

PROGRAM KOMERCJALIZACJI NAUKI I TECHNOLOGII NOTUS

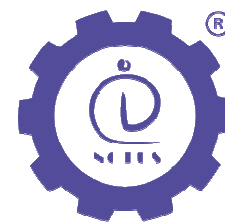
Projekt: Technologia zagospodarowania fosfogipsu

Konsorcjum naukowo-przemysłowe NOTUS-Fosfum

- Instytut Chemii i Techniki Jądrowej
- Instytut Szkła, Ceramiki, Materiałów Budowlanych i Ogniotrwałych
- Instytut Melioracji i Użytków Zielonych
- Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego
- Europejski Instytut Technologiczny + Sp. z o.o.
- Naczelna Organizacja Techniczna
- Polgips 7

Zespół Promocji Projektu:

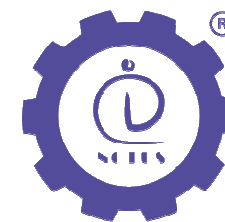
- Jan Bałamut
- Stanisław Palka
- Krzysztof Łebkowski



Projekt: Technologia zagospodarowania fosfogipsu

PROBLEMATYKA

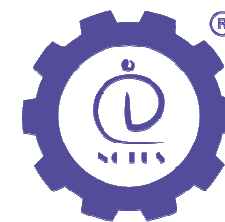
- fosfogips jest odpadem powstającym przy produkcji kwasu fosforowego
- wyprodukowanie 1 tony kwasu fosforowego powinno generować zgodnie z BAT, 5-6 ton fosfogipsu,
- fosfogips jest składowany w Polsce na hałdach m. in. w Policach, Wizowie, Wiślinie k. Gdańska,
- hałda w Wiślinie zawiera ok. 16 mln ton fosfogipsu i rocznie przyrasta 120-180 tys. ton
- wg badań przeprowadzonych przez „Greenpeace”, odpad może zawierać do 30% fosforu oraz metale ciężkie



Projekt: Technologia zagospodarowania fosfogipsu

PROBLEMATYKA

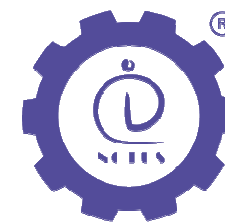
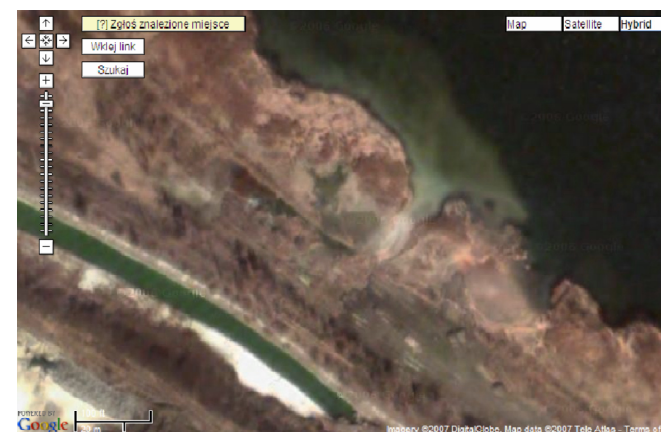
- z powodu filtracji hałdy i gleby, odcieki z hałdy wpływają do Martwej Wisły, co jest widoczne na zdjęciach z satelity (Google Earth),
- projekt zagospodarowania hałdy nie odpowiada wszystkim wymogom ochrony środowiska,
- Marszałek Województwa podjął 5 lutego 2007 roku decyzję o zamknięciu składowiska fosfogipsu,
- Decyzja została podyktowana m.in. licznymi protestami społecznymi, wskazującymi na ogromny wpływ hałdy w Wiślinie na środowisko oraz zdrowie mieszkańców okolicznych miejscowości, w tym również Gdańska.



Projekt: Technologia zagospodarowania fosfogipsu

PROBLEMY DO ROZWIĄZANIA

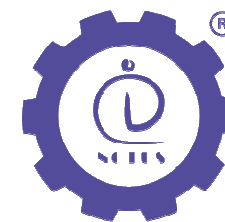
- zidentyfikować alternatywne rozwiązania czystszej produkcji nawozów fosforowych oraz zagospodarowania fosfogipsu,
- zredukować uciążliwości dla środowiska i społeczeństwa
- przyczynienie się do uzyskania konsensusu wszystkich sił społecznych i administracyjnych w tej sprawie,
- Pozyskanie partnerów i środków zapewniające całkowitą likwidację hałdy w ciągu 7-10 lat



Projekt: Technologia zagospodarowania fosfogipsu

BADANIA STANU WIEDZY I TECHNIKI

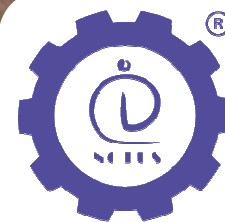
- Przemysł nawozów sztucznych adaptuje procesy technologiczne do parametrów określonych w najlepszych dostępnych technikach (BAT).
- Wytyczne dla branży chemicznej zawiera BAT pn. „Przemysł wielkotonażowych chemikaliów nieorganicznych, amoniaku, kwasów i nawozów sztucznych”.
- Na świecie wykorzystuje się około 3-5 % zasobów fosfogipsu. Pozostała część jest składowana na specjalnych wysypiskach.
- Kraje, które zakazały składowania fosfogipsu, stosują dwie metody:
 - wywożenie fosfogipsu na otwarte morze i zatapianie go.
 - przenoszenie produkcji kwasu fosforowego do miejsc wydobywania fosforytów (USA, Afryka, Ameryka Północna i Południowa).



Projekt: Technologia zagospodarowania fosfogipsu

ROZWIĄZANIE PRO-INNOWACYJNE

- technologia przerobu fosfogipsu na gips, jako składnika kompozytu o właściwościach cementu w klasach 50-120. Gipsy zawierające domieszki fosforu, siarki lub metali ciężkich nie mogą być stosowane w budownictwie mieszkaniowym.
- technologia produkcji elementów budowlanych i podobnych, gdzie domieszki fosforu nie są szkodliwe.

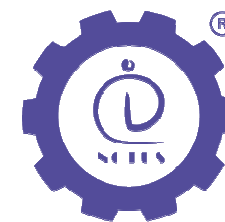
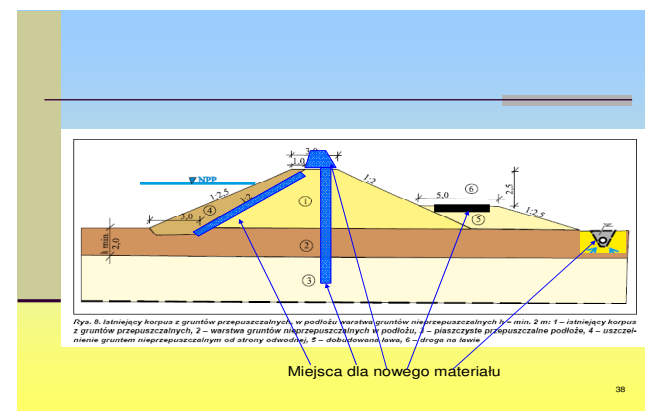


Projekt: Technologia zagospodarowania fosfogipsu

RYNEK

Co można zrobić z odzyskanego gipsu ?

- **Budowle hydrotechniczne**
(po ok. 500 tys. ton każda)
 - ochrona Żuław
 - Kanał Mazurski
 - tunel Uznam – Wolin
 - Kaskada Dolnej Wisły (9 obiektów)
- **Elementy technicznej ochrony środowiska:**
 - zapory przeciwpożarowe
 - wały przeciwpowodziowe - 2882 km z 8500 km wałów przeciwpowodziowych na polskich rzekach
 - ekrany dźwiękochłonne przy autostradach
- **Budowle inżynieryjne**
 - np. tunele metra w Warszawie



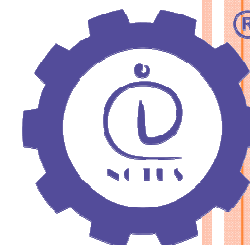
PROGRAM KOMERCJALIZACJI NAUKI I TECHNOLOGII NOTUS

Projekt: Technologia zagospodarowania fosfogipsu

STRATEGIA OCHRONY i KOMERCJALIZACJI

Działania NOTUS	2008							2009												2010							
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
1. INICJATYWA																											
2. INKUBACJA																											
3. BADANIA																											
4. WEJŚCIE NA RYNEK																											
5. UTRZYMANIE RYNKU																											

- Patentowanie technologii
- Promocja technologii
- Licencjonowanie technologii
- Udział w przedsięwzięciach aplikacyjnych



PROGRAM KOMERCJALIZACJI NAUKI I TECHNOLOGII NOTUS

Projekt: Technologia zagospodarowania fosfogipsu

dziękuję za uwagę

ZAPRASZAMY INWESTORÓW

