



SESBE



Inteligentne elementy dla fasad zrównoważonych budynków (SESBE) – 7 Program Ramowy

Koordinator Projektu: CBI Betonginstitutet AB

Partnerzy:

1. SP SVERIGES TEKNISKA FORSKNING SINSTITUT AB
2. INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
3. INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ
4. UPPSALA UNIVERSITET
5. SVENSKA AEROGEL AB
6. CNC MEKANIK I BANKERYD AB
7. MOSTOSTAL WARSZAWA SA
8. TREMCO ILLBRUCK PRODUKTION GMBH
9. ACCIONA INFRAESTRUCTURAS S.A.
10. TREMCO ILLBRUCK COATINGS LIMITED
11. PROJEKTENGAGEMANG BYGGPROCESSTYRNING I STOCKHOLM AB

Okres realizacji całego Projektu: 1 sierpnia 2013 – 31 stycznia 2017

Całkowita wartość Projektu: 4 948 165 EUR

Ogólny planowany budżet Projektu dla Instytutu Techniki Budowlanej: 87 000 EUR (w tym maksymalne dofinansowanie Unii Europejskiej wyniesie 66 720 EUR).

Tytuł Projektu: Inteligentne elementy dla fasad zrównoważonych budynków.

Ogólnym celem Projektu jest rozwój inteligentnych elementów elewacyjnych, które są lżejsze, cieńsze i bardziej wielofunkcyjne niż istniejące dotychczas rozwiązania.. Dzięki zastosowaniu nanomateriałów i nanotechnologii określono także następujące cele szczegółowe, które mogą zostać osiągnięte, przez co komponenty fasady staną się „inteligentne”.

Cele szczegółowe Projektu:

- Zwiększenie efektywności energetycznej.
- Zwiększenie odporności ogniowej materiałów.
- Wdrożenie funkcji powierzchniowej elementów fasady.
- Uzyskanie efektywności kosztowej i atrakcyjnej ceny elementów elewacji za pomocą opłuczalnych materiałów i surowców oraz oszczędnej technologii.

Pomysł wytwarzania płyt elewacyjnych cieńszych i lżejszych niż dotychczas dostępne na rynku, oparty jest na koncepcji zastosowania wzmocnienia włóknem betonu RPC (Reactive Powder Concrete) na jego zewnętrznej i wewnętrznej warstwie (w przypadku płyt warstwowych). To rozwiązanie (tzw. FRRPC) posiada od 3 do 4 razy wyższą wytrzymałość mechaniczną niż standardowy beton i dlatego można tworzyć warstwy, które są 3 do 4 razy cieńsze niż w istniejących panelach.

Cele techniczne Projektu:

Waga elementów warstwowych powinna być zmniejszona o 50 do 60% istniejących płyt warstwowych z betonu. Będzie to zrealizowane za pomocą FRRPC, zamiast standardowego betonu zbrojonego jako warstwy materiału.

Przewodnictwo cieplne nowej warstwy izolacyjnej powinno być zmniejszone o 15% w odniesieniu do styropianu EPS oraz o 25% w stosunku do wełny mineralnej. Pozwoli to na zmniejszenie grubości warstwy izolacyjnej o 20%.

Łączna redukcja objętości betonu i izolacji między 50 a 70% z nowych płyt warstwowych. Wynika to z ograniczonej grubości FRRPC i materiału izolacyjnego.

Zawartość lotnych związków organicznych (VOC) zostanie drastycznie zmniejszona przez zastosowanie składników nieorganicznych. Istnieje tylko kilka organicznych składników użytych w systemie elewacji. Dotyczą one głównie taśmy uszczelniającej. Materiał ten stosuje się w małych ilościach i najczęściej w zewnętrznej warstwie.

W ramach Projektu zaplanowano następujące działania (ang. Work Package – WP):

- Zarządzanie finansami i administracja (WP1) - udział ITB,
- Projektowanie materiałów przeznaczonych na fasady (WP2) - udział ITB,
- Sfunkcjonalizowanie materiałów (WP3),
- Rozwój i zastosowanie komponentów (WP4) - udział ITB,
- Kryteria projektowe i specyfikacje dla elementów paneli (WP5),
- Upowszechnianie wyników Projektu (WP6) - udział ITB.

Strona www projektu: <http://www.sesbe.eu>

"Projekt finansowany ze środków Siódmego Programu Ramowego Unii Europejskiej w zakresie badań, rozwoju technologicznego i demonstracji na podstawie umowy o udzielenie dotacji nr 608950"

"Praca naukowa finansowana ze środków finansowych na naukę w latach 2013-2017 przyznanych na realizację projektu międzynarodowego współfinansowanego"



WWW.ITB.PL