

## KARTA INFORMACYJNA PROJEKTU ZREALIZOWANEGO

1	Numer projektu rozwojowego	<b>R04 017 01</b>
2	Tytuł projektu	<b>Badanie możliwości wykorzystania nowoczesnej techniki GPS do pomiarów poziomych przemieszczeń wysokich konstrukcji spowodowanych działaniem wiatru lub nasłonecznieniem</b>
3	Kierownik projektu	<b>prof. dr hab. inż. Tadeusz Chmielewski</b>
4	Nazwa instytucji finansującej projekt	<b>Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w Warszawie</b>
5	Nazwa beneficjenta	<b>Politechnika Opolska</b>
6	Miejsce realizacji projektu( <i>nazwa wydziału, instytutu, katedry</i> )	<b>Wydział Budownictwa Katedra Mechaniki Budowli</b>
7	Data rozpoczęcia/zakończenia realizacji projektu	<b>27.09.2006r./ 26.01.2009r.</b>
8	Poniesione koszty ogółem	<b>112 299,96</b>
9	Słowa kluczowe	<b>GPS, wysokie konstrukcje, działanie wiatru, nasłonecznienie, odpowiedź konstrukcji, monitorowanie odpowiedzi</b>
10	Obszar zainteresowania	<b>Zastosowanie techniki GPS do pomiaru przemieszczeń wysokich i smukłych budowli spowodowanych działaniem wiatru lub nasłonecznieniem</b>
11	Adres kontaktowy ( <i>osoba do kontaktu</i> )	<b>prof. dr hab. inż. Tadeusz Chmielewski ul. Katowicka 48, 45-061 Opole telefon: 077 456 50 85 (do 87) wew. 312</b>
<b>Opis projektu (<i>krótkie streszczenie</i>)</b>		
<p><b>W ramach projektu wykonano pomiary poziomych przemieszczeń trzech wybranych wysokich i smukłych budowli o dużym znaczeniu społecznym i gospodarczym, tj.: wieżę telewizyjną o wysokości 217 m w Stuttgarcie, sześcioprzewodowy komin przemysłowy o wysokości 250 m w BOT Elektrowni Opole S.A. i sześcioprzewodowy komin przemysłowy o wysokości 295 m w BOT Elektrowni Bełchatów S.A.</b></p> <p><b>Potwierdzono techniczne możliwości zastosowania nowoczesnej technologii GPS jako alternatywnej metody stosowanej do pomiaru przemieszczeń wysokich i smukłych budowli spowodowanych działaniem wiatru lub nasłonecznieniem. Opracowano procedurę sposobu pomiarów drgań i uzyskano ważne informacje na temat między innymi dokładności pomiarów, zakresu stosowania techniki GPS i wpływu innych czynników na wykonywane pomiary. Wyniki pomiarów przedstawiono w postaci zapisu ruchu wierzchołków badanych konstrukcji spowodowanych działaniem wiatru (pomiary krótkotrwałe) lub nasłonecznieniem (pomiary długotrwałe).</b></p> <p><b>Informacje otrzymane z pomiarów stanowią podstawę uzasadniająca praktyczne zastosowanie techniki GPS dla potrzeb inżynierii lądowej do monitorowania odpowiedzi wysokich konstrukcji, które charakteryzują się dostatecznie długim okresem drgań podstawowych. Badania takie będą pomocne w ocenie istniejącego stanu technicznego konstrukcji, a także będą wykorzystane do wykrycia początkowych i dalszych faz degradacji materiału konstrukcji w celu zapobieżenia ewentualnej katastrofie.</b></p>		