

Czy budowa dróg i autostrad w Polsce przestanie być jedynie planowana, a zacznie być realizowana?

Polskie drogi w Europie



Bernarda Ambroża-Urbank

Historia budowy polskich dróg sięga czasów przedwojennych i dowodzi, iż mamy w kraju sztab wspaniałych planistów, którym budowa dróg najlepiej wychodzi... na papierze. Po 70. latach od rozpoczęcia tej wielkiej narodowej akcji nie mamy, niestety, powodów do dumy. Jak podaje Główna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA), całkowita długość dróg publicznych (dane za 2005 r.) wynosi 379 455 km, z czego 18 368 km to drogi krajowe, 28 444 km – wojewódzkie, 128 870 km – powiatowe, 203 773 km – gminne. W sieci dróg krajowych, stanowiących zaledwie 5% dróg publicznych, funkcjonuje 570 km autostrad oraz 247 km dróg ekspresowych.

Powodów do dumy nie dostarcza także stan tych dróg. Koszmarem dnia codziennego są koleiny, które nie tylko zmniejszają komfort jazdy, ale przede wszystkim zwiększają niebezpieczeństwo wypadków drogowych. Tymczasem mamy nowy rząd, nowych ministrów, nowe zapewnienia. Prezentacja kolejnego Programu budowy autostrad i dróg ekspresowych w latach 2006–2013 miała miejsce w lutym br. w Strykowie k. Łodzi.

Rządzących nie zadowolił wynik 160 km autostrad i 44 km dróg ekspresowych osiągnięty w latach 2002–2005, dlatego na lata 2006–2013 zaplanowano oddanie do użytku 1800 km autostrad oraz 5 500 km dróg ekspresowych. Piękne plany, ale czy realne? Nowy premier deklaruje, iż „do końca 2013 roku na budowę dróg i autostrad wydamy ponad 100 mld zł, a z przyznanych Polsce 91 mld euro z budżetu UE na lata 2007–2013 na inwestycje drogowe przeznaczone zostanie 20 mld euro”. Oprócz dotacji unijnych, środki na inwestycje drogowe zapewnić mają pożyczki Europejskiego Banku Inwestycyjnego, Banku Światowego oraz wkład Krajowego Funduszu Drogowego i budżetu państwa. Środki finansowe, prócz przeznaczenia na budowę polskich

dróg, zostaną skierowane na przystosowywanie istniejącej infrastruktury do standardów UE (zwiększenia nośności do 115 kN/oś, zapewnienia bezpieczeństwa na drogach, poprawienia jakości podróżowania oraz przygotowania dróg na przyjęcie rosnącego natężenia ruchu, zwłaszcza ciężarowego).

Działania w sektorze infrastruktury drogowej skoncentrowane będą przede wszystkim na budowie autostrad, dróg ekspresowych, obwodnic miast i miejscowości. Docelowy układ autostrad (na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z 15 maja 2004 r.) zakłada koncentrację na autostradach i drogach ekspresowych u s y t u o w a n y c h w trzech korytarzach paneuropejskich, które stanowią składniki sieci TINA (*Transport Infrastructure*

Needs Assessment). Centralne położenie Polski w Europie, z dostępem do morza, predestynuje do pełnienia roli kraju tranzytowego. Korytarz Północ – Południe odpowiada przebiegowi autostrady A1, zaś dwa korytarze Wschód – Zachód, to kierunki autostrad A4 i A2. Wyodrębniona w ten sposób mapa polskich autostrad stworzy siatkę, z którą będzie można powiązać pozostałe drogi krajowe, a także pozwoli na wyłonienie strategicznych ośrodków przemysłowych, jak: Szczecin, Gdańsk, Poznań, Łódź, Warszawa, Wrocław, Katowice czy Kraków. Dzisiaj dysponujemy jedynie szczątkowymi odcinkami dróg, które decydując mają o rozwoju gospodarczym naszego kraju, dlatego myśląc globalnie musimy budować infrastrukturę drogową na szkieletcie międzynarodowych korytarzy transportowych, tak by stworzyć każdemu regionowi kraju równomierne szanse rozwoju.

Autostrada A1 (korytarz paneuropejski IV)

Przebieg: Gdańsk – Toruń – Łódź – Piotrków Trybunalski – Częstochowa – Gliwice – Gorzyczki (granica polsko-słowacka). Całkowita długość ma wynosić 561 km. Obecnie w eksploatacji znajduje się 17-kilometrowy odcinek Tuszyn – Piotrków Trybunalski oraz kilka odcinków dróg ekspresowych, które wymagają poważnych zabiegów kosmetycznych, m.in.: wschodnia obwodnica Torunia, DK nr 1 Piotrków Trybunalski – Częstochowa. W 1997 r. w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego spółce Gdańsk Transport Company (GTC) przyznano koncesję na budowę i eksploatację odcinka A1 Gdańsk – Toruń.

Budowa, podzielona na dwa etapy: Gdańsk – Nowe Marzy, Nowe Marzy – Toruń, napotkała jednak na trudności, kiedy stwierdzono, że odcinek ten zostanie wybudowany w systemie państwowym, co pozwoli zredukować koszty. W atmosferze burzliwych dyskusji dla 89-kilometrowego odcinka Rusocin – Nowe Marzy, którego oddanie planowane jest na 2009 r., EBI uruchomiło kolejną, trzecią transzę kredytu. Przebieg A1 zakłada budowę 48 km odcinka Rusocin (Gliwice) – Gorzyczki, na wykonanie którego w marcu br. GDDKiA ogłosiła przetarg. Odcinek realizowany będzie w dwóch etapach: 15,4 km Sośnica – Bełk oraz 18,3 km Świerklany – Gorzyczki, którego oddanie do użytku jest planowane również w 2009 r. W węźle Sośnica nastąpi połączenie A1 z autostradą A4, umożliwiając dogodne połączenie

regionów południowej Polski i krajów z południa Europy z Europą Zachodnią. Odcinek nowej A1 zakłada następnie połączenie od Strykowa (skrzyżowania z nie budowaną jeszcze A2 Stryków – Konotopa) do Tuszyń,

a następnie obwodnicą Częstochowy do lotniska Pyrzowice.

Obecnie trwa ocena dokumentów zgłoszonych w 2005 r. do przetargu na 198-kilometrowy odcinek Stryków – Pyrzowice, z którego 96,9 km dróg ma

„Zbudujemy 2,5 razy więcej autostrad i 5,5 razy więcej dróg ekspresowych w 2 razy krótszym czasie” – minister transportu Jerzy Polaczek

„Budowa dróg i autostrad w Polsce przestanie być jedynie planowana, a zacznie być realizowana” – premier Kazimierz Marcinkiewicz



4 - 6 października 2006

Pałac Kultury i Nauki, Warszawa

IV Międzynarodowe Targi

Infrastruktura 2006

pod Honorowym Patronatem Ministra Transportu

**Zaprezentuj swoje możliwości tym,
którzy podejmują decyzje!**

Profesjonalne miejsce do zaprezentowania oferty m.in.:

- zarządcom dróg wszystkich poziomów administracji,
- inwestorom z Polski i zagranicy,
- przedstawicielom firm budowlanych,
- architektom i planistom,
- przedstawicielom stowarzyszeń i środowisk naukowo-technicznych.

W programie m.in.:

- konferencja poświęcona bezpieczeństwu ruchu drogowego,
- seminarium i warsztaty dla samorządowców pt. „Źródła finansowania i metody pozyskiwania środków unijnych na inwestycje infrastrukturalne”,
- seminarium „Polityka wspierania rozwoju inwestycji infrastrukturalnych w Polsce - problemy i wyzwania”.

**Zapraszamy również na najważniejsze spotkanie drogowców
- Polski Kongres Drogowy**

**INFRA
struktura**

Sponsorzy strategiczni:

budimex

dromex

STRABAG

**istram
polska**

**LOTOS
Asfalt**

**ORLEN
Asfalt**

**Scott
Wilson**

**MT
Polska**

Międzynarodowe Targi Polska Sp. z o.o., ul. Marszałkowska 87/85, 00-683 Warszawa
tel.: +48 22 529 39 43, fax: +48 22 622 12 25, e-mail: infrastruktura@mtpolska.com.pl

www.infrastruktura.info

zostać wybudowane od podstaw, natomiast 83,7 km zmodernizowane. Minister Transportu Jerzy Polaczek przewiduje zakończenie budowy całej A1 już w 2010 r. Z perspektywy strategicznej ma ona poprawić połączenie pomiędzy centralną Polską a Gdańskiem. Powstającą tam obecnie Głębokowodny Terminal Kontenerowy będzie generował transport morski, a zatem wymagał prędko działającej infrastruktury drogowej, umożliwiającej połączenia z krajami Europy we wszystkich kierunkach.

Autostrada A6 jest uzupełnieniem A1, którego celem jest odblokowanie portów morskich. Główny przebieg: (granica państwa)

Kołbaskowo – Szczecin (S3 węzeł Rząśnia), planowana długość 30 km. A6 jest odcinkiem niemieckiej „berlinki”, odbudowanym etapami i ostatecznie zakończonym w 2001 r. W eksploatacji znajduje się 14 km tej autostrady. Po planowanym na 2007 r. zakończeniu 7-kilometrowego odcinka Klucz – Kijewo powstanie autostradowe połączenie Szczecina z siecią autostrad niemieckich. Przebudowa drogi oraz ujednolicenie parametrów wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ruchu, zwiększenie komfortu jazdy, a także usprawni przejazd między granicą polsko-niemiecką do Szczecina i Świnoujścia oraz w kierunku Gdańska. Docelowo ruch z autostrady A6 zostanie przejęty przez drogi ekspresowe S3 Świnoujście – Legnica – Lubawka, S6 Goleniów – Koszalin – Słupsk – Gdańsk i S10 Szczecin – Płońsk. Planowana jest budowa drogi ekspresowej S6 stanowiącej połączenie na 330 km odcinka Goleniów – Gdańsk, która niemalże równoległe do wybrzeża Bałtyku łączyć będzie aglomerację Szczecina i Trójmiasto.

Autostrada A2 (Korytarz paneuropejski II)

Przebieg: Świecko (granica państwa) – Poznań – Łódź – Warszawa – Biała Podlaska – Kukuryki (granica państwa). Autostrada A2 jest także częścią europejskiej trasy E30 relacji Hanower – Berlin – Frankfurt – Poznań – Warszawa – Brześć – Mińsk – Moskwa. Docelowa długość A2 wynosić będzie 642 km, z czego obecnie funkcjonuje 148 km odcinka Nowy Tomyśl – Modła k. Koina. W 1997 r. w systemie koncesyjnym budowę i eksploatację odcinków Świecko – Nowy Tomyśl oraz Nowy Tomyśl – Konin (z wyłączeniem budowy obwodnicy Poznania) zlecono spółce Autostrada Wielkopolska SA (AW SA). 13,3-kilometrowa obwodnica Poznania została wykonana w systemie państwowym przez GDDKiA i oddana do użytku w 2003 r. jako odcinek autostrady

bezpłatnej, przekazanej do eksploatacji AW SA. W 2002 r. ukończono przebudowę odcinka Września – Konin; w 2003 r. oddano do użytku odcinek Poznań – Września wraz z obwodnicą Poznania, a w 2004 r. odcinek Poznań – Nowy Tomyśl, jako odcinki autostrady płatnej. Na odcinkach zbudowanych i eksploatowanych przez

„W perspektywie finansowej do roku 2013 na drogownictwo będzie przeznaczane ok. 20–30 mld euro. Inwestycja na tak dużą skalę nie jest przewidziana w żadnym innym sektorze gospodarki” – premier Kazimierz Marcinkiewicz

AW SA występują jednak problemy związane ze zbyt cienką nawierzchnią (15 cm), którą w najbliższych latach trzeba będzie uzupełniać. Takie działania AW SA umożliwił aneks do umowy z 1999 r., w którym ówczesny minister infrastruktury zezwolił, aby droga w pierwszych latach użytkowania była cieńsza. Dla tych, którzy potrafią kalkulować jest to droga donikąd, gdyż po oszczędności trzeba będzie wkrótce sięgnąć.

W połowie tegorocznego lata będziemy mieć przyjemność przejechania odcinkiem Konin – Stryków (Łódź), którego budowa nabrała rocznego opóźnienia w związku z koniecznością wybudowania ekranów ochronnych dla ptactwa, wiaduktów oraz dróg dojazdowych. Zakończenie robót na odcinku Konin – Stryków nastąpi wraz ze zbudowaniem 250-kilometrowego połączenia odcinka Nowy Tomyśl – Stryków (Łódź). Niestety nie wiadomo, kiedy będzie można przejechać odcinkiem Nowy Tomyśl – Świecko, na który koncesję otrzymała AW SA i jest zobowiązana – zgodnie z umową – do jego zrealizowania w latach 2008–2010. Budowa autostrady w systemie koncesyjnym nakłada jednak na AW SA obowiązek konsultowania i uzgadniania wszelkich kroków z rządem i każdorazowego uzyskiwania jego zgody na działania. Resultatem są przedłużające się rozmowy i ani jednego kilometra „autostrady przyszłości”. GDDKiA rozważa ze względu na oszczędności budowę odcinka Nowy Tomyśl – Świecko w systemie państwowym, który „gwarantuje” większe opóźnienia. Ponadto nawet jeśli w niedalekiej przyszłości przejeździemy tym odcinkiem A2, to braki w infrastrukturze drogowej (parkingi, stacje poboru opłat, stacje paliw), charakterystyczne dla tego państwowego systemu budowy dróg, będą bardzo odczuwalne.

„Kluczem do rozwoju Polski jest rozwój infrastruktury, głównie drogowej, dlatego na inwestycje drogowe chcemy wydać 107 mld zł” – Przemysław Gosiewski

Na lata 2006–2008 budowa A1 zakłada realizację 94 km odcinka Stryków – Konotopa, którego przedłużeniem będą drogi ekspresowe S8 i S2, prowadząc ruch do północnych i południowych dzielnic Warszawy. Również w przypadku tej inwestycji GDDKiA musi rozwiązać problem obwodnicy na Ursynowie, gdyż z badań wynika, iż prawie 70% mieszkańców nie zgadza się na

jej przebieg w pobliżu obszaru mieszkalnego. Efektem ukończenia budowy tego odcinka A2 będzie włączenie Warszawy w europejski system autostrad, a także zwiększenie płynności ruchu między głównymi miastami Polski leżącymi wzdłuż E30. Czas podróży z Warszawy do Łodzi ograniczy się do zaledwie 45 minut, do Poznania wyniesie 2,5 godziny, a do granicy – 3,5 godziny. Trasę z Warszawy do Berlina będzie można przebyć w ciągu 4,5 godzin, co odpowiada obecnej podróży do Poznania.

Kontynuacją A2 w kierunku wschodnim będzie docelowo 190 km odcinek Warszawa – Terespol, przeznaczony do realizacji w latach 2008–2013. Spocznie na nim także zadanie utrzymania spójności komunikacyjnej Białorusi i Rosji z krajami UE. Ponieważ strategia rozwoju infrastruktury przewiduje budowę odcinka Warszawa – Terespol ok. 2013 r., prowadzone są prace nad dostosowaniem obecnej DK nr 2 Warszawa – Terespol do wymogów UE.

Odcinek ten podzielony został na dwie części: 79 km Warszawa (Zakręt) – Siedlce wraz z rekonstrukcją istniejącej obwodnicy Siedlec oraz 98,7 km odcinek Siedlce – Terespol. Zakończenie prac przewidziano na koniec 2007 r. Docelowo autostrada A2 tworzyć będzie połączenie głównych gospodarczych i urbanistycznych regionów centralnych części Polski i wpisywać się w ciąg tranzytu międzynarodowego, łączącego Europę Zachodnią ze Wschodem.

Autostrada A4/A18 (korytarz paneuropejski III)

Przebieg A4: granica polsko-niemiecka w Zgorzelcu – Krzyżowa – Wrocław – Opole – Katowice – Kraków – Rzeszów – Przemyśl – Korczowa (granica polsko-ukraińska). Przebieg A18: (granica polsko-niemiecka) Olszyna – Krzyżowa – A4. Autostrada A4 jest częścią europejskiej trasy E40: Ostenda (Bruksela) – Aachen – Kolonia – Erfurt – Wrocław – Katowice – Kraków – Kijów. Docelowa długość to ok. 667 km A4 i 75 km A18, a więc ogółem ok. 730 km. Do istniejących i eksploatowanych odcinków A4 należą: 143 km odcinka Wrocław – Gliwice (Kleszczów) oraz 110 km odcinka Katowice – Kraków (do węzła Wieliczka). Obsługę autostrady Katowice – Kraków (na prawach koncesji) prowadzi spółka Staleksport SA.

Odcinek Wrocław – Gliwice jest już w eksploatacji, ale nie jest jeszcze objęty odpłatnością. W 2005 r. oddano do ruchu 19 km odcinek Kleszczów – Sośnica. Połączył on istniejące odcinki Wrocław – Kleszczów oraz Sośnica – Kraków i stał się jednocześnie obwodnicą Gliwic. Umożliwiło to przejazd odcinkiem Wrocław – Kraków na całej długości. W 2002 r. rozpoczęto modernizację 91,6-kilometrowego odcinka Krzywa – Wrocław, który z rocznym opóźnieniem planowany jest do oddania latem 2006 r. W marcu br. ogłoszono także przetarg na budowę 51,3-kilometrowego odcinka Zgorzelec – Krzyżowa (punkt połączenia z autostradą A18), gdzie obecnie czynny jest 2-kilometrowy odcinek przygraniczny Jędrzychowice – Zgorzelec. Odcinek ten podzielono na dwie części: 21,6 km odcinek granica państwa – Wykroty oraz Wykroty – Krzyżowa (29,7 km). Na 1,7-kilometrowym odcinku od gra-



Zadaj
zapytanie
ofertowe
na
www.wodkaneko.pl

ZOBACZ JAKIE TO PROSTE:

- 1 Wypełnij formularz dokładnie opisując czego poszukujesz.
- 2 Nasz konsultant skieruje Twoje zapytanie do właściwej grupy firm.
- 3 Firmy prześlą odpowiedzi bezpośrednio do Ciebie.
- 4 Wybierzesz najlepsze rozwiązanie.



xtech.pl Serwisy branżowe Sp. z o.o.
ul. Garcarska 5
31-115 Kraków
tel. (12) 432-52-00

Spotkania

na poziomie
architektów
projektantów
wykonawców



Dotrzyj ze swoją ofertą do profesjonalistów
Zapewnij swojej firmie korzystne zlecenia
Wylansuj swoje produkty
Nawiąż nowe kontakty

Organizujemy:

- Forum zarządców i inwestorów
- Spotkania architektów
- Weekendowe warsztaty architekta
- Design - Nowoczesne trendy w architekturze wnętrz
- Renowacja i budowa obiektów sakralnych
- Esculap - wymogi unijne dla placówek medycznych
- Ochrona przeciwpożarowa
- Warsztaty wykonawcy

VIRTUS

ORGANIZACJA SPOTKAŃ BRANŻOWYCH

31-031 Kraków, ul. Wrzesińska 6/10
tel. 012 421 27 09, 012 432 95 20
tel./fax: 012 429 55 20

e-mail: virtus@virtus.com.pl www.virtus.com.pl

nicy do Zgorzelca wzmocniona będzie nawierzchnia (do 115 kN/oś) zaś 20 km będzie wybudowane od podstaw. Projekt przewiduje także przebudowę węzła Zgorzelec oraz budowę węzła Godziszów. Druga część odcinka zakłada budowę ponad 29 km trasy oraz węzłów autostradowych Bolesławiec i Krzyżowa.

Od 2006 r. zaplanowano rozpoczęcie rozbudowy A4 na wschód od Krakowa. Przebudowa DK nr 4 Kraków – Tarnów jest w toku, a jej zakończenie planowane jest na 2007 r. Inwestycja obejmuje wzmocnienie nawierzchni do przenoszenia ruchu o nacisku 115 kN/oś, poprawę nośności i geometrii drogi oraz polepszenie bezpieczeństwa ruchu i jego płynności. Projekt zakłada także poszerzenie 1,5-kilometrowej DK nr 4 na odcinku Kraków – Wieliczka oraz Zagłębie – Tarnów (4,2 km), a także budowę węzła Lwowska w Tarnowie. Prace prowadzone są na łącznej długości 68 km, w tym: 22 km stanowi odcinek Kraków – Targowisko oddany w 2005 r., a 46 km odcinek Targowisko – Tarnów, planowany do oddania w 2007 r. Kolejnym etapem budowania A4 jest odcinek Tarnów – wschodnia granica Polski. Odcinek Tarnów – Rzeszów „Zachodni” oraz Rzeszów „Zachodni” – Przeworsk mają ostateczne i prawomocne decyzje loka-

lizacyjne, natomiast odcinek Przeworsk – Korczowa ma wskazania lokalizacyjne, ale brak ostatecznej decyzji. Wschodnia część autostrady A4, zwana podkarpacką, rozpoczyna się w miejscowości Stara Jastrząbka (na granicy z woj. małopolskim), a kończy w miejscowości Korczowa (na granicy z Ukrainą). Łączna długość podkarpackiej autostrady A4 to 144 km, a przewidywany termin jej realizacji zaplanowano na lata 2009–2013.

Autostrada A18, biegnąca od granicy polsko-niemieckiej w Olszynie, to boczna część dojazdu do A4 na odcinku Olszyna – Krzyżowa. A18 została zbudowana przez Niemców jako tymczasowa droga jednojezdniowa z możliwością dobudowania drugiej nitki północnej, a jej przyszły przebieg odpowiada niemieckiemu projektowi z lat 30. XX w. Obecnie dobudowywana jest północna jezdnia do istniejącej DK nr 18. Prace potrwać do końca 2006 r., a obie jezdnie zostaną dostosowane do standardu autostrady w latach 2007–2009 i będą mieć łączną długość 78 km. W 1995 r. wybudowano 7 km betonowego odcinka Krzyżowa – Golnice. Po wyłonieniu wykonawców na budowę północnej jezdni pierwszy etap budowy został podzielony na cztery kontrakty: Olszyna – Królów

(9,5 km), Królów – Żary (15,5 km), Żary – Iłowa (13 km), Iłowa – Golnice (31 km). Prace na wszystkich czterech odcinkach rozpoczęto pod koniec 2004 r. Na lata 2007–2010, czyli po oddaniu jezdni północnej, zaplanowana jest rozbudowa i ponowne wykonanie 70-letniej jezdni południowej na odcinku Olszyna – Golnice. Autostrada A18 mieści się w III Korytarzu Paneuropejskim, łączącym Ukrainę, Słowację i południową Polskę z Dreznem i Berlinem. Odcinek Olszyna – Golnice łączy autostradę A4 z przejściem granicznym z Niemcami w Olszynie (Olszyna – Forst), a następnie z niemiecką autostradą A15 do Berlina. Modernizacja DK nr 18 umożliwi stworzenie nowoczesnej trasy łączącej kraje Europy Zachodniej z Polską i ze wschodem kontynentu, a ponadto staje się osią łączącą Niemcy z górniczo-przemysłowym okręgiem południowej Polski.

Budowa nowoczesnej infrastruktury drogowej to skomplikowany proces, uzależniony od gwarancji nakładów finansowych, ale też odpowiednich regulacji prawnych (Prawo zamówień publicznych, Prawo ochrony środowiska czy Prawo ochrony przyrody). Jedynie w 2005 r. z powodu źle skonstruowanej ustawy Prawo zamówień publicznych zablokowanych zostało 98 inwestycji, zaś z powodu przepisów ustawy Prawo ochrony przyrody – 65 inwestycji. W podsumowaniu można stwierdzić, iż polskie drogi są ciągle „wąskim gardłem” Europy. Skutecznie odstrasza też zagranicznych inwestorów, uniemożliwiając szybki rozwój ekonomiczny Polski.

„Poprawa stanu sieci transportowej w Polsce jest warunkiem utrzymania w dłuższej perspektywie wysokiego tempa wzrostu gospodarczego” – premier Kazimierz Marcinkiewicz



Politechnika Śląska, Wydział Górnictwa i Geologii, Katedra Geomechaniki, Budownictwa Podziemnego i Zarządzania Ochroną Powierzchni

zaprasza na
**XII Międzynarodowe
Symposium
GEOTECHNIKA-GEOTECHNICS**

17–20 października 2006, Ustron

Symposium, na które mamy zaszczyt Państwa zaprosić jest okazją do poznania lub prezentacji najnowszych osiągnięć naukowych i inżynierskich. Sprzyjać będzie również wymianie doświadczeń między specjalistami z całego świata.

Celem XII Symposium Geotechniki będzie wymiana doświadczeń i dyskusja o kierunkach rozwoju geotechniki w kraju i za granicą. Spotkania w sekcjach naukowych dadzą możliwość nawiązania kontaktów i rozszerzenia współpracy z przedstawicielami różnych krajów: Polski, Czech, Słowacji, Ukrainy, Rosji, Niemiec, Anglii, Chin, Węgier, Bułgarii, Szwecji, Szwajcarii itp.

Prof. dr hab. Inż. Krystian Probiez
Dziekan Wydziału Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej
Prof. dr hab. inż. Marian Dolipski
Prorektor ds. Nauki i Współpracy z Przemysłem Politechniki Śląskiej
Prof. zw. dr hab. Inż. Mirosław Chudek
Przewodniczący Symposium

Program:

- ♦ Geotechniczne problemy utrzymania stateczności skarp i zboczy
- ♦ Stateczność budowli podziemnych
- ♦ Ochrona środowiska górniczego i powierzchni terenu
- ♦ Zagospodarowanie terenów pogórniczych
- ♦ Dydaktyka w Wyższych Uczelniach Technicznych

Kontakt:

dr Irena Skrzyniarz
Politechnika Śląska
Wydział Górnictwa i Geologii
ul. Akademicka 2
44-101 Gliwice

tel.: 032 237-15-48
fax: 032 237-12-38
e-mail: wojciech.preidl@polsl.pj



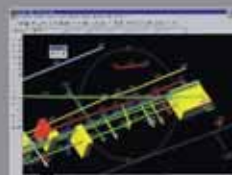
GEORADARY IDS

NOWOCZESNA TECHNOLOGIA JUŻ W POLSCE

Oferujemy pełny asortyment georadarów IDS przeznaczonych do:

- lokalizowania infrastruktury podziemnej i tworzenia map,
- klasyfikacji warstw gruntu,
- prześwietlania konstrukcji inżynierskich,
- badania stanu dróg.

Wykonujemy pomiary w oparciu o oferowany sprzęt. Specjalizujemy się w tworzeniu map podziemnego uzbrojenia terenu.



tel.: 0 12 642 86 70
fax: 0 12 642 86 71
kom.: 0 694 197 440
e-mail: info@georadary.pl



Dystrybutor w Polsce: 31-644 KRAKÓW, ul. Sapięhy 19
Biuro Handlowe: 31-826 KRAKÓW, oś. Złotej Jesieni 6 pok. 59
www.georadary.pl