NR 4 (71) KWIECIEŃ 2001 ISSN 1234-5202 NR INDEKSU 339059 CENA 16,05 zł (w tym 7% VAT)

GEODETA

MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

GEOINFORMACJA DLA ADMINISTRACJI I PRZEDSIĘBIORCÓW

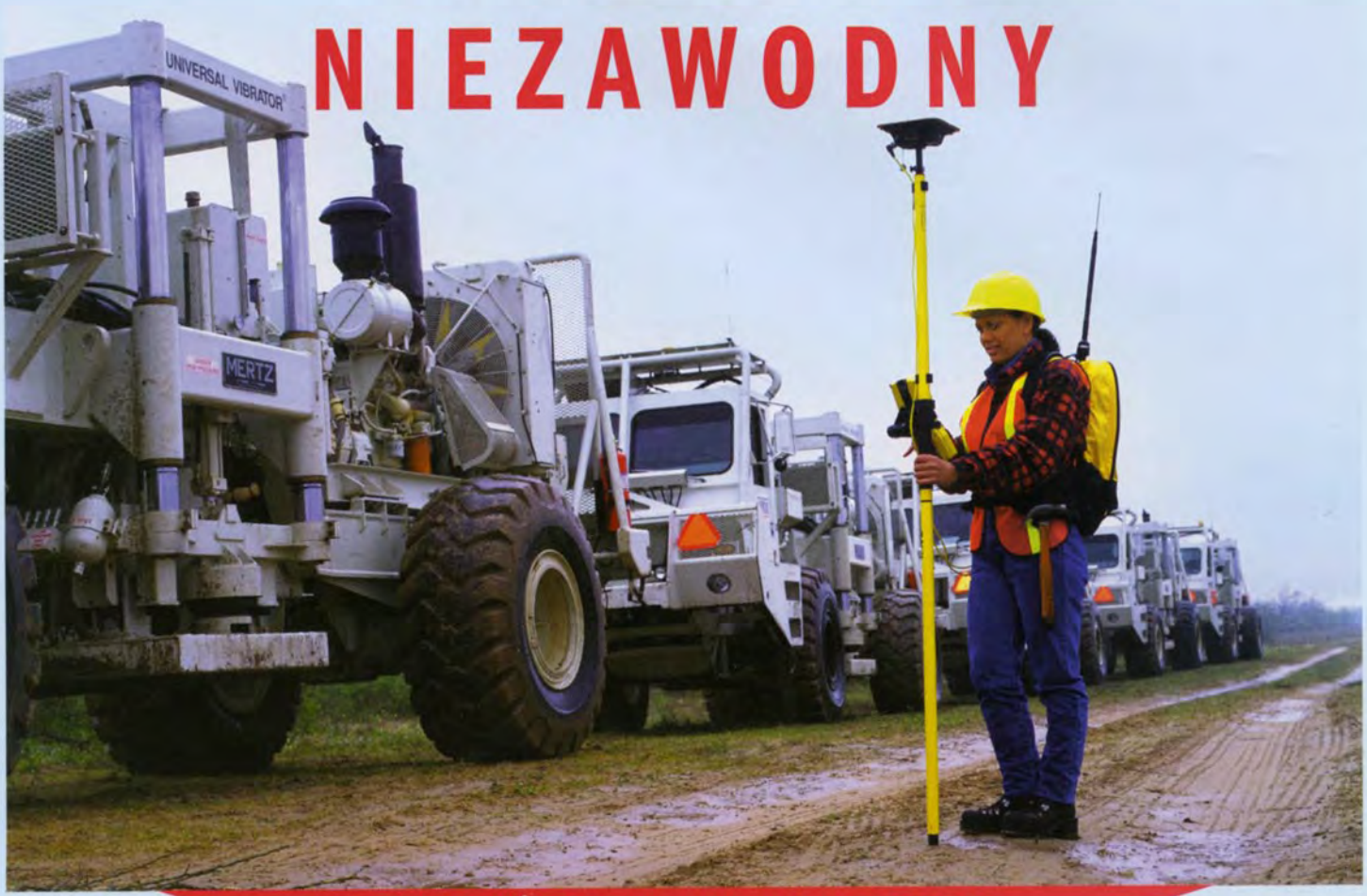
UPRAWNIENI

WYNIKI FIRM 2000

ODBIORNIKI GPS

WYDAJNY
DOKŁADNY
NIEZAWODNY

Trimble
NAJWIĘKSZY PRODUCENT
SPRZĘTU GPS NA ŚWIECIE



WYPOŻYCZALNIA SPRZĘTU
SZKOLENIA

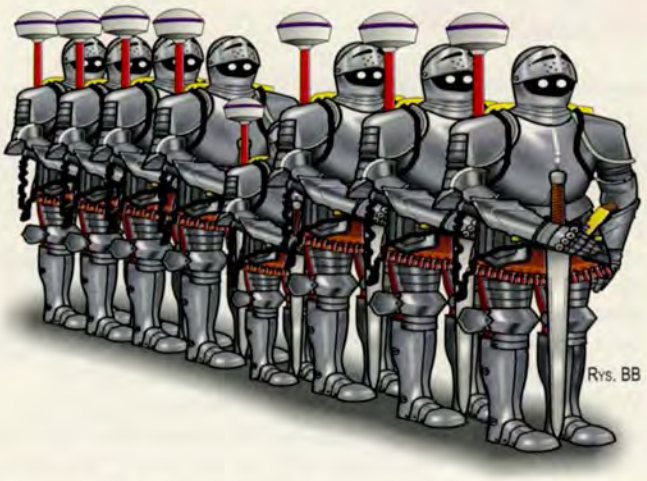
Trimble

Witaj w świecie czasu rzeczywistego

IMPEXGEO

Generalny Dystrybutor satelitarnych systemów pomiarowych firmy TRIMBLE
ul. Platanowa 1, osiedle Grabina, 05-126 Nieporęt k/Warszawy,
e-mail: impexgeo@pol.pl, tel. (0-22) 7724050, 7747006-07, fax. (0-22) 7747005
DEALERZY: HORYZONT-GPS, ul. Szlachtowskiego 2A/13, Kraków, tel. (0-12) 636 04 67, 636 79 14;
EKO-GIS SERVICES, ul. Seledynowa 62/6, Szczecin, tel. (0-91) 463 13 27, fax: (0-91) 463 17 85

nr 4 (71) Kwiecień 2001
GEODETA
MAGAZYN GEOINFORMACYJNY


Rys. BB

Szukajmy rozwiązań

Ostatnio uprawnienia zawodowe stały się w GEODECIE tematem numer 1, a to za przyczyną publikacji pt. „Największa armia w Europie". Do redakcji docierają głosy zarówno pełne oburzenia, jak i aprobaty. Wypowiadają się wykonawcy geodezyjni, urzędnicy i działacze SGP. W bieżącym numerze zamieszczamy polemiczny artykuł Ryszarda Pażusa z GUGiK i odpowiedź autora kontrowersyjnego materiału.

Trudność z uprawnieniami polega na tym, że poglądów na ich temat jest co najmniej tyle, ilu geodetów. Powszechne jest jedynie niezadowolenie i opinia, że coś należy zmienić. Niestety, niełatwo jest sprecyzować, co by to miało być.

- Jedni znieśliby uprawnienia w ogóle, inni – dołożyli kolejny stopień wtajemniczenia, po którym wszyscy już uprawnieni musieliby się wspinać, by nie wypaść z gry.
- Jedni chcieliby narzucić braci geodezyjnej obowiązkowe kursy szkoleniowe w całym okresie aktywności zawodowej, inni pozostawiliby w tej kwestii całkowitą swobodę, licząc na to, że rynek i tak wymusi dokształcanie (w najlepszym razie) lub całkowitą zmianę kwalifikacji (w nieco gorszym).
- Jedni mówią, że technik geodeta może wykonywać samodzielnie prace geodezyjno-kartograficzne, inni – że technicy uprawnieni kompromitują zawód.

Podobnych dylematów jest dużo więcej, a przecież stanowią one tylko wąski wycinek wszystkich problemów związanych z uregulowaniem pozycji geodety w nowych warunkach. Byłoby z wielką korzyścią dla środowiska, gdyby z tej dyskusji wyłoniły się pomysły możliwe do zaakceptowania przez większość z nas. Być może w krystalizacji jakiegoś konkretnego rozwiązania pomocna okaże się konferencja nowosądecka pod znamiennym tytułem „Quo vadis, geodezjo?". Pamiętajmy, że nawet złe prawo i „obiektywne uwarunkowania" nie usprawiedliwiają bezmyślnej pogoni za pieniądzem i nierzetelnej pracy, czy to w geodezji, czy w redakcji. Wszak pracujemy nie przeciwko czemuś lub komuś, tylko dla naszego wspólnego dobra.

Katarzyna Pakuła-Kwiecińska

Miesięcznik geoinformacyjny **GEODETA**. Wydawca: Geodeta Sp. z o.o.
Redakcja: 02-541 Warszawa, ul. Narbutta 40/20,
tel./faks (0 22) 849-41-63, tel. 646-87-44, tel. (0 603) 642-416
e-mail: geodeta@atomnet.pl lub redakcja@magazyn.geodeta.pl, http://www.atomnet.pl/~geodeta
Zespół redakcyjny: **Katarzyna Pakuła-Kwiecińska** (redaktor naczelny), **Anna Wardziak** (sekretarz redakcji), **Zbigniew Leszczewicz**, **Jerzy Przywara**, **Jacek Smutkiewicz**, **Bożena Baranek**. Projekt graficzny: **Jacek Królak**. Redakcja techniczna i łamanie: **Majka Rokoszewska**. Nie zamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do dokonywania skrótów oraz do własnych tytułów i śródtytułów. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

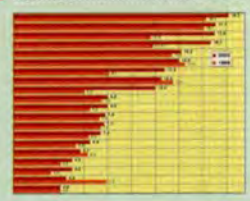
w numerze

sprzęt

Od pomiarów osnowy do GIS-u 5
Porównanie odbiorników GPS dla geodezji i GIS.

rynek

Lekkie ożywienie na rynku 12
O wyniki osiągnięte w 2000 roku zapytaliśmy 50 wytypowanych firm geodezyjnych. Interesowały nas: sprzedaż, zysk netto (lub strata), liczba zatrudnionych, średnia płaca, profil produkcji, udział zamówień budżetowych i eksportowych w ogólnej produkcji oraz podstawowe rejony działania. Na ankietę odpowiedziało 40 firm.



Zamówienia publiczne 44

wydarzenia

Nauka nie zna granic 18
Politechnika Lwowska – II Międzynarodowa Konferencja pt. „Kataster, Fotogrametria i Geoinformatyka".

Kraków nagradza naukowców 20
Uroczystość wręczenia nagród im. Mikołaja Kopernika.

prawo

Cywilno-wojskowe porozumienie 21
Rozporządzenie ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z dnia 8 lutego 2001 r. w sprawie rodzajów prac geodezyjnych i kartograficznych mających znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa oraz szczegółowych zasad współdziałania między Służbą Geodezyjną i Kartograficzną i Służbą Topograficzną Wojska Polskiego w zakresie wykonywania tych prac, a także wzajemnego przekazywania materiałów.

organizacje

SKP – Nasi partnerzy 25
Integracja społeczności kartograficznej wokół wspólnych problemów i wyzwań nie spowodowała bynajmniej zaprzestania społecznej działalności dotychczasowych zespołów kartografów, zgrupowanych w różnych wyodrębnionych jednostkach (komisjach, sekcjach itp.) organizacji naukowych i naukowo-technicznych lub instytutów i komitetów naukowych.

polemika

Uprawnienia zawodowe dawniej i dzisiaj 28
Ryszard Pażus, dyrektor Departamentu Geodezji GUGiK, dyskutuje z tezami artykułu Jerzego Przywary „Największa armia w Europie".

Uprawnienia zawodowe bez niedomówień 32
Odpowiedź autora „Największej armii...".

GIS – perspektywy

Geodeta w społeczeństwie informacyjnym 37
Artykuł dedykowany organizatorom konferencji „Quo vadis, geodezjo?"

szkoła

Gdzie na studia? 54
Rekrutacja na wydziały geodezji w roku akademickim 2001/2002.

Okładka: Fot. ze zbiorów Stowarzyszenia Geodetów Polskich.

Fot. Ze zbiorów IGiK

Jubileusz prof. Wojciecha Janusza

28 marca w Pałacu Staszica w Warszawie odbyła się sesja poświęcona 70. rocznicy urodzin i 50-leciu pracy prof. Wojciecha Janusza. Dostojny Jubilat – urodzony w Warszawie, absolwent miejscowej Politechniki, od 45 lat związany z Instytutem Geodezji i Kartografii – jest niekwestionowanym autorytetem w dziedzinie geodezyjnych pomiarów przemieszczeń budowli i projektowania aparatury pomiarowej. Profesor Janusz jest autorem lub współautorem ponad 150 publikacji, promotorem 6 przewodów doktorskich, laureatem wielu nagród państwowych. W uroczystej sesji wzięli udział m.in.: minister Olgierd Dziekoński, prezes GUGiK Kazimierz Bujakowski, wiceprezes UMiRM Antoni Beda i grono współpracowników i przyjaciół Profesora.

JP

Czy Galileo wystartuje?

O budowie europejskiego cywilnego systemu satelitarnego mówi się od kilku lat. Pomimo wcześniejszych zapowiedzi, na ostatnim szczycie przywódców państw Unii Europejskiej (Sztokholm, 23 marca) nie zdecydowano o rozpoczęciu tego projektu. Galileo (Global Navigation Satellite System) ma być bardziej nowoczesnym odpowiednikiem (i konkurentem) wojskowych systemów – GPS (USA) i GLONASS (Rosja). Jego budowa pochłonie 3,5-6 mld dolarów. Za zbudowaniem Galileo przemawiają: chęć uniezależnienia się Europy od obcych systemów wojskowych, możliwość dokładniejszego określania pozycji i powstanie rynku usług szacowanego na 9 mld dolarów (w samej tylko Europie). Aby jednak wysłać w kosmos 30 satelitów i zbudować sieć stacji naziemnych –poza pieniędzmi – potrzeba także zgody wśród krajów Unii. Należy sądzić, że decyzja o budowie nowego systemu jest tylko kwestią czasu i w 2006 roku będziemy już z niego korzystać.

KPK

Nowości prawne

- W Dzienniku Ustaw nr 14 z 28 lutego 2001 r., poz. 133, opublikowano rozporządzenie ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z 8 lutego 2001 r. w sprawie rodzajów prac geodezyjnych i kartograficznych mających znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa oraz szczegółowych zasad współdziałania między Służbą Geodezyjną i Kartograficzną i Służbą Topograficzną Wojska Polskiego w zakresie wykonywania tych prac, a także wzajemnego przekazywania materiałów. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 3 miesięcy od dnia ogłoszenia (treść na str. 21).
- W Dzienniku Ustaw nr 22 z 24 marca 2001 r., poz. 247, opublikowano ustawę z 3 lutego 2001 r. o zmianie ustawy o ochronie informacji niejawnych. Ustawa wchodzi w życie (z pewnymi wyjątkami) 8 kwietnia 2001 r.
- 30 marca 2001 r. weszła w życie ustawa z 22 grudnia 2000 r. (Dziennik Ustaw nr 120 z 29 grudnia 2000 r., poz. 1268) o zmianie niektórych upoważnień ustawowych do wydawania aktów normatywnych oraz o zmianie niektórych ustaw. W art. 31 wprowadza ona zmiany do ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Art. 78 mówi, że akty wydane na podstawie upoważnień ustawowych zmienianych niniejszą ustawą zachowują moc do czasu ich zastąpienia przez akty wydane na podstawie niniejszej ustawy.
- Rozporządzenie ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków zostało przyjęte i podpisane przez ministra Kropiwnickiego (do chwili zamknięcia numeru nie ukazało się jeszcze w Dzienniku Ustaw).
- 28 marca Sejm uchwalił ustawę *Prawo o miarach,* która czeka na akceptację Senatu.

Uznawanie kwalifikacji w UE

15 marca Sejm uchwalił ustawę regulującą zasady uznawania w Polsce kwalifikacji nabytych w państwach Unii Europejskie, która dotyczy tzw. zawodów regulowanych, wśród nich – zawodu geodety. Ustawa wejdzie w życie dopiero z chwilą wejścia Polski do Unii. Zgodnie z zasadami panującymi w krajach Piętnastki dyplomy i kwalifikacje będą uznawane na zasadzie wzajemności przez państwa członkowskie Unii. Ustawa mówi, że jeśli program kształcenia i szkolenia w danym zawodzie (lub zakres wykonywanego zawodu) w innym państwie różni się znacznie od polskiego – do uznania kwalifikacji potrzebne będzie odbycie stażu lub zdanie testu umiejętności. Staż ten, w zależności od poziomu wykształcenia będzie trwał 2 lub 3 lata. Ustawa odnosi się do uznawania dyplomów dla celów zawodowych, nie dotyczy natomiast uznawania wykształcenia dla celów akademickich.

JP

Porównanie odbiorników GPS dla geodezji i systemów informacji geograficznej

Od pomiarów osnów do GIS-u

Widoczna w światowej gospodarce tendencja do łączenia się firm w coraz większe organizmy nie ominęła rynku odbiorników GPS. Przybywa za to systemów satelitarnego pozycjonowania. Po amerykańskim GPS i rosyjskim GLONASS przyszedł czas na Galileo, do budowania którego przymierza się zjednoczona Europa.

Na kontynencie europejskim mocną nogą stanął w ubiegłym roku lider w dziedzinie sprzętu GPS – Trimble Navigation. Przyczyniło się do tego wykupienie przez tę firmę Zeissa i Spectra Precision. Jedynym europejskim producentem sprzętu GPS pozostaje więc Leica, która oferuje także inne instrumenty pomiarowe. Z kolei japoński Topcon – wiodąca korporacja w dziedzinie zastosowań technologii laserowej i produkcji instrumentów dla obsługi budownictwa – wchłonął Javada wytwarzającego odbiorniki GPS. Inny producent tych odbiorników – Ashtech Precision Products – połączył się z Magellan Corporation. Na rynku odbiorników GPS przeznaczonych do geodezyjnych (precyzyjnych) zastosowań obecne są jeszcze francuski DSNP i japońska Sokkia.

Na zmiany te należy spojrzeć z perspektywy rozpoczynanego w tym roku – konkurencyjnego dla GPS i GLONASS – projektu Galileo. 15 krajów Unii Europejskiej planuje zainwestować prawie 6 mld dolarów w uruchomienie przed rokiem 2006 systemu składajacego się z 30 satelitów i obsługujących je stacji naziemnych. Szacuje się, że rynek usług związanych z danymi pochodzącymi z Galileo wyniesie w samej tylko Europie 9 mld dolarów. Producenci sprzętu mają się więc o co bić.

Na kolejnych stronach prezentujemy odbiorniki GPS przeznaczone do zastosowań typowo geodezyjnych, pochodzące od pięciu producentów obecnych na polskim rynku. Wybierając odbiornik, należy najpierw określić cel, jakiemu ma on służyć. Inny zestaw będzie potrzebny do pomiarów osnowy, inny – przy budowie autostrady, a jeszcze inny – przy projektach GIS-owskich. O precyzji pomiarów poszczególnych instrumentów decydują: liczba częstotliwości, rodzaj odbieranego kodu sygnału i możliwość pomiaru fazy sygnału docierającego z satelity. Możliwość korzystania z modemów radiowych to komfort otrzymywania w czasie rzeczywistym współrzędnych punktów z dokładnością centymetrową (opcja szczególnie przydatna przy pracach realizacyjnych). Nie bez znaczenia są też takie parametry, jak waga instrumentu, pojemność pamięci czy czas pracy baterii. Oferowane dzisiaj oprogramowanie zapewnia w miarę „bezbolesne", nawet dla amatora, wejście w technikę opracowania wyników sesji pomiarowych. Umożliwia ono nie tylko ich zaplanowanie i wyrównanie pomierzonej osnowy, ale także edycję mapy, wygenerowanie numerycznego modelu terenu i eksport danych w najpopularniejszych formatach. Poza tym odbiorniki są coraz mniejsze, lżejsze i... bardziej kolorowe.

Dwa podstawowe mankamenty tych nowoczesnych instrumentów to baterie i... ceny. Pierwsze nie pasują z reguły do wyrobów pochodzących od innych wytwórców, drugie – do naszych kieszeni. Kupując zestaw GPS do pomiarów w trybie RTK, trzeba się liczyć z wydatkiem około 100 000 zł. Odbiorniki przedstawiamy w kolejności alfabetycznej według marek. Dane w zestawieniu oparto na parametrach podawanych w oficjalnych prospektach, instrukcjach i informacjach technicznych.

Opracowanie redakcji

Odbiorniki GPS

Marka ..... / Model	Ashtech PROMARK X-CM	Ashtech LOCUS	Ashtech Z-XTREME	Ashtech Z-SURVEYOR
CZĘSTOTLIWOŚĆ, KOD	L1: C/A, pełna faza nośna	L1: C/A	L1: C/A, pełna faza nośna, L2: P, pełna faza nośna	L1: C/A, P, pełna faza nośna L2: P, pełna faza nośna
MAKS. LICZBA ŚLEDZONYCH SATELITÓW	10	8	12	12
LICZBA KANAŁÓW/TRYB ŚLEDZENIA	10/równoległy	8/równoległy	12/równoległy	12/równoległy
CZĘSTOTLIWOŚĆ PODAWANIA POZYCJI [Hz]	b.d.	0,5	10	5 (opcjonalnie 10)
ANTENA zewnętrzna/zintegrowana	zintegrowana (opcj. zewnętrzna)	zintegrowana	zewnętrzna	zewnętrzna
RTK	nie	nie	tak	tak
RTCM	Input 2.0	nie	2.2	2.1
POŁĄCZENIE RADIOWE	radiomodem Satelline lub MDS	b.d.	radiomodem Satelline lub MDS	radiomodem Satelline lub MDS
zakres częstotliwości/odstęp/transmisja	od 400 do 470 MHz/12,5 lub 25 kHz/od 4800 do 19 200 bps	b.d.	od 400 do 470 MHz/12,5 lub 25 kHz/od 4800 do 19 200 bps	od 400 do 470 MHz/12,5 lub 25 kHz/od 4800 do 19 200 bps
praca w trybie wielu stacji bazowych	tak	b.d.	tak	tak
praca na jednej częstotliwości	tak	b.d.	tak	tak
PRZESYŁ DANYCH ZA POMOCĄ TELEF. KOMÓRKOWEJ	nie	nie	tak	nie
CZAS INICJALIZACJI [s] cold/warm/reaquisition	630/30/3	90/54/12	150/15/5	150/15/5
INICJALIZACJA RTK [s] stat./dynam./stat.+dynam.	b.d.	b.d.	inicjalizacja OTF – 2 sekundy	inicjalizacja OTF – 2 sekundy
DOKŁADNOŚĆ [mm+ppm] statyczna/rapid static	15 + 3/25 + 3	5 +1/10 + 2	5 + 1/10 + 1	5 + 1/10 + 1
kinem. (stop&go)	b.d.	12 +2,5	10 + 1	10 + 1
ciągła RTK	RTCM submetrowa	b.d.	b.d.	b.d.
BATERIE W STACJI BAZOWEJ	wewnętrzne 6xAA lub zewnętrzne 9 do 35 V	wewnętrzne 4xR20 lub 4xR14	bateria wewnętrzna LiION 5400 mAh lub inne zewnętrzne 10-28 V DC	bateria wewnętrzna LiION 3100 mAh lub inne zewnętrzne 10-28 V DC
BATERIE W ODBIORNIKU RUCH.	wewnętrzne 6xAA/ zewnętrzne 9 do 35 V	wewnętrzne 4xR20 lub 4xR14	bateria wewnętrzna LiION 5400 mAh	bateria wewnętrzna LiION 3100 mAh
ZASILANIE; POBÓR MOCY				
odb. ruchomy/odb. ruch. + rejestr./odb. ruch. + rejestr. + radiomodem	3,2 W/–/4,7 W	<1 W	6 W/6 W/7,5 W	7,5 W/7,5 W/9 W
odb. bazowy/odb. bazowy + radiomodem	3,2 W	<1 W	6 W/8 W	7,5 W/9,5 W
CZAS PRACY [godz.] stacji bazowej/odbiornika	2	110 – bat. R20, 15-sek. interwał	6,5/9,5	3/4
STANDARDOWE PORTY WEJŚCIA-WYJŚCIA	2xRS-232	Infrared	3xRS-232 + 1 wewnętrzny	4xRS-232
ODBIORNIK pamięć wewnętrzna	4 MB	4 MB/12,5 godz. (6 sat. z interw. 2-sek.)	PCMCIA od 2 do 85 MB	PCMCIA od 2 do 85 MB
pamięć zewnętrzna	b.d.	62,5 godz. – 6 sat. z interw. 10-sek.	2 MB – 4500 epok, 8 satelitów	2 MB – 4500 epok, 8 satelitów
wyświetlacz	High-resolution backlit LCD 6,5 cm x 4,5 cm	4 diody LED	8-znakowy; 3 diody LED	8-znakowy; 2 diody LED
klawiatura	tak	nie (1 przycisk wł./wył.)	interfejs trójklawiszowy	interfejs dwuklawiszowy
REJESTRATOR (terminal)	b.d.	HP 48GX	Husky FS/2, FS/3, FS/4, MP2500, TDS Ranger	Husky FS/2, FS/3, FS/4, MP2500, TDS Ranger
pamięć	b.d.	b.d.	w zależności od typu od 2 do 128 MB	w zależności od typu od 2 do 128 MB
wyświetlacz/liczba klawiszy	b.d.	b.d.	240x64 (8 linii x 40 znaków) lub 320x240 (graf. – Win CE)/56 lub 57	240x64 (8linii x 40 znaków) lub 320x240 (graf. – Win CE)/56 lub 57
masa [kg]	b.d.	b.d.	0,7	0,7
TEMPERATURA PRACY [°C] odb. + terminal/antena	-10 do +60	-20 do +65	-20 do +55	-20 do +55
WYMIARY ODBIORNIKA [mm]	215x90x50	wys. 145, średnica 135	76x196x222	76x180x210
MASA ODBIORNIKA [kg] cały zestaw/antena/zestaw ruchomy	0,85/–/0,85	1,4/–/1,9	2,8/b.d./ 2,5	2,8/b.d./2,5
OPROGRAMOWANIE	Mstar	Locus Processor	Ashtech Office Suite 2.0, Ashtech Solutions 2.0	Ashtech Office Suite 2.0, Ashtech Solutions 2.0
system operacyjny/CPU/RAM	Windows (95/NT 4.0)/ Pentium 133/32 MB	Windows (95/NT 4.0)/ Pentium 133/32 MB	Windows (9x/2000/NT)/ Pentium 133/32 MB	Windows (9x/2000/NT)/ Pentium 133/32 MB
projektowanie kampanii	tak	tak	tak	tak
postprocessing	tak	tak	tak	tak
wyrównanie sieci	nie	tak	tak	tak
trasy drogowe	nie	nie	nie	nie
numeryczny model terenu	nie	nie	AOS – tak/opcja, AS - nie	AOS – tak/opcja, AS – nie
edytor graficzny	tak	tak	tak	tak
eksport/import: RINEX	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak
ASCII	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak
GIS/CAD (DXF, DWG, DGN, MIF)	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak

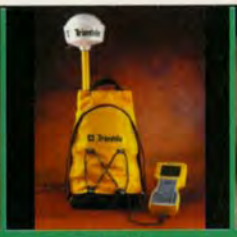
Odbiorniki GPS

Marka / Model	Leica SR510	Leica SR520	Leica SR530	Leica GS50
CZĘSTOTLIWOŚĆ, KOD	L1: C/A, P	L1: C/A, P L2: P-code-aided przy AS	L1: C/A, P L2: P-code-aided przy AS	L1: C/A, P
MAKS. LICZBA ŚLEDZONYCH SATELITÓW	12(L1)	12(L1) + 12(L2)	12(L1) + 12(L2)	12(L1)
LICZBA KANAŁÓW/TRYB ŚLEDZENIA	12/równoległy	24/równoległy	24/równoległy	12/równoległy
CZĘSTOTLIWOŚĆ PODAWANIA POZYCJI [Hz]	10 (nawigacja)	10	10	10 (nawigacja), 1 (z rejestracją)
ANTENA zewnętrzna/zintegrowana	zewnętrzna AT501	zewn. AT502 lub AT503 ring lub AT504 ring	zewn. AT502 lub AT503 ring lub AT504 ring	AT501, RTB GPS-CGP GPS-Landstar, GS5 smart antena
RTK	DGPS (opcja)	DGPS (opcja)	tak	tak, DGPS
RTCM	2.1/2.2 DGPS/RTCM 2.0 (opcja)	2.1/2.2 DGPS/RTCM 2.0 (opcja)	2.1/2.2	DGPS/RTCM (opcja)
POŁĄCZENIE RADIOWE	m.in.: Sateline 2AsE, 3As, 3AsD	m.in.: Sateline 2AsE, 3As, 3AsD	m.in.: Sateline 2AsE, 3As, 3AsD	m.in.: Sateline, RTB Coast., RTS Satel
zakres częstotliwości/odstęp/transmisja	tak (opcja)	tak (opcja)	370-470/12,5, do 25 kHz/0,2-1 W lub wg specyfikacji użytkownika	modemy: RTB Coastguard, RTS Sateline
praca w trybie wielu stacji bazowych	tak (opcja)	tak (opcja)	tak	nie
praca na jednej częstotliwości	tak (opcja)	tak (opcja)	tak	tak
PRZESYŁ DANYCH ZA POMOCĄ TELEF. KOMÓRKOWEJ	tak	tak	tak	tak (opcja)
CZAS INICJALIZACJI [s] cold/warm/reaquisition	120/40/10	120/40/10	120/40/10	120/40/10
INICJALIZACJA RTK [s] stat./dynam./stat.+dynam.	–	–	10	–
DOKŁADNOŚĆ [mm+ppm] statyczna/rapid static	–/10 + 2	3 + 0,5/5 + 1	3+0,5/5+1	30 cm (postprocessing)/–
kinem. (stop&go)	20 + 2	10 + 1	10+1	–
ciągła RTK	–	–	10+2	40 cm (DGPS)
BATERIE W STACJI BAZOWEJ	2 wewn. GEB121 camcorder lub 1 zewn. GEB71 NiCd lub akum. 12 V	2 wewn. GEB121 camcorder lub 1 zewn. GEB71 NiCd lub akum. 12 V	2 wewn. GEB121 camcorder lub 1 zewn. GEB71 NiCd lub akum. 12 V	2 wewn. GEB121 camcorder lub 1 zewn. GEB71 NiCd lub akum. 12 V
BATERIE W ODBIORNIKU RUCH.	2 wewn. GEB121camcorder lub 1 zewn. GEB70 NiCd	2 wewn. GEB121camcorder lub 1 zewn. GEB70 NiCd	2 wewn. GEB121camcorder lub 1 zewn. GEB70 NiCd	2 wewn. GEB121camcorder lub 1 zewn. GEB70 NiCd
ZASILANIE; POBÓR MOCY	12 V; 5,3 W (z terminalem)	12 V; 5,5 W (z terminalem)	12 V; 7,0 W (z terminalem)	12 V; 5,3 W (z terminalem)
odb. ruchomy/odb. ruch. + rejestr./odb. ruch. + rejestr. + radiomodem	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
odb. bazowy/odb. bazowy + radiomodem	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
CZAS PRACY [godz.] stacji bazowej/odbiornika	7,5	7,5	6	7,5
STANDARDOWE PORTY WEJŚCIA-WYJŚCIA	3xRS-232	3xRS-232	4xRS-232	2xRS-232
ODBIORNIK pamięć wewnętrzna	4 (10) MB/240 (600) godz.	4 (10) MB/150 (450) godz.	4 (10) MB/150 (450) godz.	4 (10) MB/240 (600) godz.
pamięć zewnętrzna	PCMCIA 8 (85) MB/480 (4900) godz.	PCMCIA 8 (85) MB/310 (3300) godz.	PCMCIA 8 (85) MB/310 (3300) godz.	PCMCIA 8 (85) MB/480 (4900) godz.
wyświetlacz	3 diody LED	3 diody LED	3 diody LED	3 diody LED
klawiatura	nie (ON/OFF)	nie	nie	nie
REJESTRATOR (terminal)	TR500	TR500	TR500	TR500, Palm PC (z Leica Field Link), CE Palm (z ESRI-ArcPad)
pamięć	–	–	–	–
wyświetlacz/liczba klawiszy	12 linii x 32 znaki/62	12 linii x 32 znaki/62	12 linii x 32 znaki/62	12 linii x 32 znaki/62
masa [kg]	0,4	0,4	0,4	0,4
TEMPERATURA PRACY [°C] odb. + terminal/antena	-20 do +55/-40 do +75	-20 do +55/-40 do +75	-20 do +55/-40 do +75	-20 do +55/-40 do +75
WYMIARY ODBIORNIKA [mm]	205x165x72	205x165x72	205x165x72	205x165x72
MASA ODBIORNIKA [kg] cały zestaw/antena/zestaw ruchomy	2,25/0,35/b.d.	2,25/0,4/1,7	2,35/0,4/1,7	2,25/0,4/0,4 (tylko terminal)
OPROGRAMOWANIE	SKI Pro L1	SKI Pro	SKI Pro	GIS Data Pro
system operacyjny/CPU/RAM	Win (9x/2000/NT)/ 90 MHz/32 MB	Win (9x/2000/NT)/ 90 MHz/32 MB	Win (9x/2000/NT)/ 90 MHz/32 MB	Win (9x/NT)/ 90 MHz/32 MB
projektowanie kampanii	tak	tak	tak	tak
postprocessing	tak (opcja)	tak (opcja)	tak (opcja)	tak (opcja)
wyrównanie sieci	tak (opcja)	tak (opcja)	tak (opcja)	nie
trasy drogowe	tak	tak	tak	nie
numeryczny model terenu	nie	nie	nie	nie
edytor graficzny	tak	tak	tak	tak
eksport/import: RINEX	standard/opcja	standard/opcja	standard/opcja	standard/opcja
ASCII	standard/standard	standard/standard	standard/standard	standard/–
GIS/CAD (DXF, DWG, DGN, MIF)	opcja/–	opcja/–	opcja/–	standard/standard

Odbiorniki GPS

Marka / Model	TOPCON (d. JAVAD) THALES NAVIGATION SCORPIO6002MK	TOPCON (d. JAVAD) ODYSSEY	TOPCON (d. JAVAD) LEGACY	TOPCON (d. JAVAD) REGENCY
CZĘSTOTLIWOŚĆ, KOD	2-częstotl. C/A, P	(1- lub 2-częstotl.), C/A, P	(1- lub 2-częstotl.), C/A, P	2-częstotl. C/A, P
MAKS. LICZBA ŚLEDZONYCH SATELITÓW	12	20	20	20
LICZBA KANAŁÓW/TRYB ŚLEDZENIA	12 GPS (L1+L2) + 4 WAAS/EGNOS	40 uniwersalnych/b.d.	40 uniwersalnych/b.d.	40 uniwersalnych/b.d.
CZĘSTOTLIWOŚĆ PODAWANIA POZYCJI [Hz]	10	20	20	20
ANTENA zewnętrzna/zintegrowana	zewnętrzna	zintegrowana	zewnętrzna	zintegrowana typu choke ring
RTK	tak	tak (opcja)	tak (opcja)	tak (opcja)
RTCM	tak	2.2	2.2	2.2
POŁĄCZENIE RADIOWE	b.d.	SATEL	SATEL	SATEL
zakres częstotliwości/odstęp/transmisja	410-471 MHz/12,5 kHz/GMSK lub DQPSK	UHF/12,5 kHz/b.d.	UHF/12,5 kHz/b.d.	UHF/12,5 kHz/b.d.
praca w trybie wielu stacji bazowych	tak	tak	tak	tak
praca na jednej częstotliwości	tak	tak	tak	tak
PRZESYŁ DANYCH ZA POMOCĄ TELEF. KOMÓRKOWEJ	b.d.	tak	tak	tak
CZAS INICJALIZACJI [s] cold/warm/reaquisition	30/18/5	60/10/1	60/10/1	60/10/1
INICJALIZACJA RTK [s] stat./dynam./stat.+dynam.	300/600/60	ok. 5	ok. 5	ok. 5
DOKŁADNOŚĆ [mm+ppm] statyczna/rapid static	–/<2cm do 50 km	3+1 (2 częst.); 5+1,5 (1 częst.)	3+1 (2 częst.); 5+1,5 (1 częst.)	3+1 (2 częst.); 5+1,5 (1 częst.)
kinem. (stop&go)	<2 cm do 15 km	3+1 (2 częst.); 5+1,5 (1 częst.)	3+1 (2 częst.); 5+1,5 (1 częst.)	3+1 (2 częst.); 5+1,5 (1 częst.)
ciągła RTK	<2 cm do 15 km	10+1 (2 częst.); 15+1,5 (1 częst)	10+1 (2 częst.); 15+1,5 (1 częst.)	10+1 (2 częst.); 15+1,5 (1 częst.)
BATERIE W STACJI BAZOWEJ	zewnętrzne lub zasilanie sieciowe	zewn. lub wewn. (2 litowo-jonowe)	2 zewn. litowo-jonowe	2 zewn. litowo-jonowe
BATERIE W ODBIORNIKU RUCH.	4 wewnętrzne lit.-jon. 14,4 V/ 46 Wh	2 wewn. litowo-jonowe	2 zewn. litowo-jonowe	2 zewn. litowo-jonowe
ZASILANIE; POBÓR MOCY				
odb. ruchomy/odb. ruch. + rejestr./odb. ruch. + rejestr. + radiomodem	10-15 V; 17 W	6-28 V; 3,3 W/3,3 W/3,4 W	6-28 V; 3,3 W/3,3 W/3,4 W	6-28 V; 3,3 W/3,3 W/3,4 W
odb. bazowy/odb. bazowy + radiomodem	17 W/28 W (10-15 V)	6-28 V/3,3 W	6-28 V/3,3 W	6-28 V/3,3 W
CZAS PRACY [godz.] stacji bazowej/odbiornika	2,5 (na jednej baterii)	14	14	14
STANDARDOWE PORTY WEJŚCIA-WYJŚCIA	2xRS-232 komunikacja, PCMCIA drive, RS-422 dla nadajnika UHF	2xRS-232	2xRS-232	2xRS-232
ODBIORNIK pamięć wewnętrzna	PCMCIA Card 4 MB lub większa	do 96 MB	do 96 MB	do 96 MB
pamięć zewnętrzna	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
wyświetlacz	2 wiersze po 16 znaków, 2 diody LED	2 diody LED, 2 klawisze	2 diody LED, 2 klawisze	2 diody LED, 2 klawisze
klawiatura	tak	tak (opcja)	tak (opcja)	tak (opcja)
REJESTRATOR (terminal)	Husky FS 2 MB	PALMTOP HUSKY fex21	PALMTOP HUSKY fex21	PALMTOP HUSKY fex21
pamięć	rejestracja w odbiorniku	rejestracja w odbiorniku	rejestracja w odbiorniku	rejestracja w odbiorniku
wyświetlacz/liczba klawiszy	90x32 mm/56	graficzny, dotykowy/klaw.alfanum.	graficzny, dotykowy/klaw. alfanum.	graficzny, dotykowy/klaw. alfanum.
masa [kg]	0,5	0,75	0,75	0,75
TEMPERATURA PRACY [°C] odb. + terminal/antena	-10 do +50	od -40 do +55	od -40 do +55	od -40 do +55
WYMIARY ODBIORNIKA [mm]	130x260x220	240x225x94	średnica 370, wys. 126	średnica 370, wys. 126
MASA ODBIORNIKA [kg] cały zestaw/antena/zestaw ruchomy	3,7 (odb.) + 4 x 0,43 (bat.)/b.d./1	2/–/2+tyczka	5/–/5+tyczka	5/–/5+tyczka
OPROGRAMOWANIE	S3Pack	PINNACLE	PINNACLE	PINNACLE
system operacyjny/CPU/RAM	Windows 95/486 DX2/16 MB	Win 95/486 DX/16 MB	Win 95/486 DX/16 MB	Win 95/486 DX/16 MB
projektowanie kampanii	tak	tak	tak	tak
postprocessing	opcja	tak	tak	tak
wyrównanie sieci	opcja	tak	tak	tak
trasy drogowe	nie	nie	nie	nie
numeryczny model terenu	nie	nie	nie	nie
edytor graficzny	tak	tak	tak	tak
eksport/import: RINEX	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak
ASCII	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak
GIS/CAD (DXF, DWG, DGN, MIF)	inne definiowane przez użytkownika	b.d.	b.d.	b.d.

Odbiorniki GPS



Marka / Model	Trimble GEOEXPLORER 3	Trimble PATHFINDER PRO XR/XRS	Trimble 4600LS	Trimble 5700
CZĘSTOTLIWOŚĆ, KOD	1-fazowy, C/A, i faza sygnału L1	1-fazowy, C/A, z filtrowaniem fazy sygnału L1	1-fazowy, C/A i faza sygnału sat.	L1 i L2, C/A, P(Y) i faza sygnałów satelitarnych
MAKS. LICZBA ŚLEDZONYCH SATELITÓW	12	12	12	24
LICZBA KANAŁÓW/TRYB ŚLEDZENIA	12/równoległy	12/równoległy	12/równoległy	24/równoległy
CZĘSTOTLIWOŚĆ PODAWANIA POZYCJI [Hz]	1	1	1	10
ANTENA zewnętrzna/zintegrowana	zintegrowana	zewnętrzna (antena GPS, radiowa i L-band w jednej obudowie)	zintegrowana	zewnętrzna antena Zephyr™
RTK	nie dotyczy	nie dotyczy	tak (opcja)	tak (eRTK™ = extended RTK)
RTCM	2.2	RTCM	2.2	2.2
POŁĄCZENIE RADIOWE	TrimTalk 450S, TrimMarkIIe	nie dotyczy	TrimTalk 450S, TrimMarkIIe	TrimTalk 450S, TrimMarkIIe
zakres częstotliwości/odstęp/transmisja	410 do 470 MHz/12,5 kHz/ simplex, duplex, fullduplex	nie dotyczy	410 do 470 MHz/12,5 kHz/ simplex, duplex, fullduplex	410 do 470 MHz/12,5 kHz/ simplex, duplex, fullduplex
praca w trybie wielu stacji bazowych	nie dotyczy	nie dotyczy	nie	tak
praca na jednej częstotliwości	nie dotyczy	nie dotyczy	nie	tak
PRZESYŁ DANYCH ZA POMOCĄ TELEF. KOMÓRKOWEJ	tak	nie dotyczy	tak	tak
CZAS INICJALIZACJI [s] cold/warm/reaquisition	1/1/1	1/1/1	<90/<30/<15	–/–/<0,1
INICJALIZACJA RTK [s] stat./dynam./stat.+dynam.	nie dotyczy	nie dotyczy	<10/–/–	<10/10/–
DOKŁADNOŚĆ [mm+ppm] statyczna/rapid static	submetrowa z PP	10+5 z PP (opcja centymetrowa)	5+1/5+1/	5+0,5/5+0,5/
kinem. (stop&go)	1-5 m z poprawkami RTCM	submetrowa	10+1	10+1
ciągła RTK	1-5 m z poprawkami RTCM	submetrowa	10+1	10+1
BATERIE W STACJI BAZOWEJ	wewnętrzna	wewnętrzna	zewnętrzne lub wewn. 4xR14	zewnętrzne 6 Ah lub 10 Ah
BATERIE W ODBIORNIKU RUCH.	1 wewnętrzna	1 wewnętrzna	zewnętrzne lub wewn. 4xR14	2 wewnętrzne miniaturowe
ZASILANIE; POBÓR MOCY				
odb. ruchomy/odb. ruch. + rejestr./odb. ruch. + rejestr. + radiomodem	11,4 V lub 12 V; 1 W	10 do 32 V; 7 W	5-20 V; <1 W/<2 W/3 W	10,5 do 28 V; 2,5 W/3,5 W/3,6 W
odb. bazowy/odb. bazowy + radiomodem	11,4 V lub 12 V; 1 W/(zależy od mocy radiomodemu)	10 do 32 V/(zależy od mocy radiomodemu)	9-20 V; <1 W/ 9-20V (zależy od mocy radiomodemu)	10,5 do 28 V; 2,5 W/10,5 do 28 V (zależy od mocy radiomodemu)
CZAS PRACY [godz.] stacji bazowej/odbiornika	8 -11	b.d.	zależy od zastosowanej baterii	7-10 (odbiornik ruch. z bat. wewn.)
STANDARDOWE PORTY WEJŚCIA-WYJŚCIA	2xRS-232, 1 port zasilania zewnętrznego	2xRS-232, 1 port zasilania zewnętrznego	2xRS-232	2xzasilanie, 3xRS-232, 1 USB
ODBIORNIK pamięć wewnętrzna	1 MB, 32 000 punktów	b.d.	wewnętrzna 64 h, 5 sat., 15 s	Compact Flash 96 MB (2500 h/ 6 sat/15 sek)
pamięć zewnętrzna	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
wyświetlacz	graficzny LCD 160x160 pikseli	2 diody LED	3 diody LED	panel monitorująco-sterujący
klawiatura	12 klawiszy	nie	nie (1 przycisk wł./wył.)	panel monitorująco-sterujący
REJESTRATOR (terminal)	(odbiornik posiada funkcje rejestratora, dodatk. rejestrator nie jest potrzebny)	TSC1 lub dowolny Palmtop	TSC1 (opcja)	TSC1 (opcja)
pamięć	nie dotyczy	w zależności od rejestratora	2 MB+PCIMCIA	2MB+PCIMCIA
wyświetlacz/liczba klawiszy	nie dotyczy	w zależności od rejestratora	graf. STN LCD 240x200 piks/54	graf. STN LCD 240x200 piks./54
masa [kg]	nie dotyczy	w zależności od rejestratora	0,8	0,8
TEMPERATURA PRACY [°C] odb. + terminal/antena	-10 do +50	-30 do +65 odb. i rejestr. TSC1	-40 do +65 (odb.), -30 do + 65 (rej.)	-40 do +65 (odb.)/-30 do +65 (rej.)
WYMIARY ODBIORNIKA [mm]	206x94x51	111x51x195	221x118 (średn. x wys.)	b.d.
MASA ODBIORNIKA [kg] cały zestaw/antena/zestaw ruchomy	0,64/–/0,64	1,81/b.d./1,81	1,4/–/1,4	1,4/b.d./<4
OPROGRAMOWANIE	Pathfinder Office	Pathfinder Office	TGO	TGO
system operacyjny/CPU/RAM	Win 95/100 MHz/12 MB	Win 95/100 MHz/12 MB	Win (9x/2000/NT)/ 150 MHz/32 MB	Win (9x/2000/NT)/150 MHz/ 32 MB
projektowanie kampanii	tak	tak	tak	tak
postprocessing	tak	tak	tak	tak
wyrównanie sieci	nie dotyczy	nie dotyczy	tak	tak
trasy drogowe	nie dotyczy	nie dotyczy	tak	tak
numeryczny model terenu	nie dotyczy	nie dotyczy	tak	tak
edytor graficzny	tak	tak	tak	tak
eksport/import: RINEX	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak
ASCII	tak/tak	tak/tak	tak/tak	b.d./b.d.
GIS/CAD (DXF, DWG, DGN, MIF)	AutoCAD, MicroStation, inne	AutoCAD, MicroStation, inne	AutoCAD,MicroStation, inne	AutoCAD,MicroStation, inne

Odbiorniki GPS

Marka / Model	Sokkia AXIS3	Sokkia Stratus	Sokkia Radian IS	Sokkia Radian
CZĘSTOTLIWOŚĆ, KOD	L1	L1	L1, L2; C/A, P	L1,L2; C/A, P
MAKS. LICZBA ŚLEDZONYCH SATELITÓW	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
LICZBA KANAŁÓW/TRYB ŚLEDZENIA	12	12	12	b.d.
CZĘSTOTLIWOŚĆ PODAWANIA POZYCJI [Hz]	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
ANTENA zewnętrzna/zintegrowana	zintegrowana	zintegrowana	zintegrowana	zewnętrzna
RTK	nie	nie	tak	tak
RTCM	CS-104	b.d.	tak	2.0 i 2.1
POŁĄCZENIE RADIOWE				
zakres częstotliwości/odstęp/transmisja	1525-1559 MHz	b.d.	b.d.	b.d.
praca w trybie wielu stacji bazowych	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
praca na jednej częstotliwości	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
PRZESYŁ DANYCH ZA POMOCĄ TELEF. KOMÓRKOWEJ	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
CZAS INICJALIZACJI [s] cold/warm/reaquisition	60/2/–	120/45/15	90/30/10	70/10/1
INICJALIZACJA RTK [s] stat./dynam./stat.+dynam.	b.d.	b.d.	30	b.d.
DOKŁADNOŚĆ [mm+ppm] statyczna/rapid static	H<1 M (DRMS)	5+1/10+2	5+1/10+1	5+1/10+1
kinem. (stop&go)	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
ciągła RTK	b.d.	12+2,5/15+2,5	10+1/20+1	10+2/20+2
BATERIE W STACJI BAZOWEJ	b.d.	wewn. 2xBDC46	wewn. 2xBDC46	zewnętrzne
BATERIE W ODBIORNIKU RUCH.	b.d.	b.d.	wewn. 2xBDC46	2 x camcorder
ZASILANIE; POBÓR MOCY				
odb. ruchomy/odb. ruch. + rejestr./odb. ruch. + rejestr. + radiomodem	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
odb. bazowy/odb. bazowy + radiomodem	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
CZAS PRACY [godz.] stacji bazowej/odbiornika	b.d.	20	4	b.d.
STANDARDOWE PORTY WEJŚCIA-WYJŚCIA	1xRS-232	seryjny i podczerwień	2	2xRS-232
ODBIORNIK pamięć wewnętrzna	b.d.	4 MB	8 MB	PCMCIA (4-85MB)
pamięć zewnętrzna	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
wyświetlacz	b.d.	b.d.	4 diody LED	3 diody LED
klawiatura	b.d.	b.d.	nie	nie
REJESTRATOR (terminal)	b.d.	b.d.	SDR Level 5	SDR33
pamięć	b.d.	b.d.	min. 1 MB	1-8 MB
wyświetlacz/liczba klawiszy	b.d.	b.d.	b.d.	8 linii/56
masa [kg]	b.d.	b.d.	b.d.	0,74
TEMPERATURA PRACY [°C] odb. + terminal/antena	-32 do +74	-20 do +65	-20 do +55	-40 do +55
WYMIARY ODBIORNIKA [mm]	51 x 125 x 190	b.d.	b.d.	233 x 112 x 57
MASA ODBIORNIKA [kg] cały zestaw/antena/zestaw ruchomy	0,7/–/1,46	b.d.	1,7/–/3,63	4/–/2,67
OPROGRAMOWANIE	IMAP	b.d.	SPECTRUM SURVEY	SPECTRUM SURVEY SUITE
system operacyjny/CPU/RAM	WIN/INTEL 32BIT/24 MB	70 MHz/MIPS/24 MB	WIN (9x/NT/2000)/486/16 MB	WIN (9X/NT)/PENTIUM/16 MB
projektowanie kampanii	b.d.	b.d.	tak	tak
postprocessing	b.d.	b.d.	tak	tak
wyrównanie sieci	b.d.	b.d.	tak	tak
trasy drogowe	b.d.	b.d.	tak	tak
numeryczny model terenu	b.d.	b.d.	tak	tak
edytor graficzny	b.d.	b.d.	tak	tak
eksport/import: RINEX	b.d.	b.d.	tak/tak	tak/tak
ASCII	b.d.	b.d.	tak/tak	tak/tak
GIS/CAD (DXF, DWG, DGN, MIF)	b.d.	b.d.	tak/tak	tak/tak

OOFOOF LEASING

OŚRODEK OBSŁUGI FIRM
03-204 Warszawa
ul. Łabiszyńska 25
tel./fax 022 614 38 31
022 675 96 31

SET 600	23 110,-
Niwelator C 41	1 190,-
Statyw PFA 5-E	380,-
Lustro+oprawa+tarcza	850,-
Tyczka z libelą 2,6 m	390,-
Kabel IBM-SET	190,-
RAZEM:	~~26 110~~,-

TACHIMETRY
PŁOTERY
SAMOCHODY

w leasingu w naszej firmie
tylko: 23 110,- zł
a więc sprzęt o wartości
3 000,- zł - GRATIS

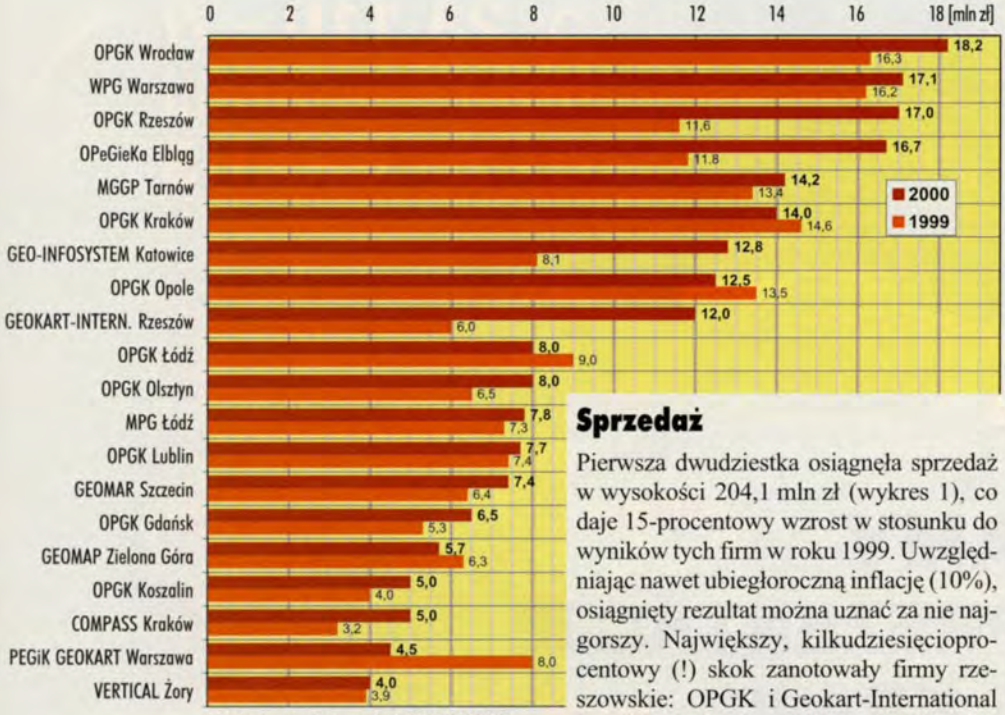
ZAPRASZAMY NA NASZE PREZENTACJE NA TERENIE KRAJU

W dniu prezentacji
niwelator SOKKIA C 41 - GRATIS

Wyniki ekonomiczne firm

Lekkie ożywie

Po raz kolejny poprosiliśmy największe firmy geodezyjne w kraju o przedstawienie wyników działalności, tym razem za rok 2000. W krótkiej ankiecie 50 wytypowanych przedsiębiorstw pytaliśmy o: sprzedaż, zysk netto (lub stratę), liczbę zatrudnionych, średnią płacę brutto, profil produkcji, udział zamówień budżetowych i eksportowych w ogólnej produkcji oraz podstawowe rejony działania. Na ankietę odpowiedziało 40 firm. Pytania skierowaliśmy do tej samej grupy firm, co w roku ubiegłym – w przeważającej mierze do spółek z ograniczoną odpowiedzialnością oraz trzech przedsiębiorstw państwowych i trzech spółek akcyjnych. W tabelach na kolejnych stronach podajemy firmy: ze sprzedażą powyżej 4 mln zł, zyskiem większym niż 100 tys. zł, zatrudnieniem od 40 osób wzwyż. Poza tym pokazujemy średnie płace, profil produkcji pierwszej dwudziestki oraz wielkość zamówień z budżetu centralnego i samorządowego.



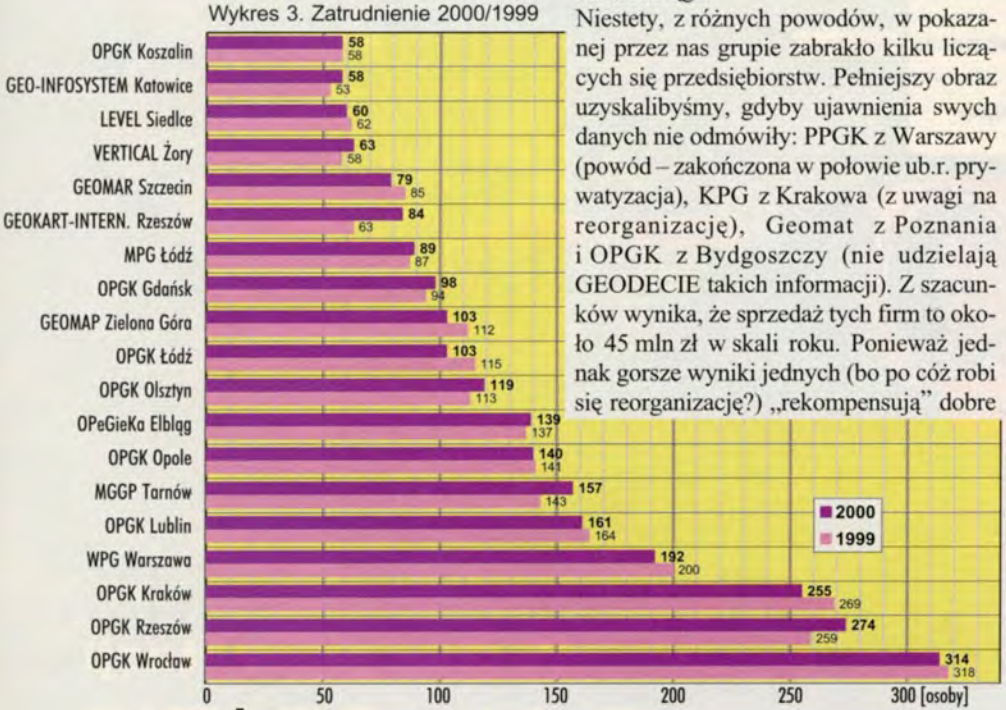
Wykres 1. Sprzedaż 2000/1999

Sprzedaż

Pierwsza dwudziestka osiągnęła sprzedaż w wysokości 204,1 mln zł (wykres 1), co daje 15-procentowy wzrost w stosunku do wyników tych firm w roku 1999. Uwzględniając nawet ubiegłoroczną inflację (10%), osiągnięty rezultat można uznać za nie najgorszy. Największy, kilkudziesięcioprocentowy (!) skok zanotowały firmy rzeszowskie: OPGK i Geokart-International oraz Geo-Infosystem z Katowic i OPeGieKa z Elbląga.

Niestety, z różnych powodów, w pokazanej przez nas grupie zabrakło kilku liczących się przedsiębiorstw. Pełniejszy obraz uzyskalibyśmy, gdyby ujawnienia swych danych nie odmówiły: PPGK z Warszawy (powód – zakończona w połowie ub.r. prywatyzacja), KPG z Krakowa (z uwagi na reorganizację), Geomat z Poznania i OPGK z Bydgoszczy (nie udzielają GEODECIE takich informacji). Z szacunków wynika, że sprzedaż tych firm to około 45 mln zł w skali roku. Ponieważ jednak gorsze wyniki jednych (bo po cóż robi się reorganizację?) „rekompensują" dobre

Wykres 3. Zatrudnienie 2000/1999



geodezyjnych w roku 2000

nie na rynku

pozostałych, można przyjąć, że w branży, w przeciwieństwie do roku 1999, nastąpiła poprawa sytuacji.

Zysk

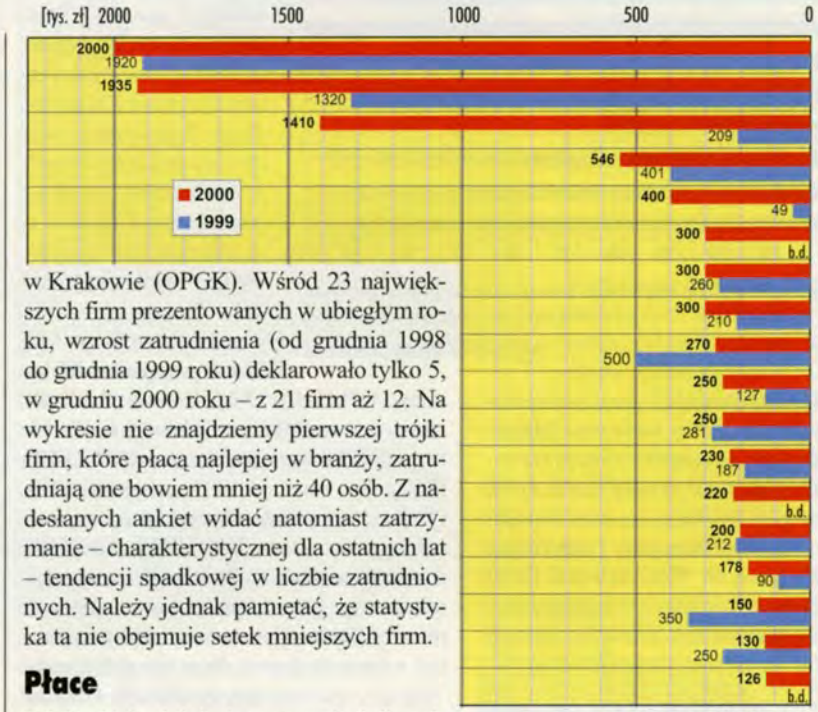
Czołówkę, wyraźnie wyprzedzającą resztę stawki, stanowią: Małopolska Grupa Geodezyjno-Projektowa z Tarnowa, Geo-Infosystem z Katowic i OPeGieKa z Elbląga (wykres 2). Spółka tarnowska powstała kilka lat temu jako połączenie czterech firm działających w Małopolsce i systematycznie, z roku na rok, zwiększa swoją produkcję i poprawia wyniki. Podobnie czyni powstały trzy lata temu katowicki Geo-Infosystem. Miejsce energicznie zarządzanej elbląskiej spółki nie budzi zaskoczenia, natomiast warto wiedzieć, że większość zysku wypracowała geodezyjna część tej firmy (przy sprzedaży 8,5 mln zł).

Na wykresie znalazły się także: Geosystems-Polska z Warszawy (zajmująca się głównie opracowaniami satelitarnymi, dystrybutor produktów firmy ERDAS), Geobid z Katowic (m.in. opracowania numeryczne, wdrożenia) i Geotor z Poznania. Niespodzianką jest brak na liście stołecznego WPG S.A. (z zyskiem w wysokości ok. 65 tys. zł). Nie ma również opolskiego OPGK, które jako jedyne nie ujawnia wśród swoich danych wielkości tego wskaźnika.

Mimo godnych pozazdroszczenia wyników pierwszej trójki, zysk pokazanych na wykresie firm stanowi raptem 5,8% wartości całej sprzedaży. Po uwzględnieniu danych z PPGK, KPG i WPG wartość ta z całą pewnością jeszcze uległaby obniżeniu. W stosunku do ubiegłego roku, kiedy średnia dla firm wynosiła około 5%, trudno dzisiaj mówić o poprawie.

Zatrudnienie

Liderem jest nadal wrocławski OPGK z wielkością zatrudnienia wynoszącą 314 osób (wykres 3). Ponad 200 osób pracuje w OPGK w Rzeszowie, podobnie jest w Krakowie (OPGK). Wśród 23 największych firm prezentowanych w ubiegłym roku, wzrost zatrudnienia (od grudnia 1998 do grudnia 1999 roku) deklarowało tylko 5, w grudniu 2000 roku – z 21 firm aż 12. Na wykresie nie znajdziemy pierwszej trójki firm, które płacą najlepiej w branży, zatrudniają one bowiem mniej niż 40 osób. Z nadesłanych ankiet widać natomiast zatrzymanie – charakterystycznej dla ostatnich lat – tendencji spadkowej w liczbie zatrudnionych. Należy jednak pamiętać, że statystyka ta nie obejmuje setek mniejszych firm.

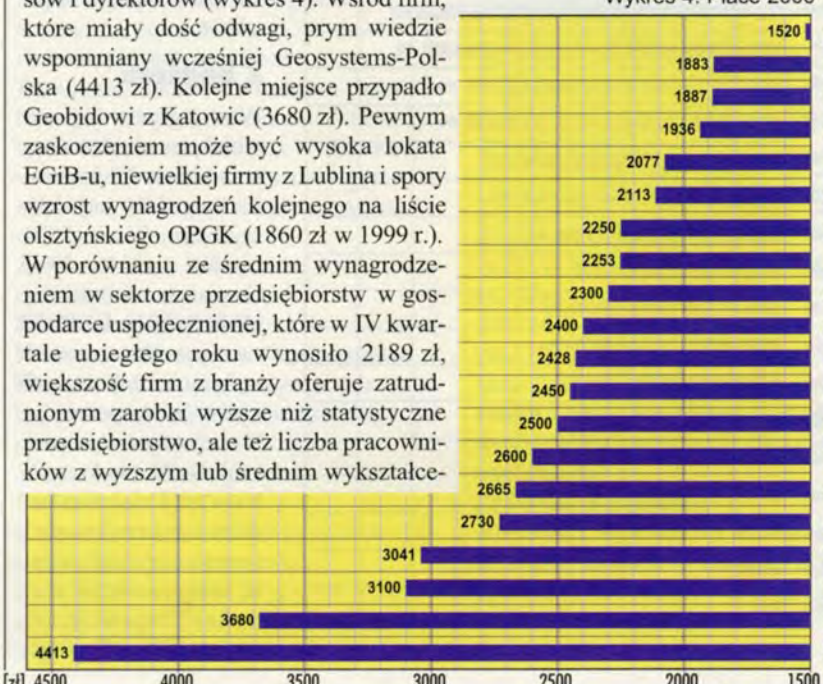


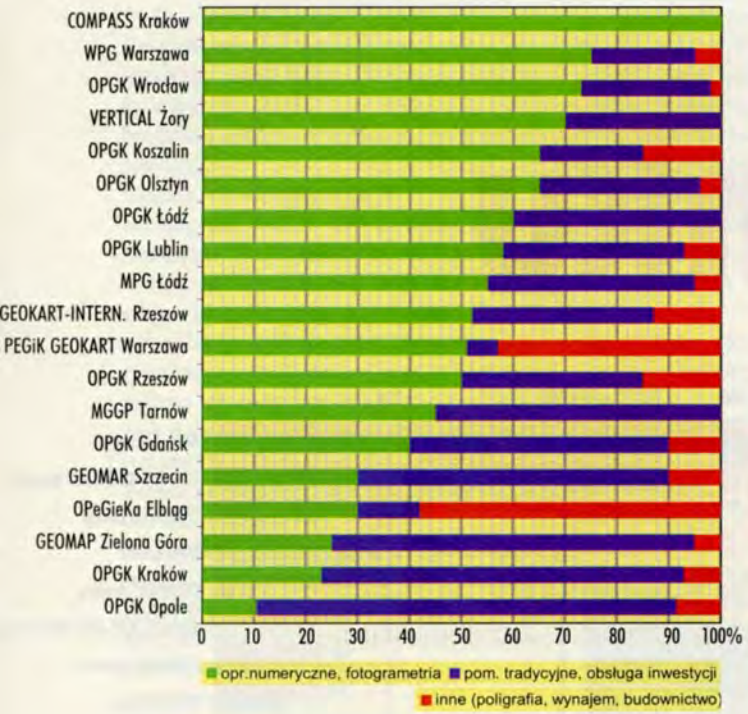
Wykres 2. Zysk 2000/1999

Płace

Wielkość średniej płacy to wskaźnik najmniej chętnie udostępniany przez prezesów i dyrektorów (wykres 4). Wśród firm, które miały dość odwagi, prym wiedzie wspomniany wcześniej Geosystems-Polska (4413 zł). Kolejne miejsce przypadło Geobidowi z Katowic (3680 zł). Pewnym zaskoczeniem może być wysoka lokata EGiB-u, niewielkiej firmy z Lublina i spory wzrost wynagrodzeń kolejnego na liście olsztyńskiego OPGK (1860 zł w 1999 r.). W porównaniu ze średnim wynagrodzeniem w sektorze przedsiębiorstw w gospodarce uspołecznionej, które w IV kwartale ubiegłego roku wynosiło 2189 zł, większość firm z branży oferuje zatrudnionym zarobki wyższe niż statystyczne przedsiębiorstwo, ale też liczba pracowników z wyższym lub średnim wykształce-

Wykres 4. Płace 2000

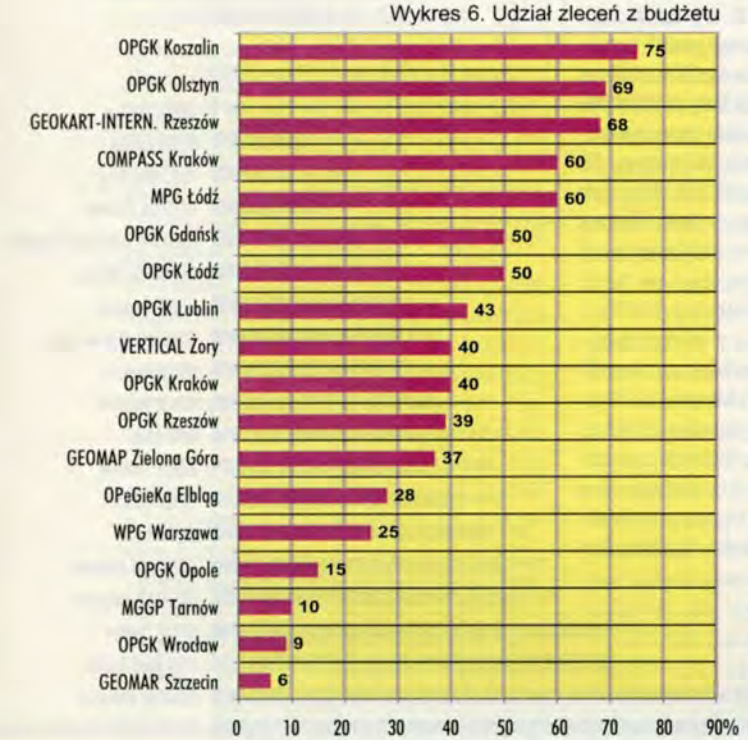




Wykres 5. Profil produkcji

niem jest u nas większa. Inną prawidłowością jest to, że firmy małe oraz zajmujące się głównie komputerowym przetwarzaniem danych płacą więcej niż te duże, zwłaszcza gdy znajdują się one w rejonach o wysokim bezrobociu. Porównując dane tych samych firm w roku 2000 i 1999, otrzymujemy 13-procentowy wzrost wynagrodzeń (należy jednak uwzględnić inflację).

Wykres 6. Udział zleceń z budżetu



Profil produkcji

Wydaje się, że zaproponowany w ankiecie podział na rodzaje produkcji nie jest najszczęśliwszy (wykres 5). Spore rozbieżności w porównaniu z ubiegłorocznymi wynikami każą sądzić, że rozdzielenie prac tradycyjnych (np. odnowienia ewidencji gruntów, zakładania osnowy) i obsługi inwestycji od opracowań numerycznych staje się powoli niemożliwe. Z pewnością widoczny jest stały wzrost tych ostatnich. W większości przedsiębiorstw dodatkowe (pozageodezyjne) źródła przychodów stanowią 5-15% wartości sprzedaży. Tylko w przypadku elbląskiego OPeGieKa i PEGiK Geokart z Warszawy są to wartości znacznie większe. W Elblągu źródłem tym jest drukarnia (OPEGIEK Elbląg Sp. z o.o., w 100% własność OPeGieKa), natomiast dla przedsiębiorstwa z Warszawy są to wpływy z działalności budowlanej w Niemczech. W najbliższej przyszłości tego typu dochody może zwiększyć również Geokart-International, który uruchomił własną drukarnię. Przy okazji informacja, że PEGiK Geokart z Warszawy i firmy rzeszowskiej nie łączą obecnie żadne związki kapitałowe.

Z budżetu

W ubiegłych latach udział prac z budżetu stanowił około 35% wartości sprzedaży największych firm. W roku 2000 wyniósł on około 40%, chociaż do wielkości tej trzeba podchodzić z rezerwą, należy bowiem sądzić, że dokładność, z jaką firmy podają ją w swej statystyce, wynosi około 5% (wykres 6). Najwięcej zleceń z budżetu (samorządowego i centralnego) miały w roku ubiegłym OPGK Koszalin (75%), OPGK Olsztyn (69%) i Geokart-International z Rzeszowa (68%). Rok wcześniej również te przedsiębiorstwa znalazły się w czołówce, chociaż prym wiodła inna rzeszowska firma – OPGK. Minimalny procent zamówień z tego sektora miały Geomar Szczecin i OPGK Wrocław, które nie przekroczyły w roku 2000 progu 10%. Na wykresie pokazano tylko firmy o obrotach powyżej 4 mln zł. Brak wśród nich PEGiK Geokart, który nie wykazał takich zleceń, i Geo-Infosystemu z Katowic.

Eksport

Tylko cztery z prezentowanych przedsiębiorstw działają na rynkach zagranicznych. Największy udział w eksporcie ma tradycyjnie PEGiK Geokart z Warszawy specjalizujący się od lat w tego typu pracach (92% swej produkcji geodezyjnej). Firma działa na rynku libijskim, w Kamerunie i Francji. Z kolei Vertical z Żor ma aż 30-procentowy udział sprzedaży eksportowej (1,2 mln zł, Holandia), a Geosystems-Polska – 10% (300 tys. zł, Niemcy). „Szczątkowy" eksport wykazało OPeGieKa z Elbląga – było to 1,5% wartości produkcji (250 tys. zł, Zjednoczone Emiraty Arabskie). Sytuacja ubiegłoroczna była więc podobna do tej z roku 1999.

Jak jest naprawdę?

Jaki więc obraz wyłania się na początku kolejnego roku obrachunkowego? Optymista powiedziałby: „Produkcja znacząco wzrasta, zysk, co prawda niewielki, ale jest, płace rosną szybciej niż inflacja, państwo zapewnia 1/3 zleceń i jesteśmy na dobrej drodze do rozszerzenia eksportu i wkrótce będziemy w Unii Europejskiej". Zaś pesymista: „Produkcja wzrasta niewystarczająco, zyski są nadal mizerne, płace rosną niewiele szybciej od inflacji, aż 1/3 zleceń pochodzi z budżetu, a eksport w dalszym ciągu kuleje, i do tego jeszcze na horyzoncie jest Unia Europejska". Mamy nadzieję, że po zapoznaniu się z przygotowanymi danymi Czytelnicy wypracują sobie na ten temat własną opinię.

Postscriptum

Redakcja dziękuje wszystkim, którzy odpowiedzieli na otrzymane ankiety i podzielili się swymi uwagami. Co do wiarygodności danych zawartych w tabelach, wyjaśniamy, że nadesłane ankiety podpisane zostały przez prezesów (dyrektorów) przedsiębiorstw. Należy jednak wziąć pod uwagę, że uzyskaliśmy je jeszcze w okresie obliczania bilansów firm, a w przypadku Geokart-International przed zamknięciem roku obrachunkowego, w związku z czym niektóre wielkości mogą nieznacznie odbiegać od oficjalnych.

Opracowanie redakcji

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-HANDLOWE s.c. „GEOZET”

01-018 Warszawa, ul. Wolność 2A
tel./faks (0 22) 838-41-83
www.geozet.infoteren.pl
e-mail:geozet@geozet.infoteren.pl

GEOZET ®

TEKST PROMOCYJNY

Najnowsza generacja odbiorników GPS już w Polsce

ANDRZEJ JAROSZEWICZ

Niniejszy artykuł przedstawia możliwości, które oferuje seria odbiorników GPS wprowadzanych aktualnie na rynek europejski. Związany z nimi przełom technologiczny jest efektem zupełnie nowej koncepcji pozwalającej na maksymalne dostosowanie parametrów technicznych sprzętu do oczekiwań odbiorcy.

Przełom wiąże się z kolei z:

- pełną modularnością sprzętu (kupuje się tylko to, co jest potrzebne, a nie to, co producent oferuje w zestawie) – owocuje to niespotykaną dotychczas swobodą wyboru konfiguracji sprzętu;
- pełną rozwijalnością sprzętu przez Internet – oznacza to, że np. klient dysponujący odbiornikiem jednoczęstotliwościowym ma możliwość dokupienia drugiej częstotliwości przez Internet (nie jest wówczas konieczne odesłanie sprzętu celem jego przekonfigurowania);
- możliwością samodzielnego wyboru kontrolera (można wykorzystać do tego celu już posiadany palmtop) oraz możliwością samodzielnego wyboru metody transmisji poprawki różnicowej (radiomodem lub telefon komórkowy);
- wykorzystaniem pewnych unikalnych funkcji mających na celu wyeliminowanie problemów, które dotychczas powodowały poważne i czasochłonne zakłócenie pracy odbiorników GPS.

Geneza odbiorników Topcona

Głównym twórcą odbiorników GPS Topcona jest dr Javad Ashjee, który ze względu na nietuzinkowość swojej osobowości oraz osiągnięcia i zasługi dla rozwoju techniki GPS zasługuje choćby na krótką wzmiankę. Pochodzi z Iranu, skąd wyemigrował ok. 25 lat temu do USA, gdzie rozpoczął pracę w pewnym koncernie zajmującym się produkcją sprzętu nawigacyjnego. Wprowadził tam do powszechnego zastosowania pewną technikę, która wówczas była zupełną nowością. Ta technika to GPS, a firma, którą rozwijał dr Ashjee, to Trimble – dziś jeden z czołowych graczy na rynku GPS. Po kilku latach człowiek ten, powszechnie uważany za guru technologii pomiarów satelitarnych, założył własną firmę – Ashtech, która również szybko wyrosła na jednego z liderów w branży. Kolejnym krokiem przedsiębiorczego Persa było założenie firmy Javad (w 1998 roku). Niewątpliwe doświadczenie technologiczne oraz bardzo ciekawe produkty zostały w istotny sposób wzmocnione w 2000 roku, kiedy firmę wykupił największy na świecie dostawca technologii pomiarowej – Topcon Corporation. Powstała znakomita symbioza łącząca technologiczną siłę Javada z organizacyjnym i finansowym potencjałem Topcona. Struktura ta jest w stanie spełnić wszelkie wymogi klientów oraz zapewnić wsparcie techniczne na odpowiednim poziomie. W powszechnym odczuciu zespół Topcona pod wodzą dr. Javada Ashjee uchodzi na najsilniejszą grupę badawczo-rozwojową w dziedzinie sprzętu GPS. Futurystyczne i pełne fantazji wzornictwo podkreśla technologiczne zaawansowanie sprzętu oraz nieskrępowany sposób widzenia świata przez jego twórców.

Oferowane rozwiązania – odbiorniki

Podstawą oferty Topcona są 3 odbiorniki:

- Legacy – jedno- lub dwuczęstotliwościowy odbiornik, który po podłączeniu do odpowiedniej anteny stanowi najpopularniejsze (i najatrakcyjniejsze cenowo) rozwiązanie;
- Odyssey – zintegrowany odbiornik (jedno- lub dwuczęstotliwościowy) z anteną GPS (oraz ewentualnie z anteną do transmisji poprawki RTK);

TEKST PROMOCYJNY

■ Regency – zintegrowany odbiornik (dwuczęstotliwościowy) z anteną GPS typu *choke ring* (idealnie nadaje się do pracy w trybie stacji referencyjnej).

Odbiorniki mogą współpracować również z rosyjskim systemem GLONASS. Liczne wątpliwości związane z celowością wykorzystania tego systemu skłoniły konstruktorów do postawienia sprawy jasno: z GLONASS-em czy bez – wybór należy do klienta. Możliwe jest więc dokupienie (oczywiście przez Internet) opcji odbioru sygnałów pochodzących z satelitów systemu GLONASS.

Odbiorniki mogą pracować zarówno w trybie RTK, jak i *postprocessingu*. W trybie RTK możliwy jest wybór częstości uaktualniania pozycji (znowu konfiguracja zależna od wymagań klienta).

Bardzo ciekawą cechą jest tzw. opcja Cinderella – oznacza ona, że odbiornik jednoczęstotliwościowy co 2 tygodnie (we wtorek) pracuje w trybie 2 częstotliwości. Ta unikalna i „prowokacyjna intelektualnie" funkcja umożliwia zapoznanie się z korzyściami płynącymi z dysponowania bardziej rozwiniętym technologicznie sprzętem bez żadnych dodatkowych opłat. Umożliwia także czasowe „wypożyczanie" dodatkowych funkcji odbiornika. Oczywiście przez Internet (lub telefon).

Do odbiorników wprowadzono szereg najnowszych rozwiązań wyznaczających kierunek rozwoju technologii GPS na najbliższe lata (*in band interference/jamming suppression, advanced multipath reduction* oraz funkcje ograniczające istotnie zużycie energii czy też wzajemne porównywanie sygnałów pochodzących od wszystkich satelitów celem odrzucenia tych informacji, które wprowadzają degradację dokładności i niezawodności).

Anteny

Oferowana przez Topcona pełna modularność systemu umożliwia klientowi wybór pomiędzy anteną zintegrowaną z odbiornikiem (wówczas całość systemu jest montowana na tyczce) a zewnętrzną. Anteny te występują pod nazwami LegAnt, RegAnt (tzw. *choke ring* lub *dual choke ring*), AirAnt (specjalna antena do zastosowań fotogrametrycznych).

Interfejs użytkownika

Tym mianem określamy sposób komunikowania się użytkownika z odbiornikiem. Jak zwykle mamy tu spory wybór:

■ standardowo wbudowany MINTER – 2 klawisze i 2 diody umożliwiające odczytywanie i wpisywanie podstawowych komend;

■ klawiatura CDU-1 do bezprzewodowej komunikacji z odbiornikiem Odyssey – może być łączona kablem z każdym innym odbiornikiem, zawiera 4 linie po 20 znaków;

■ działający na komputerze klasy PC program PC-CDU – umożliwia konfigurowanie i komunikację z odbiornikiem np. poprzez podłączonego laptopa;

■ palmtop Husky fex21 z oprogramowaniem GART2000 – zdecydowanie najciekawsze rozwiązanie dla pracy w trybie RTK; posiada graficzny, dotykowy ekran; funkcje oprogramowania są intuicyjne i działają na zasadzie zbliżonej do dobrze znanego w Polsce wizualizatora TerMap.

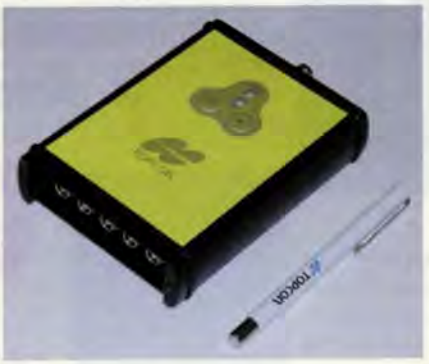
Łączność między stacją bazową a odbiornikiem ruchomym

W tym zakresie również pozostawiona jest wolność wyboru. Odbiornik może współpracować z wieloma radiomodemami o zróżnicowanych parametrach technicznych. W polskich warunkach ciekawym rozwiązaniem będzie wykorzystanie homologowanego radiomodemu Satel. Możliwa jest także komunikacja poprzez telefon komórkowy. Rozwiązanie to wydaje się być relatywnie drogie. Jednak niewątpliwie szybkie wprowadzenie przez operatorów sieci komórkowych pakietowej transmisji GPRS (i naliczanie opłat proporcjonalnie do ilości przesyłanych danych, a nie jak dotychczas za czas połączenia) może być docelowo rozwiązaniem bardzo korzystnym.

Oprogramowanie i akcesoria

Dwa podstawowe moduły oprogramowania dostarczane przez Topcona to:

■ opisany wyżej PC-CDU – jego zadanie to wymiana danych z odbiornikiem i sterowanie jego pracą przez Internet, co czyni z niego idealne narzędzie do obsługi pracy stacji referencyjnej;



■ PINNACLE – bardzo rozwinięty program do przeprowadzenia planowania sesji, *postprocessingu* oraz wyrównania sieci.

Topcon oferuje również bardzo szeroką gamę akcesoriów (baterie, ładowarki, tyczki, plecaki itp.). Urządzenia te zapewniają jeszcze lepsze dopasowanie produktu do potrzeb klienta.

Podsumowanie

Podsumowując, można stwierdzić, że Topcon dostarcza odbiorcom bardzo ciekawe i uniwersalne rozwiązanie. Główne cechy, które odróżniają ten produkt od oferowanych dotychczas odbiorników, to:

■ bardzo szybka inicjalizacja (kilkusekundowa);

■ liczne opatentowane przez Topcona (Javada) rozwiązania technologiczne zwiększające niezawodność, szybkość i dokładność pomiaru;

■ niski pobór energii, który powoduje, że możemy korzystać z mniejszych (lżejszych) baterii;

■ niespotykana dotychczas możliwość rozbudowy odbiorników przez Internet;

■ uniwersalność kanałów (te same kanały mogą odbierać sygnały pochodzące z systemów GPS, GLONASS, WAAS, EGNOS, Inmarsat);

■ wsparcie techniczne prowadzone także przez Internet;

■ wykorzystanie systemu GLONASS zwiększa w pewnych przypadkach liczbę widocznych satelitów o 30%;

■ konkurencyjna cena.

TOPCON JAVAD

Dystrybucją opisanych wyżej odbiorników na terenie Polski zajmuje się
T. P. I. Sp. z o. o.
Więcej informacji: www.topcon.com.pl
Warszawa: (0 22) 632-91-40
Wrocław: (0 71) 325-25-15
Poznań (0 61) 665-81-71

Politechnika Lwowska – II Międzynarodowa Konferencja pt. „Kataster, Fotogrametria i Geoinformatyka"

Geodezja nie zna granic

MAŁGORZATA BUŚKO, WŁADYSŁAW MIERZWA

FOT. ZE ZBIORÓW AUTORÓW

W ostatnich latach obserwować możemy zacieśnianie współpracy naukowo-technicznej, gospodarczej i kulturalnej między Polską a Ukrainą. Nie dzieje się tak bez przyczyny. Uzyskanie przez Ukrainę niepodległości (24 sierpnia 1990 r.) pozwala na budowanie coraz lepszych stosunków z sąsiadami, a w duszach Polaków, szczególnie mieszkańców Galicji, zakorzeniony jest ogromny sentyment do zachodniej Ukrainy, której perłą jest wspaniały Lwów.

Od ponad stu pięćdziesięciu lat w pejzaż tego miasta wtopiona jest wyższa szkoła techniczna „Politechnika Lwowska", która od 1994 roku posiada status Uniwersytetu Narodowego. Pierwotnie jej siedziba mieściła się w rejonie ulic Wirmeńskiej i Teatralnej. Po pożarze w 1848 roku rozpoczęto rekonstrukcję gmachu głównego oraz rozbudowę uczelni, dając jej nową siedzibę przy ulicy Stefana Bandery. Reprezentacyjnym miejscem Politechniki Lwowskiej jest aula, mieszcząca się w gmachu głównym. Zdobi ją

11 obrazów namalowanych przez Jana Matejkę, ilustrujących techniczny postęp ludzkości. Wykonanie tych dzieł zlecił polskiemu malarzowi cesarz Franciszek Józef podczas swojej wizyty na uczelni w 1880 roku.

Dzisiaj Politechnika Lwowska obejmuje 19 wydziałów, w ramach których funkcjonuje 77 katedr. Kształci się tam obecnie prawie 10 000 studentów w trybie dziennym, a dalsze 4000 – na studiach zaocznych i wieczorowych. Wydział Geodezji został założony tuż po zakończeniu II wojny światowej w miejsce funkcjonującej na Politechnice Lwowskiej, już od 1871 roku, Katedry Geodezji.

Lata 20. i 30. XX wieku w Katedrze Geodezji kierowanej przez prof. Kaspra Weigla były okresem szczególnego rozwoju fotogrametrii, a na podstawie wykonanych wówczas prac fotogrametrycznych stworzona została topograficzna mapa Polski. Do dzisiaj kierunki i specjalności fotogrametryczne zajmują na Wydziale Geodezji poczesne miejsce. I tak, w 1952 roku przy Katedrze Geodezji Inżynieryjnej otwarte zostały zakłady fotogrametryczne, a w 1956 roku powstała nowa specjalność – „aerofotogeodezja", która w roku 1963 podniesiona została do rangi Katedry Aerofotogeodezji. Na jej czele stanął początkowo doc. O. Łysyczański, a w 1967 roku stanowisko to objął prof. W. Finkowski, który kierował Katedrą ponad 20 lat. Pod jego kierownictwem stała się ona jedną z najbardziej prestiżowych katedr fotogrametrycznych w ówczesnym ZSRR.

W 1989 roku funkcję kierownika Katedry Aerofotogeodezji przejął jej wychowanek i wieloletni pracownik – prof. Aleksander Dorożyński. Jego działalność rozpoczyna nowy okres w rozwoju Katedry. Ogromny nacisk położony został na komputeryzację i unowocześnienie sprzętu oraz metod opracowania danych prowadzące do rozwoju fotogrametrii numerycznej. Efektem tych zmian jest otwieranie nowych kierunków kształcenia, jak np.: geoinformacyjne systemy i technologie (1995 r.) oraz laboratorium geodezji kosmicznej i fotogrametrii kosmicznej (1996 r.). Katedra była inicjatorem stworzenia Ukraińskiego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji, które zainaugurowało swoją działalność w listopadzie 1995 roku. Prezesem Towarzystwa wybrano prof. Aleksandra Dorożyńskiego.

W ostatnich 10 latach dynamicznie rozwija się międzynarodowa współpraca Katedry Aerofotogeodezji oraz Ukraińskiego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji. Szczególnie intensywne kontakty łączą je z Wydziałem Geodezji i Inżynierii Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie oraz z Polskim Towarzystwem Fotogrametrii i Teledetekcji.

Efektem tej współpracy są organizowane przez Politechnikę Lwowską oraz AGH konferencje międzynarodowe pod hasłem „Kataster, Fotogrametria i Geoinformatyka – nowoczesne technologie i perspektywy rozwoju". Dwie dotychczasowe odbyły się we Lwowie (w 1997 i 2000 r.). Trzecią zaplanowano na 26-28 września br. Tym razem gospodarzem będzie Kraków.

W ubiegłorocznej konferencji uczestniczyło blisko 180 osób, w tym około 50 studentów. Reprezentowali oni: Czechy, Kanadę, Polskę (14 osób), Szwajcarię, Szwecję i Ukrainę. W sesji plenarnej przedstawiono referaty omawiające aktualny stan i perspektywy rozwoju fotogrametrii, zastosowanie nowych instrumentów geodezyjnych, a także problematykę aktualizacji map numerycznych systemu informacyjnego katastru nieruchomości.

W kolejnych dniach trwania konferencji odbyły się trzy sesje techniczne; referaty i dyskusje dotyczyły następujących zagadnień:

- geoinformacyjne i katastralne systemy i technologie (18 referatów),
- geodezyjne i kartograficzne metody i technologie (15 referatów),
- fotogrametria i teledetekcja: technologie, aparatura i oprogramowanie (14 referatów).

Dużym zainteresowaniem cieszyła się towarzysząca konferencji wystawa, na której zaprezentowano nowoczesny sprzęt geodezyjny i fotogrametryczny, oprogramowanie oraz wyniki opracowań kartograficznych, fotogrametrycznych i teledetekcyjnych. Referaty zaprezentowane na II Konferencji opublikowano w materiałach konferencyjnych, wydanych przed jej rozpoczęciem dzięki dofinansowaniu przez Komitet Badań Naukowych Rzeczypospolitej Polskiej. Materiały opracowane pod redakcją dr. Władysława Mierzwy zawierają 47 referatów (w tym 14 z Polski), w trzech oficjalnych językach konferencji – ukraińskim, polskim i angielskim.

Literatura:

1. *Cadastre, Photogrammetry, Geoinformatics – Modern Technologies and Development Perspectives*, Proceedings of 2-nd International Conference, October 17-19, 2000, Lviv, National University „Lvivska Polytechnika", Lviv-Cracow 2000;
2. *Uniwersytet Narodowy „Politechnika Lwowska"*, Wydawnictwo Politechniki Lwowskiej, 1994;
3. **A. Dorożyński, K. Bursztyńska,** *Rozwój fotogrametrii na Uniwersytecie Narodowym „Politechnika Lwowska"*, Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji, vol. 10, Kraków 2000.

artech

KRAKÓW, ul. Mazowiecka 113
tel/faks: (012) 632 45 56
WARSZAWA, ul. Polna 11
tel/faks: (022) 660 62 91
KATOWICE, ul. Warszawska 63a
tel/faks: (032) 589 370

WYPOSAŻENIE

Światłokopiarki

amoniakalne i bezamoniakalne od 420 W do 5 kW Ekonomiczne, gwarantujące dużą dokładność wymiarową.

Skanery A-0
Skanery Vidar o bardzo wysokiej rozdzielczości (8 kamer) i dużej prędkości. Monochromatyczne i kolorowe. W ofercie także skaner płaski.

Plotery
Kopiarki PPC
Systemy cyfrowe A-0
Nowa generacja profesjonalnych rozwiązań dla Biur Geodezyjnych.

MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE

Wysokiej jakości importowane materiały *Reprotop™ i ReproCad™* do:
- Światłokopii
- Ploterów atramentowych Kserokopii A-0 i systemów cyfrowych...

PROMOCJA!!!

ZINTEGROWANY SERWIS TECHNICZNY

Ściśle wyspecjalizowany serwis maszyn REGMA i NEOLT

Czy praca może być przyjemnością?

Programy komputerowe

Przepisy Prawne

Standardy Geodezyjne

Słownik Geodezyjny

gall WYDAWNICTWO
POMOCE GEODEZYJNE
KSIĘGARNIA WYSYŁKOWA

40-047 Katowice
ul.Kościuszki 48/5
tel./fax (32) 253 02 47
gall@slask.pdi.net
www.gall.slask.pdi.net

Uroczystość wręczenia nagród im. Mikołaja Kopernika

Kraków nagradza naukowców

13 grudnia 2000 r. odbyła się w Krakowie uroczysta sesja Rady Miasta Krakowa, zwołana dla wręczenia nagród naukowych imienia Mikołaja Kopernika. Są trzy przyczyny, dla których warto wrócić na łamach GEODETY do tego wydarzenia. Jedna – to doniosłość tej nagrody, przyznawanej raz na pięć lat przez Polską Akademię Umiejętności. Druga to jej wymiar historyczny, bowiem ustanowiona była w 1873 r. podczas posiedzenia Akademii z okazji 400. rocznicy urodzin Mikołaja Kopernika. Trzecia przyczyna to fakt, że w 2000 r. nagroda została przyznana także w dziedzinie geodezji.

W 1871 r. Towarzystwo Naukowe Krakowskie (założone w 1816 r.) przekształcone zostało w Akademię Umiejętności (AU), która stała się główną polską instytucją naukową w okresie zaborów. Po I wojnie światowej AU została przekształcona w Polską Akademię Umiejętności (PAU) z siedzibą w Krakowie, której celem było organizowanie i popieranie badań naukowych w kraju oraz reprezentowanie nauki polskiej za granicą. W 1873 r., podczas wspomnianego posiedzenia AU, przedstawiciel Rady Miejskiej Krakowa ogłosił utworzenie Fundacji im. Mikołaja Kopernika. Gmina zobowiązała się do wpłacania do kasy Akademii po 100 złotych reńskich rocznie na nagrodę z dziedziny astronomii i nauk z nią spowinowaconych. Wyniki konkursu miały być ogłaszane co 5 lat, zatem nagroda wynosiła wtedy 500 zł reńskich. Do roku 1909 wyróżniono 4 prace. W 1939 r. zorganizowano ostatni przedwojenny konkurs.

W 1993 r. Rada Miasta Krakowa podjęła uchwałę o ponownym ustanowieniu Nagrody Naukowej im. Mikołaja Kopernika. Pierwszy raz wręczono ją 2 lata później (1995). Nagrody mogą być przyznawane w 9 dziedzinach: astronomii, geodezji, geofizyki, ekonomii, filozofii przyrody, medycyny, prawa, geografii i obronnej sztuki wojskowej, czyli w tych dziedzinach, w których Mikołaj Kopernik wykazał się szczególną aktywnością. Laureatów wybiera specjalna komisja PAU, a nagrody, które wynoszą równowartość 3-miesięcznego uposażenia profesora zwyczajnego w Uniwersytecie Jagiellońskim, finansuje budżet miasta Krakowa.

W 2000 r. nagrody przyznano tylko w siedmiu dziedzinach. W dziedzinie astronomii nagrodę otrzymał prof. dr hab. Bohdan Paczyński, pracujący na Uniwersytecie Princeton w USA, za zainicjowanie, utworzenie i prowadzenie wielkiego międzynarodowego przedsięwzięcia – badań mikrosoczewkowania grawitacyjnego, udokumentowanych m.in. przez 8 publikacji z lat 1996-99.
W dziedzinie geodezji nagrodę zespołową otrzymali: prof. dr hab. inż. Andrzej Sas-Uhrynowski i dr inż. Elżbieta Welker (Instytut Geodezji i Kartografii w Warszawie) oraz dr Irina Diomina i dr Leonid Kasyanenko (Instytut Magnetyzmu Ziemskiego Jonosfery i Propagacji Fal Radiowych Rosyjskiej Akademii Nauk w Petersburgu) za „Atlas map pola geomagnetycznego Bałtyku", który został ukończony w 1998 r. Można nadmienić, że atlas ten został nagrodzony w 1998 r. przez ministra spraw wewnętrznych i administracji, o czym GEODETA donosił w styczniowym i marcowym numerze z 1999 r.
W dziedzinie geofizyki nagrodę zespołową otrzymali: prof. dr hab. Jerzy Jankowski z Instytutu Geofizyki PAN w Warszawie i prof. dr Christian Sucksdorff z Fińskiego Instytutu Meteorologicznego w Helsinkach, za opracowanie monografii „Guide for Magnetic Measurements and Observatory Practice", wydanej w roku 1996.

Opracowanie redakcji

Cywilno-wojskowe porozumienie

Rozporządzenie ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z dnia 8 lutego 2001 r. w sprawie rodzajów prac geodezyjnych i kartograficznych mających znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa oraz szczegółowych zasad współdziałania między Służbą Geodezyjną i Kartograficzną i Służbą Topograficzną Wojska Polskiego w zakresie wykonywania tych prac, a także wzajemnego przekazywania materiałów.

Na podstawie art. 19 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268) zarządza się, co następuje:

§ 1. Następujące rodzaje prac geodezyjnych i kartograficznych mają znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa:

1) zakładanie i modernizowanie podstawowych osnów geodezyjnych oraz osnów grawimetrycznych i magnetycznych,
2) tworzenie i aktualizowanie zbiorów danych dotyczących podstawowych osnów geodezyjnych oraz osnów grawimetrycznych i magnetycznych,
3) sporządzanie, drukowanie i aktualizowanie map topograficznych w skalach 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:250 000 i 1:500 000,
4) opracowywanie i aktualizowanie map grawimetrycznych i magnetycznych,
5) wykonywanie fotogrametrycznych i teledetekcyjnych zdjęć lotniczych oraz przetwarzanie zobrazowań satelitarnych,
6) opracowywanie, drukowanie i aktualizowanie map lotniczych w skalach 1:250 000, 1:500 000, 1:1 000 000 i 1:2 000 000,
7) prowadzenie państwowego rejestru granicy Rzeczypospolitej Polskiej,
8) tworzenie i aktualizowanie systemów informacji o terenie, na podstawie rezultatów prac, o których mowa w pkt. 3-7.

§ 2. Służba Geodezyjna i Kartograficzna współdziała ze Służbą Topograficzną Wojska Polskiego w zakresie wykonywania prac określonych w § 1.

§ 3. 1. Główny Geodeta Kraju i Szef Służby Topograficznej Wojska Polskiego przekazują sobie nieodpłatnie, w ramach współdziałania, opracowania i materiały geodezyjne, fotogrametryczne, kartograficzne, grawimetryczne i magnetyczne, niezbędne dla potrzeb obronności i bezpieczeństwa państwa.

2. Roczne rozliczenie ilościowo-asortymentowe wzajemnie przekazanych opracowań i materiałów dokonywane jest między Głównym Geodetą Kraju a Szefem Służby Topograficznej Wojska Polskiego do dnia 31 marca roku następującego po roku objętym rozliczeniem.

3. Główny Geodeta Kraju i Szef Służby Topograficznej Wojska Polskiego prowadzą na bieżąco, każdy w swoim zakresie, ewidencję przekazywanych sobie wzajemnie opracowań i materiałów.

§ 4. 1. Główny Geodeta Kraju i Szef Służby Topograficznej Wojska Polskiego informują się wzajemnie, do dnia 30 listopada każdego roku, o zamierzeniach na rok następny w zakresie wykonywania prac określonych w § 1. Uzgadniają także ewentualny podział wykonywania tych prac między Służbę Geodezyjną i Kartograficzną a Służbę Topograficzną Wojska Polskiego.

2. Główny Geodeta Kraju i Szef Służby Topograficznej Wojska Polskiego informują się wzajemnie, do dnia 31 marca każdego roku, o zakresie wykonania w roku poprzednim prac określonych w § 1.

3. Główny Geodeta Kraju i Szef Służby Topograficznej Wojska Polskiego ustalają, do dnia 30 listopada każdego roku, rodzaje opracowań i materiałów, które będą w następnym roku wzajemnie przekazane.

4. Główny Geodeta Kraju i Szef Służby Topograficznej Wojska Polskiego uwzględniają w informacjach, o których mowa w ust. 1, opracowania i materiały wykonane w ramach umów zawieranych bezpośrednio przez inne organy Służby Geodezyjnej i Kartograficznej z jednostkami organizacyjnymi Służby Topograficznej Wojska Polskiego, w zakresie prac określonych w § 1.

5. Przy ustalaniu zakresu współdziałania przy wykonywaniu prac określonych w § 1, przewidzianych do wykonania w poszczególnych latach, uwzględnia się międzynarodowe zobowiązania w zakresie geodezji i kartografii, podjęte przez Ministra Obrony Narodowej lub ministra właściwego do spraw architektury i budownictwa albo, z ich upoważnienia, odpowiednio przez Szefa Służby Topograficznej Wojska Polskiego albo Głównego Geodetę Kraju.

§ 5. Przy realizacji prac określonych w § 1, wykonywanych w ramach współdziałania, Główny Geodeta Kraju i Szef Służby Topograficznej Wojska Polskiego mogą stosować standardy techniczne wynikające z międzynarodowych umów wojskowych.

§ 6. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 3 miesięcy od dnia ogłoszenia.

Minister Rozwoju Regionalnego i Budownictwa:
J. Kropiwnicki

Jeszcze mniejszy, lżejszy i bardziej dokładny: odbiornik GPS **Trimble 5700**

Firma Trimble poinformowała o wprowadzeniu do sprzedaży nowego dwuczęstotliwościowego odbiornika GPS-5700 charakteryzującego się nowatorskimi rozwiązaniami technicznymi. Odbiornik wyposażono w: nowe układy scalone Trimble Maxwell-4 oraz 24 kanały mierzące kod C/A na L1, pełną fazę sygnałów L1 i L2 oraz WAAS/EGNOS. Umożliwia on submilimetrowe pomiary fazy sygnału L1 i L2.

Pomiar i rejestrowanie danych odbywa się w trybie 1, 2, 5 lub 10 Hz. Dokładność pomiarów kinematycznych RTK wynosi 10 mm + 1 ppm RMS (poziomo), 20 mm + 2 ppm RMS (pionowo); statycznych PP – 5 mm + 0,5 ppm RMS (poziomo), 5 mm + 2 ppm RMS (pionowo); DGPS – 0,25 m + 1 ppm RMS (poziomo), 0,50 m + 2 ppm RMS (pionowo). Panel kontrolno-sterujący służy do włączania i wyłączania odbiornika, formatowania kart Compact Flash, kasowania plików, odtwarzania ustawień domyślnych, wyświetlania informacji o satelitach, sygnałach RTK, pamięci wewnętrznej i zasilaniu. Odbiornik charakteryzuje się bardzo niskim poborem mocy (2,5 W), wyposażony jest w dwie wewnętrzne, wymienialne baterie wystarczające na 10 godzin pracy i wbudowaną ładowarkę baterii. Wbudowane gniazdo pamięci Compact Flash pozwala zarejestrować 2500 godzin pomiarów. Port USB umożliwia szybką wymianę danych. Bardzo wytrzymała obudowa wykonana jest ze stopów magnezowych. Odbiornik odporny jest na zanurzenie w wodzie na głębokość 1 m (IPX7) i może pracować w zakresie temperatur od –40 do +65°C. Szczelnie zamknięty w obudowie odbiornika GPS jest również wewnętrzny radiomodem. Odbiornik współpracuje z nowym typem geodezyjnej, dwuczęstotliwościowej anteny – Zephyr™, zaprojektowanej z wykorzystaniem technologii Stealth™ i stosowanej w samolotach niewidocznych dla radarów. Anteny charakteryzują się: submilimetrowym dryftem centrum fazowego APC, bardzo dużą odpornością na sygnały multipath i niewłaściwie spolaryzowane, a także ulepszonym śledzeniem niskich satelitów. Odbiornik oferuje możliwość pracy w nowoczesnej technologii eRTK™ (rozszerzony zasięg RTK), w systemie wielu stacji bazowych na jednej częstotliwości radiowej; w trybie VRS (system wirtualnych stacji bazowych); oraz możliwość współpracy z telefonami komórkowymi analogowymi, GSM, CDPD.

Źródło: Impexgeo

MicroCheck i LevelCheck

Firma SHH wprowadziła na rynek polski MicroCheck i LevelCheck – rozwiązanie tworzące system kontroli jakości plików i rysunków MicroStation.

MicroCheck to unikalne narzędzie (w skali Europy) kontrolujące i potwierdzające jakość rysunków wykonanych za pomocą MicroStation. Program sprawdza dane i usuwa błędy techniczne. MicroCheck kończy każdy test pliku wygenerowaniem raportu oraz umożliwia zaawansowaną edycję każdego elementu rysunku za pomocą edytora graficznego. Po każdorazowym teście MicroCheck wstawia do kontrolowanego zbioru elektroniczną pieczęć, która zawiera m.in. informację o statusie pliku, datę i czas wykonania testu, dane o operatorze. Zgodność danych ze specyfikacją projektu może być potwierdzona przez dodatkową kontrolę programem LevelCheck. Podczas testu wszystkie elementy sprawdzane są pod względem zgodności z indywidualnie zdefiniowanymi regułami (typ elementu i jego atrybuty). Reguły te tworzone są za pomocą prostego edytora. Wszelkie informacje o wykryciu elementów nie odpowiadających zadanym regułom zapisywane są w pliku raportu (ASCII). Ponadto użytkownik informowany jest o takich różnicach poprzez podświetlenie. LevelCheck w połączeniu z MicroCheck i pieczęcią elektroniczną tworzą nowy wymiar w zapewnieniu wysokiego standardu jakości, która wymagana jest podczas archiwizacji czy przekazywania danych graficznych.

Źródło: Hemminger Sp. z o.o.

CADJET2 – ploter A0 dla rynku CAD/CAM/GIS

CADJET2 to najbardziej atrakcyjny cenowo ploter A0 dla potrzeb rynku CAD/CAM/GIS. Oferuje dużą szybkość druku przy rozdzielczościach 300 dpi dla wydruków kolorowych oraz 600 dpi dla czarno-białych. Możliwe jest generowanie wspaniałych 256-kolorowych wydruków. Niskie koszty eksploatacji oraz szeroka dostępność mediów sprawiają, iż jest on optymalną propozycją dla użytkowników szukających ploterów generujących dobrej jakości wydruki po niewielkich kosztach.

Bufor danych (4 MB rozszerzane do 64 MB) pozwala na podwyższenie efektywności pracy plotera. Standardowe funkcje to obcinanie arkusza, czujnik niskiego poziomu tuszu, 8 profili użytkownika, opcja „replot", buforowanie wydruku, drukowanie długich arkuszy (do 15,4 m), druk obrazów rastrowych i wektorowych oraz „oszczędzanie" tuszu. Panel czołowy umożliwia wybór do 16 logicznych „pisaków" z 256 predefiniowanych kolorów, 15-stopniowej skali szarości lub 15 predefiniowanych grubości linii (0,08-1,27 mm). Użycie HPGL/2 Vector Emulation Mode daje możliwość wyboru do 256 logicznych „pisaków" z większej liczby kolorów i grubości linii. Urządzenie o wymiarach (wys. 121 x szer. 140 x głęb. 72 cm) i wadze 31 kg posiada dwukierunkowy port szeregowy Centronics, RS-422 oraz RS-232 (wymaga kabla adaptującego). W standardowym wyposażeniu znajdują się: podstawa i kosz na wydruki, 2 kartridże (czarny i „tricolor") rolka papieru ploterowego do testów (61 cm x 7,6 m) oraz sterowniki do Windows 9x/2000/NT i AutoCADa 12/13DOS/13/Win/14/2000. Urządzenie oferowane jest z roczną gwarancją.

Źródło: Agraf Sp. z o.o.

Oferta Bentleya dla studentów i absolwentów

Bentley Systems, rozszerzając swój Program Akademicki BEN – Bentley Education Network, wprowadził dwie dodatkowe wersje oprogramowania dostępne dla studentów i uczelni.

Obok Personalnych Pakietów Akademickich dla studentów (za 50 dolarów) obecnie dostępne są już nowe rozwiązania: Starter kit za 275 dolarów jako pojedyncza licencja dla uczelni i naukowców, *BEN 12-18 site license* za 500 dolarów (dla uczelni – jako licencja klasowa na 12-18 stanowisk bez prawa do *upgrade'u*). Oczywiście dla uczelni nadal dostępny jest *BEN Academic SELECT* w cenie 100 USD na stanowisko wraz z rocznym dostępem do uaktualnień i nowych wersji. Najważniejszą nowością jest pakiet pod nazwą – *BEN Academic transition license*, który umożliwia absolwentom rozpoczynającym zawodową pracę zakup komercyjnej wersji MicroStation za 2000 dolarów. Warunkiem zakupu za tę kwotę jest nabycie Akademickiej Licencji Personalnej przynajmniej na 6 miesięcy przed podjęciem działalności zarobkowej. Jest to obecnie jedyna tego rodzaju oferta dla absolwentów. Więcej informacji na stronie internetowej: www.benbentley.com

Źródło: Bentley Systems Europe B.V., Oddział w Warszawie

Rozszerzona wersja programu TerMap

Firma MapTerNet opracowała nową wersję programu TerMap. W wersji 1.1 znalazło się wiele nowych funkcji i modyfikacji wykonanych zgodnie z uwagami dotychczasowych posiadaczy programu.

Użytkownik wersji 1.1. może teraz na bieżąco śledzić współrzędne i numery mierzonych punktów oraz ustawiać precyzję wyświetlania współrzędnych, odległości i kątów. Program pozwala także na wykonywanie nawiązania kątowego (dotychczas możliwe było tylko pełne) oraz transformacji Helmerta. W nowej wersji dorobiono także eksport/import map w formatach DXF i TANGO oraz wymianę danych z programem C-Geo.

Źródło: MapTerNet

System KUBA do określenia kubatury mas ziemnych

System pozwala na określenie objętości mas ziemnych wielościanu ograniczonego trójkątami lub czworobokami.

Aby określić proponowanym sposobem objętość bryły, musimy dysponować dwoma rodzajami danych: wykazem punktów, których połączenie stanowi ściany ograniczające rozpatrywaną przez nas bryłę, oraz współrzędnymi tych punktów. Zaproponowany algorytm dzieli rachunkowo tak zdefiniowaną przez nas bryłę na czworościany, określa ich objętość oraz ich sumę będącą szukaną przez nas objętością całej bryły. Dla realizacji proponowanego sposobu opracowano system komputerowy KUBA składający się z dwóch programów. Programem KUBAI zestawiamy wymienione dwa rodzaje danych i dokonujemy ich kontroli. Drugim programem tego systemu o nazwie KUBAJ wczytujemy dane i dokonujemy właściwych obliczeń.

Źródło: Stanisław Lisiewicz

80 lat

Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej

W roku 2001 mija **175** lat od powstania Politechniki Warszawskiej i **80** lat istnienia Wydziału Geodezji i Kartografii. Jest to najstarszy wydział geodezyjny w Polsce. Niniejszym powiadamiamy o uroczystych obchodach tego Jubileuszu.

22 czerwca 2001 r.

11.00 – uroczyste otwarcie obchodów – Mała Aula, Gmach Główny PW;
12.45 – otwarcie wystawy nt.: „80 lat rozwoju geodezji" – Duża Aula, GG PW;
15.30 – otwarcie międzynarodowej konferencji naukowej nt.: „Rural management and cadastre" – Mała Aula, GG PW;
19.30 – bal absolwentów

23 czerwca 2001 r.

15.00 – uroczyste otwarcie budynku Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnego w Józefosławiu;
15.30 – 16.30 – zwiedzanie obserwatorium;
16.30 – 20.00 – olimpiada geodezyjna (dla studentów);
20.00 – ognisko, piknik, zabawa taneczna (studenci, absolwenci, pracownicy, ich rodziny)

Serdecznie zapraszamy wszystkich chętnych do wzięcia udziału w uroczystościach i prosimy o nadsyłanie zgłoszeń według niżej zamieszczonego wzoru pod adresem:
Wydział Geodezji i Kartografii, Politechnika Warszawska, pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa; tel./faks: (0 22) 621-36-80; e-mail: gik@gik.pw.edu.pl, www.gik.pw.edu.pl.

Wpłat prosimy dokonywać w terminie do dnia 30 kwietnia 2001 r. na konto Politechniki Warszawskiej: PEKAO S.A. IV o/W-wa 12401053-77777777-3000-401112-001, z dopiskiem „80 lat GiK".

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego
prof. dr hab. Edward Nowak

Dziekan Wydziału GiK
prof. dr hab. Piotr Skłodowski

✂ -

Zgłaszam chęć udziału w obchodach 80-lecia Wydziału Geodezji i Kartografii PW

Imię: ....
Nazwisko: ....
Nazwisko panieńskie: ....
Adres: ....
....
Telefon: ....
E-mail: ....
Rok ukończenia studiów: ....
Data: .... Podpis: ....

Uroczystości plenarne
(koszt łącznie z materiałami – 100 zł) tak ❑
Obiad (koszt 30 zł) tak ❑
Bal absolwentów (koszt 200 zł) tak ❑
Olimpiada geodezyjna tak ❑
Piknik (koszt 30 zł) tak ❑

Łączna kwota do zapłaty .... zł

Zamawiam materiały pocztą (koszt 50 zł) tak ❑

Stowarzyszenie Kartografów Polskich

Nasi partnerzy

JERZY OSTROWSKI

Na początku marca minęły dwa lata od wrocławskiego spotkania przedstawicieli różnych środowiskowych zespołów polskich kartografów, na którym – o czym pisaliśmy szczegółowiej w styczniowym numerze GEODETY – doszło do pamiętnej decyzji powołania ogólnopolskiego samodzielnego stowarzyszenia kartograficznego.

Stowarzyszenie Kartografów Polskich z siedzibą we Wrocławiu, zrzeszające obecnie prawie dwieście osób związanych z szeroko pojętą kartografią (od nauczycieli akademickich poprzez wydawców i redaktorów po bibliotekarzy i kolekcjonerów map) ma już za sobą pierwsze znaczące dokonania jako organizacja reprezentująca całe środowisko zawodowe kartografów. Wybrany w grudniu ubiegłego roku nowy Zarząd Główny SKP przystąpił do realizacji wniosków i postulatów II Walnego Zgromadzenia Członków, skupiając się w pierwszej kolejności na budzącej wiele wątpliwości i zastrzeżeń sprawie uprawnień zawodowych w zakresie redakcji map.

Zanim poinformujemy o wynikach dyskusji na ten temat oraz o innych bieżących pracach Stowarzyszenia, warto w tym miejscu podkreślić istotny fakt, że integracja naszej społeczności kartograficznej wokół wspólnych problemów i wyzwań nie spowodowała bynajmniej zaprzestania społecznej działalności dotychczasowych zespołów kartografów, zgrupowanych w różnych wyodrębnionych jednostkach (komisjach, sekcjach itp.) organizacji naukowych i naukowo-technicznych lub instytutów i komitetów naukowych. Skupiają one osoby zainteresowane tylko pewnymi zakresami lub aspektami kartografii jako „wszędobylskiej" dyscypliny, związanej zarówno z geodezją i fotogrametrią, jak i naukami geograficznymi, a także historią nauki i techniki. Każdy z tych pięciu istniejących obecnie zespołów, dysponujących bogatym doświadczeniem i dorobkiem na swoim polu, jest cennym partnerem Stowarzyszenia w załatwianiu wspólnych spraw całego środowiska zawodowego. A oto garść podstawowych informacji o tych „środowiskowych" społecznych partnerach SKP.

■ Oddział Kartograficzny Polskiego Towarzystwa Geograficznego działa pod tą nazwą dopiero od kwietnia ubiegłego roku, ale powstał w wyniku przekształcenia – głównie z myślą o rozszerzeniu uprawnień i możliwości działania – wielce zasłużonej Komisji Kartograficznej PTG (1965-2000). Oddział liczy obecnie 49 członków – przede wszystkim geografów ze specjalizacją kartograficzną, głównie pracowników naukowych i dydaktycznych uniwersyteckich katedr i zakładów kartografii oraz redaktorów z kilku wydawnictw kartograficznych. Podobnie jak do niedawna Komisja jest on współorganizatorem corocznych ogólnopolskich konferencji kartograficznych (ostatnia odbyła się w grudniu ubiegłego roku w Warszawie, a następna – już XXVIII – planowana jest w listopadzie w Szczecinie), tzw. szkół kartograficznych (najbliższa, XI, odbędzie się w końcu kwietnia w Polanicy-Zdroju), przede wszystkim zaś współwydawcą (wspólnie z PPWK im. E. Romera) fachowego kwartalnika „Polski Przegląd Kartograficzny".

■ Sekcja Kartograficzna Stowarzyszenia Geodetów Polskich, powołana w 1966 r., ma równie długą historię i bogaty dorobek. Skupia ona z kolei członków SGP zainteresowa-

Programy dla małych firm geodezyjnych
proste, niedrogie, przystępne

WinKalk
program obliczeniowy

WinKalk
- Jeden z najpopularniejszych programów na rynku - 2000 użytkowników!
- Ponad 30 funkcji obliczeniowych (wszystkie typowe obliczenia geodezyjne, w tym projektowanie działek, obliczanie mas ziemi, stanowiska swobodne).
- Współpraca z 20 typami rejestratorów, komfortowa edycja danych.
- Wyrównanie ścisłe - sieci do 1000 punktów.
- Raporty i szkice - także w skali.
- Nie wymaga szkolenia - siadasz i liczysz.

Cena: 300 do 500 zł

MikroMap
program do tworzenia map i szkiców

MikroMap
- Powszechnie uważany za najłatwiejszy w obsłudze program graficzny.
- Duże mozliwości montażu mapek, standardowe formularze.
- Idealny do małych prac kreślarskich.
- Import i eksport DXF, EWMAPA, GEO-MAP, SWING.
- Warstwice, przekroje, rastry, tabelki.

Cena: 200 do 300 zł

ZAMÓWIENIE PRZEZ TELEFON - DOSTAWA W TRZY DNI! PRZY ZAMÓWIENIU WIĘCEJ NIŻ JEDNEJ KOPII - ZNIŻKI AŻ DO 50%

CODER - Firma Informatyczna
ul. Polna 3, 05-806 Komorów
tel./fax (022) 759 12 18
tel. kom. 0-601 21 47 46
http://www.coder.atomnet.pl
e-mail: coder@coder.atomnet.pl

nych problematyką kartografii wielkoskalowej i technologii sporządzania map, a jej około 30 członków wywodzi się głównie spośród absolwentów wydziałów geodezji politechnik i akademii rolniczych. Główną formą działalności Sekcji są od wielu lat imprezy o charakterze szkoleniowym: konferencje naukowo-techniczne (dotychczas zorganizowano 6 takich spotkań), sympozja i kursy, często przygotowywane z innymi sekcjami SGP. W ostatnich latach zespół był współorganizatorem trzech bardzo udanych i pożytecznych seminariów poświęconych wykorzystaniu nowoczesnych technologii numerycznych w dydaktyce kartografii. Nawiązał także owocną współpracę z Wyższą Szkołą Morską w Gdyni.

Osobną grupę ciał zbiorowych, skupiających kartografów z instytutów naukowych i wyższych uczelni, są dwa zespoły działające w ramach struktur organizacyjnych Polskiej Akademii Nauk.

Na pierwszym miejscu należy tu wymienić Sekcję Kartografii Komitetu Geodezji Polskiej Akademii Nauk, istniejącą formalnie od 1969, a faktycznie od 1972 roku i liczącą ostatnio prawie 40 osób. Jej działalność to przede wszystkim organizowanie seminariów i sympozjów naukowych z zakresu aktualnych zagadnień kartografii wielkoskalowej, związanych z pracami służby geodezyjnej i kartograficznej i przygotowywanych przy współpracy jej kierownictwa.

Na nieco innych zasadach funkcjonuje aktywny Zespół Historii Kartografii, działający społecznie przy Instytucie Historii Nauki PAN i gromadzący 15 badaczy dziejów naszej kartografii. Zespół ma w swoim dorobku zorganizowanie 20 ogólnopolskich konferencji historyków kartografii (następna, XXI, odbędzie się we wrześniu w Krasiczynie koło Przemyśla) oraz wydanie 12 tomów serii „Z dziejów kartografii", zawierających w przeważającej części materiały tych konferencji.

Specjalne miejsce wśród społecznych gremiów polskich kartografów zajmuje powołany w 1976 r. Komitet Narodowy do spraw Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej, działający przy Instytucie Geodezji i Kartografii formalnie reprezentującym nasz kraj w tej organizacji. Komitet liczy obecnie 31 członków i zajmuje się przede wszystkim przygotowywaniem naszego udziału (w szczególności wystaw) w odbywających się co dwa lata konferencjach i co cztery lata zgromadzeniach ogólnych MAK.

Na zakończenie należy podkreślić, że prawie wszyscy członkowie wymienionych wyżej zespołów wstąpili ochoczo w szeregi Stowarzyszenia Kartografów Polskich, a część udziela się aktywnie w jego władzach. Ich obecność gwarantuje z jednej strony, że specyficzne problemy każdego z tych środowisk łatwo znajdują oddźwięk na forum ogólnokartograficznym, z drugiej zaś, że akcje i działania podejmowane z inicjatywy SKP przenoszone są do tych wyspecjalizowanych i zaprawionych w działalności społecznej mniejszych zespołów. ■

Jubileusz 50-lecia

Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH,

21-22 września 2001 r.

Komitet Organizacyjny Jubileuszu
serdecznie zaprasza absolwentów i sympatyków Wydziału
do udziału w uroczystościach jubileuszowych.

Szczegółowe informacje można znaleźć pod adresem internetowym:
wggiś@uci.agh.edu.pl lub http/www.galaxy.uci.agh.edu.pl/~wggiś
i telefonicznie (012) 617-22-99.

Koszt uczestnictwa – 250 zł i 150 zł dla osoby towarzyszącej.
Wpłaty przyjmowane są do 15 maja br. na konto:
Bank PKO BP S.A. V O/Kraków 10202935-174059-270-201
z dopiskiem – Jubileusz 50-lecia WGGiIŚ AGH

TerMap

pierwszy graficzny rejestrator polowy

rejestrator + mapa + obliczenia w kieszeni

Umożliwia:
- rejestrację danych z totalstation
- wizualizację pomiarów na tle mapy lub rastra
- tworzenie rysunku mapy w czasie pomiaru
- obliczenia kontrolne i pomiarowe w terenie

Zastępuje szkicownik, rozszerza możliwości totalstation, umożliwia niestandardowe pomiary i obliczenia, pozwala na kontrolę pomiarów natychmiast po ich wykonaniu.

cena zestawu: 2900 + VAT

TerMap oferujemy na kieszonkowym komputerze dużej mocy Compaq Aero 1550

MAPTERNET
Mapternet Sp z o.o.
ul. Biała 3, 00-895 Warszawa, tel/fax (0-22) 654 54 47, 620 90 11 wew. 146

TOPCON

WWW. TOPCON.COM.PL E-MAIL:TPI@TOPCON.COM.PL

tpi

Nowa seria, nowe możliwości...

Seria tachimetrów **GTS-220** to cztery instrumenty będące następcami bardzo popularnej serii GTS-210. Powiększenie lunety **30x**, duży, czteroliniowy wyświetlacz po obu stronach instrumentu (w modelu GTS-226 i GTS-229 z jednej strony) po 20 znaków w linii, prosta klawiatura - tylko 10 przycisków. Instrumenty wyposażone są w wewnętrzną pamięć na **8 000 punktów - rejestracja punktów w terenie** (**16 000 punktów** do wytyczeń lub osnowy). Instrument posiada dwuosiowy kompensator (model GTS-229 jednoosiowy), ma odłączalną spodarkę i wyjście na dodatkowy rejestrator. **Wbudowane programy**: możliwość założenia **30 robót geodezyjnych**, repetycyjny pomiar kąta, pomiar wysokości niedostępnego punktu, pomiar i obliczania czołówek, pomiar z ekscentrem odległości, kierunku, płaszczyzny i kolumny, pomiar współrzędnych, wcięcie wstecz na max **7 punktów** (kątowe i kątowo-liniowe) z podaniem średniego błędu kwadratowego m_o oraz błędów poszczególnych współrzędnych m_x, m_y, m_z, obliczanie pola powierzchni, rzutowanie na linię, wyznaczenie wysokości stanowiska (przeniesienie wysokości z kilku, max 10 reperów, z podaniem wartości błędu), tyczenie odległości i możliwość zapamiętania wartości koła poziomego po wyłączeniu instrumentu. Bateria wystarcza na ciągły pomiar odległości przez 10 godzin (czas ładowania do 108 minut automatyczną ładowarką, która może również rozładowywać baterie).

SERIA JAK SIĘ PATRZY!

GTS-220

NOWE TACHIMETRY ELEKTRONICZNE

Dalmierz nowej generacji

Czas pomiaru odległości z dokładnością 0.2mm/2.8s (pomiar super precyzyjny), 1mm/1.2s (pomiar precyzyjny), 10mm/0.7s (pomiar zgrubny), 10mm/0.4s (pomiar ciągły). Dokładność pomiaru odległości ± 2mm +2ppm. Zasięg dalmierza 3500m na jedno lustro.

Jakość TOPCON'a

Wodoszczelność (IPX-6), darmowa aktualizacja oprogramowania, pełna instrukcja w języku polskim oraz atrakcyjna sprzedaż ratalna, pewny leasing.

Nowy system odczytowy

Dzięki nowemu systemowi odczytu kół pomiarowych nie musimy inicjować instrumentu, po włączeniu możemy natychmiast przystąpić do pomiaru.

Informacje o użytkowniku

Serwis do instrumentu może wprowadzić **dane o właścicielu** instrumentu.

Zamienimy stare tachimetry na nowe GTS-220

WYPOŻYCZALNIA SPRZĘTU | RATY LEASING | PEŁNA INSTRUKCJA ORAZ SZKOLENIE | SERWIS GWARANCYJNY I POGWARANCYJNY | NAJWYŻSZA JAKOŚĆ

Nowe biuro!

T.P.I. Wrocław **T.P.I. sp. z o.o.** **T.P.I. Poznań**

ul. Długosza 29/31
tel./fax 0-71 325 25 15

01-229 Warszawa, ul. Wolska 69
tel. 0-22 632 91 40 fax 0-22 862 43 09

ul. Dąbrowskiego 133/135
tel./faks 0-61 665 81 71

SPRZEDAWCY: Jarosław - Geomiar: Rynek 14, tel. (0-16) 621 52 82; **Katowice - Precyzja**: ul.Mariacka 19, tel. (032) 253 77 23; **Kielce - Geotur**: ul. Sienkiewicza 59, tel. (0-41) 366 20 87; **Kraków - KPG**: ul. Halczyna 16, tel. (0-12) 637 09 65; **Lublin - OPGK Sklep ATLAS**: ul. Lipowa 3, tel. (0-81) 532 49 60; **Rzeszów - Sklep Geodeta**: ul. Geodetów 1, tel. (0-17) 862 57 05; **Szczecin - Geomar-Com**: ul. Monte Cassino 18a, tel. (0-91) 422 54 49; **Toruń - Wiktor Król**: tel. 0603 60 72 04; **Warszawa -WPG**: ul. Nowy Świat 2, tel. (0-22) 629 04 48

Uprawnienia za dawniej i dz

Artykuł Jerzego Przywary „Największa armia w Europie" (GEODETA 12/2000 i 1/2001) skłonił mnie do zabrania głosu w sprawie, która od wielu lat wywołuje reakcje podobne do prezentowanych w tym materiale. Ciekawe, że już w artykule wstępnym styczniowego GEODETY redaktor naczelna odpowiada na podstawowe tytułowe przesłanie. Wydaje się jednak, że temat ten należy trochę bardziej rozwinąć.

RYSZARD PAŻUS

Mimo wielu zastrzeżeń artykuł Jerzego Przywary uważam za bardzo interesujący, bo opisuje kawałek historii geodezji i kartografii – ogromna w tym zasługa autora. Zdecydowanie gorzej, moim zdaniem, wypada wyciąganie wniosków i sugerowanie rozwiązań. Wszystko to opisywane jest z typową obecnie dziennikarską swadą, która ma, jak rozumiem, zwiększyć atrakcyjność pisma.

Uprawnienia zawodowe dawniej

Czytamy we wstępie, że przedwojenny wzorzec instytucji (funkcji) geodety uprawnionego, jakim był mierniczy przysięgły, przerodził się w karykaturę. Wydaje się więc wskazane przypomnienie historycznej już ustawy z 15 lipca 1925 r. o mierniczych przysięgłych (DzU nr 97 z 24 września 1925 r., poz. 682). Nie będę sięgał do okresu przed ustawą, chociaż i wówczas istniała podobna instytucja geometry (fot. obok). W ustawie tej mamy, między innymi, uregulowania prawne, które przedstawiam poniżej, zaznaczając tłustym drukiem tekst istotny dla dalszych wyjaśnień.

Art. 2. Studja, wymagane w art. 1 p. 2, udowadnia się bądź:

a) dowodem uzyskania tytułu inżyniera mierniczego w myśl postanowień ustawy w przedmiocie tytułu inżyniera z dnia 21 września 1922 r. (Dz. U. R. P. No 66 poz. 590) bądź:

b) świadectwem ukończenia jednej ze szkół krajowych lub zagranicznych uznanych przez Ministra Robót Publicznych w porozumieniu z Ministrem Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego za odpowiednie i jako takie urzędowo ogłoszonych.

Art. 4. Praktyczną znajomość zawodu udowadnia świadectwo ze złożenia egzaminu o charakterze praktycznym, który ma stwierdzić:

a) dostateczne wyrobienie zawodowe i umiejętność samodzielnego wykonywania czynności mierniczych (art. 9) oraz

b) znajomość ustaw, rozporządzeń i instrukcyj, mających związek z wykonywaniem zawodu mierniczego.

Art. 5. Wskazany w art. 4 egzamin odbywa się przed komisją wyznaczoną przez Ministra Robót Publicznych w porozumieniu z Ministrem Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego i Ministrem Reform Rolnych po odbyciu wskazanej w art. 3 praktyki.

Skład takich komisyj, ich ilość, termin i miejsce urzędowania, program oraz sposób przeprowadzania egzaminu, jako też wysokość opłat egzaminacyjnych określi rozporządzenie Ministra Robót Publicznych, wydane w porozumieniu z Ministrami: Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego i Reform Rolnych.

Po złożeniu egzaminu komisja wydaje kandydatowi świadectwo o kwalifikacjach na mierniczego przysięgłego. Komisji przysługuje prawo zaliczenia praktyki, odbytej przed ukończeniem studjów i złożeniem wymaganego egzaminu, o ile na podstawie przedłożonych prac mierniczych komisja nabierze przekonania o należytym przygotowaniu fachowem kandydata.

Art. 6. Od składania egzaminów są zwolnieni:

a) profesorowie politechniki i innych szkół akademickich, o ile wykładają miernictwo;

b) byli urzędnicy państwowi i samorządowi oraz byli nauczyciele miernictwa państwowych szkół mierniczych, jeżeli tak jedni, jak drudzy wykażą się posiadaniem wykształcenia, odpowiadającego wymaganiom art. 2, i dowodem pracy

wodowe isiaj

Art. 7. Kandydaci, wymienieni w art. 2 w ustępie pod a), wolni są od składania egzaminu, udowadniającego praktyczną znajomość zawodu (art. 4 p. a).

Art. 9. Mierniczowie przysięgli mają wyłączne prawo na obszarze całego Państwa do wykonywania, z zastosowaniem się do ustaw i rozporządzeń, następujących prac mierniczych, o ile wykonanie tych prac nie należy do władz państwowych:

a) pomiarów terenowych oraz związanych z nimi obliczeń powierzchni i objętości;

b) planów, odrysów i robót kartograficznych na podstawie wykonanych pomiarów;

c) projektów i przeprowadzenia na gruncie technicznych projektów podziału parcel (parcelacji), jak również technicznych projektów scalania i wyrównania (komasacji i arondacji);

d) oznaczania i regulowania granic na wezwanie osób cywilnych lub władz rządowych,

e) sprawdzania i opiniowania przedłożonych planów oraz obliczeń geometrycznych w zakresie wyżej wymienionym.

Nadto mierniczowie przysięgli mają obowiązek wydawania zaświadczeń o odbytej u nich praktyce osobom, wymienionym w art. 2, zarejestrowanym u właściwego wojewody w dniu rozpoczęcia praktyki.

Ministrowi Robót Publicznych w porozumieniu z zainteresowanymi ministrami przysługuje prawo normowania wynagrodzenia za prace miernicze.

Art. 11. Obliczenia, plany oraz sporządzone z nich odrysy i odbitki, podpisane przez mierniczego przysięgłego i opatrzone jego pieczęcią oraz datą i liczbą dziennika, posiadają znaczenie dokumentu urzędowego, o ile potwierdzenie, względnie sprawdzenie ich przez władze rządowe nie jest wymagane przez ustawy, bądź obowiązujące rozporządzenie.

Art. 12. Mierniczy przysięgły odpowiada osobiście za prawidłowe, terminowe i sumienne, oraz zgodne z wymaganiami nauki, techniki i obowiązujących przepisów wykonanie prac, wchodzących w zakres jego czynności.

Art. 14. Przy wykonywaniu swego zawodu podlega mierniczy przysięgły nadzorowi właściwego wojewody. Zakres nadzoru określi rozporządzenie Ministra Robót Publicznych w porozumieniu z Ministrem Reform Rolnych.

Art. 15. W razie naruszenia przepisów art. 12 mierniczy przysięgły może być przez wojewodę pozbawiony prawa wykonywania zawodu i używania tytułu mierniczego przysięgłego.

Art. 20. Na obszarze, na którym obowiązuje rosyjski kodeks karny z r. 1903 i austriacka ustawa karna z r. 1852, wprowadza się przepis następujący:

Mierniczy przysięgły, winny przy wykonywaniu swoich obowiązków rozmyślnego pokrzywdzenia osób, których interesy załatwia lub świadomego poświadczenia nieprawdy w dokumentach (art. 11), będzie karany za występek, o ile dany czyn nie ulega surowszej karze – na obszarze, na którym obowiązuje rosyjski kodeks karny z 1903 r. – więzieniem do jednego roku, a na obszarze, na którym obowiązuje austriacka ustawa karna z 1852 r. – ścisłym aresztem do jednego roku.

Art. 27. Ustawa niniejsza wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

(...) Na obszarze, podpadającym pod przepisy austrjackiej ustawy z dnia 2 stycznia

w miernictwie przynajmniej przez 10 lat w jednym z urzędów, wymienionych w rozporządzeniu Ministra Robót Publicznych, wydanem w myśl art. 3, względnie w jednej ze szkół, wymienionych w p. b) art. 2.

1913 r., dotyczącej izb inżynierskich (austr. Dz. Ust. P. z 1913 r. część 11 No 3) mierniczowie przysięgli są uważani za upoważnionych rządowo techników prywatnych w myśl § 3 powołanej ustawy.

Prezydent Rzeczypospolitej: S. Wojciechowski
Prezes Rady Ministrów: W. Grabski
Kierownik Ministerstwa Robót Publicznych: Rybczyński
Minister Sprawiedliwości: A. Żychliński
Minister Spraw Wewnętrznych: W. Raczkiewicz

Celowo załączam tak obszerne fragmenty tej ustawy. Porównując dawne uregulowania prawne z obecnymi, wyraźnie można dostrzec podobieństwa w procedurze nadawania uprawnień. Nie ma więc tu mowy o karykaturze przepisów. Mam nadzieję, że autor artykułu o uprawnieniach też zgodzi się z tym stwierdzeniem. Przejdźmy więc do naszych czasów.

Uprawnienia zawodowe dzisiaj

Pozwolę sobie zacytować poniżej krótki fragment obowiązującego *Prawa geodezyjnego i kartograficznego.*

Art. 42. 1. Do wykonywania samodzielnych funkcji w dziedzinie geodezji i kartografii jest niezbędne posiadanie uprawnień zawodowych.

2. Przez wykonywanie samodzielnych funkcji w dziedzinie geodezji i kartografii rozumie się:

1) kierowanie pracami geodezyjnymi i kartograficznymi, podlegającymi zgłoszeniu do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, oraz sprawowanie nad nimi bezpośredniego nadzoru,

2) wykonywanie czynności rzeczoznawcy z zakresu prac geodezyjnych i kartograficznych, podlegających zgłoszeniu do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego,

3) pełnienie funkcji inspektora nadzoru z zakresu geodezji i kartografii,

4) wykonywanie czynności technicznych i administracyjnych związanych z rozgraniczaniem nieruchomości,

5) wykonywanie prac geodezyjnych i kartograficznych niezbędnych do dokonywania wpisów w księgach wieczystych oraz prac, w wyniku których mogłoby nastąpić zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzkiego.

3. Osoby wykonujące samodzielne funkcje w dziedzinie geodezji i kartografii są obowiązane wykonywać swoje zadania z należytą starannością, zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami prawa.

Art. 43. Uprawnienia zawodowe nadaje się w następujących zakresach:

1) geodezyjne pomiary sytuacyjno-wysokościowe, realizacyjne i inwentaryzacyjne,

2) rozgraniczanie i podziały nieruchomości (gruntów) oraz sporządzanie dokumentacji do celów prawnych,

3) geodezyjne pomiary podstawowe,

4) geodezyjna obsługa inwestycji,

5) geodezyjne urządzanie terenów rolnych i leśnych,

6) redakcja map,

7) fotogrametria i teledetekcja.

Komisja kwalifikacyjna ds. uprawnień zawodowych

1. Liczba członków – 124
2. Średnia wieku – 56,1 lat
3. Liczba osób w wieku 30-40 lat – 3
4. Liczba osób w wieku 40-50 lat – 24
5. Liczba osób w wieku 50-60 lat – 61
6. Liczba osób w wieku 60-70 lat – 33
7. Liczba osób powyżej 70 lat – 3
8. Liczba osób posiadających uprawnienia w poszczególnych zakresach:
   - uprawnienia uzyskane na podstawie rozporządzenia MAiGP z 16.01.1984 r.: zakres 1 – 84, zakres 2 – 76, zakres 3 – 70, zakres 4 – 24, zakres 5 – 12, zakres 6 – 13, zakres 7 – 3
   - uprawnienia uzyskane na podstawie ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* z 17.05.1989 r.: zakres 1 – 42, zakres 2 – 30, zakres 3 – 3, zakres 4 – 11, zakres 5 – 9, zakres 6 – 7, zakres 7 – 3
   - uprawnienia uzyskane po wydzieleniu uprawnień zawodowych w zakresie szacowania nieruchomości: zakres 2 – 20.
9. Liczba osób rekomendowanych przez:
   - wojewodów – 79
   - Stowarzyszenie Geodetów Polskich – 20
   - departamenty GUGiK – 14
   - Stowarzyszenie Kartografów Polskich – 5
   - Geodezyjną Izbę Gospodarczą – 4
   - Krajowy Związek Pracodawców Firm Geodezyjno-Kartograficznych – 2.

Art. 45. 1. Uprawnienia zawodowe nadaje Główny Geodeta Kraju na podstawie wyników postępowania kwalifikacyjnego, przeprowadzonego przez komisję kwalifikacyjną do spraw uprawnień zawodowych.

2. Nadanie uprawnień zawodowych stwierdza się świadectwem. Odmowa nadania uprawnień zawodowych następuje w drodze decyzji.

3. Główny Geodeta Kraju powołuje komisję do spraw uprawnień zawodowych z udziałem przedstawicieli stowarzyszeń społeczno-zawodowych działających w dziedzinie geodezji i kartografii, a także prowadzi centralny rejestr osób posiadających uprawnienia zawodowe.

4. Koszty postępowania kwalifikacyjnego ponosi osoba ubiegająca się o nadanie uprawnień zawodowych.

5. Minister właściwy do spraw architektury i budownictwa określi, w drodze rozporządzenia, sposób, tryb i szczegółowe warunki nadawania uprawnień zawodowych oraz działania komisji kwalifikacyjnej do spraw uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii, a w szczególności:

1) tryb składania wniosków o nadanie uprawnień zawodowych,

2) sposób i warunki uznania praktyki zawodowej,

3) organizację działania komisji kwalifikacyjnej,

4) sposób przeprowadzania postępowania kwalifikacyjnego i ustalania jego kosztów,

5) wzory świadectw tych uprawnień,

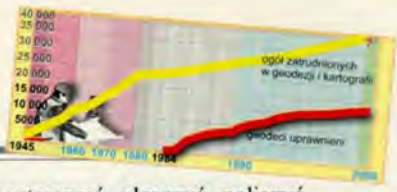
6) sposób prowadzenia i zakres danych centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia zawodowe,

– mając na uwadze potrzebę oceny umiejętności samodzielnego wykonywania prac zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami współczesnej wiedzy technicznej.

Przy okazji wyjaśnienie. Zmiany do art. 45 ust. 5 wprowadzone 30 marca 2001 r. umożliwią wydanie rozporządzenia zawierającego nie tylko kosmetyczne poprawki (nawiązanie do tytułu z GEODETY 1/2001). Do tej pory zapis ten był uważany za niezgodny z Konstytucją, co nie pozwalało na szersze uregulowania prawne w rozporządzeniu wykonawczym.

Komisja kwalifikacyjna

Jak widać z art. 45 ust. 3, nieprawdą jest, że komisja kwalifikacyjna jest komisją stowarzyszeniową. SGP jest tylko organizatorem posiedzeń komisji, zgodnie z § 7 ust. 2 rozporządzenia ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z 14 listopada 2000 r. (DzU nr 107 z 2000 r., poz. 1139). Komisja kwalifikacyjna jest komisją państwową, powołaną przez głównego geodetę kraju na podstawie wniosków wojewodów i stowarzyszeń społeczno-zawodowych. Liczy obecnie 124 członków (patrz ramka obok), co pozwala sprawnie przeprowadzać postępowanie kwalifikacyjne w określonych zakresach przez pięcioosobowe zespoły. Pomysłu, aby do komisji kwalifikacyjnej nie powoływać geodetów uprawnionych, nie ma potrzeby komentować. Chyba żeby zrobić tak, jak pisze autor artykułu, tzn. przystąpić do działania w sposób, w jaki „powstało życie na Ziemi".



Przy okazji trochę statystyki. Do komisji, która składa się z najlepszych i, co należy podkreślić, doświadczonych specjalistów, główny geodeta kraju powołał: 79 osób z rekomendacji wojewodów, którzy uzgadniali swoich kandydatów z marszałkami, 31 osób z rekomendacji stowarzyszeń społeczno-zawodowych i 14 z rekomendacji departamentów GUGiK. Więcej statystyki w ramce obok.

Armia, korpus, brygada czy pułk

O armii jeszcze trudno mówić, mamy obecnie co najwyżej korpus uprawnionych. Życzeniem autora jest, aby liczbę geodetów uprawnionych ograniczyć do rozmiarów pułku. Proszę zauważyć, że przedwojenna ustawa mówiła o wolnym zawodzie, a obecna rozszerza potrzebę posiadania uprawnień na osoby nie tylko wykonujące „wolny zawód mierniczego". W tym samym numerze GEODETY (1/2001) zamieszczona jest informacja prezesa Geodezyjnej Izby Gospodarczej, że w administracji szczebla wojewódzkiego, powiatowego i gminnego na 9278 osób z wykształceniem wyższym i średnim aż 5580 ma uprawnienia zawodowe. Jeżeli dodamy do tego uprawnionych pracujących w firmach geodezyjno-kartograficznych (tu brak danych), to okaże się, że cały system, wbrew sugestii autora, nie jest pozbawiony sensu. Proszę zauważyć, że w ustawie z 1925 r. urzędnicy państwowi i samorządowi z co najmniej 10-letnim stażem pracy byli zwolnieni ze składania egzaminów.

Najwyższy numer świadectwa nadania uprawnień to 18 123 (z 24 lutego 2001 r.). Nie ma tu mowy o żadnym bałaganie w numeracji. Po prostu były lata, w których przyjęto zasadę przydzielania poszczególnym zespołom kwalifikacyjnym, działającym równocześnie w różnych miejscach kraju, kolejnych numerów, w zależności od liczby kandydatów. Luki w numeracji powstałe w wyniku wydania mniejszej liczby świadectw nie były wypełniane.

Technik czy inżynier

Posłużę się tutaj przykładem z kontroli działalności geodety uprawnionego (wykształcenie średnie geodezyjne, 18 lat stażu pracy) działającego w jednoosobowej firmie. W skład wyposażenia technicznego firmy wchodzą: teodolit TA20 z distomatem Wild DI 1000, niwelator Nestle NAN 20, taśma 20 m, ruletka 25 m i węgielnica, komputer z oprogramowaniem obliczeniowym WinKalk 2.8 i do tworzenia map do celów projektowych – Mikro Map 2.0. Wyposażenie to z pewnością można zaliczyć do minimum niezbędnego do wykonywania prac z zakresu 1 i 2. W 1999 roku geodeta wykonał 37 robót: 14 map dla celów projektowych, 6 inwentaryzacji urządzeń podziemnych i budynku, 17 projektów podziału. W 2000 roku – 39 robót: 19 map dla celów projektowych, 8 inwentaryzacji urządzeń podziemnych i budynku, 11 projektów podziału i 1 pomiar kontrolny.

Z dużym prawdopodobieństwem możemy założyć, że mamy do czynienia z sytuacją typową, pozwalającą firmie na utrzymanie się na rynku (na dodatek z pewnością dorywczo zatrudniającej pomiarowych). Czy naszym celem jest uniemożliwienie technikom wykonywania prac, takich jak inwentaryzacja urządzeń czy opracowywanie map dla celów projektowych? Dlaczego, według sugestii autora, potrzebne jest tu wykształcenie wyższe? A z drugiej strony, czy można prace, takie jak inwentaryzacja urządzeń, gdzie chodzi też o bezpieczeństwo, wykonywać bez uprawnień zawodowych, tzn. bez znajomości przepisów prawnych i technicznych?

Statystyka uprawnionych

1. Liczba nadanych uprawnień – 17 573 *), w tym: osób żyjących – 16 818, zmarło – 755 **)
2. Liczba osób z uprawnieniami w poszczególnych województwach:
- dolnośląskie – 1058
- kujawsko-pomorskie – 708
- lubelskie – 1295
- lubuskie – 428
- łódzkie – 1105
- małopolskie – 1635
- mazowieckie – 2527
- opolskie – 412
- podkarpackie – 1581
- podlaskie – 709
- pomorskie – 721
- śląskie – 1305
- świętokrzyskie – 653
- warmińsko-mazurskie – 664
- wielkopolskie – 1 269
- zachodniopomorskie – 746

* według stanu na koniec lutego 2001 r.

** według stanu na grudzień 1999 r. (okresowa aktualizacja rejestru w wyniku porównania z rejestrem PESEL; następna planowana w połowie 2001 r.)

Ile genów z Peerelu

Przy czytaniu artykułu, do którego odnoszę tę polemikę, nasuwa się ciągle i uporczywie jedno pytanie. Czy miniony okres nie pozostawił w naszych genach trwałego zapisu? Czy te wszystkie propozycje, aby tak centralnie posterować, ulepszyć, policzyć, co kto robi, ustalić obowiązkowe kursy i szkolenia, zmienić odgórnie programy nauczania, jeszcze bardziej pomajstrować w prawie, odsunąć od pracy techników (= wprowadzić bezrobocie do zawodu) nie wskazują na trwały zapis genetyczny?

Posłużę się przykładem: Geodezyjna Izba Gospodarcza podczas swojego Walnego Zgromadzenia w dniu 22 września 2000 r. („Co boli geodetę?", GEODETA 12/2000) zgłosiła postulat nr 2 (taką samą treść postulatu przekazano do GUGiK):

„Zmiana przepisów dotyczących wydawania uprawnień zawodowych w zakresie geodezji. (Należy natychmiast podnieść wymagania niezbędne do uzyskania uprawnień oraz zwiększyć o kilkaset procent liczbę upomnień i zabieranych uprawnień, by zdyscyplinować tych, którzy je nabyli.)"

Zwiększyć wydajność karania o kilkaset procent! Toż to żywcem wzięte z minionego okresu. Był taki ruch stachanowski. Prawie nikt tego już nie pamięta, ale postulaty są żywcem wzięte ze Stachanowa*.

Proszę jednak nie przyjmować tych retorycznych pytań jako argumentacji do całkowitego zaniechania działań zmierzających do usprawnienia całego systemu uprawnień zawodowych. Rozsądek jest nadal w cenie. Wydaje się, że najważniejszym zadaniem do rozwiązania jest zmniejszenie liczby zakresów uprawnień i utworzenie systemu wymuszającego doskonalenie warsztatu zawodowego.

Porównania

Szkoda, że w artykule brak szerszego spojrzenia na całe zagadnienie. Widać to wyraźnie przy porównaniach z innymi krajami. Te porównania nie mają, według mnie, większego sensu. Można tę sprawę odwrócić, tzn. może inne kraje nie mają tak optymalnych rozwiązań jak u nas. Mamy w kraju jednolite zasady prowadzenia zasobu geodezyjnego i kartograficznego, jednolite zasady inwentaryzacji i ewidencji sieci uzbrojenia terenu, ewidencji gruntów i budynków. Jeśli z tej jednolitości zrezygnujemy, to i sprawa uprawnień zawodowych będzie inaczej wyglądać. Ale czy tędy droga?

dr Ryszard Paźus jest dyrektorem Departamentu Geodezji GUGiK

* Stachanow Aleksiej G., 1906-1977, radziecki górnik i racjonalizator; 1935 ustanowił rekord w wydobyciu węgla kamiennego, czym zapoczątkował w ZSRR masowy ruch współzawodnictwa pracy (ruch stachanowski), Encyklopedia Popularna PWN, wydanie III, PWN, Warszawa 1982

Uprawnienia za bez niedomó

Publikowana na poprzednich stronach polemika dyrektora Ryszarda Pażusa z moim artykułem „Największa armia w Europie" stała się dla mnie impulsem, by odpowiedzieć na ten i inne głosy docierające w tej sprawie do redakcji.

JERZY PRZYWARA

Uprawnienia zawodowe dawniej

Zacytowane w polemice fragmenty ustawy o mierniczych przysięgłych z 1925 r. i obowiązującego dzisiaj *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* pokazują, że współczesne regulacje w dużej mierze opierają się na przedwojennych i w zacytowanych fragmentach z pewnością nie są ich karykaturą.
W swoim tekście pisałem jednak nie o karykaturze prawa, ale o tym, że instytucja geodety uprawnionego „swój przedwojenny wzorzec (jakim był mierniczy przysięgły) przerodziła w karykaturę, a geodeci uprawnieni postrzegani są jako kilkunastotysięczna armia w administracyjnym zgrupowaniu". Innymi słowy, geodeta uprawniony widziany jest dzisiaj przez zwykłego obywatela jako jeszcze jeden urzędnik, i to bardzo niskiego szczebla, co jest całkowitym przeciwieństwem dawnego statusu mierniczego przysięgłego. Przed wojną biuro geodety przysięgłego samo w sobie stanowiło instytucję. Obecnie mapa bez pieczęci urzędu jest bezwartościowym kawałkiem papieru.

Komisja kwalifikacyjna dzisiaj

W swoim tekście nie pisałem, że komisja kwalifikacyjna jest komisją stowarzyszeniową SGP. Pisałem o zdaniu egzaminu „trudnego i rzetelnie prowadzonego przez komisję państwową (a nie stowarzyszeniową)". Tylko tyle i jak się okazuje – aż tyle.
Natomiast przytoczone przez pana dyrektora liczby pozwalają spojrzeć na proces tworzenia tego komisyjnego ciała w pełniejszym świetle. Czy z faktu rekomendowania 20-osobowej ekipy przez stowarzyszenie (w tym przypadku SGP) należy wysnuć wniosek, że tylko tylu członków tej organizacji jest wśród 124-osobowego składu? Sądzę, że ponad połowa. Gdybyśmy cofnęli się aż do pierwszej komisji, liczba członków SGP wzrośnie prawdopodobnie do ponad 90%.

Armia, dywizja czy pułk?

Jak widać, z tej samej statystyki i tej samej rzeczywistości wyciągamy zupełnie odmienne wnioski.
Z przykrością muszę stwierdzić, że obstaję przy swoim: geodetów uprawnionych jest zbyt wielu. To, że w administracji jest ich za mało i często zdarza się, że „nieuprawniony" w ośrodku kontroluje jakość pracy geodety uprawnionego, najłagodniej można nazwać łamaniem prawa. Jest to jeden z licznych „wyjątków", kiedy to obywatel musi się dostosować do przepisu, państwo zaś niekoniecznie.
Jeśli chodzi o zapis z 1925 r. mówiący o zwolnieniu urzędników z co najmniej 10-letnim stażem ze składania egzaminu na mierniczego przysięgłego, to – w mojej ocenie – nasi pradziadkowie wykazali się tu większym rozsądkiem i wyczuciem aniżeli twórcy nowych reguł z 1983 r. Zwolnienie z egzaminu wskazywało na zaufanie, jakie ustawodawca miał do swych urzędników. W nowych przepisach przyjęto, że zarówno wykonawcy, jak i urzędnicy (nawet z kilkudziesięcioletnim stażem) pracy muszą zostać zweryfikowani. Tym samym przed komisjami egzaminacyjnymi stawali też ludzie w sile wieku, których wiedza i doświadczenie były częstokroć większe niż u niejednego egzaminatora.

Technik czy inżynier

Nigdzie w swoim tekście nie sugerowałem, że do wykonania prac tak prostych, jak wymienione w polemice (mapy projektowe, podziały, inwentaryzacje urządzeń podziemnych) potrzebne jest posiadanie wyższego wykształcenia. Jednakże cała sfera związana z opracowaniami fotogrametrycznymi i teledetekcyjnymi, po-

Geodeci uprawnieni przed drzwiami PODGiK w Warszaw

wodowe wień

opinii, wiedzy na poziomie inżynierskim. Bliska geodezji branża budowlana nie jest w swym postępowaniu tak liberalna jak my. Nie można tam otrzymać pełnych uprawnień architektonicznych i niektórych projektowych bez udokumentowania wyższego wykształcenia.
Tego zaś, jak mierzyć bezpiecznie, powinna uczyć szkoła. Tak samo jak obowiązujących w branży przepisów, procedur administracyjnych itd.

Ile genów z Peerelu?

A więc jednak. Geny i PRL. W dzisiejszej Polsce, jak widać, nie można od

e, zdjęcie wykonano 18 grudnia 2000 r. o godz. 5.43 rano FOT. JERZY PRZYWARA

miarami podstawowymi, pomiarami odkształceń i osiadań, redagowaniem map, skomplikowanymi pomiarami inżynierskimi, prowadzeniem kampanii GPS czy też dużych kontraktów na prace geodezyjno-kartograficzne wymaga, w mojej tego uciec. Nawet zastanawiając się nad przyszłością.
Ocenie Czytelników pozostawiam, w którym z pomysłów jest więcej tychże genów i minionej epoki. Czy w prawie – stworzonym w latach 80. – właśnie centralnie dozującym i ustalającym, kto może (w gruncie rzeczy) uprawiać zawód, a kto nie? Czy też w propozycji, by stworzyć instytucję geodety przysięgłego obejmującą co najwyżej 2 tysiące ludzi, w gestii których znajdą się wszelkie sprawy na styku geodezji i prawa własności i których pieczęć będzie niezbędna na operacie wykonanym przez zwykłego geodetę, ale nie będzie wymagała akceptacji gminnego czy powiatowego urzędnika?
Czy centralizmem jest ustalanie przez centralny urząd centralnej komisji, która *de facto* weryfikuje pracę szkół średnich i wyższych? Czy może propozycja, by każdy, kto ukończył szkołę (uczelnię) o profilu geodezyjnym, po odpowiedniej praktyce brał sprawy we własne ręce, a weryfikacja jego umiejętności następowałaby na etapie przyjęcia pracy przez zasób, opinii klienta czy akceptacji operatu przez biuro geodety przysięgłego?
Co do „pomajstrowania" w prawie – jest ono tak kiepskie, że potrzebne jest nie majstrowanie, ale remont kapitalny. Przykłady? Pierwsze z brzegu:

- od półtora roku istnieje luka prawna w postaci braku rozporządzenia dotyczącego ewidencji gruntów i budynków. Efekt jest taki, że dzisiaj, pomimo uzyskania wielu negatywnych opinii na różnych etapach projektu, na chybcika wprowadza się złe prawo, którego jądrem jest nadal historyczno-folklorystyczna jednostka rejestrowa;
- od kilkudziesięciu co najmniej lat przepisy wyraźnie określają kto, co i dlaczego ma obowiązek wnosić na mapę zasadniczą, by była ona aktualna i wiarygodna. Rzeczywistość jest taka, że przy pierwszej lepszej mapie do celów projektowych trzeba uzupełniać brakujące elementy w tym przecież permanentnie aktualizowanym dokumencie. Podobnie jest z wykonywanym cyklicznie odnowieniem ewidencji gruntów;
- procedury związane z obiektami niejawnymi byłyby śmieszne w komedii filmowej, ale nie w życiu, gdzie są barierą rodem z wczesnego PRL-u. Przepisy każą maskować czarnymi plamami ortofotomapy i zdjęcia lotnicze terenów, na które w wielu przypadkach można wejść prosto z ulicy i bez przeszkód je sfotografować czy zdalnie pomierzyć, ewentualnie obejrzeć na zdjęciach satelitarnych.
- od dawna mówi się, że twory w rodzaju gospodarstw pomocniczych powin-

str. 36

Wytyczamy przyszłość!

- 5"
- 1500 m
- 5000 pkt.
- wodoszczelny IPX-6
- 5 dni pracy na jednej baterii
- 36 m-cy gwarancji
- Nikon Assistance
- klawiatura alfanumeryczna
- rewelacyjne ceny

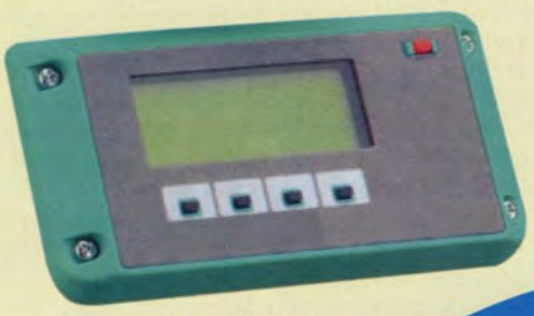
GEA '98
GEA '99

NAGRODA ZA NAJLEPSZY PRODUKT GEODEZYJNY ROKU W KATEGORII „SPRZĘT"

NOWY DTM-350/330

Nikon

WYBIERZ TACHIMETR Nikona Z KLAWIATURĄ NUMERYCZNĄ



klawiatura kodowana

klawiatura numeryczna

IMPEXGEO

Wyłączny dystrybutor w Polsce instrumentów geodezyjnych firmy Nikon
ul. Platanowa 1, osiedle Grabina, 05-126 Nieporęt k/ Warszawy, e-mail:
impexgeo@pol.pl, tel. (0-22) 7724050, 7747006-07, fax. (0-22) 7747005
DEALERZY: Warszawa (0-22) 629 04 48, Kraków (0-12) 422 14 56,
Ruda Śląska (0-32) 244 36 61, Katowice (0-32) 252 06 60, Rzeszów (0-17) 852 26 74,
Gdynia 0-58 625 99 08, Bydgoszcz (0-52) 321 40 82, Szczecin (0-91) 463 13 27

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNE oferuje:

WYKRYWACZE

podziemnych rurociągów, kabli i metalowych przedmiotów

Produkcja, sprzedaż, serwis :
Krakowskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne Sp. z o. o.
ul. Halczyna 16, 30-086 Kraków
tel. (012) 636 41 06, 0 603 859 848
tel./fax (012) 637 39 31
internet: www.kpg.com.pl
e-mail: b22@kpg.com.pl

SERIA MILENIUM:

Standard Plus	2.490 zł
Magnum Plus	3.110 zł
Big Finder	4.670 zł
Multi Finder	5.080 zł

(+ 22% VAT)

Akcesoria dodatkowe:
– słuchawki
– baterie
– testery baterii

W serii MILENIUM
– testery baterii ***GRATIS***

Sprzedaż wysyłkowa wykrywaczy, informacje, porady techniczne:
PRACOWNIA
Lesław Rabczyński
ul. Włoska 15/35
30-681 KRAKÓW
tel. (012) 655 97 41

ny zniknąć z naszego krajobrazu, a wymyślono je przecież w epoce PRL-u.
No więc, jak to jest naprawdę z tymi genami i Peerelem?
Co do bezrobocia, to wykazałem chyba wystarczająco jasno, że przedstawione propozycje zmian nie odbierają nikomu pracy. Natomiast mnożenie przepisów powoduje jedynie powiększenie armii urzędników będących na utrzymaniu podatników.
Pracę dla nas można generować w różnoraki sposób. Chociażby przez uczestnictwo firm geodezyjnych w pracach projektowych, urbanistycznych, rozszerzanie działalności na sferę wydawniczą czy konsulting. Również o otwarciu zawodu na inne branże mówi się nie od dzisiaj. To sposób, by wartość sprzedaży w 200-osobowej firmie geodezyjnej była większa od tej, którą uzyskuje się w kilka razy mniejszym biurze projektowym.
Jeśli zaś chodzi o towarzysza-górnika Aleksieja Stachanowa i jego polskich naśladowców, to w latach 50. wzywali oni do zwiększenia produkcji, o czym donosił z ochotą także „Przegląd Geodezyjny", prezentując „liderów" tego ruchu w polskiej geodezji. Geodezyjna Izba Gospodarcza, fakt, że w niezbyt fortunnym, ale wyrazistym sformułowaniu, wzywa do zwiększenia kontroli jakości. A to jest coś zupełnie innego.

Porównania

Dyrektor Ryszard Pażus twierdzi, że porównania przedstawionych w tabelach wielkości, ukazujących liczbę geodetów w wybranych państwach europejskich, z polskimi realiami nie mają większego sensu. Ale zgodnie z taką logiką nie powinniśmy porównywać z nimi, np. naszych dochodów, liczby samochodów, wielkości płac, liczby zgonów itd. A jednak to robimy. Wreszcie na koniec jedyny wniosek mojego polemisty, z którym zgodziłbym się, wszakże pod jednym warunkiem. Otóż zgodziłbym się z tym, „że może inne kraje nie mają tak optymalnych rozwiązań jak u nas", jeśli jakiekolwiek państwo zastosowałoby te nasze rozwiązania u siebie.

W służbie obcego wywiadu

W numerze 3/2000 ukazał się list oburzonego moim artykułem Jerzego Juszczyka prowadzącego policealne studium geodezyjne w Nowym Sączu. No cóż, jedyne, co mogę Panu poradzić, to powtórne przeczytanie mojego tekstu – już na spokojnie. A gdy to nie wystarczy, to polecam rozdział „Technik czy inżynier?" (s. 32). Nigdzie nie pisałem o zamykaniu szkół, tym bardziej szkoły nowosądeckiej. Pokazałem jedynie nonsens, jaki wytworzył się z powodu nadawania uprawnień zawodowych w dotychczasowej formie, a mianowicie, że uprawnienia otwierają drogę do prac, do wykonywania których absolwenci Pańskiej czy też innej szkoły średniej nie mają wystarczającego wykształcenia. Tylko tyle.
Jeśli chodzi o to, że program szkoły jest zatwierdzony przez MEN – trudno, aby było inaczej. Ale gdy patrzę na mizerię naszych szkół, mam takie same wątpliwości co do fachowości pracowników resortu edukacji, jak wtedy, gdy słyszę o kolejnych uzdrowieńczych pomysłach Ministerstwa Zdrowia.
Co do kadry, która aż z Krakowa fatyguje się do szkoły w Nowym Sączu. Nie ujmując nic pracownikom krakowskich szkół i uczelni, jeśli zaproponuje Pan odpowiednie gratyfikacje, przyjeżdżać będą na wykłady ludzie z Warszawy, Olsztyna, a nawet z Nowego Jorku i Tokio. To nie jest dzisiaj dobry argument. Podobnie jak to, że miarą poziomu kształcenia w szkole jest liczba absolwentów czy średnia ich ocen. Moim zdaniem miarą taką może być procent uczniów, którzy uzyskali indeksy renomowanych uczelni.
Wreszcie o „Sorbonie", „brakorobach w niektórych redakcjach" oraz o tym, na czyje zlecenie pisałem artykuł. Gdybym chciał zachować retorykę, jaką posługuje się szef szkoły w Nowym Sączu, musiałbym napisać, że ukończyłem Instytut Łomonosowa, pracowałem w „Przeglądzie Ziemniaczanym" i piszę na wspólne zlecenie Mossadu i pogrobowców Stasi.
Ciekawe, że w Warszawie, przy długim dębowym stole, w pełnym książek i bibelotów wnętrzu, jakiś czas temu kilku mężczyzn zastanawiało się, podobnie jak Pan Juszczyk, na czyje zlecenie (i przeciw komu) napisałem ten artykuł.
Jakież to polskie! Najważniejsze jest kto, z kim i przeciwko komu, a nie co należałoby zrobić, by skończyć z nonsensami, które trawią całe środowisko. Ręce opadają.
Pan Juszczyk stawia natomiast w swym liście jedno istotne pytanie: „O co więc w tym wszystkim chodzi?". Wyjaśniam – najmniej w moim artykule chodziło o problem uprawnień zawodowych. ■

Artykuł dedykowany organizatorom konferencji „Quo vadis, geodezjo?"

Geodeta w społeczeństwie informacyjnym

RYSZARD STANISZEWSKI

Niepomyślne wiatry doprowadziły króla Itaki Odyseusza w pobliże wyspy syren. Wiedział on, iż syreny mają głos tak cudny, że kto je posłyszał, odkładał wiosło i zapominał o falach. Kończyło się to rozbiciem statku o skały. Odyseusz zakleił więc woskiem uszy swoich towarzyszy, a sam kazał się przywiązać do masztu powrozami i polecił, by go uwolniono dopiero po minięciu wyspy. Dzięki temu mógł i usłyszeć śpiew syren, i kontynuować podróż do Itaki.

Jaki związek ma ten mit ze społeczeństwem informacyjnym oraz środowiskiem geodezyjnym? Dla znacznej części geodetów wychowanych na geodezji lat sześćdziesiątych, siedemdziesiątych, a nawet osiemdziesiątych wspomnienia tamtych czasów są jak „syreni śpiew". Przyznam się, że i dla mnie. Czy współczesnemu Odysowi starczy wyobraźni, by sternikom polskiej geodezji (wszystkim „włodarzom" szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego, radom, stowarzyszeniom czy pracodawcom mającym w nazwie przymiotnik „geodezyjny") zakleić uszy woskiem, by nie słyszeli tego „syreniego śpiewu"? Wskazanie nowej bezpiecznej drogi dla przyszłych pokoleń geodetów wymaga odwagi, a przede wszystkim wyobraźni.

Społeczeństwo informacyjne to społeczeństwo, które nie tylko posiada rozwinięte środki przetwarzania informacji i komunikowania, lecz środki te są podstawą tworzenia dochodu narodowego i dostarczają źródła utrzymania większości społeczeństwa. [1]

Znaczna część produktu geodezyjnego to informacja. Dlatego kryzys na rynku pracy nie dotknął zbyt mocno naszego środowiska. Jakie są perspektywy dla geodetów w najbliższych latach? Na co możemy liczyć? Na odejście z zawodu połowy ludzi? Utrzymanie zatrudnienia? Czy może na wzrost liczby geodetów? Spróbujmy przyjrzeć się produktom geodezyjnym i ich znaczeniu dla społeczeństwa informacyjnego.

Osnowa z dyskietki

Osnowa geodezyjna to zbiór materialnych znaków osadzonych w terenie, ale przede wszystkim związana z nimi informacja o układzie odniesienia oraz o ich położeniu. Pomiary tej osnowy wykonuje się nowoczesnymi metodami z wykorzystaniem GPS-ów lub elektronicznych stacji pomiarowych z automatycznym zapisem na nośnikach magnetycznych. Nieco gorzej jest z przesyłaniem danych do siedziby firmy. Nadal powszechnie stosuje się metodę dowożenia ich w sposób klasyczny. Sądzę, że już w najbliższych latach zaczniemy przesyłać informacje środkami elektronicznymi, np. za pomocą modemu zainstalowanego w telefonie komórkowym – bezpośrednio ze stacji pomiarowych do siedziby firmy. Umożliwi to szybką analizę wykonanej pracy i ewentualne pomiary dodatkowe bez potrzeby przemieszczania się, czasami o setki kilometrów.

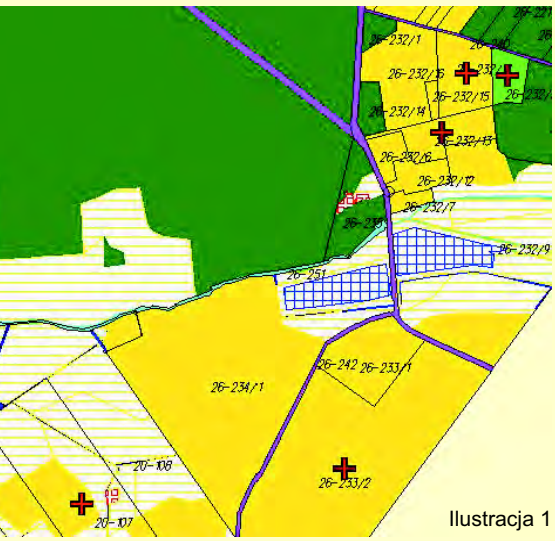
„Pierwsze kraje, które wkroczą do społeczeństwa informacyjnego, uzyskają największe korzyści. One ustalą porządek rzeczy dla wszystkich, którzy pójdą w ich ślady. Dla kontrastu, kraje, które odkładają decyzje lub preferują rozwiązania częściowe, mogą doświadczyć w najbliższej dekadzie katastrofalnego spadku inwestycji i zmniejszenia liczby miejsc pracy". [2]

W CODGiK w Warszawie dane Centralnego Banku Osnów Geodezyjnych są już zinformatyzowane. Informacja o współrzędnych wydawana jest na dyskietkach lub innych nośnikach. Szkoda tylko, że nie wprowadzono jeszcze sprzedaży przez Internet. Również w wielu powiatowych ośrodkach dokumentacji geodezyjnej znajdują się banki osnów obsługiwane przez programy komputerowe.

Czy jednak rozwój techniki GPS nie będzie wymagał od nas weryfikacji dotychczasowych poglądów na osnowy geodezyjne?

Nie wystarczy wypis i wyrys

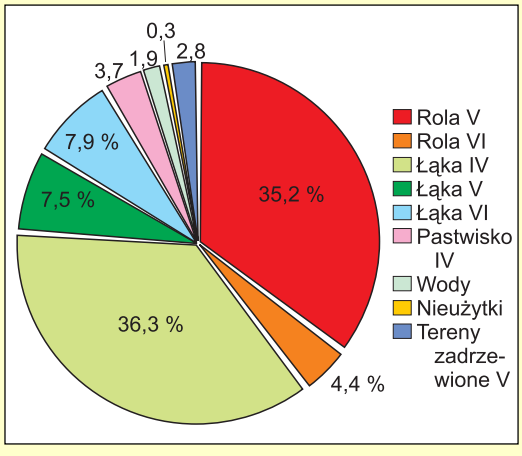
Ewidencja gruntów i budynków jest ważnym zbiorem informacji o działkach, konturach klasyfikacyjnych i sposobie użytkowania gruntów. Nie można również pominąć zapisów dotyczących właścicieli i władających, zwłaszcza że w Polsce księgi wieczyste są założone tylko dla około połowy nieruchomości. Nie muszę przekonywać, że zarówno zasila-



Ilustracja 1

nie informacją z ewidencji gruntów i budynków wykonawstwa geodezyjnego, jak i sprzedaż tej informacji ośrodkom dokumentacji może jeszcze przez najbliższe lata być źródłem dochodu.
Sądzę jednak, że trzeba na ten towar spojrzeć inaczej, podawać go bardziej nowocześnie i w ładniejszym opakowaniu. Nie wystarczy zadowalać się sprzedażą wypisów i wyrysów. Część opisowa ewidencji gruntów jest już całkowicie zinformatyzowana. Prześledźmy, jak wzrasta jakość produktu, gdy umieścimy go w przestrzeni.

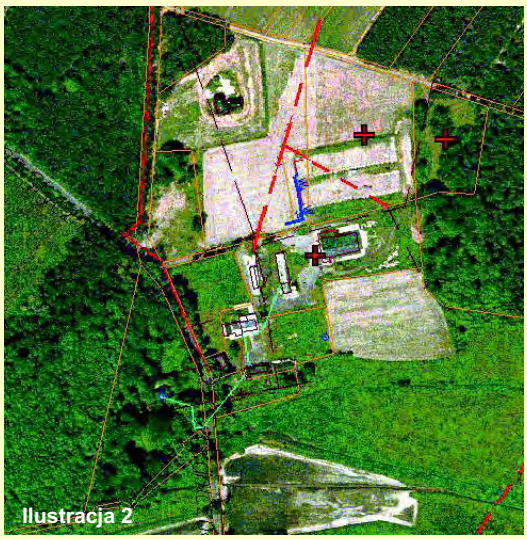
Użytek i klasa	Powierzchnia (ha)
Rola V	7,9424
Rola VI	0,9937
Łąka IV	8,1862
Łąka V	1,7041
Łąka VI	1,7776
Pastwisko IV	0,8317
Wody	0,4201
Nieużytki	0,064
Tereny zadrzewione V	0,645
Suma:	22,5648



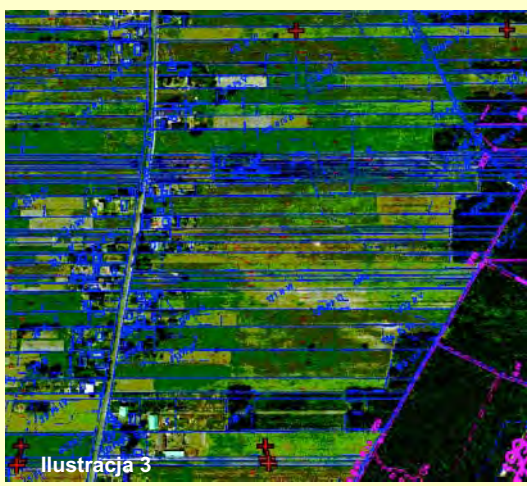
Rys. Graficzna prezentacja danych zawartych w tabeli powyżej

Od ogółu do szczegółu

Pewne gospodarstwo rolne ma powierzchnię 22,5648 ha. W podziale na klasy i użytki przedstawia to tabela obok.
W związku z unijnymi programami rolnymi istnieje zapotrzebowanie na takie informacje. Program sterowania wdrożeniem wspólnej polityki rolnej (*Common Agricultural Policy*) wymaga zaangażowania w Europie 100 urzędników szczebla krajowego i 2500 osób z sektora prywatnego do weryfikacji danych zawartych w deklaracjach farmerów (dotyczących powierzchni pól uprawnych). Spójrzmy na ten sam towar, lecz podany trochę inaczej. Wystarczy dane zawarte wrejestrze poddać obróbce, by otrzymać ich graficzne przedstawienie (rys. poniżej).
Procentowe ujęcie poszczególnych użytków i klas pozwala na pełniejszą ocenę tych danych. Ale tak naprawdę dopiero przestrzenne rozmieszczenie poszczególnych areałów pozwala na pełną weryfikację danych. Na ilustracji 1 znajduje się mapa w skali 1:10 000 z zaznaczonymi działkami należącymi do gospodarstwa oraz oznaczonymi użytkami (kolor żółty to użytki rolne, ciemnozielony to las, niebieski – wody, jasny fiolet to drogi).
Ocena możliwości produkcyjnych tego gospodarstwa rolnego będzie jeszcze pełniejsza, gdy zlokalizujemy jego położenie na ortofotomapie, do której dołączymy przebieg urządzeń podziemnych. Na ilustracji nr 2 kolorami zaznaczono przebieg sieci napowietrznej średniego i niskiego napięcia oraz przyłącze wodociągowe.
Takie analizy są możliwe na terenach, dla których zbudowano obiektową mapę numeryczną. Dla całego kraju, szczególnie dla terenów wiejskich, realizacja tego w krótkim czasie jest niemożliwa, przede wszystkim z przyczyn ekonomicznych. Jednak sposobem uproszczonym (z wykorzystaniem rastrów) można w ciągu kilku lat wykonać produkt dla całego kraju, który w społeczeństwie informacyjnym będzie się dobrze sprzedawał.
Na ilustracji nr 3 markerami oznaczone jest inne gospodarstwo rolne z terenu, gdzie nie ma bazy działek. Wpasowano za to mapy ewidencji gruntów w skali 1:5000 w układ odniesienia „1965". Tłem jest ortofotomapa ze zdjęć w skali 1:26 000. Czy z takiej mapy można uzyskać więcej szczegółów? Na ilustracji nr4 w większej skali prezentuję fragment tego samego gospodarstwa.
Pamiętam jeszcze takie czasy, gdy portfel zamówień na prace geodezyjne w przedsiębiorstwach był tak pełny, że na ich realizację wyznaczało się terminy trzyletnie. Wiedza wyniesiona ze szkoły zaspokajała wtedy potrzeby rynku na całe dziesięciolecia. Dzisiaj zapotrzebowanie na klasyczne produkty geodezyjne jest znacznie mniejsze. Zadziwiająco małe jest więc za-


Ilustracja 2

„(...) jak się ocenia, już wkrótce każdy pracownik będzie zmieniał zawód 4-5 razy w ciągu swojego życia. Kształcenie ustawiczne powinno obejmować zarówno użytkowników informatyki, jak i tworzących ją specjalistów, umożliwiając weryfikację umiejętności jednych i drugich. W tym celu konieczne jest uznanie jednolitego punktu odniesienia dla powszechnych umiejętności w zakresie technik informatycznych (np. wprowadzanego przez Unię Europejską tzw. Europejskiego Komputerowego Prawa Jazdy) oraz systemu stopni specjalizacyjnych dla informatyków." [4]


Ilustracja 3

interesowanie naszego środowiska szukaniem nowych rynków, a przede wszystkim wynajdywaniem nowych produktów. Przyczyną tego stanu może być nie wykształcony system podnoszenia kwalifikacji. Tymczasem jedno z założeń społeczeństwa informacyjnego głosi, że wiedza nabyta w szkole wystarcza na 8-10 lat.

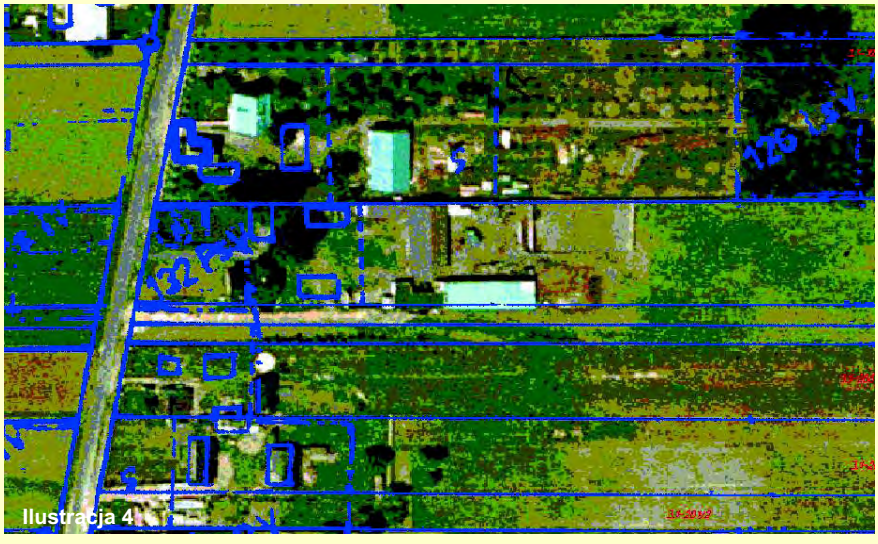
Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu

Ważnym elementem mapy zasadniczej jest nakładka uzbrojenia podziemnego. Ma ona szczególne znaczenie dla mapy do celów projektowych. Geodeta wszakże musi się pod nią podpisać i tym samym odpowiada za przebieg urządzeń podziemnych na niej umieszczonych. Dotychczas sporadycznie tylko porządkowano sieci uzbrojenia terenu na powierzchni całych obrębów, a jeszcze rzadziej dla całych miast lub gmin. W okresie, jaki minął od wydania rozporządzenia o prowadzeniu GESUT (rok 1990), niewiele było wdrożeń tej ewidencji. Tymczasem posiadanie takiego systemu jest bezcenne dla gestorów sieci czy też dla służb ratownictwa (na ilustracji nr 5 przedstawiono na tle ortofotomapy przebieg wodociągów i zaznaczono hydranty pożarowe). Skuteczna eksploatacja systemu będzie możliwa, gdy przestaniemy traktować mapę jako produkt tylko dla geodetów, a zaczniemy wsłuchiwać się w to, czego od nas oczekują inni.
Trzeba podkreślić fakt, że jako jedyni mamy w pełni prawnie i w znacznej części technicznie uregulowany obowiązek ewidencjonowania sieci. To dokładne rozeznanie sieci może mieć wpływ na przyspieszenie rozwoju gospodarczego, co prawdopodobnie nie jest wykorzystywane jako argument w rokowaniach z Unią.

Firma w nowej formie

Rewolucja informacyjna spowodowała powstanie kilku rodzajów wirtualnych organizacji gospodarczych. Oto one:
- biuro domowe,
- fabryka fraktalna,
- agencja pracy dorywczej,
- park gospodarki.

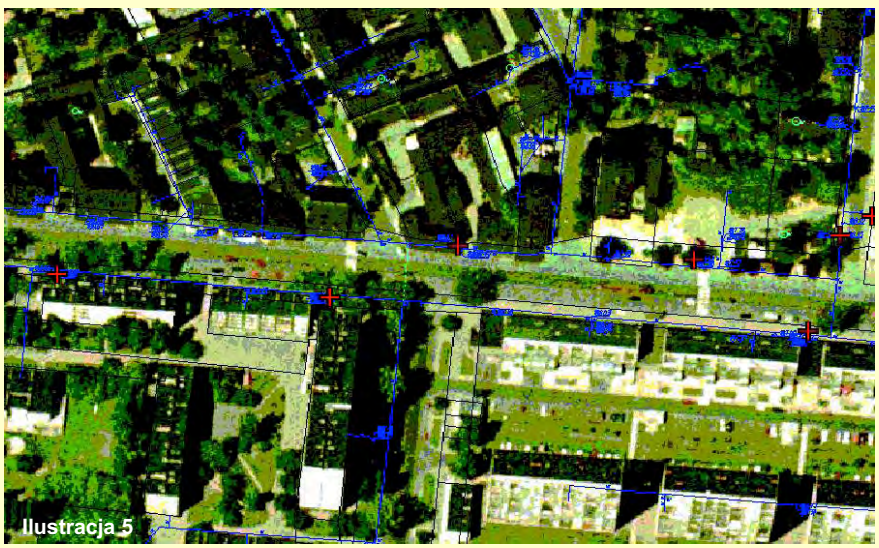
Aż dziw bierze, że jeszcze nie słyszałem, aby w Polsce duże przedsiębiorstwa geodezyjne próbowały zatrudniać pracowników w systemie biura domowego. A przecież koszt wynajmowania pomieszczeń jest duży. Z danych z Unii Europejskiej i USA wynika, że już około 50 milionów zatrudnionych pracuje tam w domu i za pomocą środków łączności (telefon, komputer z modemem oraz kamera podłączona do komputera) otrzymuje pracę i przekazuje gotowe produkty.


Ilustracja 4

Biuro domowe jest jednostką, która stosuje nową formę organizacji pracy urzędników etatowych. Stanowiska pracy biurowej znajdują się w prywatnych mieszkaniach pracowników, a siedziba biura pełni rolę ośrodka dyspozycyjno-kontrolnego. Dzieje się to oczywiście przy wykorzystaniu urządzeń infomedialnych.
Fabryka fraktalna jest jednostką przemysłową rozczłonkowaną na wiele małych jednostek (na wzór przyrodniczych fraktali), które potrafią wykonywać kompleksowe zadania w szybko zmieniającym się środowisku gospodarczym.
Agencja pracy dorywczej jest jednostką pośredniczącą w zatrudnianiu na zamówienie. Na przykład Agencja Manpower Inc. (USA) dysponuje 560 tys. pracowników zgłaszającymi się do biura lub fabryki, by na koniec dnia pobrać pobory i na tym koniec.
Park gospodarki jest kompleksem organizacyjno-przestrzennym, grupującym wiele różnych jednostek prowadzących działalność podstawową oraz usługową. [3]

Mapa topograficzna

W krajach wysoko rozwiniętych do zakładania GIS-ów wykorzystuje się (z braku dokładniejszych opracowań) przede wszystkim mapy topograficzne. Ostatnio daje się jednak zauważyć zainteresowanie większymi skalami. Bo jak można nadzorować gospodarstwa w całej Unii na podstawie map w małych skalach? Specjaliści z tych krajów zazdroszczą nam takiego punktu odniesienia, jakim są mapy ewidencyjne opracowane w jednolity sposób dla całej Polski. Czy potrafimy wykorzystać ten potężny atut, czy też pozwolimy się wypchnąć z rynku przez różne mało dokładne opracowania?


Ilustracja 5

Wadą map topograficznych jest ich nieaktualność. W przeciwieństwie do mapy zasadniczej nie ma systemu ich bieżącej aktualizacji. Na pewno są one przydatne decydentom, ale w społeczeństwie informacyjnym liczy się przede wszystkim aktualność i wiarygodność informacji. Czy zdajemy sobie sprawę, że trzymamy wręku złoty róg? I czy nie zostanie nam tylko sznur?

Infrastruktura informacji geograficznej

Dla osiągnięcia szybkiego rozwoju społeczeństwa informacyjnego w wielu krajach opracowano narodowe plany rozwoju infrastruktury informacji geograficznej. Powołano zespoły pracujące nad dostosowaniem do tego celu prawodawstwa, a przede wszystkim szerzono ideę społeczeństwa informacyjnego. Wspomnianą infrastrukturę można podzielić na techniczną, którą do niedawna mieliśmy zorganizowaną doskonale, oraz polityczno-organizacyjną, którą próbuje się tworzyć. Rada Ministrów 28 listopada 2000 r. przyjęła stanowisko w sprawie budowania podstaw społeczeństwa informacyjnego w Polsce. Jako jego uzupełnienie przyjęto dokument programowy pt.: „Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce". W ramce obok przytaczam główne cele wytyczone w tym opracowaniu.

Po przeczytaniu całego ponad czterdziestostronicowego dokumentu (pełna treść jest dostępna na stronie internetowej www.kbn.gov.pl) uważam, że bardzo mało uwagi poświęcono w nim informacji przestrzennej (GI) oraz systemom informacji przestrzennej (GIS). W Unii Europejskiej tej dziedziny się nie lekceważy, czego dowodem są projekty pomocowe dla krajów kandydackich (PANEL GI, Well-GIS, Best – GIS i ABDS).

Ważnym elementem infrastruktury informacji geograficznej są ludzie. Zapewne brakuje dobrego programu kształcącego fachowców w tym zakresie. Geodeci w sposób naturalny predysponowani są do tego, by się tą dziedziną zajmować (doskonała orientacja w przestrzeni). Potrzebują jednak specjalistycznych szkoleń. Należy też pamiętać, że nigdzie nie jest powiedziane, że w systemach informacji przestrzennej nasz zawód będzie dominował, obowiązuje bowiem zasada: kto pierwszy, ten lepszy. Czy dobrowolnie zrezygnujemy z tej intratnej dziedziny?

Infrastruktura informacji geograficznej:

- Prawodawstwo, reguły i procedury potrzebne do regulowania, wytwarzania, utrzymywania, wymiany i dostępu do informacji geograficznej;
- Rozwijanie usług dotyczących metadanych (informacji o danych) czy też izb rozrachunkowych dla prowadzenia wymiany danych;
- Dane, na podstawie których można budować wartość dodaną i usług;
- Ludzie. [5]

„Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce":

- Zapewnienie powszechnego dostępu obywateli do usług telekomunikacyjnych.
- Przygotowanie społeczeństwa polskiego do przemian technicznych, społecznych i gospodarczych związanych z tworzeniem się społeczeństwa informacyjnego.
- Przygotowanie społeczeństwa polskiego do nowych uwarunkowań rynku pracy i nowych metod pracy. Wykorzystanie szans związanych z zachodzącymi zmianami do zwalczania bezrobocia powstałego wskutek restrukturyzacji przemysłu i rolnictwa.
- Dostosowanie regulacji prawnych do wymagań szybkiego postępu technicznego i ery społeczeństwa informacyjnego. Zastosowanie technik teleinformatycznych do opracowywania nowych aktów prawnych.
- Dostosowanie gospodarki narodowej do wymagań globalnej gospodarki elektronicznej poprzez wprowadzenie regulacji dotyczących gospodarki elektronicznej.
- Wzmocnienie systemu zamówień publicznych w celu usprawnienia realizacji systemów teleinformatycznych dla jednostek sektora publicznego. Usprawnienie systemu zamówień publicznych poprzez zastosowanie sieci teleinformatycznych.
- Stworzenie przejrzystych i przyjaznych obywatelowi struktur administracji publicznej na miarę otwartego społeczeństwa informacyjnego za pomocą narzędzi teleinformatycznych. Usprawnienie działania administracji poprzez szersze zastosowanie teleinformatyki. Dzięki temu możliwe będzie konstruowanie nowych systemów dla administracji na podstawie zestawu tzw. **rejestrów bazowych (TERYT, PESEL, REGON i geodezyjny)**. Konieczne jest szybkie podjęcie lub przyspieszenie prac nad innymi, ogólnopolskimi systemami sektorowymi, takimi jak system ewidencji i gospodarowania majątkiem państwa, **system katastralny, system informacji o terenie** i planowania przestrzennego, system śledzenia przesyłek i systemy zarządzania ruchem powietrznym, morskim, kolejowym i drogowym, system zarządzania energią, monitorowania stanu środowiska i prognoz pogody, system zbierania i przetwarzania informacji statystycznych, system informacji gospodarczej i ekonomicznej, multimedialny system informacji turystycznej i kulturalnej oraz system na potrzeby sektora edukacji.
- Stworzenie warunków dla trwałego i zrównoważonego rozwoju regionalnego z uwzględnieniem nowoczesnych technik teleinformatycznych i jego monitorowanie.
- Rozwój nowoczesnych gałęzi przemysłu i wzrost jego innowacyjności w celu poprawy konkurencyjności polskiej gospodarki wobec globalnej gospodarki elektronicznej.
- Zapewnienie wsparcia sektora nauki dla gospodarki elektronicznej i społeczeństwa informacyjnego w celu lepszego wykorzystania szans i minimalizacji zagrożeń. Rozwój infrastruktury dla nauki.
- Wzmocnienie promocji kultury polskiej w świecie przez zastosowanie narzędzi teleinformatycznych. Zachowanie dóbr kultury i dziedzictwa narodowego. [4]

Podsumowanie

Istnieje pilna potrzeba nowego spojrzenia na zawód geodety w społeczeństwie informacyjnym. Mam nadzieję, że artykuł ten skłoni nasze środowisko do poważnej dyskusji, z której być może wyłoni się nowoczesna koncepcja zawodu ukierunkowanego na tworzenie i aktualizację bazowej informacji przestrzennej. I to ona może stać się tym symbolicznym Odyseuszem, który będzie zaklejał nasze uszy, by chronić przed tęsknotą do geodezji lat minionych. Być może wtedy nie wpadniemy na skały wysp syrenich.

Autor jest geodetą powiatowym w Pabianicach

Głosy w dyskusji można kierować na adres internetowy ryst@poczta.onet.pl. Dyskusja będzie prezentowana na stronie www.gispol.org.pl.

Literatura:

1. **Józef Penc**, *Leksykon biznesu,* AWP Placet;
2. Europe and the global information society; Recommendations to the European Council, Bruksela 26 maja 1994 r. – tzw. Raport Bangemanna;
3. **Ryszard Staniszewski**, *Przybliżenie określenia społeczeństwa informacyjnego,* Ostróda-Mierki, 1999;
4. Dokument programowy pt.: „Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce" – uzupełnienie stanowiska Rady Ministrów przyjętego 28 listopada 2000 r. w sprawie uchwały Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 lipca 2000 r. w sprawie budowania podstaw społeczeństwa informacyjnego w Polsce;
5. *Kompendium PANEL-GI. Przewodnik po GI i GIS*, Komisja Europejska, 2000

MicroStation/J
Projektywność
Geolnżynieria
Internet

Domy i mosty, ulice i autostrady, instalacje i magistrale przesyłowe, nowe projekty i inwestycje, monitorowane zjawiska społeczne, ochrona środowiska, miasto i wieś, gmina i województwo. Polska i Świat.

PROJEKTUJ, BUDUJ, ZARZĄDZAJ

Oprogramowanie geoinżynieryjne Bentleya pomoże tworzyć wielkie projekty i zarządzać infrastrukturą jutra.

Informacje: **www.bentley.com.pl**
partnerzy handlowi Bentley Polska
tel. (022) 616 16 12.

BENTLEY

Uwaga - nowy termin:
Projektywność = Projektowanie + Kreatywność

Bentley and the "B" Bentley logo are registered trademarks of Bentley Systems, Incorporated or Bentley Software, Inc. © 1999 Bentley Systems, Incorporated.

Zapraszamy
w dniach:
14-18 maja,
4-8 czerwca

CENTRUM BADAŃ KOSMICZNYCH

SZKOLENIA GPS:

PEŁNY ZAKRES TEMATYCZNY
GPS, GEOIDA, UKŁADY, TRANSFORMACJE, GIS I MAPA NUMERYCZNA
WYBITNI EKSPERCI
NAJNOWOCZEŚNIEJSZY SPRZĘT I OPROGRAMOWANIE
WYKŁADY I ĆWICZENIA TERENOWE

ZAPEWNIAMY: ● rzetelne i fachowo opracowane materiały dydaktyczne ● zajęcia w małych grupach (8-10 osób) ● bogaty program szkoleń ● bazę żywieniową i noclegową

Szkolenia odbywać się będą w salach konferencyjnych CBK PAN w Warszawie w jednej sesji lub w trybie weekendowym

NA ŻYCZENIE ISTNIEJE MOŻLIWOŚĆ PRZEPROWADZENIA SZKOLENIA U ZAINTERESOWANYCH
PO SZKOLENIU MOŻLIWOŚĆ WYPOŻYCZENIA SPRZĘTU GPS DO REALIZACJI WŁASNYCH ZADAŃ

POLSKA AKADEMIA NAUK
CENTRUM BADAŃ KOSMICZNYCH
ul. BARTYCKA 18A
00-716 WARSZAWA

ZAKŁAD GEODEZJI PLANETARNEJ CBK PAN

Zakład Geodezji Planetarnej
Centrum Badań Kosmicznych PAN
00-716 Warszawa, ul. Bartycka 18 A
tel.:(0-22) 840-37-66 wewn. 284, fax:(0-22) 840-31-31

Generalnie Prosta Sprawa

Radiotelefony

Motorola
handie pro
euro 446
899,00 zł /szt.

Maycom
MH-430II ...399,00 zł /szt.

Farba dla geodety

farba w aerozolu (kolor) ....19,50 zł /szt.

Kolory: biały, żółty, zielony, niebieski, różowy, czerwony, pomarańczowy

Znaki drogowo - mostowe

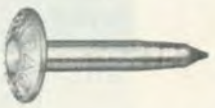
11 D bolec drogowo - mostowy 35/20 ...4,13 zł
11 D-2 bolec drogowo - mostowy 50/20 ...4,82 zł
11 D-3 bolec drogowo - mostowy 70/20 ...5,49 zł

11K punkt specjalistyczny 55/28 ...10,32 zł

Torba dla geodety
149,00 zł .

Pryzmat punktowy
TOPCON....1555,00 zł.

Punkty pomiarowe



10 ZS-5 Gwóźdź punkt pomiarowy 55mm ...1,84 zł /sz
10 ZS-7,5 Gwóźdź punkt pomiarowy 70mm ...1,99 zł /sz
10 ZS-10 Gwóźdź punkt pomiarowy 100mm ..2,39 zł /sz

Gwóźdź pomiarowy 45mm płaska głowica ...1,59 zł /sz

10 Z-5 Gwóźdź pomiarowy ...1,77 zł /sz
10 Z-7,5 Gwóźdź pomiarowy ...1,97 zł /sz
10 Z -10 Gwóźdź pomiarowy ...2,18 zł /sz

10 LK-5 Gwóźdź pomiarowy karbowany ..... 1,65 zł /sz

Punkty do stabilizacji granic

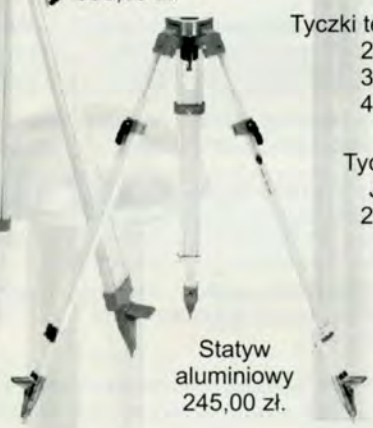
Punkt graniczny PLASTMARK 40 cm ..14,50 zł /sz
Punkt graniczny PLASTMARK 50 cm ..15,40 zł /sz

Pryzmat z oprawą CST
651,00 zł.

Statyw
drewniany
535,00 zł.

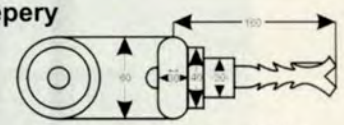
Tyczki teleskopowe **CST**:
2,50 m....423,00 zł
3,60 m....651,00 zł
4,60 m....849,00 zł

Tyczka teleskopowa
Japan - **TOPCON**
2,00 m....694,00 zł



Statyw
aluminiowy
245,00 zł.

Repery



Reper stalowy **PL-60** ..... 40,00 zł

5 Reper żeliwny 170mm ..... 29,24 zł

5A Reper żeliwny 130mm ..... 22,36 zł

3H-12 Punkt plastikowy ..... 1,03 zł

Taśmy pomiarowe

Taśma ISOLAN 30m ..... 146,00 zł /sz
Taśma ISOLAN 50m ..... 196,00 zł /sz
Taśma PONTARIT 30m ..... 152,00 zł /sz
Taśma PONTARIT 50m ..... 220,00 zł /sz

Ruletka WEISS 30m ..... 149,00 zł /sz
Ruletka WEISS 50m ..... 199,00 zł /sz

Systemy stabilizacji ściennej

System ścienny R5-Z ..... 459,00 zł /kpl.

ZAMÓWIENIE

Do podanych cen należy doliczyć 22% VAT.
Koszty wysyłki - min. 35 zł + VAT. Opłatę pobiera kurier.

Nazwa i adres firmy.....

.....

NIP.....tel.....

Upoważniam firmę TPI sp z o.o. do wystawienia faktury bez mojego podpisu.

Imię i nazwisko osoby zamawiającej.....

Nazwa towaru	ilość sztuk

pieczątka i podpis

tpi sp. z o.o.

01-229 **Warszawa**,
ul. Wolska 69
tel. 0-22 632 91 40
faks 0-22 862 43 09

51-162 **Wrocław**,
ul. Długosza 29/31
tel./faks 0-71 325 25 15

60-543 **Poznań**,
ul. Dąbrowskiego 133/135
tel./faks 0-61 665 81 71

www.topcon.com.pl
tpi@topcon.com.pl

Zamówienia publiczne

Nr zam. w BZP	Zamawiający	PRZETARG NIEOGRANICZONY Opis zamówienia	Termin złożenia oferty (termin realizacji)	Wadium (zł)
9173	Główny Urząd Geodezji i Kartografii w Warszawie, tel. (0 22) 661-82-75, faks (0 22) 661-84-33	Przeprowadzenie szkolenia dla służby geodezyjnej i kartograficznej realizującej zadania związane z prowadzeniem Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego oraz uzgodnieniem usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu – II grupa zadaniowa obejmująca szkolenia dla: 1. kierowników ODGiK szczebla powiatowego, 2. przewodniczącego ZUDP.	09.04.2001 r. (30.11.2001 r.)	10 000
9183	Zarząd Powiatu Gorlice, tel. (0 18) 353-53-80, faks (0 18) 353-75-69	Założenie numerycznej mapy ewidencji gruntów i budynków oraz części opisowej ewidencji budynków w systemie EWID 2000 dla obrębów Gorlice, Sokół, Stróżówka, Zagórzany i Kobylanka, jednostka ewidencyjna miasto Gorlice.	12.04.2001 r. (I etap – 30.09.2001 r., II etap – 30.09.2002 r.)	20 000
9522	Zarząd Miasta Zabrze, tel. (0 32) 271-00-11, faks (0 32) 271-00-11 w. 227	Wykonywanie w 2001 roku usług geodezyjnych na terenie Gminy Miejskiej Zabrze z podziałem na 5 rejonów.	10.04.2001 r. (30.12.2001 r.)	3200
10617	Starostwo Powiatowe w Strzelcach Opolskich, tel. (0 77) 463-90-90, 463-90-91, faks (0 77) 463-90-91	Wykonanie modernizacji pomieszczeń wraz z kompleksowym wyposażeniem na potrzeby Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami.	17.04.2001 r. (5 tygodni od momentu podpisania umowy)	4000
10733	Powiat Żywiecki w Żywcu, tel. (0 33) 861-24-24, faks 861-46-23	Opracowanie modernizacji ewidencji gruntów i założenia ewidencji budynków gminy Lipowa, obręb Leśna.	30.03.2001 r. (28.09.2001 r.)	3000
10734	Powiat Żywiecki w Żywcu, tel. (0 33) 861-24-24, faks (0 33) 861-46-23	Opracowanie modernizacji ewidencji gruntów i założenie ewidencji budynków gminy Rajcza, obręb Zwardoń kompleksy II, III, IV, VII.	30.03.2001 r. (15.10.2001 r.)	6000
11548	Zarząd Miasta Sosnowiec, tel. (0 32) 296-06-00, faks (0 32) 296-06-05	Wykonanie pomiaru i opracowanie wyników pomiaru osnowy pionowej na terenie objętym szkodami górniczymi. Obiekt: miasto Sosnowiec.	18.04.2001 r. (31.12.2001 r.)	4100
11549	Zarząd Miasta Sosnowiec, tel. (0 32) 296-06-00, faks (0 32) 296-06-05	Wykonanie projektu, stabilizacji, pomiaru i opracowanie wyników pomiaru szczegółowej osnowy poziomej na terenach objętych szkodami górniczymi. Obiekt: miasto Sosnowiec.	18.04.2001 r. (31.12.2001 r.)	6000
11861	Gdyńska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Gdyni, tel. (0 58) 623-39-73, faks (0 58) 623-34-78	Geodezyjne wydzielenie nieruchomości, stanowiących mienie spółdzielni; wykonanie rozgraniczenia i podziału nieruchomości niezbędnego do oznaczenia przedmiotu odrębnej własności lokali położonych w zasobach spółdzielni.	20.04.2001 r. (04.2001 r. – 31.01.2002 r.)	5000
11885	Starostwo Powiatowe w Wodzisławiu Śląskim, tel. (0 32) 455-12-05, faks (0 32) 455-36-76	Modernizacja osnowy szczegółowej II i III klasy dla obiektu „Lubomia".	07.05.2001 r. (4 miesiące)	5000
12242	Zarząd Powiatu Zgorzeleckiego w Zgorzelcu, tel. (0 75) 77-615-55, faks (0 75) 77-17-930	Wykonanie osnowy poziomej III klasy na terenie miasta Zgorzelec oraz na terenie miasta i gminy Bogatynia.	25.04.2001 r. (30.09.2001 r.)	7500
12589	Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Departament Geodezji, Rolnictwa i Mienia w Białymstoku, tel. (0 85) 746-65-50, faks (0 85) 746-65-50	Sporządzenie mapy topograficznej kraju (woj. podlaskiego) w skali 1:10 000 w układzie „1992" dla dwóch obiektów określonych następująco: I obiekt: N-34-119 (16 arkuszy), N-34-120 (5 arkuszy), N-34-96 (15 arkuszy); II obiekt: N-34-82 (22 arkusze), N-34-93 (4 arkusze), N-34-94 (4 arkusze).	23.04.2001 r. (30.03.2002 r.)	30 000
12591	Starostwo Powiatowe w Kole, tel. (0 63) 272-07-47, faks 272-58-25	Opracowanie mapy zasadniczej w systemie numerycznym oraz modernizacja ewidencji gruntów dla m. Koła.	27.04.2001 r. (30.10.2001 r.)	5000
12598	Zarząd Powiatu Nisko, tel. (0 15) 841-20-57, faks 841-20-57	Opracowanie mapy zasadniczej w systemie numerycznym dla obszaru zurbanizowanego w m. Zarzecze gm. Nisko.	19.04.2001 r. (30.09.2001 r.)	3000

Nr zam. w BZP	Zamawiający	PRZETARG NIEOGRANICZONY Opis zamówienia	Termin złożenia oferty (termin realizacji)	Wadium (zł)
12611	Gmina Zabrze – Zarząd Miasta Zabrze, tel. (0 32) 271-00-11, faks (0 32) 271-08-18	Przegląd szczegółowy wraz z wykonaniem ewidencji mostowej obejmującej opracowanie książki obiektu mostowego wraz z kartą obiektu mostowego dla 47 obiektów mostowych zlokalizowanych w ciągach dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych w granicach administracyjnych miasta Zabrze.	27.04.2001 r. (05.07. – 01.12.2001 r.)	5000
12612	Gmina Zabrze – Zarząd Miasta Zabrze, tel. (0 32) 271-00-11, faks (0 32) 271-00-11 w. 227	Wykonywanie w 2001 r. wycen lokali mieszkalnych i użytkowych stanowiących własność gminy miejskiej Zabrze, z podziałem na 2 zadania zgodnie z ich położeniem.	06.04.2001 r. (31.12.2001 r.)	1500
13361	Starostwo Powiatowe w Lidzbarku Warmińskim, tel. (0 89) 767-30-22, faks (0 89) 767-55-92	Informatyzacja części kartograficznej ewidencji gruntów i budynków gmin: Lidzbark Warmiński i Kiwity powiatu lidzbarskiego.	07.05.2001 r. (30.11.2001 r.)	5000
13365	Starostwo Powiatowe w Opolu, tel. (0 77) 45-24-476, faks (0 77) 45-24-474	Założenie mapy ewidencji gruntów i budynków w systemie informatycznym GEO-INFO 97. Obręb Prószków, powierzchnia opracowania – 1623 ha, liczba działek – 2027.	07.05.2001 r. (15.11.2001 r.)	5000
14554	Urząd Dzielnicy Śródmieście Gminy Warszawa-Centrum, tel. (0 22) 699-83-24, faks (0 22) 699-81-54	Wykonanie wycen nieruchomości znajdujących się na terenie Dzielnicy Śródmieście Gminy Warszawa-Centrum w roku 2001 w zakresie działania Wydziału Sprzedaży Lokali Mieszkalnych i Użytkowych.	14.05.2001 r. (31.12.2001 r.)	10 000
14562	Urząd Miejski w Bytomiu, tel. (0 32) 281-20-51, faks (0 32) 281-58-75	Obsługa geodezyjna i kartograficzna w 2001 r. Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Miejskiego w Bytomiu.	2001 r. (2001 r.)	20 000
14571	Starostwo Powiatowe w Kluczborku, tel. (0 77) 418-52-18, faks (0 77) 418-65-20	Opracowanie mapy numerycznej ewidencji gruntów i budynków dla obrębu miasta Byczyny.	10.05.2001 r. (30.11.2001 r.)	5000
14578	Starostwo Powiatowe w Opolu, tel. (0 77) 452-44-76, faks (0 77) 452-44-74	Założenie mapy ewidencji gruntów i budynków w systemie informatycznym GEO-INFO 97. Obręb Winów, gmina Prószków. Powierzchnia opracowania – 279 ha, liczba działek – 906.	19.04.2001 r. (15.11.2001 r.)	3000

Nr	ROZSTRZYGNIĘCIA Opis zamówienia	Wykonawca	Cena (zł)
818 (dot. zam. nr 56636)	Opracowanie aktualnych podkładów geodezyjnych do projektowania (...) na budowę kanalizacji sanitarnej dla Brodów i oczyszczalni ścieków w Jeziorach Dolnych	Przedsiębiorstwo Inżynieryjne EKOTECH s.c. z Gorzowa Wielkopolskiego	162 500,00
867 (dot. zam. nr 37032)	Fotogrametryczne opracowanie mapy numerycznej o dokładności przewidzianej dla skali 1:1000 z redakcją dla skali 1:5000 dla obiektów: Piast i Czeczott.	zakresy I-VIII – Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe GEO Sp. z o.o. z Katowic; IX – Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne Sp. z o. o. z Olsztyna	I – 72 200,00; II – 114 000,00; III – 57 600,00; IV – 19 200,00; V – 57 600,00; VI – 29 400,00; VII – 33 600,00; VIII – 16 800,00; IX – 9 271,03
1264 (dot. zam. nr 62589)	Modernizacja ewid. gruntów i założenie ewid. budynków w obr. Tokary – tereny nowo przyłączone do m. Płocka – etap I.	Geodezyjna Spółdzielnia Pracy z Elbląga	88 785,04
1541 (dot. zam. nr 59211)	Wykonanie map geodezyjnych do celów planistycznych wybranych obszarów Dzielnicy Praga-Południe gm. Warszawa-Centrum.	Geodezyjno-Dokumentacyjna Spółdzielnia Pracy TECHNOPLAN z Warszawy	ceny jednostkowe
1543 (dot. zam. nr 47705)	Wykonanie ewidencji dróg gminnych i gminnych obiektów mostowych na terenie dzielnic Praga-Północ, Wola i Żoliborz gm. Warszawa-Centrum.	Postępowanie unieważniono z powodu złożenia mniej niż dwóch ofert nie podlegających odrzuceniu.	postępowanie unieważniono

Nr	ROZSTRZYGNIĘCIA Opis zamówienia	Wykonawca	Cena (zł)
1643 (dot. zam. nr 60363)	Sporządzenie mapy topograficznej w skali 1:10 000 w układzie „92" w technice cyfrowej dla cz. terenów woj. świętokrzyskiego.	obiekt I – Wielkopolskie Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne GEOMAT Sp. z o.o. z Poznania, obiekt II – Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne OPGK - Rzeszów S. A. z Rzeszowa	I – 312 360,28, II – 476 354,00
1785 (dot. zam. nr 45150)	Dostawa, instalacja i uruchomienie zintegrowanego satelitarnego systemu lokalizacji i nadzoru ruchu pojazdów w oparciu o urządzenia radiowe GPS.	Postępowanie unieważniono z powodu wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że realizacja zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć.	postępowanie unieważniono
2127 (dot. zam. nr 55584)	Opracowanie numerycznej mapy zasadniczej m. Sopotu z wykorzystaniem istniejącej numerycznej mapy ewidencji gruntów i budynków.	Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne OPGK Sp. z. o.o. z Gdańska	391 200,00
2518 (dot. zam. nr 60384)	Wykonanie opracowania numerycznej mapy ewidencyjnej oraz założenie katastru budynków obejmującego zbiory obiektowo-warstwowe osnowy geodezyjnej, ewidencji gruntów i budynków oraz część opisową w zakresie budynków dla miasta Sucha Beskidzka.	Usługi Geodezyjno-Kartograficzne Golowski W., Landsmann J. z Rymanowa	370 727,00
3582 (dot. zam. nr 58445)	Wykonanie numerycznej mapy zasadniczej m. Gdańska – etap II pow. 6078 ha.	Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne OPGK Sp. z o. o. z Gdańska	1 610 670,00
3922 (dot. zam. nr 64130)	Wykonanie barwnych fotogrametrycznych zdjęć lotniczych w skali 1:26 000 i 1:29 000 dla obszaru o łącznej powierzchni ok. 48 541 km kw. Miejsce realizacji zamówienia: woj. lubuskie, dolnośląskie, wielkopolskie, opolski, podlaskie, podkarpackie, małopolskie i śląskie.	EUROSENSE Sp. z o.o. z Nadarzyna	1 390 037,07
3944 (dot. zam. nr 28979)	Opracowanie banku danych geograficznych w postaci numerycznej dla obszaru woj. mazowieckiego.	Warszawskie Przedsiebiorstwo Geodezyjne S.A. z Warszawy	215 000,00
4401 (dot. zam. nr 59587)	Opracowanie topograficznej bazy dróg i obiektów drogowych o dokładności przewidzianej dla map topograficznych w skali 1:50 000 dla obszaru woj. śląskiego w postaci warstw informacyjnych ArcInfo.	Postępowanie unieważniono z powodu tego, iż cena najkorzystniejszej oferty przewyższała kwotę, którą zamawiający przeznaczył na finansowanie zamówienia.	postępowanie unieważniono
4402 (dot. zam. nr 26103)	Opracowanie 14 arkuszy cyfrowej i analogowej mapy hydrograficznej w skali 1:50 000 w układzie 1992 dla województwa śląskiego.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe Gepol Sp. z o.o. z Poznania	560 000,00
4414 (dot. zam. nr 64151)	Obsługa geodezyjno-prawna związana z działalnością Zarządu Dróg i Komunikacji w Krakowie z podziałem na 7 części.	cz. I – OPGK Sp. z o.o. z Krakowa, cz. II – KPG Sp. z o.o. z Krakowa, cz. III – KPG Sp. z o.o. z Krakowa, cz. IV – OPGK Sp. z o.o. z Krakowa, cz. V – OPGK Sp. z o.o. z Krakowa, cz. VI – KBGiTR z Krakowa, cz. VII – KPG Sp. z o.o. z Krakowa	cz. I – 45,00, cz. II – 213,35, cz. III – 266,70, cz. IV – 420,00, cz. V – 35,00, cz. VI – 400,00, cz. VII – 1216,35
6278 (dot. zam. nr 34939)	Wykonanie inwentaryzacji poziomej szczegółowej osnowy II i III klasy, opracowanie projektu i założenie poziomej osnowy szczegółowej III klasy metodą poligonową z zastosowaniem dla części stabilizacji odtwarzalnej (ściennej) – dla m. Jarosławia.	Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne OPGK S.A. z Rzeszowa	351,00 za 1 pkt osnowy
6283 (dot. zam. nr 61918)	Wykonanie stabilizacji, pomiaru i opracowania wyników pomiaru geodezyjnej, szczegółowej osnowy poziomej na terenie objętym szkodami górniczymi Obiekt Miasta Katowice.	Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Inżynierskie LIMBUS Sp. z o.o. z Katowic	331 700,00
6308 (dot. zam. nr 55565)	Usługi sporządzania dokumentacji geodezyjno-kartograficznej dla nieruchomości przeznaczonych do rozdysponowania, miejsce realizacji zamówienia: A – powiat jaworski i gmina Udanin, B – powiat głogowski, C – powiat polkowicki, D – powiat złotoryjski.	Postępowanie unieważniono z powodu złożenia mniej niż dwóch ofert nie podlegających odrzuceniu.	postępowanie unieważniono
6704 (dot. zam. nr 33792)	Dostawa odbiornika geodezyjnego GPS.	Czerski Trade Polska z Warszawy	122 273,92

Nr	ROZSTRZYGNIĘCIA Opis zamówienia	Wykonawca	Cena (zł)
7422 – 7439 (dot. zam. nr 57735)	Wykonanie prac inwentaryzacyjnych mienia skarbu państwa podlegającego komunalizacji na terenie Gminy Łódź w latach 2001-2002.	Postępowanie unieważniono z powodu tego, iż cena najkorzystniejszej oferty przewyższała kwotę, którą zamawiający przeznaczył na finansowanie zamówienia.	postępowanie unieważniono
7836 (dot. zam. nr 62579)	Założenie numerycznej mapy ewidencji gruntów i budynków oraz części opisowej ewidencji budynków w systemie EWID 2000 dla obrębów Gorlice, Sokół, Stróżówka, Zagórzany i Kobylanka.	Postępowanie unieważniono z powodu złożenia mniej niż dwóch ofert nie podlegających odrzuceniu.	postępowanie unieważniono
7862 (dot. zam. nr 60762)	Założenie ewidencji dróg gminnych na terenie miasta i gminy Łomianki.	Postępowanie unieważniono z powodu złożenia mniej niż dwóch ofert nie podlegających odrzuceniu.	postępowanie unieważniono
7872 (dot. zam. nr 63407)	Założenie mapy ewidencji gruntów i budynków w systemie informatycznym GEO-INFO 97 – miasto Opole obręb Zakrzów.	Postępowanie unieważniono z powodu złożenia mniej niż dwóch ofert nie podlegających odrzuceniu.	postępowanie unieważniono
8100 (dot. zam. nr 68367)	Odnowienie ewidencji gruntów dla obrębu 3-09-17 z aktualizacją mapy zasadniczej w zakresie treści objętej ewidencją gruntów.	Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne z Warszawy	66 660,00
8830 (dot. zam. nr 49591)	Wykonanie aktualizacji zbiorów Centralnego Banku Osnowy Poziomej obejmującej około 10 100 punktów osnowy poziomej I i II klasy. Miejsce realizacji zamówienia: w siedzibie wykonawcy CODGiK.	Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych z Warszawy	27,29
11139 (dot. zam. nr 4295)	Kompleksowe ujednolicenie map sozologicznych województwa małopolskiego. Etap I – aktualizacja i przeredagowanie 34 arkuszy według Wytycznych Technicznych K-3.6 Mapa Sozologiczna Polski, GUGiK 1997. Etap II – opracowanie wspólnej bazy danych sozologicznych województwa małopolskiego poprzez połączenie 64 arkuszy Mapy Sozologicznej Polski.	Gepol Sp. z o.o. z Poznania	525 500,00
11148 (dot. zam. nr 1054)	Wybór wykonawcy modernizacji ewidencji gruntów i założenia ewidencji budynków i lokali oraz mapy numerycznej dla obrębów na terenie dzielnicy Widzew miasta Łodzi.	cz. 1-2 – OPGK Sp. z o.o. z Łodzi, cz. 3-4 – MPG Sp. z o.o. z Łodzi, cz. 5 – WBG z Łodzi, cz. 6 – PUGiK GEOTRION s. c. z Łodzi	cz. 1 – 1 503 740,00, cz. 2 – 724 300,00, cz. 3 – 1 183 170,00, cz. 4 – 873 870,00, cz. 5 – 743 100,00, cz. 6 – 700 000,00
11587 (dot. zam. nr 59212)	Założenie gminnej bazy danych granic działek ewidencyjnych w programie GEO-MAP, obszar oprac. gm. Warszawa-Ursynów, liczba obrębów – 138, działek – ok. 6000.	Ogrodowski Zbigniew z Warszawy	267 500,00
11903 (dot. zam. nr 65982)	Wykonanie prac związanych z nabyciem gruntów pod budowę obwodnicy Młodzieszyna w ciągu drogi krajowej nr 50 (569) Płońsk – Sochaczew o dł. 2,990 km łącznie z opracowaniem dokumentacji geodezyjno-kartograficznej i formalnoprawnej oraz stabilizacja pasa drogowego.	Agencja Geodezyjno-Prawna GRUNT – mgr inż. Bogdan Grzechnik i mgr inż. Zenon Marzec z Warszawy	80 300,00
11978 (dot. zam. nr 66808)	Sporządzenie dokumentacji geodezyjno-prawnej: zad. I – w celu uregulowania stanu prawnego gruntów, które 31 grudnia 1998 r. były we władaniu skarbu państwa i były zajęte pod drogę wojewódzką nr 698 Siedlce – Łosice – Konstantów – Terespol na odcinku Janów Podlaski – Krzyczew, zad. II – w celu nabycia nieruchomości pod przebudowę drogi nr 698 Siedlce – Łosice – Konstantów – Terespol na odcinku Janów Podlaski – Werchliś, od km 66+993 do km 72+143.	Wojewódzkie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych z Lublina	73 364,49
11987 (dot. zam. nr 34950)	Wykonanie opracowania numerycznej mapy ewidencyjnej oraz katastru budynków obejmującego zbiory obiektowo-warstwowe osnowy geodezyjnej, ewidencji gruntów i budynków oraz część opisową w zakresie budynków dla miasta Miechowa w województwie małopolskim, pow. ewidencyjna wynosi 1548,8 ha.	Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjno-Kartograficznych i Projektowych – Tadeusz Piasek z Miechowa	200 000,00

Opracowała Bożena Baranek

INSTYTUCJE

Główny Urząd Geodezji i Kartografii
00-926 Warszawa, ul. Wspólna 2,
- **Prezes** – 661-80-81, faks 629-18-67
- **Wiceprezes** – 661-82-66
- **Dyrektor Generalny** – 661-84-32
- **Dep. Katastru Nieruchomości** – 661-81-25
- **Departament Geodezji** – 661-80-54
- **Departament Kart. i Fotogr.** – 661-80-27
- **Dep. ds. Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego** – 661-81-35
- **Biuro Prawne, Org. i Kadr** – 661-84-04
- **Biuro Spraw Obronnych** – 661-82-38
- **Biuro Admin.-Finansowe** – 661-80-40
- **Samodzielne Stanowisko ds. Integracji Europejskiej** – 661-84-53
- **Pełnomocnik ds. Ochrony Informacji Niejawnych** – 661-83-69
- **Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej,**
00-926 Warszawa, ul. Żurawia 3/5,
tel./faks (0 22) 628-72-37, 661-80-71

Geodezyjna Izba Gospodarcza
00-043 Warszawa, ul. Czackiego 3/5, p. 207,
tel. (0 22) 827-38-43

Instytut Geodezji i Kartografii,
00-950 Warszawa, ul. Jasna 2/4,
tel. (0 22) 827-03-28

Krajowy Związek Pracodawców Firm Geodezyjno-Kartograficznych
00-950 Warszawa, ul. Jasna 2/4,
tel. (0 22) 827-79-57, faks (0 22) 827-76-27

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
00-930 Warszawa, ul. Wspólna 30,
inf. o nr. wewn. (0 22) 623-10-00

Ministerstwo Rozwoju Regionalnego i Budownictwa, ul. Wspólna 2/4,
00-926 Warszawa, tel. (0 22) 661-81-11

Stowarzyszenie Kartografów Polskich
al. Kochanowskiego 36, 51-601 Wrocław,
tel. (0 71) 372-85-15, www.geo.ar.wroc.pl

Stowarzyszenie Prywatnych Geodetów Pomorza Zach., 70-383 Szczecin, ul. Mickiewicza 41, tel./fax (0 91) 484-66-57, 484-09-57

Wlkp. Klub Geodetów, 61-663 Poznań,
ul. Na Szańcach 25, tel./faks (0 61) 852-72-69

Zarząd Główny SGP, 00-043 Warszawa,
ul. Czackiego 3/5, tel. (0 22) 826-74-61 do 69, w. 352 lub (0 22) 826-87-51

SERWISY GEODEZYJNE

CENTRUM SERWISOWE IMPEXGEO
Serwis instrumentów geodezyjnych firm Nikon i Sokkia
oraz odbiorników GPS firmy Trimble.
ul. Platanowa 1, os. Grabina
05-126 Nieporęt, tel. 774-70-07

COGiK Sp. z o.o.
Serwis instrumentów firmy SOKKIA.
00-013 W-wa, ul. Jasna 2/4,
tel. 827-36-38

Geometr Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny sprzętu geodezyjnego.
40-750 Katowice, ul. Armii Krajowej 287/7,
tel. (0 32) 252-06-60, faks (0 32) 252-06-66

GEOPRYZMAT Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny instrumentów firmy PENTAX oraz serwis instrumentów mechanicznych dowolnego typu.
05-090 Raszyn, ul. Wesoła 6,
tel./faks (0 22) 720-28-44, (0 601) 34-71-34

Geras Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny instrumentów serii Geodimeter firmy Spectra Precision (d. AGA i Geotronics).
01-861 Warszawa, ul. Żeromskiego 4a/18,
tel./faks (0 22) 835-11-35

MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych
Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny instrumentów elektronicznych i optycznych firmy Leica (Wild Heerbrugg).
02-087 Warszawa, al. Niepodległości 219,
tel. (0 22) 825-43-65, fax (0 22) 825-06-04

OPGK WROCŁAW Spółka z o.o.
Serwis sprzętu geodezyjnego.
53-125 Wrocław, al. Kasztanowa 18/20,
tel. (0 71) 373-23-38 w. 345, faks 373-26-68

Serwis sprzętu geodezyjnego PUH „GeoserV" Sp. z o.o.
01-121 Warszawa, ul. Korotyńskiego 5,
tel. 822-20-65

Serwis sprzętu geodezyjnego ZUP GEOBUD
41-709 Ruda Śląska, ul. Czarnoleśna 16,
tel. (0 32) 244-36-61

PRYZMAT S.C.
Serwis Sprzętu Geodezyjnego.
31-539 Kraków, ul. Żółkiewskiego 9,
tel./faks (0 12) 422-14-56

Przedsiębiorstwo Miernictwa Górniczego Sp. z o.o. Naprawa sprzętu geodezyjnego. 40-065 Katowice,
ul. Mikołowska 100a, tel. (0 32) 757-43-85

PPGK Pracownia konserwacji – naprawa sprzętu geodezyjnego różnych firm, atestacja sprzętu geodezyjnego, naprawa i konserwacja sprzętu fotogrametrycznego firm Wild i Zeiss.
00-950 Warszawa, ul. Jasna 2/4,
tel. 826-42-21 w. 528

Serwis sprzętu geodezyjnego KPG
30-086 Kraków, ul. Halczyna 16,
tel. (0 12) 637-09-65

Serwis sprzętu geodezyjnego OPGK Lublin. Naprawy mechaniczne i optyczne, atestacja dalmierzy.
20-072 Lublin, ul. Czechowska 2,
tel. (0 81) 532-92-91 w. 135

TPI Sp. z o.o.
Serwis instrumentów firmy TOPCON.
01-229 Warszawa, ul. Wolska 69,
tel. (0 22) 632-91-40, tel. (0 602) 30-50-30

Centrum Serwisowe „Nadowski"
Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny instrumentów Carl Zeiss oraz Spectra Precision (Geodimeter®600)
43-100 Tychy, ul. Rybna 34, tel./faks (0 32) 227-11-56, tel. (0 601) 41-42-68

Serwis Instrumentów Geodezyjnych Geomatix Sp. z o.o.
(instr. elektroniczne, optyczne i GPS)
40-065 Katowice, ul. Mikołowska 100A,
tel. (0 32) 75-74-360, faks (0 32) 75-74-393,
serwis@geomatix.com.pl

SERWISY KOPIAREK

Autoryzowany serwis światłokopiarek firmy REGMA i innych
PUH „GeoserV" Sp. z o.o.
Oddział w Łodzi, ul. Solna 14, tel. 632-62-87

Autoryzowany serwis światłokopiarek firmy REGMA – PUH GEOZET S.C.
01-018 Warszawa, ul. Wolność 2A,
tel. 838-41-83

Serwis światłokopiarek Regma, ploterów Mutoh, kopiarek Gestetner PHU „Kwant", Ostrołęka, pl. Bema 11,
tel./faks (0 29) 764-64-35

Odpowiedź na polemikę

WŁADYSŁAW DĄBROWSKI, ADAM DOSKOCZ

W trzech kolejnych numerach GEODETY (12/2000 – 2/2001) Pan Zygmunt Szumski odniósł się krytycznie do treści zawartych w naszym artykule pt. „Osnowy za mało dokładne" (GEODETA 7/2000). W uzasadnionej trosce o czystość i precyzję słowa pisanego wytknął coś i nam.

Przyjmujemy uwagi Polemisty dotyczące użytej przez nas nazwy miary błędności punktu. Trudno nam jednak zgodzić się z wieloma innymi stwierdzeniami zawartymi w cytowanych artykułach. Nie chcąc przedłużać dyskusji, odniesiemy się tylko do kilku uwag merytorycznych.

Przypomnijmy zależność (3) określającą błąd położenia pikiety (GEODETA 7/2000, str. 68-69):

$$m_P^2 = m_X^2 + m_Y^2 =$$

$$= \left(\frac{d^2}{2b^2} + 1 - \frac{d}{b}\cdot\cos\alpha\right)\cdot m_S^2 + \frac{d^2}{2b^2}\cdot m_N^2 + m_d^2 + d^2\cdot m_\alpha^2 \qquad (3)$$

Średnie błędy m_X i m_Y wyznaczono zgodnie z prawem Gaussa, przyjmując wielkości pomierzone i współrzędne punktów osnowy jako zmienne niezależne.

W trakcie uproszczeń prowadzących do wzoru (3) założono równość składowych X i Y błędów położenia punktów osnowy (m_S i m_N):

$$m_{X_S} = m_{Y_S} = \frac{m_S}{\sqrt{2}} \qquad m_{X_N} = m_{Y_N} = \frac{m_N}{\sqrt{2}} \qquad (4)$$

Wpływ błędów położenia punktów osnowy na błąd położenia pikiety, przy założeniu bezbłędności pomiaru kąta i odległości, określono z następującej zależności:

$$m_{P(os)} = \sqrt{\left(\frac{d^2}{2b^2} + 1 - \frac{d}{b}\cdot\cos\alpha\right)\cdot m_S^2 + \frac{d^2}{2b^2}\cdot m_N^2} \qquad (5)$$

Z formuły (5) wyliczono wartości tabeli 1, zakładając równość błędów położenia punktów osnowy ($m_S = m_N$).

W publikacji pt. „Uwagi do sprawy" (GEODETA 1/2001, str. 63) Polemista pisze: „Formuła ta nie została wyprowadzona w artykule, a zaczerpnięta z pewnej pracy magisterskiej (wymienionej w spisie literatury)".

Naszym zdaniem nie ma potrzeby wyprowadzania wszystkich formuł w magazynie geoinformacyjnym przeznaczonym dla administracji i przedsiębiorców. Obowiązek sprawdzenia formuły spoczywa na autorach lub kwestionującym Polemiście. Jednakże wysiłek włożony przez autorów pracy magisterskiej nie powinien pozostać anonimowy. Obowiązuje nas prawo autorskie.

Dalej Polemista stwierdza: „Jest ona funkcją wielkości pomierzonego kąta poziomego. Jawnie przeczy to zdrowemu rozsądkowi...". Mówiąc inaczej, uznaje formułę za błędną.

W kolejnej, trzeciej już części polemiki pt. „Jak to zrobić?" (GEODETA 2/2001, str. 68-69) Autor zapowiada prawidłowe wyprowadzenie formuły. Deklaruje: „Powtórzmy przyjęte w artykule założenia" (w domyśle – w artykule krytykowanym). I słusznie. Wychodząc z tych samych założeń, mógłby wykazać ewentualną błędność ocenianej formuły.

Następnie wymienia założenia przyjęte rzekomo za autorami ocenianego artykułu: „1. Punkt stanowiska S i orientacyjny N są punktami osnowy i mają ten sam błąd położenia $m_S = m_N$. (...) 3. Kąt między kierunkami SN i SP oraz odległość d pomierzono bezbłędnie". Nie są to założenia przyjęte przez autorów przy wyprowadzeniu zależności (3). Tu Polemista wprowadza czytelnika w błąd, przyjmując inne – bardziej szczegółowe – założenia. Założenie $m_S = m_N$ przyjęto dopiero przy wyliczeniu wartości zawartych w tabeli 1, zaś wzór (3) wyprowadzono przy uwzględnieniu błędności pomiaru kąta α i odległości d.

Autor polemiki stawia sobie następujące zadanie: „Określić błąd położenia pikiety m_p i jego błędy składowe (wzdłuż celowej m_c i poprzeczny m_l)". Po tym stwierdzeniu należałoby oczekiwać podania zależności określającej m_p na podstawie błędów składowych. Jednak nic takiego nie nastąpiło. Podajmy zatem zależność określającą błąd m_p za Polemistę. Wychodząc z formuł podanych w publikacji „Jak to zrobić?" (GEODETA 2/2001, str. 68), mamy:

$$m_p = \sqrt{m_c^2 + m_l^2} = m_s\sqrt{1 + (d/b)^2}$$

Otrzymana formuła jest szczególną postacią podanej przez nas formuły (5), która przy założeniu $m_S = m_N$ oraz $\alpha = 100^g$ sprowadza się do powyższej postaci.

W końcu należy stwierdzić, że oceniana zależność (3) jest poprawnie wyprowadzoną ogólniejszą formułą, co potwierdzają także dalsze wywody Autora polemiki. Nietrudno bowiem zauważyć, iż obliczone przez Polemistę wartości m_p (GEODETA 2/2001, str. 68) pokrywają się z wartościami podanymi w wierszach dla $\alpha = 100^g$ naszej tabeli 1.

Polemista przechodzi również ewolucję w ocenie wniosków omawianego artykułu. I tak np. wniosek trzeci uznaje za błędny z powodu... „oczywistego i już komentowanego (punkt Tablica) błędu w formule" („Uwagi do sprawy" GEODETA 1/2001). Tymczasem w komentarzu do własnej tablicy (GEODETA 2/2001, str. 68-69) podaje wnioski bliskie uprzednio negowanym.

Kończąc ostatecznie tę dyskusję, pozwalamy sobie zauważyć, że polemika powinna pozostawać w rozsądnej proporcji do krytykowanej pracy (prawo prasowe) oraz mieścić się w powszechnie uznawanych zasadach jej prowadzenia. Powinna również zachować umiar, wystrzegać się przejawów zbytniego entuzjazmu i ryzyka sądów zbyt gorących.

Autorzy są pracownikami naukowymi Instytutu Geodezji UWM w Olsztynie

Od redakcji: Uprzejmie informujemy, że *Prawo prasowe* nic nie mówi na temat objętości polemiki, reguluje natomiast objętość odpowiedzi i sprostowania, do zamieszczenia których redakcja jest zobligowana. Niniejszą publikacją kończymy dyskusję na temat artykułu „Osnowy za mało dokładne" prowadzoną na łamach GEODETY.

OFERTA TYLKO W SPRZEDAŻY WYSYŁKOWEJ

Chcesz oszczędzić czas?
Rób zakupy w Sklepie GEODETY!

Lustro dalmiercze
- bez tyczki
01-031 ..... **720 zł**
- z tyczką teleskopową (2,60 m) USA
01-030 ..... **1230 zł**

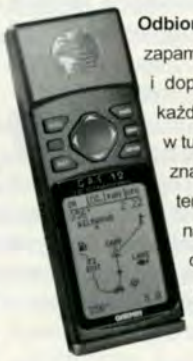
Niwelator automatyczny
gwarancja 36 miesięcy
- Nikon AX-1S (5 mm/1 km)
01-010 ..... **1315 zł**
- Nikon AC-2S (2 mm/1 km)
01-011 ..... **1585 zł**

Statyw aluminiowy do AX-1S
01-050 ..... **350 zł**

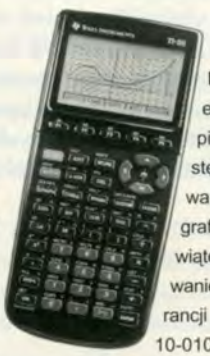
Łata teleskopowa
- 01-041 (4-metrowa) ..... **185 zł**
- 01-042 (5-metrowa) ..... **195 zł**

Łata niwelacyjna aluminiowa teleskopowa z wbudowaną libellą, na przedniej stronie podział geodezyjny typu E, na odwrocie podziałka milimetrowa
- 02-101 (4-metrowa) .. **185 zł**
- 02-102 (5-metrowa) .. **199 zł**

Minilustro dalmiercze CST (komplet wraz z akcesoriami i pokrowcem)
01-020 ..... **580 zł**

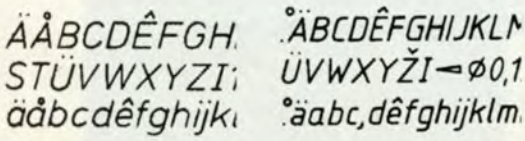


Odbiornik GPS Garmin 12 zapamiętuje 500 pozycji geograficznych i doprowadza na zasięg wzroku do każdej z nich. Oprócz zastosowania w turystyce wykorzystywany do wyznaczania współrzędnych, np. anten radiowych dla PAR. **Uwaga!** Cena może ulec zmianie w zależności od kursu USD i zmian cennika producenta
06-030 ..... **888 zł**



Kalkulator Texas Instruments TI-86, ekran: 8 linii x 21 znaków (64x128 pikseli), 128 kB RAM (96 kB dostępne dla użytkownika), rozbudowane funkcje rachunkowe, rozwiązuje graficzne równania różniczkowe dziewiątego stopnia, umożliwia programowanie w asemblerze Z80, 2 lata gwarancji
10-010 ..... **734 zł**

Pakiet 20 programów geodezyjnych do kalkulatora TI-86
10-011 ..... **250 zł**



Szablony pisma z listwą niemieckiej firmy Standardgraph, czcionka pochyła o różnej wysokości, DIN 16
07-021 (1,8 mm) ... **30,85 zł**
07-022 (2,5 mm) ... **24,72 zł**
07-023 (3,5 mm) ... **24,72 zł**
07-024 (5,0 mm) ... **28,71 zł**
07-025 (7,0 mm) ... **31,08 zł**
07-026 (10,0 mm) . **44,22 zł**

Szablony pisma z listwą niemieckiej firmy Standardgraph, czcionka pochyła o różnej wysokości, ISO 3098/DIN 6776
07-031 (1,8 mm) ... **35,32 zł**
07-032 (2,5 mm) ... **26,25 zł**
07-033 (3,5 mm) ... **26,25 zł**
07-034 (5,0 mm) ... **28,92 zł**
07-035 (7,0 mm) ... **35,70 zł**
07-036 (10,0 mm) . **44,22 zł**

Uwaga! Wysyłka szablonów za pobraniem na koszt odbiorcy

Maczety produkcji polskiej
07-050 (dł. 62 cm) ..... **33 zł**

Dalmierz ręczny DISTO Classic produkcji szwajcarskiej, zasięg pomiaru 0,3-100 m, dokładność pomiaru ±3 mm
11-110 ..... **1640 zł**

Niwelator automatyczny amerykańskiej firmy CST/berger, gwarancja 24 mies., zabezpieczenie kompensatora
- model SAL 32N (1mm/km)
07-041 ..... **1750 zł**
- model SAL 24N (2 mm/1 km)
07-042 ..... **1380 zł**

Wykrywacze podziemnych instalacji (wodnych, gazowych, energetycznych, ciepłowniczych itp.) i metalowych przedmiotów (pokryw studzienek rewizyjnych, kratek ściekowych, zasuw wodnych, gazowych itp.), gwarancja 12 mies.
- 09-011 (Standard Plus) ..... **2 490 zł**
- 09-012 (Magnum Plus) ..... **3 110 zł**
- 09-013 (Big Finder) ..... **4 670 zł**
- 09-014 (Multi Finder) ..... **5 080 zł**

Spodarka typu Wild amerykańskiej firmy CST z pionem laserowym. Czułość libelli 10´/2 mm. Waga 0,84 kg, gwint 5/8"x11, kolor zielony
07-060 ..... **950 zł**

Radiotelefony z osprzętem
11-030 (zestaw: radiotelefon Motorola Handie Pro, akumulator, ładowarka) ..... **899 zł**
11-031 (słuchawka nagłowna z mikrofonem do Motoroli) ..... **399 zł**
11-032 (mikrofonogłośnik do Motoroli) ..... **109 zł**
11-100 (radiotelefon Maycom MH430 II) ..... **399 zł**
11-101 (mikrofonogłośnik nagłowny do radiotel. Maycom) ..... **199 zł**
11-102 (akumulator do radiotel. Maycom) ..... **9 zł**
11-103 (ładowarka do akumulatorów zewnętrzna) ..... **28 zł**

Maczety produkcji polskiej
11-091 (mała, dł. 48,5 cm) ..... **28 zł**
11-092 (duża, dł. 55,5 cm) ..... **32 zł**

Gwóźdź – punkt pomiarowy firmy Goecke
11-010 (55 mm) ..... **1,84 zł**

Repery ścienne firmy Goecke
- 11-021 (130 mm, alum.) ..... **16,51 zł**
- 11-022 (75 mm, stalowy) ..... **7,74 zł**
- 11-023 (75 mm, kuty stal.) .... **11,90 zł**

SZCZEGÓŁOWE WARUNKI ZAKUPU NA STRONIE 52

OFERTA TYLKO W SPRZEDAŻY WYSYŁKOWEJ

Ruletka stalowa lakierowana Richter 414 GSR, czarny podział milimetrowy na żółtym tle
- 02-011 (30-metrowa) ..... **105 zł**
- 02-012 (50-metrowa) ..... **145 zł**

Ruletka stalowa nierdzewna niełamliwa Richter 472 SR – czarny podział centymetrowy na jasnym stalowym tle
- 02-031 (30-metrowa) ..... **131 zł**
- 02-032 (50-metrowa) ..... **193 zł**

Ruletka stalowa nierdzewna Richter 464 SR – podział trawiony milimetrowy na całej długości na stalowym tle
- 02-081 (30-metrowa) ..... **140 zł**
- 02-082 (50-metrowa) ..... **198 zł**

Uwaga: Wszystkie ruletki posiadają aprobatę typu wydawaną przez prezesa Głównego Urzędu Miar

Pion sznurkowy, stal o połysku metalicznym zabezpieczona przed korozją, końcówka ze specjalnej hartowanej stali, mosiężna wkręcana tuleja do założenia sznurka
- 04-141 (150 g) ..... **15,81 zł**
- 04-142 (200 g) ..... **18,79 zł**
- 04-143 (250 g) ..... **20,66 zł**
- 04-144 (500 g) ..... **32,69 zł**

Łata niwelacyjna drewniana powlekana plastikiem, składana na 4 części, szerokość 53 mm, długość 4 metry
02-060 ..... **265 zł**

Węgielnica pryzmatyczna F 8 – dwa pryzmaty pentagonalne o wysokości po 8 mm, szczelina między pryzmatami do obserwacji na wprost, zamykana głowica, obudowa w kolorze czarnym
04-100 ..... **238,52 zł**

Ruletka stalowa pokryta teflonem Richter 404V, czarny podział milimetrowy na żółtym tle
- 02-021 (30-metrowa) ..... **159 zł**
- 02-022 (50-metrowa) ..... **206 zł**

Statyw aluminiowy Nedo – blokowanie nóg statywu uchwytem (klamrą), śruba sercowa uniwersalna 5/8˝, wysokość 1,02-1,65 m; waga 5 kg
02-040 ..... **270 zł**

Statyw drewniany Nedo powlekany plastikiem, pozostałe parametry jak wyżej
02-050 ..... **390 zł**

Farba odblaskowa w aerozolu do markowania znaków (puszka 500 ml). Przyczepna do każdego podłoża, także do mokrych powierzchni, wodoodporna, szybko schnąca, spełnia normę ISO 9001
- 04-021 ..... czerwona
- 04-022 ..... różowa
- 04-023 ..... pomarańczowa
- 04-024 ..... żółta
- 04-025 ..... niebieska
- 04-026 ..... zielona

cena puszki ..... **19,33 zł**

Niwelator automatyczny, gwarancja 24 mies.
- *geo*-Fennel No.10 (2 mm/1 km)

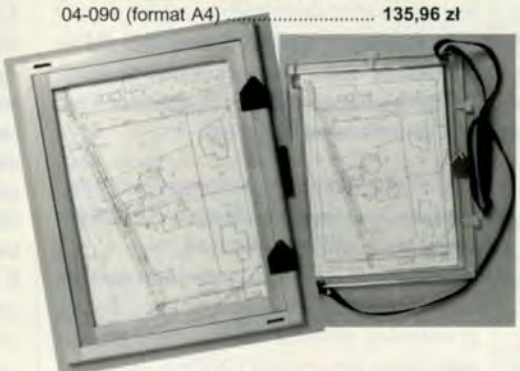
04-011 ..... **1146,92 zł**
- *geo*-Fennel No.10-20 (2,5 mm/1 km)

04-012 ..... **952,31 zł**

GEOPILOT – urządzenie do wykrywania i lokalizacji podziemnych instalacji inżynieryjnych, takich jak kable energetyczne czy telefoniczne, rurociągi gazowe, wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłownicze, przewodzących prąd elektryczny (wystarczy, że płynie w nich przewodzące medium), gwarancja 24 mies.
12-010 ..... **1650 zł**

Szkicownik z drewna bukowego
- 04-081 (format A4) ..... **61,46 zł**
- 04-082 (format A3) ..... **86,44 zł**

Szkicownik z przezroczystego tworzywa
04-090 (format A4) ..... **135,96 zł**



Tyczka geodezyjna nie składana stalowa, dł. 2,16 m, śr. 28 mm. Kolor powłoki silnie odblaskowy pokryty osłoną poliamidową. Sprzedaż na sztuki
04-150 ..... **26,84 zł**

Tyczki geodezyjne segmentowe stalowe skręcane, dł. 2,16 m, śr. 28 mm. Kolor powłoki silnie odblaskowy pokryty osłoną poliamidową, składana z dwóch odcinków. Możliwość łączenia wielu elementów. Komplet 4 tyczek w pokrowcu
04-160 ..... **198,66 zł**

Statyw uniwersalny aluminiowy FS 23 szybkie blokowanie nóg statywu – zaciski mimośrodowe, średnica głowicy 158 mm, średnica otworu 64 mm, wysokość 1,05-1,70 m, śruba sprzęgająca uniwersalna 5/8˝ x 11, masa 5,1 kg
04-030 ..... **282,04 zł**

Statyw uniwersalny drewniany FS 24. Dane techniczne jak dla FS 23, masa 6,5 kg
04-040 ..... **344,71 zł**

Statyw aluminiowy do niwelatorów FS 20 szybkie blokowanie nóg statywu (zaciski mimośrodowe), średnica głowicy 130 mm, średnica otworu 40 mm, wysokość 1-1,65 m, śruba sprzęgająca uniwersalna 5/8˝ x 11, masa 3,3 kg
04-050 ..... **223,27 zł**

Łaty teleskopowe TN 14, TN 15, długość do transportu 1,19 m i 1,22 m, podział dwustronny – geodezyjny typu E i milimetrowy
- 04-111 (4-metrowa) ..... **158,01 zł**
- 04-112 (5-metrowa) ..... **171,01 zł**
- 04-113 (5-metrowa z trzpieniem na lustro typu gwint-Zeiss lub zatrzask-Wild) ... **250,48 zł**

Pokrowiec na łatę teleskopową TN 14, TN 15
04-120 ..... **18,55 zł**

Libelka pudełkowa do łaty teleskopowej TN 14, TN 15
04-130 ..... **33,21 zł**

Taśma domiarówka ISOLAN – stalowa pokryta poliamidem, szerokość taśmy 13 mm, grubość 0,5 mm, podział i opis czarny na żółtym tle, opis decymetrów i metrów czerwony, zatwierdzona decyzją ZT 293/94 Prezesa Głównego Urzędu Miar
- 30-metrowa z podziałem centymetrowym

04-061 ..... **148,09 zł**
- 30-metrowa z podziałem milimetrowym

04-062 ..... **148,09 zł**
- 50-metrowa z podziałem centymetrowym

04-063 ..... **200,20 zł**
- 50-metrowa z podziałem milimetrowym

04-064 ..... **200,20 zł**

OFERTA TYLKO W SPRZEDAŻY WYSYŁKOWEJ

Koszulka niebieska polo z logo GEODETY, 35% bawełny, 65% poliestru, rozmiar L, XL i XXL
00-010 ..... **45 zł**

T-shirt szary z logo GEODETY z przodu, 100% bawełny (145 g), rozmiar L, XL i XXL
00-030 ..... **25 zł**

T-shirt żółty z nadrukiem z przodu, 100% bawełny (145 g), rozmiar L i XL
00-020 ..... **25 zł**

T-shirt pomarańczowy z nadrukiem z tyłu, 100% bawełny (145 g), rozmiary L, XL i XXL
00-040 ..... **25 zł**

Uwaga! Wysyłka koszulek pocztą za pobraniem na koszt sprzedawcy. Na zamówieniu należy zaznaczyć rozmiar koszulki.

Zakupy z dostawą do domu

Proponujemy Państwu nową formę zakupów sprzętu z dostawą bezpośrednio do domu. Specjalnie dla naszych czytelników uruchomiliśmy Sklep GEODETY. Aby dokonać w nim zakupów, wystarczy starannie wypełnić załączony kupon i przesłać go pod adresem: GEODETA Sp. z o.o., ul. Narbutta 40/20, 02-541 Warszawa lub faksem: (0 22) 849-41-63. Zamówienia przyjmujemy wyłącznie (!) na załączonym kuponie (oryginał lub kopia). Zamówiony towar wraz z fakturą VAT zostanie dostarczony przez kuriera pod wskazany adres.

Uwaga: do podanych cen należy doliczyć 22% VAT (nie dotyczy książek) i koszty wysyłki – min. 40 zł + VAT (nie dotyczy książek, koszulek i szablonów); opłatę pobiera kurier. Towary o różnych kodach początkowych (dwie pierwsze cyfry) pochodzą od różnych dostawców i są umieszczane w oddzielnych przesyłkach, co wiąże się z dodatkowymi kosztami.

Firmy oferujące sprzęt geodezyjny zainteresowane zamieszczeniem oferty w SKLEPIE GEODETY proszone są o kontakt telefoniczny pod numerem (0 22) 849-41-63

WinKalk 3.5 – program do podstawowych obliczeń geodezyjnych
05-010 ..... **500 zł**

MikroMap 4.0 – program do tworzenia prostych map i szkiców
05-020 ..... **300 zł**

Uwaga! Koszty wysyłki programów ponosi sprzedawca

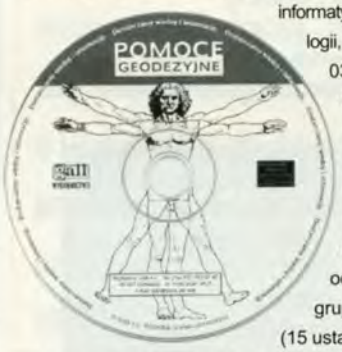
„Prawo geodezyjne i kartograficzne – komentarz", Zofia Śmiałowska-Uberman. Przewodnik i kompendium wiedzy nt. całej geodezji i kartografii
03-040 ..... **44 zł**

„Umowy – przepisy, przykłady i objaśnienia", dr Małgorzata Baron-Wiaterek. Komplet umów stosowanych w działalności gospodarczej
03-050 ..... **33 zł**

„Wybrane problemy geodezyjne i prawne w aspekcie uprawnień zawodowych", prof. Ryszard Hycner. Geodezja w pigułce – podręcznik dla osób ubiegających się o uprawnienia zawodowe
03-060 ..... **39 zł**

Uwaga! Koszty wysyłki książek ponosi wydawca

Słownik geodezyjny polsko-angielsko-niemiecki na płycie CD zawiera 5300 pojęć z zakresu m.in. astronomii, budownictwa, fotografii, fotointerpretacji, geodezji, geologii, górnictwa, informatyki, matematyki, metrologii, teledetekcji, optyki.
03-070 ..... **99 zł**



System geodezyjnej informacji prawnej na płycie CD zawiera podstawowe uregulowania prawne z zakresu geodezji i kartografii pogrupowane tematyczne (15 ustaw, 20 rozporządzeń, 2 zarządzenia); pozwala na szybkie wyszukiwanie potrzebnej regulacji wg siedmiu parametrów: indeks słów kluczowych, indeks wszystkich słów w programie, źródło prawa, autor, tytuł aktu prawnego, data uchwalenia, ostatnia zmiana, data publikacji. Program będzie aktualizowany kwartalnie. Stała opłata za aktualizację jest niezależna od liczby zmian i wynosi 33 zł.
03-080 ..... **470 zł**

Uwaga! przy zakupie dowolnych dwóch programów rabat 50 zł

Koszty wysyłki ponosi wydawca

DANE ZAMAWIAJĄCEGO:

Nazwa firmy (do faktury): .....

.....

Dokładny adres: .....

NIP: ..... Numer telefonu: .....

Imię i nazwisko osoby zamawiającej: .....

Akceptuję warunki zakupu i wyrażam zgodę na wystawienie faktury VAT bez podpisu odbiorcy (czytelny podpis): .....

ZAMÓWIENIE:

Nr katalogowy	Nazwa towaru	Liczba sztuk
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

pieczątka i podpis

AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL Trimble

AUTORYZOWANY SERWIS Trimble

TACHIMETRY ELEKTRONICZNE Trimble

SYSTEMY POMIARÓW SATELITARNYCH GPS Trimble

NIWELATORY LASEROWE I STEROWANIE MASZYN Trimble

NIWELATORY CYFROWE I KLASYCZNE

SPRZEDAŻ WYPOSAŻENIA GEODEZYJNEGO

PRODUKCJA WYPOSAŻENIA GEODEZYJNEGO

WYPOŻYCZALNIA TACHIMETRÓW ELEKTRONICZNYCH I GPS

Instrumenty Geodezyjne Tadeusz Nadowski S.C.
43-100 Tychy, ul. Rybna 34, Tel.(0 32) 227 11 56, fax (0 32) 327 47 75,
e-mail: info@nadowski.geo.pl http:\\ www.nadowski.geo.pl

NADOWSKI

Rekrutacja na studia w roku akademickim 2001/2002

Gdzie na studia?

Do kontynuowania nauki po ukończeniu szkoły średniej nie trzeba już chyba nikogo namawiać. Tym, którzy planują związać swoją przyszłość z geodezją, pomocne może być poniższe opracowanie, zawierające informacje nt. tegorocznej rekrutacji na kierunki geodezyjne. Tradycyjnie w zestawieniu znalazły się zebrane w dziekanatach informacje uszeregowane w kolejności alfabetycznej według nazw uczelni (m.in. adresy wydziałów, kierunki studiów i specjalności, wymagane dokumenty i terminy ich składania, kryteria przyjęć, limity miejsc, daty egzaminów i wysokości opłat).

W bieżącym roku ogólna liczba miejsc na studiach dziennych na interesujących nas kierunkach wynosi 695, na studiach zaocznych – 976. Największą liczbą miejsc (456) dysponuje UWM w Olsztynie, a AR Wrocław na studiach magisterskich uzupełniających nie ogranicza liczby miejsc. Jedynie na AGH przygotowano 10 miejsc dla tzw. wolnych słuchaczy.

Kryteria przyjęć niewiele zmieniły się w stosunku do ubiegłorocznych. Egzaminy wstępne czy sprawdziany kwalifikacyjne (przeważnie w postaci testów) obowiązują kandydatów na studia dzienne. O przyjęciu na studia zaoczne decyduje najczęściej konkurs świadectw dojrzałości lub wynik rozmowy kwalifikacyjnej, a na studia magisterskie uzupełniające – rozmowa kwalifikacyjna, średnia ocen ze studiów i na dyplomie inżyniera.

Możemy pomnożyć szanse na indeks, składając dokumenty do kilku uczelni. Każdorazowo trzeba się jednak liczyć z opłatą rekrutacyjną, która w tym roku wzrosła (z jednym wyjątkiem) do 70 zł. Poza tym egzaminy na poszczególne uczelnie będą odbywać się w podobnych terminach.

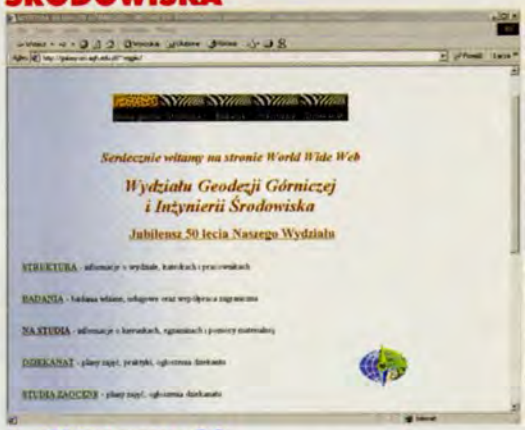
Studia zaoczne są płatne, a opłata semestralna (wg wstępnych, niestety niepełnych, informacji) waha się między 1240 a 2100 zł za semestr, w zależności od uczelni.

Pojawiły się też pewne zmiany w ofertach poszczególnych uczelni, i tak np. AGH na kierunku *Geodezja i kartografia* w ramach studiów dziennych oferuje 5-letnie jednolite studia magisterskie; w ubiegłym roku były to studia dwustopniowe – inżynierskie i magisterskie uzupełniające. Jeśli chodzi o nowe specjalności, to np. UWM w ramach zaocznych studiów magisterskich uzupełniających proponuje specjalność *Geodezja i systemy informacji przestrzennej* oraz *Geodezja i szacowanie nieruchomości*. W ub.r. funkcjonowała tam tylko jedna specjalność – *Gospodarka przestrzenna i szacowanie nieruchomości*.

Jak zwykle przy przyjmowaniu na studia premiowani są laureaci i finaliści olimpiad przedmiotowych. O szczegółach decydują jednak senaty uczelni lub rady wydziałów. Warto zatem w tej sprawie zasięgnąć informacji bezpośrednio w dziekanacie lub wydziałowej (uczelnianej) komisji rekrutacyjnej. Przy okazji można tam otrzymać uczelniane informatory oraz zestawy pytań egzaminacyjnych z lat ubiegłych. Namawiam też do zajrzenia na strony internetowe poszczególnych uczelni i wydziałów. Jest tam o wiele więcej informacji niż w latach ubiegłych zarówno nt. rekrutacji, jak i późniejszego przebiegu studiów.

Pozostaje więc tylko życzyć wszystkim zdającym połamania piór na egzaminach wstępnych i zdobycia indeksu wybranej uczelni.

AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA, WYDZIAŁ GEODEZJI GÓRNICZEJ I INŻYNIERII ŚRODOWISKA



AL. MICKIEWICZA 30, 30-059 KRAKÓW, DZIEKANAT: TEL. (0 12) 617-22-50, FAKS (0 12) 633-17-91, HTTP://WWW.AGH.EDU.PL/~WGGIS

STUDIA DZIENNE

KIERUNEK: GEODEZJA I KARTOGRAFIA

Specjalność: Szacowanie nieruchomości, Geodezja inżynieryjno-przemysłowa, Geoinformatyka i teledetekcja

KIERUNEK: GÓRNICTWO I GEOLOGIA

Specjalność: Geodezja górnicza

■ **jednolite studia magisterskie** trwają 10 semestrów, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł magistra inżyniera

Kryteria przyjęć: Geodezja i kartografia – test + egzamin z matematyki, 27 czerwca 2001 r.; Górnictwo i geologia – test + egzamin z matematyki, 27 czerwca 2001 r., matura łączona

Limit miejsc: Geodezja i kartografia – 125, Górnictwo i geologia – 25

Opłata rekrutacyjna: 70 zł

Wymagane dokumenty: świadectwo dojrzałości, 4 fotografie, orzeczenie lekarskie stwierdzające u kandydata brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku, podanie na druku z uczelni
Termin składania dokumentów: do 15 czerwca 2001 r.

STUDIA ZAOCZNE

KIERUNEK: GEODEZJA I KARTOGRAFIA

■ **studia zawodowe inżynierskie** trwają 9 semestrów, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł inżyniera
Specjalności: Geodezja inżynieryjno-przemysłowa, Szacowanie nieruchomości i kataster
Limit miejsc: 125 + 5 dla wolnych słuchaczy
Kryteria przyjęć: rozmowa kwalifikacyjna, 10 lipca 2001 r.
Opłata rekrutacyjna: 70 zł
Opłata semestralna: 1240 zł
Wymagane dokumenty: świadectwo dojrzałości, podanie, 4 fotografie, orzeczenie lekarskie stwierdzające u kandydata brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku, koperta ze znaczkiem zaadresowana do kandydata
Termin składania dokumentów: do 7 lipca 2001 r.

■ **studia magisterskie uzupełniające** trwają 4 semestry, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł magistra inżyniera
Specjalność: Geodezja inżynieryjno-przemysłowa, Szacowanie nieruchomości i kataster, Geoinformatyka i teledetekcja
Limit miejsc: 50
Kryteria przyjęć: rozmowa kwalifikacyjna, 4 września 2001 r.
Opłata rekrutacyjna: 70 zł
Opłata semestralna: 1240 zł
Wymagane dokumenty: odpis dyplomu inżyniera, podanie, 4 fotografie, orzeczenie lekarskie stwierdzające u kandydata brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku, koperta zaadresowana do kandydata
Termin składania dokumentów: do 31 sierpnia 2001 r.

KIERUNEK: GÓRNICTWO I GEOLOGIA

■ **studia inżynierskie** trwają 9 semestrów, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł inżyniera
Specjalność: Geodezja górnicza
Limit miejsc: 25 + 5 dla wolnych słuchaczy
Kryteria przyjęć: rozmowa kwalifikacyjna, 10 lipca 2001 r.
Opłata rekrutacyjna: 70 zł
Opłata semestralna: 1240 zł
Wymagane dokumenty: świadectwo dojrzałości, podanie, 3 fotografie, orzeczenie lekarskie stwierdzające u kandydata brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku, koperta ze znaczkiem zaadresowana do kandydata
Termin składania dokumentów: do 7 lipca 2001 r.

AKADEMIA ROLNICZA IM. HUGONA KOŁŁĄTAJA, WYDZIAŁ INŻYNIERII ŚRODOWISKA I GEODEZJI

AL. MICKIEWICZA 24/28,
30-059 KRAKÓW,
TEL. (0 12) 633-11-70,
HTTP://WWW.AR.KRAKOW.PL/ISIG/WISIG.HTM,
E-MAIL: WISIG@AR.KRAKOW.PL

STUDIA DZIENNE

KIERUNEK: GEODEZJA I KARTOGRAFIA

■ **studia magisterskie** trwają 10 semestrów, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł magistra inżyniera
Specjalność: Geodezja rolna i wycena nieruchomości
Limit miejsc: 130
Kryteria przyjęć: egzamin pisemny z matematyki, 3 lipca 2001 r.
Opłata rekrutacyjna: 70 zł
Wymagane dokumenty: podanie, świadectwo dojrzałości, orzeczenie lekarskie stwierdzające u kandydata brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku, 4 fotografie, opłata rekrutacyjna
Termin składania dokumentów: do 21 czerwca 2001 r.

STUDIA ZAOCZNE

KIERUNEK: GEODEZJA I KARTOGRAFIA

■ **studia zawodowe inżynierskie** trwają 8 semestrów, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł inżyniera
Specjalność: Geodezja rolna
Limit miejsc: 100
Kryteria przyjęć: konkurs świadectw dojrzałości z fizyki i matematyki
Opłata rekrutacyjna: 70 zł
Opłata semestralna: ustala Senat Uczelni w kwietniu
Wymagane dokumenty: podanie, świadectwo dojrzałości, orzeczenie lekarskie stwierdzające u kandydata brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku, 4 fotografie, opłata rekrutacyjna
Termin składania dokumentów: do 22 sierpnia 2001 r.

■ **studia magisterskie uzupełniające** trwają 3 semestry, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł inżyniera
Specjalności: Geodezja rolna, Wycena nieruchomości
Limit miejsc: 35
Kryteria przyjęć: średnia ocen ze studiów inżynierskich, ocena z egzaminu dyplomowego inżynierskiego
Opłata rekrutacyjna: 70 zł
Opłata semestralna: ustala Senat Uczelni w kwietniu
Wymagane dokumenty: podanie, świadectwo dojrzałości, 2 fotografie, odpis dyplomu inżyniera, opłata rekrutacyjna
Termin składania dokumentów: do 15 stycznia 2002 r.

AKADEMIA ROLNICZA, WYDZIAŁ INŻYNIERII KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA I GEODEZJI

PL. GRUNWALDZKI 24,
50-363 WROCŁAW,
TEL. (0 71) 320-55-10,
FAKS 328-02-22,
E-MAIL: DZIAKANAT@AQUA.AR.WROC.PL,
HTTP://WWW.AR.WROC.PL/POLISH/REKRUTACJA

STUDIA DZIENNE

KIERUNEK: GEODEZJA I KARTOGRAFIA

■ **studia zawodowe inżynierskie** trwają 7 semestrów, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł inżyniera
Specjalność: nie ma

Limit miejsc: 90
Kryteria przyjęć: egzamin pisemny z matematyki (od 2 lipca 2001 r.) + konkurs świadectw z fizyki i jęz. obcego (do wyboru: angielski, francuski, niemiecki lub rosyjski)
Opłata rekrutacyjna: 70 zł
Wymagane dokumenty: podanie na formularzu, świadectwo dojrzałości, 4 zdjęcia, kserokopia dowodu osobistego, oświadczenie kandydata, dowód wniesienia opłaty rekrutacyjnej, oryginał orzeczenia lekarskiego stwierdzającego u kandydata brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku
Termin składania dokumentów: do 22 czerwca 2001 r.

■ **studia magisterskie uzupełniające** trwają 3 semestry, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł magistra inżyniera
Specjalności: Geodezja gospodarcza, Gospodarka nieruchomościami
Limit miejsc: nie ma
Kryteria przyjęć: ukończone studia inżynierskie na kierunku Geodezja i kartografia
Opłata rekrutacyjna: 50 zł
Wymagane dokumenty: podanie na formularzu, 1 zdjęcie, odpis dyplomu inżyniera, świadectwo dojrzałości.
Termin składania dokumentów: 15 lutego 2002 r.

STUDIA ZAOCZNE

KIERUNEK: GEODEZJA I KARTOGRAFIA

■ **studia zawodowe inżynierskie** trwają 8 semestrów, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł inżyniera
Specjalność: nie ma
Limit miejsc: 90
Kryteria przyjęć: konkurs świadectw – matematyka, fizyka, jęz. obcy (do wyboru: angielski, francuski, niemiecki lub rosyjski)
Opłata rekrutacyjna: 70 zł
Opłata semestralna: brak danych (w roku akademickim 2000/2001 – 900 zł)
Wymagane dokumenty: podanie na formularzu, świadectwo dojrzałości, 4 zdjęcia, kserokopia dowodu osobistego z numerem PESEL, oświadczenie kandydata o zaliczeniu ocen ze świadectwa dojrzałości, dowód wniesienia opłaty rekrutacyjnej, oryginał orzeczenia lekarskiego stwierdzającego brak przeciwwskazań u kandydata do studiowania na wybranym kierunku
Termin składania dokumentów: do 25 sierpnia 2001 r.

■ **studia magisterskie uzupełniające** trwają 4 semestry, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł magistra inżyniera
Specjalność: nie ma
Limit miejsc: nie ma
Kryteria przyjęć: ukończone studia inżynierskie na kierunku Geodezja i kartografia
Opłata rekrutacyjna: 50 zł
Opłata semestralna: brak danych (w roku akademickim 2000/2001 – 900 zł)
Wymagane dokumenty: podanie na formularzu, świadectwo dojrzałości, 4 zdjęcia, kserokopia dowodu osobistego z numerem PESEL, dowód wniesienia opłaty rekrutacyjnej + odpis dyplomu ukończenia studiów inżynierskich
Termin składania dokumentów: do 25 sierpnia 2001 r.

POLITECHNIKA WARSZAWSKA, WYDZIAŁ GEODEZJI I KARTOGRAFII

PL. POLITECHNIKI 1,
00-661 WARSZAWA,
TEL./FAKS (0 22) 621-36-80,
HTTP://WWW.GIK.PW.EDU.PL;
E-MAIL: DZIEKANAT@GIK.PW.EDU.PL

STUDIA DZIENNE

KIERUNEK: GEODEZJA I KARTOGRAFIA

■ **jednolite studia magisterskie** trwają 10 semestrów, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł magistra inżyniera geodety
Specjalności: Fotogrametria i kartografia, Geodezja inżynieryjno-gospodarcza, Geodezyjne pomiary podstawowe, Poligrafia

■ **studia zawodowe inżynierskie** trwają 8 semestrów, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł inżyniera geodety
Specjalności: Pomiary geodezyjne, Kataster i systemy informacji przestrzennej
Kryteria przyjęć (wspólne dla studiów magisterskich i inżynierskich): sprawdzian kwalifikacyjny z matematyki i fizyki (2 lipca); dla poligrafii – z matematyki i fizyki lub chemii (2 lipca)
Limit miejsc: magisterskie – 160 (w tym poligrafia – 50), inżynierskie – 55
Opłata rekrutacyjna: 70 zł
Wymagane dokumenty: podanie na formularzu, potwierdzenie wniesienia opłaty za postępowanie rekrutacyjne, dwie koperty ze znaczkiem i adresem kandydata. Dodatkowo na studiach zawodowych inżynierskich wymagane jest oświadczenie o przyjęciu do wiadomości, że studia są płatne
Po zakwalifikowaniu na studia: świadectwo dojrzałości, wyciąg z dowodu osobistego, 4 fotografie
Od kandydatów odbywających zasadniczą służbę wojskową wymagana jest dodatkowo zgoda dowódcy jednostki na ubieganie się o przyjęcie na studia
Termin składania dokumentów: od 28 maja do 20 czerwca 2001 r.

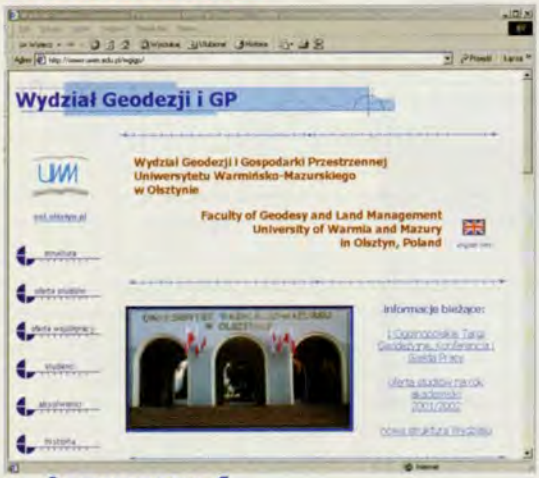
STUDIA ZAOCZNE

KIERUNEK: GEODEZJA I KARTOGRAFIA

■ **studia zawodowe inżynierskie** trwają 9 semestrów, z wyjątkiem poligrafii (8 semestrów), absolwent otrzymuje dyplom i tytuł inżyniera
Specjalności: Geodezja i systemy informacji przestrzennej, Poligrafia
Kryteria przyjęć: sprawdzian kwalifikacyjny z matematyki i fizyki (7 września); dla poligrafii – z matematyki i fizyki lub chemii (7 września)
Limit miejsc: 135 (w tym poligrafia – 60)
Opłata rekrutacyjna: 70 zł
Opłata semestralna: 2100 zł
Wymagane dokumenty: jak na studia dzienne + oświadczenie o przyjęciu do wiadomości, że studia są płatne
Termin składania dokumentów: 6-24 sierpnia 2001 r.

■ **studia magisterskie uzupełniające** trwają 4 semestry, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł magistra inżyniera
Kryteria przyjęć: ewentualna rozmowa kwalifikacyjna
Limit miejsc: 30
Opłata rekrutacyjna: 70 zł
Opłata semestralna: 2100 zł
Wymagane dokumenty: podanie na formularzu, CV (życiorys), świadectwo dojrzałości, odpis dyplomu inżyniera, wyciąg z dowodu osobistego, 4 fotografie, 2 koperty ze znaczkiem i adresem kandydata, potwierdzenie wniesienia opłaty, oświadczenie o przyjęciu do wiadomości, że studia są płatne
Termin składania dokumentów: od 6 do 24 sierpnia 2001 r. (ewentualnie termin ten może zostać przesunięty na 21 września).

UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI IM. MICHAŁA OCZAPOWSKIEGO, WYDZIAŁ GEODEZJI I GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ



UL. LICZNERSKIEGO 4,
10-957 OLSZTYN-KORTOWO,
TEL. (0 89) 523-39-77,
FAKS (0 89) 523-34-77;
HTTP://WWW.UWM.EDU.PL/WGIGP/REKRUTACJA,
E-MAIL: DZIEKANAT@GEO.UNI.OLSZTYN.PL

STUDIA DZIENNE

KIERUNEK: GEODEZJA I KARTOGRAFIA

■ **jednolite studia magisterskie** trwają 10 semestrów, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł magistra inżyniera
Specjalność: Geodezja i systemy informacji przestrzennej
Limit miejsc: 52
Kryteria przyjęć: egzamin pisemny z matematyki i jęz. obcego (do wyboru: angielski, niemiecki, francuski lub rosyjski), 2 lipca 2001 r.
Opłata rekrutacyjna: 70 zł
Wymagane dokumenty: podanie i życiorys (na formularzu), świadectwo dojrzałości, orzeczenie lekarskie stwierdzające u kandydata brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku, dowód wniesienia opłaty rekrutacyjnej, 4 fotografie, kserokopia dowodu osobistego (str. 2, 3 i 6)
Termin składania dokumentów: do 12 czerwca 2001 r.

■ **studia zawodowe inżynierskie** trwają 7 semestrów, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł inżyniera
Specjalność: Geodezja i szacowanie nieruchomości
Limit miejsc: 52
Kryteria przyjęć: egzamin pisemny z matematyki i jęz. obcego, 2 lipca 2001 r.
Opłata rekrutacyjna: 70 zł
Wymagane dokumenty: jw.
Termin składania dokumentów: do 12 czerwca 2001 r.

■ **studia magisterskie uzupełniające** trwają 3 semestry, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł magistra inżyniera
Specjalność: Geodezja i szacowanie nieruchomości
Limit miejsc: 26
Kryteria przyjęć: ranking wyników studiów I stopnia (bez wyrównania do pełnej średniej)
Opłata rekrutacyjna: 70 zł
Wymagane dokumenty: jw., a ponadto dokument potwierdzający ostateczny wynik studiów zawodowych (bez wyrównania do pełnej oceny), odpis dyplomu ukończenia studiów zawodowych (I stopnia).
Termin składania dokumentów: do 15 lutego 2002 r.

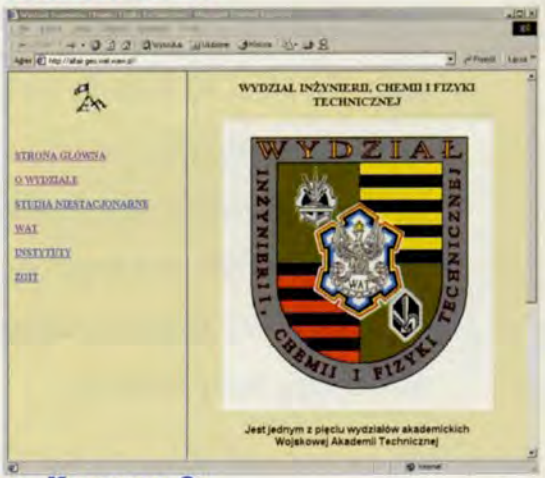
STUDIA ZAOCZNE

KIERUNEK: GEODEZJA I KARTOGRAFIA

■ **studia zawodowe inżynierskie** trwają 8 semestrów, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł inżyniera
Specjalności: Geodezja i systemy informacji przestrzennej, Geodezja i szacowanie nieruchomości
Limit miejsc: 300 (w tym 50 GiSIP)
Kryteria przyjęć: ranking wyników studiów I stopnia (bez wyrównania do pełnej średniej)
Opłata rekrutacyjna: 70 zł
Opłata semestralna: brak danych
Wymagane dokumenty: podanie i życiorys (na formularzu), świadectwo dojrzałości (oryginał lub odpis), orzeczenie lekarskie stwierdzające u kandydata brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku, dowód wniesienia opłaty rekrutacyjnej, 4 fotografie, kserokopia dowodu osobistego (str. 2, 3 i 6)
Termin składania dokumentów: do 19 lipca 2001 r.

■ **studia magisterskie uzupełniające** trwają 3 lub 4 semestry, w zależności od specjalności, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł magistra inżyniera
Specjalności: Geodezja i systemy informacji przestrzennej (4 semestry), Geodezja i szacowanie nieruchomości (3 semestry)
Limit miejsc: 26
Kryteria przyjęć: ranking wyników studiów I stopnia (bez wyrównania do pełnej średniej), ocena na dyplomie inżyniera
Opłata rekrutacyjna: 70 zł
Opłata semestralna: brak danych
Wymagane dokumenty: jw. ponadto dokument potwierdzający ostateczny wynik studiów zawodowych (bez wyrównania do pełnej oceny), odpis dyplomu ukończenia studiów zawodowych (I stopnia).
Termin składania dokumentów: do 30 listopada 2001 r.

WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA, WYDZIAŁ INŻYNIERII, CHEMII I FIZYKI TECHNICZNEJ



UL. KALISKIEGO 2,
00-908 WARSZAWA,
TEL. (0 22) 685-90-76,
HTTP://WWW.WAT.WAW.PL

STUDIA ZAOCZNE

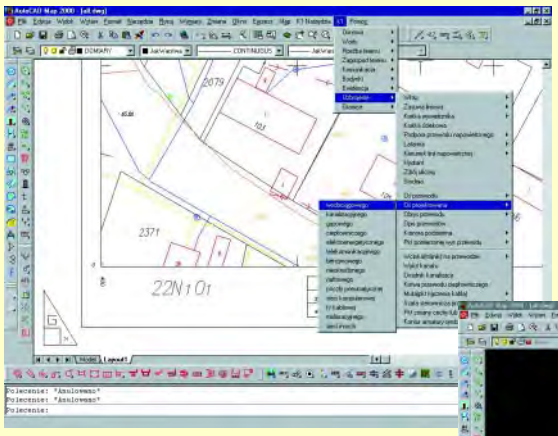
KIERUNEK: GEODEZJA I KARTOGRAFIA

■ **studia zawodowe inżynierskie** trwają 8 semestrów, absolwent otrzymuje dyplom i tytuł inżyniera geodety
Specjalność: Pomiary geodezyjne i systemy informacji terenowej
Limit miejsc: 60
Kryteria przyjęć: konkurs świadectw dojrzałości, rozmowa kwalifikacyjna
Opłata wpisowa: 400 zł
Opłata semestralna: 1800 zł w Warszawie, 1900 zł w Zamościu
Wymagane dokumenty: podanie do dziekana, świadectwo dojrzałości, 6 zdjęć, orzeczenie lekarskie stwierdzające u kandydata brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku
Termin składania dokumentów: do 30 czerwca 2001 r., ewentualnie dodatkowy – do 8 września 2001 r.

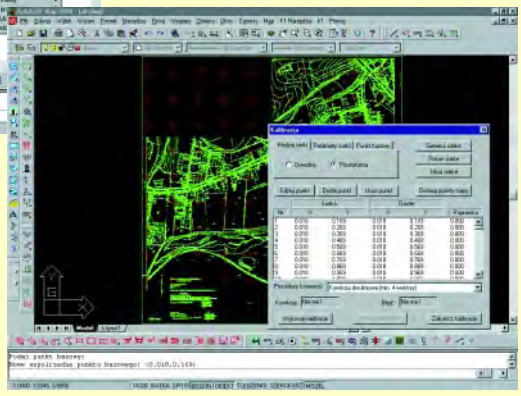
Opracowała: Anna Wardziak

Ilustracje pochodzą z internetowych stron uczelni. Dziękuję wszystkim, którzy pomogli mi w przygotowaniu materiału.

TEKST PROMOCYJNY



GeoDesK



Nowy pakiet to już nie tylko aplikacja dla AutoCAD MAP, ale niezależne narzędzie do tworzenia obiektowych map numerycznych w formacie DWG, wykorzystujące najbardziej zaawansowane technologie firmy Autodesk.

Dzięki ogromnemu sukcesowi rynkowemu aplikacji GeoDesK'a 1 dla AutoCAD MAP po raz pierwszy w Polsce udało się podpisać umowę, na mocy której firma Designers uzyskała możliwość wykorzystywania w swoim produkcie technologii firmy Autodesk do tworzenia map numerycznych zgodnie z instrukcją K-1. Dzięki temu klienci otrzymują pakiet o nazwie GeoDesK'a 2000i posiadający wszystkie funkcje do poprawnego tworzenia map numerycznych. Program zapewnia 100% zgodności z formatem DWG i danymi z pełnych wersji oprogramowania firmy Autodesk, dzięki wykorzystywaniu jako jądra programu AutoCAD MAP 2000i w wersji OEM. GeoDesk'a 2001i jest sk ierowana do wszystkich, którzy oczekują wydajnego narzędzia do tworzenia map w międzynarodowym standardzie wymiany danych, anie wymagają wyrafinowanych możliwości GIS. Dzięki temu możliwe jest zaoferowanie ceny odpowiedniej dla grup klientów dotychczas nie posiadających wystarczających środków na zakup pełnych wersji produktów firmy Autodesk.

Instrukcja K-1

Program nie rysuje linii czy bloków, lecz obiekty typu: budynek, oś przewodu, drzewo itp. Dzięki temu jest w stanie zidentyfikować dane, które należy do nich dołączyć. Każdy obiekt posiada informacje dotyczące jego nazwy, kodu, parametrów, które go definiują (np. liczba kondygnacji czy funkcja) oraz tego, kto, kiedy i w jaki sposób kartował dane. Każda procedura wie, jakie okna dialogowe ma wywołać i jakie parametry są w nich dopuszczalne oraz jakie są parametry opisów dla tych funkcji. Program jest dostarczany z dwiema instrukcjami K-1 (starą i nową), a operator dokonuje wyboru przy uruchamianiu nowego projektu. Wszystkie parametry projektu zapisywane są w jednym pliku DWG, dzięki czemu ten, kto go otwiera, zna parametry mapy iwszystkie dane opisowe. Program ma zdefiniowane wszystkie obiekty instrukcji K-1 wraz z ich reprezentacją graficzną i obiektową dla skal 1:500 i 1:1000.

Narzędzia rysunkowe i edycyjne

GeoDesK'a 2000i ma wbudowany moduł kalibracji rastrów monochromatycznych TIFF (dwiema metodami: Helmerta i wielomianem trzeciego stopnia). Można ją wykonać na zdefiniowaną siatkę prostokątną, ale można również stworzyć dowolną siatkę z nieograniczoną liczbą punktów kalibracyjnych. Po wykonaniu każdej kalibracji program automatycznie tworzy raport wpostaci pliku tekstowego oraz kopię rastra oryginalnego.

Wbudowany odczyt plików tekstowych z automatycznym wstawianiem zdefiniowanych przez użytkownika symboli generuje płaską siatkę punktów. Procedury rysunkowe mogą wykorzystywać ich numery do kartowania danych. Podczas importu punktów można wykonać konwersję pomiędzy układami współrzędnych (przeliczanie pomiędzy WGS-84, „1942" i „1965" w obydwie strony, dla obszaru całej Polski) zdokładnością około 5 cm, a jej wynik zapisać do pliku lub wstawić do rysunku.

Wydrukowanie mapy i podział na sekcje odbywa się automatycznie, wystarczy wskazać punkt leżący w interesującym nas obszarze, a program automatycznie wstawi go w ramkę sekcyjną i częściowo automatycznie wypełni podstawowe dane, a o resztę zapyta w przejrzystym oknie dialogowym. Dla wydruków dowolnych zdefiniowano formatkę, która dopasowuje widok wydruku do kartki papieru wybranej przez użytkownika, dorysowując automatycznie siatkę krzyży.

GeoDesK'a 2000i oferuje kilka typów obliczeń geodezyjnych, które to (domiar, wcięcie) są rysowane na mapie tak jak szkice polowe, dzięki czemu widzimy, czy nie zrobiliśmy błędów. Punkty generowane z obliczeń umieszczane są na warstwach o nazwach zgodnych z rodzajem działań.

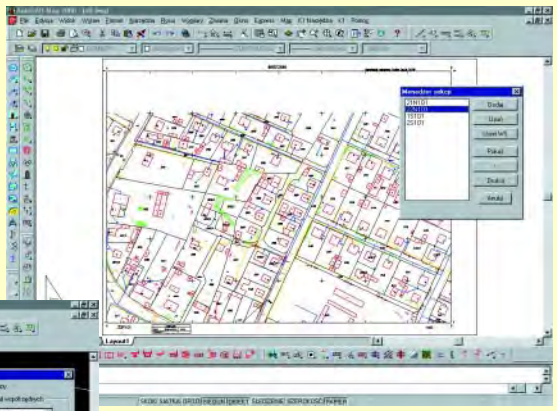
Dodatkowo program ma wbudowane funkcje do interpolacji warstwic oraz podziałów i scalania działek (z wykorzystaniem topologii), automatyzujące i upraszczające prace geodezyjne.

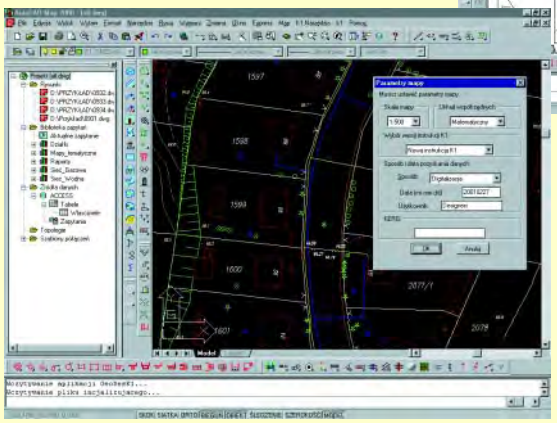
Wszystkie funkcje rysunkowe mogą posługiwać się cechami charakterystycznymi obiektów, ale również numerami punktów. Nowa wersja posiada łączenie kaskadowe punktów od-do numeru (niezależnie od liczby punktów występujących po drodze) oraz łączenie na podstawie plików tekstowych.

Wszystko, z czym kojarzą się profesjonalne rozwiązania CAD/GIS, jest dostępne w programie GeoDesK'a 2000i. Mamy np. intuicyjny *snap* do wskazanych punktów, punktów charakterystycznych linii, punktów pomiarowych o określonych numerach, pozornych przecięć, linii równoległych i prostopadłych. Do dyspozycji jest również tzw. Polar Osnap, umożliwiający m.in. rysowanie linii pod zdefiniowanym kątem w sto-

TEKST PROMOCYJNY

K'a 2000i





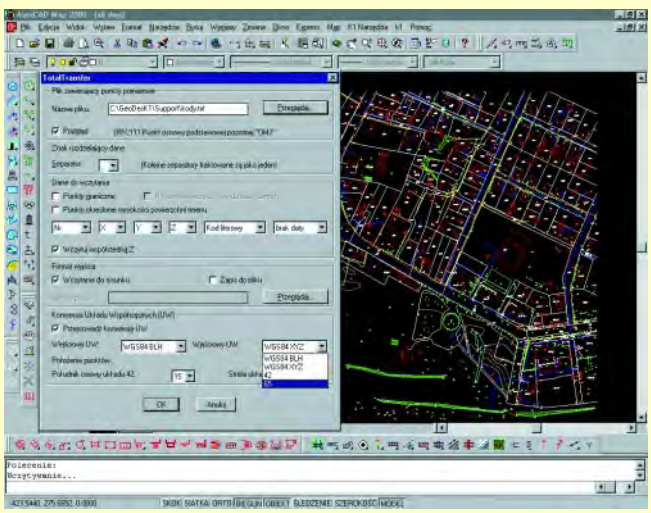
sunku do poprzedniej czy rysowanie linii przesuniętej o zadany skok. Wydruk, oprócz automatycznego dopasowywania skali wydruku do rysunku, jest oczywiście nieograniczony. Możemy zdefiniować kilka rzutni, na których będziemy w określony przez nas sposób drukowali dane. Do dyspozycji jest 32-bitowa paleta kolorów. Rozszerzenie „i" w nazwie programu oznacza opcje internetowe, dzięki którym możemy współdzielić mapy, również przez Internet, publikować je i udostępniać, jak w zwykłej sieci. Dotyczy to nie tylko wektorów, ale oczywiście rastrów i obiektów OLE. Oprócz opisanej wcześniej kalibracji rastra mamy możliwość dołączania georeferencyjnych obrazów, jak również zarejestrowanych w innych systemach GIS (z rozszerzeniami TFW, TAG, ortofoto i innych). Aby raster skalibrowany był widziany identycznie w innych programach, dostarczyliśmy opcję zapisu pliku georeferencyjnego TFW, dzięki czemu mamy pełną zgodność z innymi systemami w dwie strony.

Opcje importu i eksportu

Dostrzegając konieczność wymiany danych pomiędzy różnymi systemami GIS i konieczność pracy na różnych ich zestawach, udostępniliśmy kilka przydatnych do tego celu standardowych formatów. I tak GeoDesK'a 2000i potrafi odczytywać i zapisywać dane w formatach: DGN, SHP, MIF/MID, DXF, ArcInfo Coverage z uwzględnieniem zdefiniowanych układów współrzędnych i atrybutów opisowych.

Bazy danych

Program umożliwia dołączanie dowolnej bazy danych poprzez ODBC lub OLEDB do danych rysunkowych. Możemy dokonać tego na kilka sposobów bez żadnych ograniczeń co do struktury i zasobu bazy danych. Jedyne, o czym należy pamiętać, to zdefiniowany klucz połączeń pomiędzy obiektami graficznymi a danymi opisowymi. Jeśli go nie utworzyliśmy, to zawsze możemy podłączyć dane poprzez wskazanie obiektów, a wtedy klucz zostanie wygenerowany przez program. Ważną funkcją jest również możliwość „wyrzucenia" danych opisowych obiektów graficznych do zewnętrznej bazy danych przy zachowaniu wszystkich struktur połączeń, dzięki czemu inne systemy GIS mogą wykorzystywać atrybuty opisowe mapy.



Współdzielenie map i praca zespołowa

Podobnie jak w pełnych wersjach produktów firmy Autodesk, możliwa jest jednoczesna praca wielu osób na tej samej mapie. Każdy użytkownik może edytować i aktualizować dane źródłowe, nie zakłócając pracy innym. Blokowanie danych nie odbywa się na poziomie plików, lecz na poziomie obiektów. Oznacza to, że wielu użytkowników jednocześnie może modyfikować tę samą sekcję (oczywiście widząc swoje poprawki przy każdym odświeżeniu rysunku), a nawet ten sam obszar, byle na innych obiektach. Wszystkie osoby pracujące nad mapą mają tylko takie uprawnienia, jakie nada im administrator, co oznacza, że do danych mają dostęp tylko osoby upoważnione, i to w takim zakresie, jaki założyliśmy w systemie. Jednak GeoDesK'a 2000i służy głównie do kartowania, a nie zarządzania informacją GIS, przez co nie posiada niezbędnych funkcji do czyszczenia rysunku i tworzenia topologii, co przy dużych projektach jest nieodzowne. Dlatego też do tworzenia i zarządzania dużymi opracowaniami niezbędny jest AutoCAD MAP 2000i, który jest oczywiście w 100% zgodny z naszymi projektami.

Podsumowanie

Dajemy Państwu samodzielny produkt do tworzenia w pełni obiektowych map, w 100% zgodny z DWG i potrafiący wymieniać dane z innymi systemami GIS. Udostępniamy przydatne geodetom narzędzia o niespotykanej prostocie i funkcjonalności, za przystępną kwotę. Sugerowana cena rynkowa za pełny produkt nie wymagający żadnych dodatkowych programów wynosi 1500 euro, tj. 5499 zł; cena promocyjna 3990 zł (liczba sztuk w promocji ograniczona).

DESIGNERS

Warszawa, ul. Powstańców Śląskich 10,
tel. (0 22) 665-39-21

Nasi w administracji

Uprzejmie proszę o zamieszczenie w Waszym miesięczniku jednolitej wykładni (...) dotyczącej interpretacji art. 6a *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* w sprawie organów administracji geodezyjnej i kartograficznej.

1. Czy marszałek województwa, starosta, wójt musi powołać odpowiednio: geodetę województwa, geodetę powiatowego, geodetę gminnego?
2. Czy powołany odpowiednio: geodeta województwa, geodeta powiatowy, geodeta gminny musi mieć dodatkowe upoważnienie odpowiednio: marszałka województwa, starosty, wójta do podpisywania decyzji i zaświadczeń wynikających z ww. ustawy, wydawania dokumentów z ewidencji gruntów i PODGiK, przyjmowania dokumentów do pzgk, kontrolowania tych dokumentów, zamawiania opracowań geodezyjnych i kartograficznych, podpisywania umów itd.?
3. Czy marszałek województwa, starosta, wójt może upoważnić innego pracownika (np. odpowiednio: wicemarszałka, wicestarostę, członka zarządu, sekretarza, inspektora gminnego itd.) do wydawania decyzji i wykonywania w jego imieniu innych zadań wynikających z ww. ustawy?
4. Kto w czasie nieobecności geodety województwa, geodety powiatowego, geodety gminnego ma prawo albo obowiązek go zastępować?

geodeta powiatowy (nazwisko i adres znane redakcji)

Na pytanie Czytelnika odpowiada główny geodeta kraju Kazimierz Bujakowski:

(...) Odnosząc się do pytania pierwszego, wyjaśniam, że zgodnie z postanowieniami art. 6a ustawy z 17 maja 1989 r. *Pgik* (DzU nr 100 z 2000 r., poz. 1086 ze zm.) Służbę Geodezyjną i Kartograficzną stanowią m.in. organy administracji geodezyjnej i kartograficznej w osobie marszałka województwa wykonującego zadania przy pomocy geodety województwa wchodzącego w skład urzędu marszałkowskiego, starosty wykonującego zadania przy pomocy geodety powiatowego wchodzącego w skład starostwa powiatowego, a także wójta (burmistrza, prezydenta) prowadzącego sprawy przekazane w drodze porozumienia zawartego ze starostą przy pomocy geodety gminnego wchodzącego w skład urzędu gminy.

W odniesieniu do powyższego można wywieść, że w celu prawidłowego wykonywania zadań powierzonych marszałkowi województwa, staroście, wójtowi niezbędne jest powołanie geodety województwa, geodety powiatowego, geodety gminnego.

W odpowiedzi na pytanie drugie wyjaśniam, że chociaż zadania, jakie ustawa *Pgik* nakłada na organy administracji geodezyjnej i kartograficznej, wykonywane są przy pomocy geodety, niemniej organem administracji geodezyjnej i kartograficznej jest marszałek województwa, starosta, wójt (burmistrz, prezydent miasta), stąd też do skutecznego i zgodnego z prawem działania geodety województwa, geodety powiatowego, geodety gminnego wymagane jest udzielenie upoważnienia odpowiednio przez marszałka województwa, starostę, wójta (burmistrza, prezydenta).

W odpowiedzi na pytanie trzecie wyjaśniam, że jedną z form realizacji zadań z zakresu geodezji i kartografii jest wydawanie decyzji i zaświadczeń. Ogólną kompetencję do wydawania decyzji administracyjnych przez organy samorządu terytorialnego określają przepisy ustaw ustrojowych, które m.in. stanowią o możliwości udzielania upoważnień do wykonywania powyższych czynności w imieniu przewodniczącego zarządu jednostki samorządu terytorialnego, np. w myśl art. 38 ust. 2 ustawy z 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (DzU nr 91 poz. 578 ze zm.) starosta może upoważnić wicestarostę, poszczególnych członków zarządu powiatu, pracowników starostwa, powiatowych służb, inspekcji i straży oraz kierowników jednostek organizacyjnych powiatu do wydawania w jego imieniu decyzji w indywidualnych sprawach z zakresu administracji publicznej należących do właściwości powiatu (podobnie art. 39 ust. 2 ustawy z 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym »DzU nr 13 z 1996 r. poz. 74 ze zm.«, a także art. 46 ust. 2 ustawy z 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa »DzU nr 91 poz. 576 ze zm.«).

Oprócz wyżej wymienionych, innym obowiązującym przepisem mogącym stanowić podstawę do udzielania upoważnień jest art. 268a *kodeksu postępowania administracyjnego*, zgodnie z którym organ administracji publicznej może w formie pisemnej upoważnić pracownika kierowanej jednostki organizacyjnej do załatwiania spraw w jego imieniu w ustalonym zakresie, a w szczególności do wydawania decyzji administracyjnych, postanowień i zaświadczeń.

Należy zauważyć, iż obowiązujące przepisy nie przewidują możliwości subdelegowania kompetencji przez podmiot, który sam został upoważniony do ich realizacji. Niewątpliwie powyższy przepis ma charakter normy ogólnej, jednak charakter zadań wynikających z ustawy *Pgik* stawia wymóg, by były one załatwiane przez podmiot kompetentny i posiadający uprawnienia zawodowe w zakresie geodezji i kartografii (art. 42 ustawy), co zapewni prawidłowe wykonywanie zadań określonych w art. 7c i 7d ustawy, w tym kontroli i włączania opracowań do zasobu.

Omówione powyżej regulacje prawne dotyczą prowadzenia spraw administracyjno-prawnych, regulacji tych nie zastosuje się do prowadzenia spraw o charakterze cywilnoprawnym (np. zawieranie i podpisywanie umów, składanie oświadczeń woli). Podstawą do skutecznego i zgodnego z prawem działania może być jedynie udzielone w tym zakresie pełnomocnictwo, które oparte będzie na regulacji wynikającej z przepisów ustaw ustrojowych (art. 46 ust. 1 ustawy o samorządzie gminnym, art. 48 ust. 1 ustawy o samorządzie powiatowym, art. 57 ust. 1 ustawy o samorządzie województwa), jak również posiłkowo stosowanym *kodeksie cywilnym*.

Odpowiadając na pytanie czwarte, wyjaśniam, że rozstrzygnięcie kwestii organizacyjnych i zasad funkcjonowania urzędu jednostki terytorialnej, w tym także usytuowania w jego strukturach geodety, oraz zastępowania go w czynnościach innych niż wynikające z zakresu upoważnień i pełnomocnictw, o których mowa powyżej, zależy od przyjętych przez organ stanowiący (gminy lub powiatu bądź zarządu województwa) rozwiązań w regulaminie.

Wydawać czy wykonywać?

Do napisania tego listu sprowokowały mnie dwa teksty w gru-

WYPOŻYCZALNIA
Tachimetrów elektronicznych i niwelatorów cyfrowych
Geodimeter® Elta® DiNi®

Geodezja Tadeusz Nadowski
43-100 Tychy, ul. Rybna 34, Tel.(0 32) 227 11 56, fax (0 32) 327 47 75
e-mail: info@nadowski.geo.pl http:\\ www.nadowski.geo.pl

dniowym numerze GEODETY, a brak zleceń ułatwił znalezienie czasu. Nawiasem mówiąc, na brak zleceń nie narzekają jedynie „urzędnicy uprawnieni". Zresztą, jeżeli dotknąłby ich taki brak, to budżet i tak zapłaci im pensję, ZUS i lokal, a to już połowa sukcesu. Ale do rzeczy!

Te dwa wspomniane teksty to artykuł „Ogólne uwagi warsztatowe" dr. Zygmunta Szumskiego i mętna odpowiedź w dziale listy – „Geodeta uprawniony a wyrysy". Moje wątpliwości wynikają z faktu zapisania w art. 24 ust. 3 *Pgik*, że: „wyrysy i wypisy z operatu ewidencyjnego są **wydawane** przez organ prowadzący ewidencję gruntów i budynków...". Pytam więc:

- Czy jest różnica pomiędzy sformułowaniami: „wydawane", „wykonywane" a „sporządzane"?
- Czy sformułowanie „opis i mapa" jest jednoznaczne ze sformułowaniem „wyrys i wypis z operatu ewidencji gruntów"?
- Dlaczego w rozporządzeniu ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z 14 listopada 2000 r. nawet w tytule użyto sformułowania „...a także za **wykonywanie** wyrysów i wypisów z operatu ewidencyjnego", a w art. 24 ust. 3 *Pgik* „Wyrysy i wypisy z operatu ewidencyjnego są **wydawane**..."?
- Czy nadanie cech dokumentu, przez organ prowadzący ewidencję gruntów, „opisowi i mapie" wykonanym na podstawie **kupionych** w PODGiK materiałów, nie jest również **wydaniem wyrysu i wypisu**?
- Dlaczego w odpowiedzi Biura Rzecznika Praw Obywatelskich jest napisane „Nowelizacja rzeczywiście **wyłączyła** podmioty określone w art. 11 ustawy *Pgik* z możliwości samodzielnego **sporządzania** wyrysów i wypisów z operatu ewidencyjnego, przyznając to uprawnienie jedynie organowi prowadzącemu ewidencję gruntów"?

Taka mała sprawa, a tyle niejasności! Podejrzewam, a nawet wiem dlaczego. Według mnie jest zasadnicza różnica pomiędzy sformułowaniem „wydawać" a „wykonywać" lub „sporządzać". Czytając przepisy, uważam, że jednoznacznie wynika z nich możliwość wykonywania opisów i map przez podmioty ujęte w art. 11 *Pgik*. Ustawa nie zabrania też wykonywania takich prac innym jednostkom organizacyjnym utworzonym zgodnie z przepisami prawa, jeżeli przedmiot ich działania obejmuje prowadzenie tych prac. Starostwo więc również może takie prace wykonywać, ale nie na zasadach wyłączności. Musi też posiadać do tego odpowiednie warunki, a więc sprzęt, osoby z kwalifikacjami i przede wszystkim czas. Nie jest to bowiem podstawowe zajęcie urzędników. Mają oni wiele obowiązków, w wykonaniu których nie mogą ich zastąpić firmy geodezyjne. Muszą przede wszystkim utrzymywać operat ewidencji gruntów w stałej aktualności. Natomiast w wykonaniu opisów i map wyręczyć urzędników mogą zgodnie z prawem firmy geodezyjne, nie pozbawiając oczywiście budżetu wpływów.

Jeżeli firma wykonuje opis i mapę, to:

- na podstawie zał. nr 4 do ww. rozporządzenia **kupuje** aktualną mapę A4 za ustaloną cenę;
- na podstawie zał. nr 5 **kupuje** wypis z rejestru gruntów za ustaloną cenę;
- na podstawie zał. nr 4 **opłaca** nadanie cech dokumentu sporządzonemu przez siebie opisowi i mapie.

Cena za wykonaną usługę (opis i mapa) jest ceną umowną pomiędzy podmiotem prowadzącym działalność a zleceniodawcą, od której firma odprowadza podatek. Może to być cena konkurencyjna, zgodnie z zasadami wolnego rynku. Tylko czy u nas w geodezji obowiązuje wolny rynek?

Myślę, że obciążone nadmiernymi kosztami, cierpiące na brak zleceń i zdane na wystawianie w przetargach zbyt „konkurencyjnych" cen, podmioty prowadzące działalność wkrótce zaczną się wykruszać i wzrośnie znacznie armia bezrobotnych, „wcześniejszych" emerytów lub rencistów – produktu ubocznego nadmiernych stresów. Co powie na to nasz pękający w szwach – ale nie od nadmiaru pieniędzy, tylko nadmiaru roszczeń – budżet?

Anna Dołhasz

4 listy o wyrysach i wypisach

Solidaryzując się z licznymi listami publikowanymi na łamach GEODETY i dotyczącymi „okrawania uprawnień", załączam odpowiedź Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii oraz Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów (Delegatury w Gdańsku) z prośbą o publikację.

Jak długo nie będziemy rozróżniać dwóch różnych asortymentów prac: sporządzania dokumentów do celów prawnych oraz wydawania wypisów i wyrysów z ewidencji gruntów i budynków przez organ prowadzący ewidencję gruntów i budynków? Nie dziwię się Urzędowi Ochrony Konkurencji i Konsumentów, choć jeśli ja mogłam sporządzać wypisy i wyrysy w ramach uprawnień i prowadzonej działalności – jest to działalność gospodarcza. Nie dziwię się też staroście – jest nauczycielem, ale żałuję, że geodeta kraju pan K. Mączewski nie rozróżnia tych pojęć – stąd całe zamieszanie.

Maria Mielewczyk

GUGiK do Marii Mielewczyk:

Odpowiadając na Pani pismo (...), Główny Urząd Geodezji i Kartografii uprzejmie informuje, co następuje. Zgodnie z treścią art. 42 ust. 2 ustawy z 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (DzU nr 30, poz. 163 ze zm.) przez wykonywanie samodzielnych funkcji w dziedzinie geodezji i kartografii rozumie się:

1. kierowanie pracami geodezyjnymi i kartograficznymi podlegającymi zgłoszeniu do państwowego zasobu geodezyjnego i kar-

P.U.H. „Jakub"
81-194 Gdynia, ul. Cechowa 38
tel. (0 58) 625-99-08, faks (0 58) 625-99-12
tel. kom. (0 600) 215 700 (całą dobę)
e-mail: jakubgeo@pro.onet.pl

OFERUJE SPRZĘT GEODEZYJNY NOWY I UŻYWANY

Sprzęt używany:

Nasadki:	WILD DI3S	3 000 zł
	WILD DI4	4 700 zł
	AGA 220	5 000 zł
W cenę wliczone jest osadzenie, tyczka z lustrem, ład. bat.		
Stacje pomiarowe:	ELTA 4	6 500 zł
	SET 4B	12 000 zł
	SET 4B II	12 500 zł

Udzielamy 6-miesięcznej gwarancji

Sprzęt nowy: Leica, Zeiss, Topcon, Nikon

Nikon C-100	18 700 zł + 500 zł komplet osprzętu
Nikon DTM-330	21 990 zł + 400 zł komplet osprzętu

Drobny sprzęt pomiarowy:

- komplet: tyczka + lustro + statyw od 750 zł
- statywy aluminiowe i drewniane od 260 zł
- ruletki 30 m – 115 zł; 50 m – 135 zł
- niwelatory, węgielnice, łaty
- baterie i ładowarki

Ponadto w ofercie: oprogramowanie C-Geo, WinKalk, rejestratory danych do każdego instrumentu

Zadzwoń i zamów – sprzedaż i szkolenie na miejscu u klienta

Wszystkie ceny do negocjacji, możliwy leasing i raty – bez poręczycieli
Ceny netto bez podatku VAT 22%

U NAS ZNAJDZIESZ WSZYSTKO, CZEGO POTRZEBUJESZ

tograficznego oraz sprawowanie nad nimi bezpośredniego nadzoru,
2. wykonywanie czynności rzeczoznawcy z zakresu prac geodezyjnych i kartograficznych, podlegających zgłoszeniu do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego,
3. pełnienie funkcji inspektora nadzoru z zakresu geodezji i kartografii,
4. wykonywanie czynności technicznych i administracyjnych związanych z rozgraniczeniem nieruchomości,
5. wykonywanie prac geodezyjnych i kartograficznych niezbędnych do dokonania wpisów w księgach wieczystych oraz prac, w wyniku których mogłoby nastąpić zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Z kolei zasady sporządzania dokumentacji projektu podziału nieruchomości określa § 7 rozporządzenia Rady Ministrów z 17 lutego 1998 r. w sprawie trybu dokonywania podziałów nieruchomości oraz sposobu sporządzania i rodzajów dokumentacji wymaganych w tym postępowaniu (DzU nr 25, poz. 130), wskazując w § 5, iż czynności tych dokonuje osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia zawodowe.

W żadnym ze swoich postanowień ten akt prawny nie daje delegacji do sporządzania wyrysów i wypisów z operatu ewidencyjnego w jakimkolwiek celu. Natomiast w celu założenia księgi wieczystej jednym z dokumentów jest niewątpliwie wypis i wyrys z ewidencji gruntów i budynków. Jednocześnie przypominamy, że prowadzenie państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (w tym ewidencji gruntów i budynków) należy do zadań starosty, a interwencja głównego geodety kraju w sprawach wydawania wyrysów i wypisów możliwa jest jedynie w trybie określonym przez ustawy: *Prawo geodezyjne i kartograficzne* oraz *kodeks postępowania administracyjnego.*

wiceprezes GUGiK
Krzysztof Mączewski

Maria Mielewczyk do Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów:

W wyjaśnieniach Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii do rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z 5 sierpnia 1998 r. w sprawie określenia wysokości opłat za czynności związane z prowadzeniem państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego i uzgadnianiem usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu oraz związane z prowadzeniem krajowego systemu informacji o terenie, a także za wykonywanie wyrysów i wypisów w części II dotyczącej ewidencji gruntów i budynków w punkcie 12 stwierdzono: „Jeżeli wykonawca prac geodezyjnych planuje przekazanie informacji z operatu ewidencyjnego zleceniodawcy, jest zobowiązany do:

- uzgodnienia tego faktu z organem administracji prowadzącym ewidencję gruntów i budynków, w celu dopełnienia obowiązków wynikających z ochrony danych osobowych;
- uiszczenia opłaty za poświadczenie przez organ prowadzący ewidencję gruntów i budynków wykonanego wyciągu z danych ewidencyjnych lub wykonanego wypisu i wyrysu.

W takiej sytuacji, niezależnie od opłaty wynikającej z części I załącznika nr 1 do omawianego rozporządzenia, tj. opłaty z tytułu wykonywania zgłoszonej pracy geodezyjnej, pobiera się również opłatę z części II załącznika nr 1 do rozporządzenia, przy czym

- w przypadku informacji nie stanowiącej podstawy do dokonywania czynności prawnych – wynikającą z tabeli I,
- w przypadku wyrysów i wypisów służących do dokonywania czynności prawnych – wynikającą z uwagi drugiej do tabeli".

Z uwagi na to, że wyjaśnienia GUGiK opublikowano w sierpniu 1999 roku i nic mi natomiast nie wiadomo o zmianie treści cytowanego na wstępie rozporządzenia [list był pisany pod koniec ub.r. – red.], uważam, że otrzymana przeze mnie odpowiedź na skargę stoi w całkowitej sprzeczności z tymi wyjaśnieniami i całkowicie im zaprzecza. Zwracam również uwagę na fakt, że w dotychczas prowadzonej korespondencji wciąż gloryfikuje się stwierdzenie, że organem właściwym do wykonywania wypisów z operatu ewidencyjnego jest starosta. Z tego, co mi wiadomo, odkąd obowiązuje ustawa *Prawo geodezyjne i kartograficzne,* zawsze organem właściwym do wykonywania wyrysów i wypisów z ewidencji gruntów był organ prowadzący ewidencję gruntów. Od 1 stycznia 1998 r. organem tym jest starosta. Nigdy nie zamierzałam, co sugerowano w korespondencji prowadzonej ze Starostwem Powiatowym w Pucku, przejąć tych kompetencji. Taka sugestia świadczyć może jedynie o nieznajomości prawa przez ten organ, gdyż według mojej wiedzy, brak jakichkolwiek podstaw prawnych, by jednostka wykonawstwa geodezyjnego mogła wystąpić do starosty o przekazanie spraw związanych z prowadzeniem ewidencji gruntów i budynków. Chciałam jedynie, postępując zgodnie z wytycznymi Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, samodzielnie wykonać (w ramach pracy zleconej mi przez klienta i na jego życzenie) wyrys i wypis z ewidencji gruntów dla działek powstałych np. w wyniku dokonanego przeze mnie podziału, a następnie poświadczyć te dokumenty w organie prowadzącym ewidencję gruntów i budynków, uiszczając za tę czynność opłatę, jak za poświadczenie dokumentacji, nie zaś blisko sześciokrotność tej opłaty (dla każdej z wydzielonych działek liczoną przez starostę odrębnie), jak za wykonanie wyrysu i wypisu z ewidencji gruntów i budynków przez organ ją prowadzący.

Po przeanalizowaniu otrzymanej przeze mnie korespondencji w sprawie skargi nie znalazłam w nich odpowiedzi wprost na zadane przeze mnie pytanie: czy jako wykonawca pracy geodezyjnej, np. podziału nieruchomości, mam prawo, o ile życzy sobie tego mój zleceniodawca, wykonać wyrys i wypis z ewidencji gruntów dla nowo powstałych działek, a następnie poświadczyć go przez organ prowadzący ewidencję gruntów i budynków, uiszczając opłatę według rozporządzenia jak za poświadczenie dokumentacji będącej np. podstawą założenia księgi wieczystej?

Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów (Delegatura w Gdańsku) do Marii Mielewczyk:

W odpowiedzi na Pani wystąpienie (...) dotyczące podstaw i zasadności ograniczenia geodetom, przez organy samorządu terytorialnego, prawa do sporządzenia „dokumentacji do celów prawnych" uprzejmie wyjaśniam, iż Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów nie znajduje podstaw do ewentualnego wszczęcia przeciwko wskazanemu w piśmie Starostwu Powiatowemu postępowania administracyjnego. Z przedstawionej dokumentacji wynika, iż kwestią sporną jest zakres kompetencji i uprawnień grupy zawodowej geodetów, nie zaś sensu stricto, stosowanie praktyk monopolistycznych. Ponadto, w rozumieniu przepisów ustawy o przeciwdziałaniu praktykom monopolistycznym i ochronie interesów konsumentów, starosta nie posiada przymiotu przedsiębiorcy (w zakresie określonym wystąpieniem), co jest przesłanką niezbędną do wszczęcia postępowania antymonopolowego. Tym samym ingerencja organu antymonopolowego jest nieuzasadniona. Z dokumentacji załączonej do Pani pisma, w tym stanowiska Głównego Geodety Kraju, wydaje się, iż rozwiązaniem poruszonych przez Panią problemów mogłaby być jedynie interwencja statutowych organów samorządowych tej grupy zawodowej, postulująca nowelizację odpowiednich przepisów ustawy *Prawo geodezyjne.*

dyrektor generalny
Roman Jarząbek

Designers GIS Tech Camp 2001

Serock koło Warszawy, 1-3 Czerwca 2001

Track 1	Track 2	Track 3
Ośrodek Dokumentacji	**Urząd Gminy/Miasta**	**Infrastruktura miejska**
Założenia i problemy	**Dostęp do map**	**Dostęp do map**
Dla kogo jest system? Ile kosztuje? Jakie są wymagania? Sposoby finansowania. Jak uniknąć kłopotów technicznych? Kto może aktualizować zasób?	Metody dostępu do zasobu przez Extranet i Internet, selekcja dostępu do danych, problemy infrastrukturalne, wymagania sprzetowe i softwareowe	Metody dostępu do zasobu przez Extranet i Internet, selekcja dostępu do danych, problemy infrastrukturalne, wymagania sprzetowe i softwareowe
Archiwum	**Ewidencja**	**Aktualizacja**
Jak gromadzić zasób? Gdzi e przechowywać, jak Zabezpieczyć dostęp? Obieg dokumentacji w Ośrodku	Jak aktualizować dane? Kto odpowiada za mapę, Analizy, Metody dostępu, Interfejs obsługi, Jak wprowadzać kataster i dodatkowe możliwości systemu	Współpraca z ośrodkiem, przechowywanie danych, ZUD, informacje obligatoryjne, formaty danych
Aktualizacja	**Wypisy i wyrysy oraz pozwolenia na budowę**	**Paszportyzacja sieci**
Jak obsługiwać geodetów? Narzędzia dla geodetów i branżystów.Klucz personalny i weryfikacja aktualizowanych danych	Aplikacje dla urzędników do wydawania wypisów i wyrysów z rejestru gruntów i budynków, wydawanie pozwoleń na budowę oraz warunki zagospodarowania	Mozliwości dołączania danych zewnętrznych, monitoring zdarzeń, monitoring awarii, aplikacje branżowe
Zasilanie	**Plany zagospodarowania przestrzennego**	**Analizy**
Automatyczna aktualizacja, Inspekcja, Opłaty	Dokładanie planów do zasobu, analizy, zawiadomienia użytkowników, prezentacja planów w Internecie i tradycyjnej formie, monitoring protestów i poprawek	Sposoby prezentacji danych, metodologia wzbogacania systemu, aplikacje branżowe
Dystrybucja	**Analizy i mapy tematyczne**	**Współpraca z ODGiK**
Podgląd danych w Internecie, Zabezpieczenia, Drukowanie materiałów, Wymagania, Analizy	Metody prezentacji danych dla grup użytkowników, wprowadzanie i ustalanie poprawek, Podłączanie baz zewnętrznych i tworzenie własnych programów, ochrona środowiska	Replikacja baz, linki zewnętrzne, współdzielenie i współodpowiedzialnosc za zasób, uprawnienia, model algorytmu współpracy
Ewidencja	**Sztab antykryzysowy**	**Praca w terenie**
Import danych z systemów ewidencyjnych, koncepcja aktualizacji, kompetencje, możliwości	Dostęp do map dla sztabu antykryzysowego, formy przezentacji danych, monitoring zagrożeń, analizy i powiadomienia o katastrofach, współpraca ze słuzbami miejskimi	Obsługa urządzeń przenośnych, nanoszenie wykonania prac w terenie, inwentaryzacja powykonawcza i monitoring stanu sieci

Gwarantujemy:

- wysoki poziom merytoryczny warsztatów
- dostęp do 40 komputerów, wykładowców i twórców rozwiązań
- praktyczny dostęp do najnowocześniejszego sprzętu i oprogramowania
- atrakcyjne wieczory i popołudnia
- ciekawe przykłady i praktyczne szkolenia
- komplet materiałów prezentacyjnych w tym 2 CD z wersjami testowymi oprogramowania
- ciekawe niespodzianki i atrakcje

Koszt uczestnictwa 449 PLN + VAT za osobę
(cena obejmuje 2 noclegi, pełne wyżywienie i transport z/do Warszawy i atrakcje)

Kontakt: Designers, Warszawa ul. Powstańców Śląskich 10 tel: 22-6653921

Zobacz jak wygląda SIT w XXI wieku

Organizatorzy warsztatów:

designers® autodesk® SYSTEM 3000 hp invent

KALENDARIUM IMPREZ GEODEZYJNYCH

GEA 2001 we Wrocławiu

VII Międzynarodowe Targi Geodezji i Geoinformatyki odbędą się we Wrocławiu w dniach 27-29 września. Zadaniem tych targów będzie promowanie rozwiązań naukowych w zastosowaniu praktycznym, a ich tematyką – sprzęt pomiarowy, systemy informacji przestrzennej oraz systemy kreślenia i reprodukcji map.

Jacek Smutkiewicz
Biuro Organizacji GEA
40-750 Katowice
ul. Armii Krajowej 287/7
tel. (0 32) 252-06-60
e-mail: biuro@gea.com.pl

ODGiK – centrum SIT

Prezydent miasta Elbląga oraz Klub Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej przy Stowarzyszeniu Geodetów Polskich organizują w dniach 19-20 kwietnia 2001 r. w Elblągu III Konferencję nt. „Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej jako centrum SIT". Imprezie patronuje główny geodeta kraju. Przewidywany koszt uczestnictwa wynosi 799 zł (w tym 2 noclegi, pełne wyżywienie i uroczysta kolacja). Liczba miejsc ograniczona, decyduje kolejność zgłoszeń.

Alina Kossecka
tel. (0 55) 232-63-85
e-mail:
konferencja@opegieka.com.pl

PTIP 2001

Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej organizuje XI Konferencję Naukowo-Techniczną „Systemy Informacji Przestrzennej", która odbędzie się w Warszawie w dniach 28-30 maja 2001 r. Konferencja obejmuje tematykę dotyczącą rozwoju infrastruktury geoinformacyjnej w ujęciu międzyresortowym i interdyscyplinarnym, z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb administracji rządowej i samorządu terytorialnego.

http://www.gridw.pl/ptip
Ewa Musiał
tel. (0 22) 446-03-57
tel. kom. (0 501) 151-937
e-mail: ptip@acn.waw.pl

Tradycyjnie w Nowym Sączu

W dniach 7-9 czerwca w Nowym Sączu odbędzie się XVI Konferencja Naukowo-Techniczna z cyklu „Aktualne zagadnienia w geodezji" pod hasłem „Quo vadis, geodezjo?". Organizatorzy zapraszają do udziału w „Konkursie jakości prac geodezyjnych, kartograficznych oraz szacowania nieruchomości"

ZG SGP tel. (0 22) 826-87-51

Zaproszenie do Piwnicznej

W dniach 10-12 maja 2001 r. w Piwnicznej Wydział Geodezji i Inżynierii Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie oraz Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne w Gdańsku organizują X Sesję Naukowo-Techniczną pt. „Aktualne problemy naukowe i techniczne prac geodezyjnych".

tel. (0 12) 617-23-23
faks (0 12) 633-17-91
e-mail:
szczutko@uci.agh.edu.pl
www.geodezja.pl/konferencje

Targi w Olsztynie

I Ogólnopolskie Targi Geodezji, Szacowania Nieruchomości i Systemów Informacji Przestrzennej, a także Giełda Pracy odbędą się w dniach 28-29 kwietnia w Hali Sportowej na terenie miasteczka akademickiego w Kortowie przy ul. Prawocheńskiego 7. Imprezie towarzyszyć będzie Konferencja Naukowa pod hasłem „Rola geodezji w nowym tysiącleciu". Targi organizowane są przez Samorząd Studencki Wydziału Geodezji i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

Biuro Organizacyjne Targów
ul. Dybowskiego 9/204
10-372 Olsztyn
tel. kom. (0 604) 603-107
(0 604) 517-548
e-mail: targi@geo.kortowo.pl
www.targi.geo.kortowo.pl

80 lat WGiK PW

W bieżącym roku mija 175 lat od powstania Politechniki Warszawskiej i 80 lat istnienia Wydziału Geodezji i Kartografii (najstarszego wydziału geodezyjnego w Polsce). Uroczyste obchody tego Jubileuszu odbędą się w dniach 22-23 czerwca.

tel./faks (0 22) 621-36-80
e-mail: gik@gik.pw.edu.pl
www.gik.pw.edu.pl

Złoty jubileusz

Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH w Krakowie obchodzi w br. jubileusz 50-lecia swojego istnienia. Uroczyste obchody odbędą się w dniach 21-22 września 2001 r.

Janusz Malicki, WGGiIŚ
paw. C-4, al. Mickiewicza 30
30-059 Kraków
e-mail: maljan@uci.agh.edu.pl

Gramy w nogę

W dniach 8-10 czerwca w Zabrzu odbędą się III Otwarte Mistrzostwa Polski Drużyn Geodezyjnych w Piłce Nożnej 5-osobowej. Organizatorzy zapewniają m.in. 2 noclegi, całodzienne wyżywienie, ubezpieczenie drużyn na czas trwania zawodów. Eliminacje odbędą się w grupach, a rozgrywki finałowe w systemie pucharowym. Zgłoszenia drużyn przyjmowane są do 15 maja pod adresem: pryzmatzabrze@poczta.onet.pl

Krzysztof Belka
tel. (0 32) 278-48-51
i (0 602) 18-27-24

Szlem w b.a.

XXV Mistrzostwa Geodetów w Brydżu Sportowym, 29 kwietnia – 1 maja, Bolesławiec.

ZG SGP tel. (0 22) 826-87-51

O wsi i katastrze

Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna nt. „Gospodarowanie na obszarach wiejskich i kataster" odbędzie się w dniach 22-24 czerwca w Warszawie. Organizatorzy: Politechnika Warszawska, Komitet Geodezji PAN i SGP.

ZG SGP tel. (0 22) 826-87-51

Czas na podsumowania

W dniach 18-20 maja w Ustroniu odbędzie się XXXIV Zjazd Delegatów Stowarzyszenia Geodetów Polskich.

ZG SGP tel. (0 22) 826-87-51

Powrót do źródeł

W dniach 12-14 października 2001 r. w Grybowie w Ośrodku Szkoleniowym Politechniki Warszawskiej odbędzie się Milenijny Zjazd Rocznika 1969-74 (z okolicami).

Jerzy Gajdek
tel. (0 17) 856-58-77
e-mail: hnajd@prz.rzeszow.pl

GEO PRENUMERATA

Zasady zamieszczania ogłoszeń w rubryce „Ogłoszenia drobne”

1) Ogłoszenie przysłane na tym kuponie jest

bezpłatne

2) Ogłoszenie należy wypełnić czytelnie (drukowanymi literami) i zaznaczyć rodzaj ogłoszenia.

3) Ogłoszenia dotyczące sprzedaży muszą zawierać cenę oraz rok produkcji/wydania.

4) Ogłoszenia przyjmujemy wyłącznie na kuponach publikowanych w GEODECIE.

5) Ogłoszenie ukaże się w najbliższym (od chwili otrzymania przez redakcję) terminie.

Ogłoszenie drobne

Treść ogłoszenia:

☐ firma ☐ kupię ☐ inne

☐ prywatne ☐ sprzedam

☐ szukam pracy

☐ dam pracę

Tylko do wiadomości redakcji:

imię i nazwisko / firma

ulica

kod miasto

numer telefonu (wraz z kierunkowym)

Warunki prenumeraty redakcyjnej

Cena brutto prenumeraty miesięcznika **GEODETA** wynosi:

- **roczna ciągła – 180 zł** (zwalnia z konieczności składania kolejnych zamówień; po roku automatycznie wystawimy fakturę na kolejnych 12 miesięcy),
- **roczna – 180 zł,**
- **pojedynczego egzemplarza – 15 zł** (można opłacić dowolną liczbę kolejnych numerów),
- **roczna zagraniczna – 360 zł.**

W każdym przypadku prenumerata obejmuje koszty wysyłki. Warunkiem realizacji zamówienia jest otrzymanie przez redakcję potwierdzenia z banku o dokonaniu wpłaty. Prosimy o czytelne (drukowanymi literami) wypełnienie poniższego kuponu bądź druku przelewu bankowego – każdy z nich traktujemy jako zamówienie. Egzemplarze z lat 1995-99 można zamawiać (w cenie brutto zamieszczonej na okładce) do chwili wyczerpania nakładu. Realizujemy zamówienia telefoniczne i internetowe.

GEODETA jest również dostępny na terenie kraju:

- Gdańsk – Kompas, ul. Miszewskiego 17, tel. (0 58) 341-17-55;
- Katowice – Geometr, ul. Armii Krajowej 287/7, tel. (0 32) 252-06-60
- Kraków – sklep KPG, ul. Halczyna 16, tel. (0 12) 637-09-65;
- Łódź – GeoserV, ul. Solna 14, tel. (0 42) 632-62-87;
- Olsztyn – Maxi Geo, ul. Sprzętowa 3, tel. (0 89) 532-00-51;
- Rzeszów – Sklep GEODETA, ul. Geodetów 1, tel. (0 17) 862-25-21 w. 349;
- Warszawa – sklep WPG, ul. Nowy Świat 2, tel. (0 22) 621-44-61 w. 248.;
- Wrocław – Geodezja T. Malinowski, ul. Długosza 29/31, tel. (0 71) 326-03-37

---

odcinek dla wpłacającego

zł .....

słownie złotych .....

opłacający prenumeratę:

dokładny adres .....

GEODETA MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

GEODETA Sp. z o.o. 02-541 Warszawa ul. Narbutta 40/20

BANK BPH PBK SA VI O/Warszawa

NR KONTA 10601015-320000465365

STEMPEL

pobrano opłatę

zł .....

Podpis przyjmującego

odcinek dla wydawnictwa

zł .....

słownie złotych .....

opłacający prenumeratę:

dokładny adres .....

GEODETA MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

GEODETA Sp. z o.o. 02-541 Warszawa ul. Narbutta 40/20

BANK BPH PBK SA VI O/Warszawa

NR KONTA 10601015-320000465365

STEMPEL

pobrano opłatę

zł .....

Podpis przyjmującego

odcinek dla banku

zł .....

słownie złotych .....

opłacający prenumeratę:

dokładny adres .....

GEODETA MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

GEODETA Sp. z o.o. 02-541 Warszawa ul. Narbutta 40/20

BANK BPH PBK SA VI O/Warszawa

NR KONTA 10601015-320000465365

STEMPEL

pobrano opłatę

zł .....

Podpis przyjmującego

Ogłoszenia drobne

KUPIĘ

■ Theo 010B, Zeiss, DISTO-Pro Leica, tel. (0 62) 764-06-15, (0 60) 154-40-36

■ Teodolit, niwelator, książki związane z miernictwem – przedwojenne, tel. (0 22) 617-56-03

■ Używaną stację Total firmy Sokkia, tel. (0 601) 070-870

SPRZEDAM

■ Stację GDM440LR (Wilds Optyk), jak nowa – 5^{cc}, 2300 m z bateriami i ładowarką – 1400 zł, tel. (0 87) 425-13-73

■ Teodolit laserowy Topcon DT-104L, niwelatory Topcon AT-63, AT-67, Zeiss Ni2., tel. (0 12) 412-32-92

■ Światłokopiarkę bezamoniakalną Superdiazo 3 Neolt, tel. (0 22) 649-73-92

■ Ploter Hiplot DMP-52 MP format A1, cena 500 zł, tel. (0 58) 683-47-47

■ Nasadkę AGA 220 z teodolitem 1994, cena 6000 zł, tel. (0 602) 725-366, (0 58) 320-28-92

■ Teodolit Theo20B, bardzo mało używany, tel. (0 601) 070-870

SZUKAM PRACY

■ Technik geodeta, półtoraroczny staż, komputer, prawo jazdy, podejmie pracę w Katowicach i okolicy, tel. (0 608) 692-793

SPIS REKLAMODAWCÓW

AGH	26	Impexgeo	2,34,35
Artech	19	KPG	36
Bentley Systems	41	Mapternet	26
CBK	42	OOF	11
Coder	25	PIG COGiK	67
Czerski Trade	68	Politechnika Warsz.	24
Designers s.c.	58,59,63	PUH Jakub	61
Gall	20	Topocad	66
Geozet	15	TPI Sp. z o.o.	16,17,27,43
IG T.Nadowski	21,53,60		

OFERUJEMY
tachimetry elektroniczne

Geodimeter: 412, 440, 424,4000, 610
Wild: TC 1600, TC 1000
Pentax: PTS II
ceny : od 7500 zł

TOPOCAD
Armii Krajowej 27/35
30-150 Kraków
tel./fax 012-6262315
GSM: 0606-583242, 0606-158385
e-mail:kristofer.moberg@swipnet.se

Zapraszamy na stronę internetową GEODETY
www. atomnet.pl/~geodeta

Prosimy wypełnić czytelnie wszystkie odcinki blankietu

Kod klienta (nieobowiązkowo).....
Zamawiam prenumeratę miesięcznika GEODETA:
☐ **roczną ciągłą** (po upływie roku automatycznie wystawiona zostanie faktura na kolejny rok)
☐ **roczną**
☐ **półroczną**
☐ **inną**

Od numeru	Liczba egzemplarzy każdego numeru

Proszę o wystawienie faktury VAT
NIP .....
Upoważniam firmę „Geodeta" Sp. z o.o.
do wystawienia faktury VAT bez podpisu odbiorcy.
Data .....
czytelny podpis .....

Prosimy wypełnić czytelnie wszystkie odcinki blankietu

Kod klienta (nieobowiązkowo).....
Zamawiam prenumeratę miesięcznika GEODETA:
☐ **roczną ciągłą** (po upływie roku automatycznie wystawiona zostanie faktura na kolejny rok)
☐ **roczną**
☐ **półroczną**
☐ **inną**

Od numeru	Liczba egzemplarzy każdego numeru

Proszę o wystawienie faktury VAT
NIP .....
Upoważniam firmę „Geodeta" Sp. z o.o.
do wystawienia faktury VAT bez podpisu odbiorcy.
Data .....
czytelny podpis .....

Prosimy wypełnić czytelnie wszystkie odcinki blankietu

Kod klienta (nieobowiązkowo).....
Zamawiam prenumeratę miesięcznika GEODETA:
☐ **roczną ciągłą** (po upływie roku automatycznie wystawiona zostanie faktura na kolejny rok)
☐ **roczną**
☐ **półroczną**
☐ **inną**

Od numeru	Liczba egzemplarzy każdego numeru

Proszę o wystawienie faktury VAT
NIP .....
Upoważniam firmę „Geodeta" Sp. z o.o.
do wystawienia faktury VAT bez podpisu odbiorcy.
Data .....
czytelny podpis .....

SOKKIA

LEASING RATY
2 lata gwarancji; ISO 9001

NAJTAŃSZE W SWOJEJ KLASIE

SET 500 - 26.860,-
SET 600 - 23.100,-
SDL 30 M - 9.900,-

CENY NETTO NA DZIEŃ 31. 12. 2000 R.

Dokładność:
1,0 mm/km podwójnej niwelacji
Rejestracja wewnętrzna:
64 kB, 2000 pkt, 20 zbiorów

COGIK Sp. z o.o.

Profesjonalny serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO GEODEZYJNE COGIK Sp. z o.o.
Wyłączny przedstawiciel SOKKIA w Polsce
00-013 Warszawa, ul. Jasna 2/4, tel.827 36 38, 826 42 21 w. 372, 381; fax 827 03 95
czjka@cogik.com.pl

Leica TC307- Z myślą o Tobie

CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica Geosystems