

MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

GEODETA

NR 12 (79) GRUDZIEŃ 2001 ISSN 1234-5202 NR INDEKSU 339059 CENA 15 Zł



WYWIAD
z Alicją Dorzak
prezesem OPGK WROCŁAW



INTEGRACJA
Unia niwelacyjna



GIS
Startuje
MicroStation V8

RYNEK KUP PAN
TACHIMETR

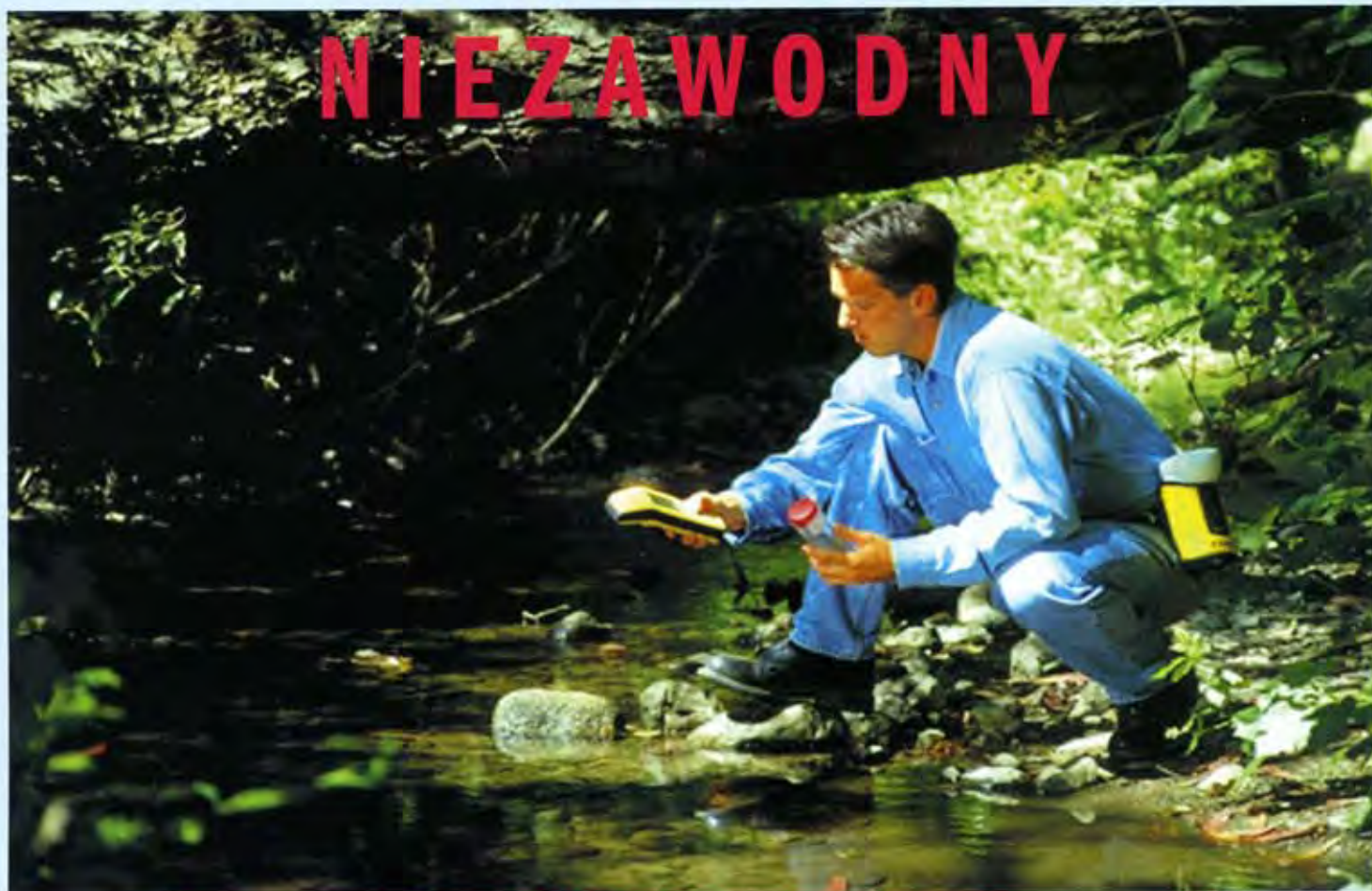
**WYDAJNY
DOKŁADNY**



Trimble

NAJWIĘKSZY PRODUCENT
SPRZĘTU GPS NA ŚWIECIE

NIEZAWODNY



**WYPOŻYCZALNIA SPRZĘTU
SZKOLENIA**



Trimble

Witaj w świecie czasu rzeczywistego

IMPEXGEO

www.impexgeo.pol.pl

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



*Wszystkim Czytelnikom
najlepsze życzenia
z okazji Świąt
Bożego Narodzenia
i Nowego Roku
składa
Zespół Redakcyjny*

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

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**. Korekta: **Katarzyna Jakubowska**.

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 n u m e r z e

wywiad

Być prezesem, być kobietą **7**

Z prezesem OPGK WROCŁAW **Alicją Dorzak** rozmawia Katarzyna Pakuła-Kwiecińska.

sprzęt

Kup pan tachimetr **13**

Przegląd tachimetrów elektronicznych.

integracja

Unia niwelacyjna **20**

Po wyrównaniu kontynentalnej wysokościowej sieci niwelacyjnej UELN połączono sieci niwelacyjne, GPS i dane mareograficzne. Tak powstał Europejski Wysokościowy System Odniesienia 2000. Kinematyczna sieć wysokościowa dla Europy jest kolejnym krokiem w kierunku doskonalenia europejskiego wysokościowego układu odniesienia.

normy

Firma ubiega się o certyfikat jakości **28**

Certyfikat ISO dla WPG **31**

Z **Ryszardem Brzozowskim**, prezesem Warszawskiego Przedsiębiorstwa Geodezyjnego, rozmawia Jerzy Przywara.

rynek

Urzędnicza Polska szlachecka **32**

Dlaczego trzeba ukrócić dorabianie w administracji.

Mądrość przed szkodą **56**

Ubezpieczenia sprzętu elektronicznego i pomiarowego.

Zamówienia publiczne **58**

Ceny geodezyjne **62**

GIS – narzędzia

MicroStation V8 – nowe możliwości **36**

GIS – polemika

GUGiK wyjaśnia **40**

W sprawie ewidencji gruntów i budynków.

GIS – Internet

Gdzie znaleźć zasoby kartograficzne **44**

wydarzenia

Geodeci w mundurach **50**

Uroczystości jubileuszowe Służby Topograficznej WP, Komorowo, 16 listopada.

organizacje

SKP: Konkurs „Mapa Roku” 2001 **54**

ludzie

Rocznik 1951 **65**

GeoMixer **71**

■ ASG-PL dla Śląska

Powtórzone postępowanie przetargowe (w trybie przetargu nieograniczonego) o zamówienie publiczne na założenie Aktywnej Sieci Geodezyjnej ASG-PL przy użyciu Internetu i metody postprocessingu dla woj. śląskiego doprowadziło do wybrania wykonawcy. Jest nim konsorcjum firm: APEXIM Sp. z o.o. z Katowic, Małopolska Grupa Geodezyjno-Projektowa S.A. z Tarnowa i INS Sp. z o.o. z Krakowa. Zamawiającymi są: główny geodeta kraju i marszałek woj. śląskiego, jako że utworzona sieć geodezyjna będzie spełniać równocześnie funkcje osnowy podstawowej i szczegółowej, łącznie z pomiarową (prezes GUGiK i marszałek podpisali stosowne porozumienie). Zgodnie z zawartym kontraktem ASG-PL dla woj. śląskiego powinna być gotowa w końcu maja 2002 roku. W sieci tej zaprojektowano sześć stacji referencyjnych: Katowice, Żywiec, Wodzisław, Tarnowskie Góry, Kłobuck, Irządze (pow. Zawiercie). Będą tam umieszczone odbiorniki Ashtech µZ-CGRS (Continuously Geodetic Reference Station) z anteną dławikową typu *Choke-ring* i oprogramowaniem: Micro-PRO Manager, GBSS (Geodetic Base Station Software) oraz Remote Monitor [M]. Centrum Zarządzania ASG-PL jako filia CODGiK powstanie w Katowicach i będzie wyposażone w trzy serwery: bazy danych, obliczeniowy i WWW. Sieć rozległa WAN zostanie zbudowana ze sprzętu firmy Cisco (routery) i Compaq Proliant (serwery). Z ważniejszych programów wymienić można: Oracle 9i, Cisco Checkpoint, Windows 2000, RedHat LINUX 7.0 i geodezyjne GPS Bernese. Cena zamówienia wynosi 1 mln 974 tys. zł netto.

Źródło: GUGiK

■ Wystawa w Archiwum



W Pałacu Raczkińskich w Warszawie – siedzibie Archiwum Głównego Akt Dawnych 12 listopada otwarto wystawę „Obraz kartograficzny ziem polskich w XVIII i pierwszej połowie XIX wieku”. Zaprezentowano 61 dzieł z tego okresu. Ekspozycję podzielono na 4 grupy tematyczne – kartografia związana z królem Stanisławem Augustem Poniatowskim, mapy wielkoskalowe miast, kartografia forteczna oraz mapy hydrograficzne. Znalazły się wśród nich m.in.: dzieła Karola de Perthéesa, Jakuba Fontany, Piotra Hennequina, mapy delimitacyjne granicy polsko-pruskiej oraz plany twierdzy jasnogórskiej.

JP

■ Geodeci w Sejmie, cd.



Jak się okazuje, nasza poprzednia informacja dotycząca posłów geodetów w Sejmie IV kadencji była niepełna. Uzupełniamy ją notatką o kolejnym, piątym, posle geodecie (startował z listy PSL).

Józef Szczepańczyk (47 lat), okręg wyborczy Kielce, absolwent AR w Krakowie. W latach 1994-98

przewodniczący sejmiku samorządowego woj. kieleckiego. Od 1998 r. marszałek woj. świętokrzyskiego. Wiceprezes świętokrzyskiego PSL. W wyborach zdobył 7244 głosy.

opr. red.

■ Kartografia w encyklopedii



12 listopada na Wydziale Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego odbyło się zebranie otwarte Katedry Kartografii nt. wyposażenia kartograficznego „Wielkiej Encyklopedii PWN”. Zainteresowani wysłuchali Jana Rutkowskiego, zastępcy Działu

Kartografii tej encyklopedii, który

porównywał „wyposażenie kartograficzne” nowej publikacji z wcześniejszymi encyklopediami PWN. Nowa encyklopedia obejmie 30 tomów (w tej chwili pięć jest już gotowych) ważących łącznie 45 kg, w których znajdzie się 140 tys. haseł ze wszystkich dziedzin wiedzy, 22 tys. haseł geograficznych, ok. 700 map i 15 tys. ilustracji. Podczas dyskusji grono kartografów, wśród których byli konsultanci treści kartograficznej encyklopedii, pozytywnie oceniono jakość większości map, krytykowano natomiast wyłączenie – poza nielicznymi wyjątkami – planowanych wcześniej opracowań, tj. planów miast i map gospodarczych. Wyrażono też zaniepokojenie spadkiem znaczenia przekazu kartograficznego w tego typu opracowaniach.

AW

■ Prace geodezyjne dla SM

Ustawa o spółdzielniach mieszkaniowych z 15 grudnia 2000 r. daje spółdzielniom 10 miesięcy (od 24 kwietnia 2001 r.) na złożenie wniosku i podjęcie czynności związanych ze scalaniem, podziałem, rozgraniczaniem oraz łączeniem nieruchomości. Koszty poniesione na ten cel refundować ma skarb państwa. Ze stanowiska rządu przedłożonej sejmowej komisji w czasie prac nad ustawą wynika, że chodzi o 168 mln zł. W tegorocznym budżecie państwa nie ma jednak na ten cel żadnych środków, nie przewiduje ich również budżet na przyszły rok. W związku z tym spółdzielnie liczą na przedłużenie terminu wykonania prac geodezyjnych z 10 do 20 miesięcy. Możliwe byłoby to przy okazji uchwalania ustaw o budżetach, na razie jednak nie przewidziano takiego zapisu. Natomiast zgodnie z projektem nowelizacji koszty przeprowadzenia prac geodezyjnych miałyby refundować wojewoda na wniosek spółdzielni złożony najpóźniej do 31 grudnia 2005 r.

opr. red.

FOT. ARCHIWUM AUTORÓW



Integracja Wielkopolski

Konferencja naukowo-techniczna „Geodezyjne i Kartograficzne Aspekty Systemów Informacji Przestrzennej” zorganizowana w Wielkopolskim Parku Narodowym (12 i 13 października), była wspólną inicjatywą Politechniki Poznańskiej, Uniwersytetu Adama Mickiewicza i Wielkopolskiego Oddziału SGP. Zapraszając do udziału w konferencji przedstawiciele wykonawstwa, nauki i edukacji, podjęto próbę integracji różnych środowisk lokalnych Wielkopolski zaangażowanych w realizację wspólnego celu. Obrady obejmowały trzy bloki: wykłady zamawiane, warsztaty oraz prezentacje artykułów zamieszczonych w okolicznościowej publikacji książkowej. Trzy wykłady miały charakter edukacyjny, poszerzający wiedzę słuchaczy o tematykę: nowych systemów kartograficznych odniesień przestrzennych (prof. R. Kadaj), wykorzystania SIP do wspomagania wyceny nieruchomości (prof. S. Żróbek) oraz do zarządzania siecią ulic w mieście (prof. R. Sztukiewicz). Celem sesji warsztatowej było zapoznanie uczestników konferencji z tworzonym obecnie systemem do wspomaganie pracy Urzędu Miasta Poznania. Funkcjonuje on już w Wydziale Urbanistyki oraz w podległej mu Miejskiej Pracowni Urbanistycznej, a teraz przygotowywane jest jego wdrożenie w Zarządzie Geodezji i Katastru Miejskiego. Zaprezentowano również aktualny dorobek geodetów i kartografów zatrudnionych w poznańskich wyższych uczelniach i związanych z miastem firmach.

**Lech Kaczmarek, Waldemar Sztukiewicz,
Ireneusz Wyczalek**

Zmiany w KBN-ie

W październiku profesor Michał Kleiber został powołany na stanowisko ministra nauki – przewodniczącego Komitetu Badań Naukowych. 9 listopada z KBN zostali odwołani byli ministrowie: Longin Komolowski, Grzegorz Opala, Janusz Steinhoff, Edmund Wittbrodt i Andrzej Zieliński. Zastąpili ich: Mariusz Łapiński (zdrowie), Krystyna Łybacka (edukacja narodowa i sport), Jacek Piechoła (gospodarka), Marek Pol (infrastruktura) i Jerzy Szmajdziński (obrona narodowa). W skład KBN wchodzi: przewodniczący, sekretarz (powoływany przez prezesa RM), 12 uczonych (z wyboru) oraz 5 ministrów (powoływanych spośród członków RM).

Źródło: KBN

Polski akcent w GISIG

11 października br. we włoskim Rimini odbyło się Walne Zgromadzenie GISIG (Geographical Information Systems International Group), podczas którego na członka Komitetu Wykonawczego tej organizacji wybrany został prezes zarządu firmy Geobid z Katowic dr Edward Mecha. Organizacja skupia 98 członków reprezentujących wszystkie kraje unijne oraz Bułgarię, Republikę Czeską, Rumunię, Słowację, Węgry i Polskę. Najbardziej liczną grupę członków stanowią uniwersytety – 32, administracja terenowa i instytuty naukowe – 31, a także przedsiębiorstwa – 24. Z Polski, oprócz Geobidu, członkami GISIG są: Wydział Geografii Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz Neokart GIS z Warszawy. W czerwcu br. Geobidowi powierzono prowadzenie Krajowego Sekretariatu GISIG. Otwarcie jego nowych pomieszczeń nastąpi w Chorzowie 7 grudnia br., a poprowadzi go dr Zbigniew Perski.

Źródło: PPU Geobid Sp. z o.o.

Brzesko – wspólne bazy SIT



FOT. ANNA WARDZIAK

„Brzeska technologia budowy katastru jako bazy SIT” to temat seminarium, które odbyło się 21 listopada w siedzibie Starostwa Powiatowego w Brzesku. Jego celem było zaprezentowanie technologii informatyzowania istniejącej części graficznej ewidencji gruntów. Brzeskie rozwiązanie opiera się na skanowaniu map ewidencyjnych i wpasowaniu ich w istniejące, oparte na osnowie, pomiary uzupełniające i ortofotomapę, z zapewnieniem interfejsu do części opisowej ewidencji gruntów. Podczas seminarium zostało podpisane porozumienie w sprawie wspólnego tworzenia baz SIT pomiędzy powiatem brzeskim reprezentowanym przez starostę Grzegorza Wawryka a wójtami czterech gmin wchodzących w skład powiatu: Szczurowej, Gnojnika, Iwkowej i Dębna. Bazy SIT będą tworzone z wykorzystaniem systemów ewidencji gruntów i budynków katowickiej firmy Geobid – EWMAPA (w części kartograficznej) i EWOPIS (w części opisowej). W ramach umowy gminy zobowiązują się wykonać i przekazać do powiatu: bazę adresową w części opisowej i graficznej, a także warstwy zawierające przebieg dróg lokalnych wraz z nazwami lub oznaczeniami tych dróg. Określony w umowie koszt wykonania tych prac dla każdej z gmin wynosi 20-30 tys. zł. Przewidywane jest włączenie do porozumienia pozostałych gmin, a także jego poszerzenie tematyczne.

AW



FOT. ANNA WARDZIAK

Nowoczesne laboratorium

26 listopada odbyło się uroczyste otwarcie Laboratorium Fotogrametrii Cyfrowej w Instytucie Fotogrametrii i Kartografii Politechniki Warszawskiej. W grudniu 1999 r. Instytut otrzymał grant inwestycyjny (sponsorowany przez Komitet Badań Naukowych) na zakup sprzętu i oprogramowania potrzebnego do utworzenia nowoczesnego laboratorium fotogrametrii cyfrowej. W wyniku przeprowadzenia postępowania przetargowego został wybrany i zakupiony sprzęt firmy Z/I Imaging, stanowiący główną część wielostanowiskowej fotogrametrycznej stacji cyfrowej. Uzupełniono go następnie dodatkowymi komponentami pozwalającymi realizować pełny proces cyfrowego przetwarzania obrazów lotniczych i satelitarnych. Dzięki takiemu wyposażeniu w Zakładzie stworzono warunki do prowadzenia nowoczesnych prac badawczych, a także kształcenia studentów zgodnie z wymaganiami europejskimi i zapotrzebowaniem rynku.

AW

GIS Day w Gdańsku

Światowy dzień wiedzy o GIS (część Tygodnia Świadomości Geograficznej) obchodzony jest z inicjatywy Towarzystwa National Geographic od 1987 r.

Ma uświadamiać potrzebę wykorzystania nowoczesnych rozwiązań typu GIS w administracji, biznesie

i życiu codziennym. W tym roku, z inicjatywy Urzędu Miejskiego w Gdańsku, GIS Day odbył się po raz pierwszy w tym mieście (14 listopada). Wśród zaproszonych gości znaleźli się przedstawiciele władz samorządowych, firm rozpowszechniających GIS na polskim rynku, a także młodzież.

Uczestnikom pokazano, czym jest GIS, jakie ma zastosowanie w UM w Gdańsku, a także zaprezentowano kataster Gdańska. Odbyły się również ćwiczenia z praktycznego wykorzystania GIS w Gdańsku. Przedstawiciele firmy Neokart podzielili się swoimi doświadczeniami w zakresie stosowania GIS oraz przedstawili narzędzia stosowane w edycji i analizie informacji skorelowanych z położeniem geograficznym. Równocześnie odbyła się wystawa plakatów związanych z GIS i opracowań mapowych. (Więcej informacji na stronie www.gdansk.gda.pl)

Źródło: Urząd Miejski w Gdańsku

■ Studenci geodezji, łączcie się

W dniach 9-11 listopada w Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnym w Józefosławiu pod Warszawą odbyło się Ogólnopolskie Spotkanie Studentów Wydziałów Geodezji. Jego celem była kontynuacja zapoczątkowanych w roku ubiegłym rozmów na temat kształtu przyszłej ogólnopolskiej organizacji studenckiej. Wynikiem spotkania jest powstanie ogólnopolskiego Klubu Studentów Geodezji, który ma działać w ramach Stowarzyszenia Geodetów Polskich. Cele klubu są różne, ale najważniejsza jest wymiana informacji i doświadczeń między uczelniami oraz wzajemna pomoc studencka. Wszystkie informacje dotyczące klubu zawarte są w regulaminie, który studenci przekazali władzom SGP. Teraz wszystko w rękach Zarządu Głównego SGP, który mocą uchwały powinien powołać klub do życia. Studenci muszą jeszcze wybrać swoich reprezentantów, odpowiedzialnych za prężne działanie klubu. Ponieważ co rok inna uczelnia będzie mu przewodniczyła, każda będzie miała szansę się wykazać. Założyciele klubu liczą na pomysły, wsparcie oraz pomoc wszystkich tych, którym los przyszłych absolwentów wydziałów geodezyjnych nie jest obcy. Organizatorzy dziękują dziekanom WGiK PW za udostępnienie ośrodka w Józefosławiu oraz pomoc finansową, jak również Samorządowi Głównemu PW i Stowarzyszeniu GEOIDA. Bez ich wsparcia zorganizowanie spotkania nie byłoby możliwe!

Artur Adamek

■ Nowości prawne

■ W DzU nr 135 z 26 listopada opublikowano rozporządzenie RM z 19 października 2001 r. w sprawie powszechnej taksacji nieruchomości (poz. 1514), wchodzi w życie 10 grudnia.

■ W DzU nr 133 z 21 listopada opublikowano rozporządzenia RM: z 19 października 2001 r. zmieniające rozp. w sprawie wysokości oraz szczegółowych zasad pobierania wpisu od odwołań wnoszonych w postępowaniach o udzielanie zamówień publicznych (poz. 1481); z 13 listopada 2001 r. w sprawie dokumentów, jakich zamawiający może żądać od dostawcy w celu potwierdzenia spełniania warunków, uprawniających do udziału w postępowaniu o zp; rozporządzenie prezesa RM z 12 października 2001 r. zmieniające rozp. w sprawie regulaminu postępowania przy rozpatrywaniu odwołań w sprawach o udzielanie zp (poz. 1485), wchodzi w życie 5 grudnia (z wyj.).

■ W DzU nr 130 z 15 listopada opublikowano ustawę z 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (poz. 1450), wejdzie w życie 9 mies. od ogłoszenia (z wyj.).

■ W DzU nr 128 z 9 listopada opublikowano ustawę z 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (poz. 1402), wchodzi w życie po upływie 12 miesięcy od ogłoszenia.

■ W DzU nr 125 z 30 października opublikowano ustawę z 25 lipca 2001 r. o krajowym systemie ewidencji gospodarstw rolnych i zwierząt gospodarskich oraz o zmianie niektórych ustaw (poz. 1363), weszło w życie 13 listopada.

■ W DzU nr 124 z 26 października opublikowano obwieszczenie marszałka Sejmu RP z 11 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o księgach wieczystych i hipotece (poz. 1361).

Z prezesem OPGK WROCŁAW **Alicją Dorzak**
rozmawia Katarzyna Pakuła-Kwiecińska

Być prezesem, być kobietą



FOT. JERZY PRZYWARA

KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA: Jak Pani ocenia kondycję największej pod względem zatrudnienia firmy geodezyjnej w kraju?

ALICJA DORZAK: Jeszcze kilka miesięcy temu oceniałabym ją jako dobrą. Dzisiaj już tego nie mogę powiedzieć. W obecnej trudnej sytuacji gospodarczej wielkość firmy – 300 osób – jest dużym balastem. Cały proces restrukturyzacji przeprowadziliśmy bez drastycznych zwolnień grupowych...

...właściwie to Pani przeprowadziła firmę...

Nie. Uważam, że to zasługa całego Zarządu. Sam człowiek nic nie wskóra, jeśli nie ma poparcia współkierownictwa i załogi.

◀ Kilkadziesiąt metrów bieżących dokumentacji, choć wszystkie dane mieszczą się na... jednym CD-ROM-ie – wyjaśnia Alicja Dorzak. – To jest operat II i części III etapu kontraktu na przekroje dolin rzecznych. Wszystko zunifikowane, jakby robione jedną ręką. W białych segregatorach dokumenty polowe, pozostające u lidera przez dwuletni okres gwarancji, w niebieskich – mapy i przekroje dla Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu. Lokalizację przekrojów ustalali projektanci hydrografowie. Przekroje są różnej długości, najdłuższy ma 18,5 km. Na przekroju nie można było pominąć żadnej charakterystycznej pikietki, która może mieć znaczenie w budowie numerycznego modelu terenu czy w oszacowaniu szkód. Przekroje były pomocne już wczesie tegorocznej lipcowej powodzi.

Martwię się o losy przedsiębiorstwa ze względu na trudną sytuację na rynku. Teorie zarządzania nie bardzo się przydają, gdy trzeba wygrać przetarg za wszelką cenę. Pytanie tylko brzmi: co dla kogo oznacza „za wszelką cenę”. Po 8 miesiącach br. mieliśmy 1 mln 200 tys. złotych straty, a przecież na koniec roku zakładaliśmy 800 tys. zysku! Z tego wynika, że w stosunku do planu byliśmy 2 mln na minusie. Na pewno poprawimy ten niekorzystny wynik, ale o ile? W naszej branży zawsze pod koniec roku pojawiają się zlecenia również z centralnego budżetu geodezyjnego. Właśnie wtedy wygrywamy, a wielkość firmy jest naszym atutem, bo możemy wykorzystać duży potencjał produkcyjny. Ale w tym roku takich możliwości nie widzę. Dodatkowo prywatyzacja w telekomunikacji spowodowała, że ubył nam bardzo poważny partner, dla potrzeb którego wykonywaliśmy szybko i dużo zleceń (w niektórych okresach było to około 34% naszej produkcji).

Jak kieruje się tak duża firma?

Nasza spółka jest specyficzna i trudno nią zarządzać ze względu na bardzo rozdrobniony kapitał. Rozpoczynając, mieliśmy 509 udziałowców. Była to największa spółka pracownicza na Dolnym Śląsku – na zgromadzenia wspólników trzeba było wynajmować sale kinowe. Ale mimo że od 1991 roku prawie połowa załogi odeszła z firmy, to jednak odchodzący nie pozbywali się swoich udziałów i nadal mamy 480 udziałowców.

Czyli nie doszło do skupienia większości kapitału w rękach kilku osób?

Absolutnie nie i od początku były z tym problemy. W marcu 1990 roku wygrałam konkurs na dyrektora i w lipcu rozpoczęłam proces prywatyzacji, częściowo przygotowany już przez mojego poprzednika. Trzeba było zebrać kapitał, a majątek był duży – objęliśmy przecież spuściznę po przedsiębiorstwie, które w szczycie zatrudniało 1125 osób. Ichoć nie było jeszcze wiadomo, czy w ogóle zbierzemy wystarczający kapitał, to już pojawiły się głosy, że nikt nie może mieć więcej niż 50 udziałów. Taka też była uchwała Rady Pracowniczej. Nie pozostawało nic innego, jak tylko się podporządkować, bo bez pozytywnej opinii Rady nie doszłoby do prywatyzacji. W 2000 roku podwyższyliśmy kapitał o 100% i wtedy udało się go nieco przetasować. Ale wystarczy, jeśli powiem, że ja – będąc drugim co do wielkości



For: Archiwum OPGK WROCŁAW

Dr inż. Alicja Dorzak jest absolwentką Wydziału Geodezji Górniczej AGH w Krakowie (stopień doktora uzyskała w 1982 r.). Ukończyła Studia Podyplomowe Handlu Zagranicznego na Wydziale Gospodarki Narodowej Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu (1987), a także liczne kursy i szkolenia w zakresie nowoczesnego zarządzania przedsiębiorstwem, w tym systemów jakości ISO i TQM.

Posiada uprawnienia zawodowe do wykonywania samodzielnych funkcji w dziedzinie geodezji i kartografii w zakresach 1-4. W 1989 roku uzyskała I Stopień Specjalizacji Zawodowej Inżyniera w dziedzinie geodezji i kartografii, jest Członkiem Zwyczajnym Akademii Inżynierskiej w Polsce. W latach 1983-85 uczestniczyła w pracach związanych z kontraktem Mapa Bagdadu w Iraku jako specjalista ds. kontroli technicznej i technologii. W 1998 roku wykonała prace związane z uzupełnieniem terenowym pierworysów map topograficznych

w skali 1:50 000 opracowanych na podstawie obrazów satelitarnych SPOT w Kamerunie Północnym.

W 1990 r. zwyciężyła w konkursie na dyrektora Okręgowego Przedsiębiorstwa Geodezyjno-Kartograficznego we Wrocławiu, a następnie – już trzecią kadencję – pełni funkcję prezesa Zarządu OPGK WROCŁAW Sp. z o.o.

Jest autorką licznych publikacji w pismach fachowych (krajowych i zagranicznych) z zakresu geodezji, ekonomii oraz organizacji i zarządzania. Od 1998 r. prowadzi cykl wykładów „Zarządzanie i marketing w geodezji” dla studentów IV roku Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH w Krakowie.

Trzykrotnie była powoływana do pracy w Państwowej Radzie Geodezyjnej i Kartograficznej. Za pracę zawodową i społeczną uzyskała odznaczenie honorowe, resortowe i państwowe (Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski w 1999 roku).

udziałowcem – mam 200 udziałów na ogólną liczbę 6880. Widać więc, że bez poparcia załogi i udziałowców niczego się nie dokona.

Jak przebiegała prywatyzacja?

Byliśmy w grupie pionierów, którzy przeprowadzali ten proces w Ministerstwie Budownictwa, i stanowiliśmy wzór dla innych. Departament Prywatyzacji korzystał z naszych doświadczeń. Jako jedni z pierwszych przerabialiśmy wszelkie teorie dotyczące zarówno wyceny, jak i przekazywania majątku. Później firmy mogły już restrukturyzować majątek, wyłączać część nieproduktywną,

a my – musieliśmy brać albo wszystko, albo nic. Umowę leasingową zawarliśmy na pięć lat i byliśmy szóstym przedsiębiorstwem w resorcie, które w całości i w terminie spłaciło majątek i przejęło go. Nasze doświadczenia przekazywałam kolegom ze Związku Pracodawców i im szczęśliwie udało się pewne pułapki ominąć.

Jak pogodzić teorię zarządzania z tym, czego domaga się załoga?

Może nie do końca wszyscy udziałowcy czuli się współwłaścicielami firmy, ale troska o nią była stale widoczna. W czasie prywatyzacji minister Barbara Blida

zwróciła uwagę na to, że uchwały podejmowaliśmy tak dużą większością głosów. Zysk przeznaczaliśmy nie tylko na spłatę rat leasingowych, ale i na inwestycje (sprzęt geodezyjny, komputery, oprogramowanie itp.).

W drażliwej sferze płac udało nam się wynegocjować ze związkami zawodowymi korzystny zakładowy system wynagrodzeń, który działa do dzisiaj. To jest nowoczesny, motywacyjny system analityczno-punktowy, opracowany przez najlepszych ekspertów w kraju. Osiągnięcie polegało na tym, że zachowaliśmy rozsądne granice w utrzymaniu dorobku firmy państwowej. Jeden z moich kolegów, który nowocześnie zarządza własną firmą, wytknął mi, że to relikwiny przeszłości i że z takim myśleniem powinienem iść na emeryturę. Jednak dotychczasowa kondycja przedsiębiorstwa wykazała, że można zarządzać „po ludzku” i osiągać dobre wyniki.

Na czym polega ten system?

To jest metoda oparta na wartościowaniu stanowiska, pracownika i wykonywanej pracy. Liczy się nie tylko wykształcenie, ale i staż pracy, szkolenia, kursy. Przeszeregowanie przeprowadza się wtedy, kiedy istotnie zmienia się zakres pracy, predyspozycje lub kwalifikacje, np. ktoś uzyskał uprawnienia zawodowe lub ukończył kursy specjalistyczne. Taki pracownik stanowi dla nas atut w przetargach, ale i jest za to wynagradzany.

Wszyscy pracownicy mają pewną pulę punktów, która tworzy bazę funduszu wynagrodzeń (stawek zasadniczych). Niezależnie od osiągniętej produkcji trzeba pracownikom zapewnić przynajmniej stawki osobistego zaszergowania – jest to problem, którego wiele drobnych firm w ogóle nie zna. Do stawek zasadniczych dochodzi tzw. nadwyżka akordowa dla bezpośredniej produkcji i premia – dla pośredniej. I chociaż system pozornie wydaje się skomplikowany, to jednak jest bardzo przejrzysty i motywacyjny. Poważny problem tkwi w kredytowaniu przez nas robót – to jest ta specyfika przedsiębiorstw geodezyjnych. Przez większą część roku powinniśmy właściwie płacić „gołe” stawki, a dopiero po skończeniu i rozliczeniu roboty wypłacić resztę należności. Z reguły jednak w IV kwartale wykonujemy 30-40% planu sprzedaży. Po to, by pod koniec roku nie dochodziło do nieracjonalnego spiętrzenia wypłat, część tego funduszu systematycznie w poszczególnych miesiącach „przepłacamy”. Tak było co roku,

ale była też nadzieja na dodatkowe roboty, a teraz takiej nadziei nie ma.

Jakie są w związku z tym zamierzenia Zarządu?

W ostatnim okresie przegraliśmy większość przetargów, chociaż uczestniczyliśmy prawie we wszystkich na Dolnym Śląsku, a nawet poza nim. Referencje mamy na ogół dobre – bogate doświadczenie we wszystkich asortymentach robót, ale przegrywamy ceną. Zarząd, wybrany w czerwcu na nową kadencję, musi przygotować strategię na lata 2001-2004. Rozważamy dwa warianty: kryzysowy, który przewiduje redukcję załogi poprzez zwolnienia grupowe (jeśli sytuacja się nie zmieni) i optymistyczny, w którym zakładamy, że uda się pozyskać zlecenia. Mimo tej trudnej sytuacji, nie załamujemy rąk. Poczyniliśmy nawet pewne inwestycje (autograf analityczny), aby móc aktywnie włączyć się do programu przekształcenia ewidencji gruntów i budynków w nowoczesny kataster oraz do tworzenia systemu identyfikacji obszarów uprawowych (IACS). W uczciwej walce mamy szansę wygrać przetargi na takie roboty, a nowoczesny sprzęt pozwoli nam umiarkowanie obniżyć ceny. Ale jeśli nie będzie funduszy na te programy, to wszystkie przygotowania pójdą na marne.

W jaki sposób Zarząd uzyska zgodę udziałowców-pracowników na redukcję zatrudnienia?

Do tego wymagana jest pozytywna opinia Rady Nadzorczej i zgoda dwóch związków zawodowych. Spółka rozpoczęła działalność od 580 etatów, w 2000 r. mieliśmy ich 306, obecnie – 290. Niektórzy z tych, co odeszli, podjęli działalność na własny rachunek, część przeszła na wcześniejszą emeryturę. Zakładaliśmy naturalną redukcję, ale ona postępuje za wolno. Poza tym jeszcze w kwietniu nikt nie przewidywał, że będzie aż taka rynkowa zapaść, istad opóźnienie koniecznych wypowiedzeń. Mam nadzieję, że może uda się tak przeprowadzić redukcję, aby ludzie nie czuli się pokrzywdzeni. To prawdziwy dramat, kiedy trzeba usiąść naprzeciwko pracownika i wytłumaczyć, dlaczego akurat on zostaje bez pracy.

Czy pracownicy nie odchodzą sami zrażeni niskimi wynagrodzeniami?

Dzisiaj rynek pracy jest tak trudny, że pracownik nie odejdzie z własnej woli. Poza tym jeszcze się nie zdarzyło, żeby-

śmy nie mieli pieniędzy na wypłaty. Dlatego wszystkim zależy na pracy, a ci, którzy chcieli założyć własne firmy, już to zrobili.

Kto jest najbardziej narażony na utratę pracy: mniej wykwalifikowani, młodzi?

Mamy wspaniałą młodzież, ale nie możemy pozbywać się starszych pracowników. Na przykład przy realizacji kontraktu na przekroje dolin rzek potrzebne było serce i długoletnie doświadczenie inżynierów, ale i nowoczesność, którą wnieśli młodzi. I to fantastycznie „zagrało”. Trudno też mówić o zwalnianiu młodych z tego względu, że oni nie mają uprawnień zawodowych i nie mogą pracować na własny rachunek, a poza tym inwestowaliśmy przez kilka lat w ich szkolenie. Na pewno niektórym nie przedłużymy umów terminowych, wykorzystamy możliwości wysłania pracowników na wcześniejsze emerytury, może zrezygnujemy z części pomiarowych, ale to wszystko za mało. W innych grupach też muszą być zwolnienia.

W przyszłości organizację firmy widziałabym tak, że obok pracowników etatowych (około 200), będzie grupa osób gotowych do pracy (np. na wcześniejszych emeryturach), zatrudnianych do czasu. A w razie potrzeby zawsze można łączyć się z innymi firmami do wykonania szczególnych zadań.

Sytuację finansową na pewno poprawią zakończone właśnie prace nad przekrojami dolin rzecznych. 10 mln złotych z kredytów Banku Światowego do podziału między członków konsorcjum...

Byliśmy liderem tego przedsięwzięcia. Skoordynowanie działań 17 członków konsorcjum było wielką pracą. Z tytułu przewodnictwa otrzymamy ok. 200 tys. zł, poza tym wykonaliśmy ponad 10% całości kontraktu. Ponieważ nie mamy certyfikatu ISO, więc – by zwiększyć swoje szanse w przetargu – przygotowaliśmy specjalny system kontrolny opracowany wyłącznie dla tego zlecenia. Zgwarantowaliśmy wykonanie 3% przekrojów dodatkowo w cenie kontraktu, a sytuacja powodziowa sprawiła, że gratis opracowaliśmy przekroje dolinowe jazów odrzańskich. W rezultacie wykonaliśmy 3152 przekroje i przekroczyliśmy zadanie pod każdym względem. Zyskaliśmy uznanie konsultantów Banku Światowego. Operat pomiarowy liczący 365 tomów robi wrażenie.

Krótko mówiąc – sukces?

Nie chciałabym używać wielkich słów. Udało nam się pokazać, że można się porozumieć i podzielić uczciwie pracą i kosztami.

Kiedy rozpoczęliście prace nad przekrojami?

18 września ubiegłego roku podpisaliśmy umowę. Było pewne ryzyko, czy uda nam się zdobyć gwarancje i ubezpieczyć kontrakt w ciągu miesiąca, co było warunkiem ważności umowy. Wcześniej trzeba było wpłacić znaczne wadium. Należało także zagwarantować

wykorzystane przy budowie DTM-u. Pomimo zimy i dwóch powodzi (wiosennej i lipcowej) dotrzyaliśmy terminu. Można było wprawdzie wystąpić o uznanie „siły wyższej” i przesunąć termin, ale wtedy pieniądze za robotę – prawie w całości już wykonaną – dostalibyśmy dopiero w przyszłym roku, a na to nie mogliśmy sobie pozwolić. Zatem to krótki termin wymusił utworzenie Konsorcjum. Były i inne przyczyny. Trzeba było mieć gwarancje finansowe. Mogliśmy je mieć sami, bo majątku firmy by wystarczyło, ale już na wadium nie było w tym czasie gotówki. Poza tym, gdyby

problemem był pomiar rzek granicznych, w którego rozwiązaniu również pomógł nam Instytut Morski.

Jakie metody pomiaru stosowano?

Były to metody bezpośrednie – w każdym charakterystycznym punkcie przekroju pomiar wykonywano z użyciem łat lub sond. Do pomiarów osnowy zastosowaliśmy satelitarną technikę GPS. Do wykonywania przekrojów mokrych Instytut Morski wykorzystywał najnowocześniejszą aparaturę i sprzęt o wysokiej dokładności.

Czy prace przy przekrojach nadzorowała Pani osobiście?

Nie! Nadzór techniczny nad całością prac geodezyjnych pełnili inżynierowie kontroli kontraktu (Grażyna Mechlińska i Maria Oyrzanowska) oraz własna kontrola techniczna partnerów Konsorcjum. Nad pracami Instytutu Morskiego czuwał Leonard Gajewski. Część informacyjną nadzorował inżynier integracji baz danych (Jacek Czyżyk), a głównym koordynatorem rozdziału robót był Zygmunt Wójcik.

Osobiście odwiedziłam kilka zespołów w terenie, także na granicy. Musiałam być, i u geodetów, i u wodniaków, bo jedni narzekali, że tym drugim jest lepiej. Spory powstawały np. na tym tle, że punkty główne, które były wyznaczone w przekroju lądowym tuż przy wodzie, po powodzi znalazły się 2 metry pod wodą, wypadały punkty przywodne, co pociągało za sobą konieczność nowego wytyczenia osi przekroju i dodatkowych przecinek. Takich utrudnień nie można było wcześniej przewidzieć.

W jakiej formie praca została przekazana zleceniodawcy?

W formie klasycznej i numerycznej. Opracowanie było oczywiście komputerowe, ale najwięcej błędów ujawniło się dopiero po wypłotowaniu przekroju. Zastosowaliśmy najnowszą technikę wymiany informacji – gdyby nie system poczty elektronicznej, którym nocami przysyłaliśmy dane do kontrahentów, nie wykonilibyśmy tego kontraktu na czas.

Czy w firmie jest sztywny podział na pracownię, czy dla poszczególnych zadań powołujecie oddzielne zespoły?

Mamy elastyczną strukturę organizacyjną. Możemy tworzyć zespoły tematyczne. Na przykład nad przekrojami pracował zespół 30-osobowy. Do niektórych

OPGK WROCŁAW Sp. z o.o.

Historia

Założkiem OPGK Wrocław było Biuro Terenowe Państwowego Przedsiębiorstwa Mierniczego Oddział w Poznaniu, ale jego historia wiąże się z działalnością kilku jednostek, tj.: Wrocławskiego Okręgowego Przedsiębiorstwa Mierniczego, Wojewódzkiego Przedsiębiorstwa Geodezyjnego Gospodarki Komunalnej we Wrocławiu i Miejskich Pracowni Geodezyjnych (we Wrocławiu, Jeleniej Górze, Legnicy, Lubinie, Świdnicy i Wałbrzychu). W 1974 r. w wyniku ich integracji powstało Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne we Wrocławiu, a na bazie miejskich pracowni geodezyjnych utworzono jego zakłady terenowe. W listopadzie 1991 r. firma przestała być przedsiębiorstwem państwowym i rozpoczęto proces prywatyzacji, który zakończył się w 1996 roku.

Firma w 2000 r.

- udziałowcy – 480,
- zatrudnienie – 313 osób (306 etatów),
- przychody ogółem – 18 304 780 zł,
- zysk – 710 864 zł,
- średnie wynagrodzenie – 2554,92 zł.

Prezesem spółki jest Alicja Dorzak, a wiceprezesami: Zygmunt Wójcik i Stanisław Wójtowicz. Firma jest aktywnym członkiem KZPFGK oraz GIG.

Podstawowe asortymenty wykonywanych robót (wg wartości sprzedaży w 2000 r.)

- mapy tras do projektowania i obsługa geodezyjna sieci telekomunikacyjnych – 34,0%,
- prace realizacyjne i odształcenia – 30,1%,
- mapa zasadnicza – 13,7%,
- osnowy geodezyjne – 6,6%,
- ewidencja gruntów – 3,1%,
- inne roboty geodezyjne i kartograficzne (w tym wycena nieruchomości) – 3,5%.

Ostatnie ważniejsze opracowania

- Obsługa geodezyjna: modernizowanej linii kolejowej Wrocław–Opole, budowy autostrady A-4, estakady Wrocław–Gądów.
- Opracowanie map do projektowania i budowy linii światłowodowych i sieci miejscowych.
- Pomiary geodezyjnych osnów poziomych z zastosowaniem techniki satelitarnej GPS.
- Specjalne osnowy kopalń „Lubin”, „Polkowice–Sieroszowice”, „Rudna”.
- Systemy informatyczne opracowane dla Zakładów Górniczych KGHM Polska Miedź SA.
- Modernizacja ewidencji w różnych systemach informatycznych.
- Liderowanie i prowadzenie prac geodezyjnych w ramach Konsorcjum Odra–Wisła–Przekroje („Projekt Likwidacji Skutków Powodzi” realizowany przez rząd RP z kredytu Banku Światowego).

sprzęt geodezyjny i do pomiarów wodnych, stąd udział w przedsięwzięciu – obok członków Związku Pracodawców Firm Geodezyjno-Kartograficznych – także partnera niegeodezyjnego, czyli Instytutu Morskiego w Gdańsku.

Nie wydaje się Pani, że polski rynek jest słabiutki, skoro trzeba było skrzyknąć niemal wszystkie większe firmy w kraju, by wykonać robotę za 10 mln zł?

Zlecenie musiało być zrealizowane w ciągu jednego roku, gdyż wyniki miały być

nawet nasza firma samodzielnie wygrała przetarg, to i tak nie poradziłibyśmy sobie bez Instytutu Morskiego. Potrzebne nam były jego licencje, specjaliści i profesjonalny sprzęt do trudnych i niebezpiecznych prac wodnych. Na mniejszych rzekach geodeci sami wykonywali pomiar przekrojów tzw. kaloszowych. Nie byłoby jednak w stanie samodzielnie wykonać pomiarów wodnych np. na Odrze czy Wiśle. Zachowaliśmy maksymalne środki ostrożności i na szczęście obyło się bez wypadków. Kolejnym

Nikon

**NASZĄ REKOMENDACJĄ JEST PONAD DWA TYSIĄCE FIRM GEODEZYJNYCH,
BUDOWLANE I PRZEMYSŁOWE W POLSCE PRACUJĄCYCH NA SPRZĘCIE NIKONA**

TACHIMETR NIKONA

5 dni pracy na jednej baterii

Instrumenty serii DTM-330/350
pracują na jednej baterii
przez 27 godzin,
mierząc pikietę co 30 sekund.
Ładowanie baterii trwa tylko 2 godz.
Ładowarka automatyczna z funkcją
rozładowania.

Doskonałe warunki sprzedaży ratalnej, leasingu

Minimalne formalności bez opłat
manipulacyjnych i poręczycieli.
Pierwsza wpłata od 1360 zł.
Czas spłaty do negocjacji.

Alfanumeryczna klawiatura prostota i szybkość obsługi

Przy prostym nawiązaniu
na znanym stanowisku
wraz z wprowadzeniem pełnych
współrzędnych stanowiska i nawiązania
w przypadku instrumentu z klawiaturą
kodowaną trzeba wykonać
około 180 operacji na klawiszach,
a w przypadku instrumentu z klawiaturą
alfanumeryczną około 60 operacji.

Najdłuższa gwarancja 3 lata

Tachimetry Nikon objęte są 3-letnią
gwarancją oraz systemem opieki
NIKON ASSISTANCE (naprawa
w jeden dzień lub instrument zastępczy).

Najniższe ceny

Gwarantujemy najniższe ceny
na rynku w poszczególnych
klasach dokładności i wyposażenia.

Tachimetry dwukrotnie nagrodzone nagrodą GEA za najlepszy sprzęt geodezyjny na polskim rynku

Nagrodę GEA otrzymali
tachimetry serii
DTM-500 oraz DTM-300.

Najdokładniejsze pomiar bez lustra

Nikon jako jedyny producent
posiada technologię pomiaru
bez lustra z systemem
współosiowego ogniskowania,
która eliminuje błędy
powstałe na skutek odbić sygnału
od przypadkowych przeszkód
występujących między instrumentem
a mierzonym obiektem.

www.impexgeo.pol.pl

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) 7747006-07, 7724050, fax. (0-22) 7747005
DEALERZY: Warszawa (0-22) 6290448, Bydgoszcz (0-52) 3214082, Gdynia (0-58) 6259908,
Ruda Śląska (0-32) 2443661, Kraków (0-12) 4221456, Szczecin (0-91) 4631327

tematów dobieramy specjalistów z zewnątrz, współpracujemy z uczelniami. Część zakładów terenowych zlikwidowaliśmy ze względu na nieefektywność. Ale np. zakłady terenowe w Zgorzelcu czy Lubinie mają bardzo dobre wyniki i nie ma sensu ich likwidować.

Jak wygląda sprawa eksportu prac? Jest czy go nie ma?

Nie ma i trzeba się tym zająć. Kiedyś widziałam możliwości współpracy z Hiszpanią, a nawet z krajami Ameryki Południowej. Prowadziliśmy rozmowy z Niemcami. Nawiasem mówiąc, do pierwszego przetargu na przekroje startowaliśmy w konsorcjum z firmami holenderskimi i niemieckimi pod przewodnictwem Biprogeo, ale nic z tego nie wyszło. W latach 80. wysyłaliśmy pracowników do Libii i Iraku. Nie tak dawno mieliśmy trzy zespoły na obsłudze budowy autostrady w Turcji. Ale ostatnio było w kraju na tyle dobrze, że ludziom nie opłacało się pracować za granicą. Teraz znowu trzeba będzie śledzić w „Rynkach Zagranicznych” ogłoszenia o przetargach międzynarodowych i próbować zdobyć zlecenia.

Przekroje otwierają firmie drogę do takich dużych prac.

Każdy z partnerów dostanie za wykonanie przekrojów referencje, a my dodatkowo – jako lider. Wykonaliśmy tę pracę wspaniale i jest to wielka satysfakcja dla nas wszystkich. Myślę, że aby pracować za granicą również powinniśmy działać w grupie, bo dla jednej firmy jest to zbyt duże ryzyko i za duży ciężar.

Czy jest Pani zadowolona z pracy ośrodków dokumentacji geodezyjno-kartograficznej?

Jestem szefem prywatnej spółki, która – aby sprostać potrzebom klienta – musi otrzymać materiały z „pieczątką” ośrodka. Obecne prawo i organizacja zasobu państwowego nie ułatwia nam tego zadania. Poprzez ZPFGK oddziałujemy na pewne procesy. Stąd np. poparcie uzyskania certyfikatu ISO pod patronatem GUGiK. Jeśli i firma wykonawcza i ODGiK będą miały system zapewnienia jakości ISO, to po oddaniu operatu ODGiK powinien bez sprawdzania przystawić pieczęć. Wykonawca będzie odpowiadał za jakość, łącznie z gwarancją i konsekwencjami finansowymi, według tych samych procedur, które będą obowiązywały ośrodek. Mam nadzieję, że uzyskanie certyfikatu przez wykonawców i ośrodki

rozwiąże wiele problemów, zwłaszcza gdy w przyszłości będziemy mieć branżową jednostkę certyfikującą.

Czyli jednak ośrodki doskwierają?

Wykonawcy są w bardzo trudnej sytuacji. Najpierw trzeba wygrać przetarg i uzyskać zlecenie, potem zdobyć „pieczęć” i zadowolić klienta, a na koniec prosić o własne pieniądze. To, co robi ośrodek, jest zgodne z prawem. Nikogo tam nie obchodzi, że dostajemy zlecenie we wrześniu, a do końca roku mamy je wykonać i przekazać odbiorcy. Trudno w tej sytuacji przewidzieć jeszcze miesiąc na weryfikację przez ośrodek. Ponieważ bywa, że nie wyrabiamy się na czas, więc płacimy kary, czasami bardzo wysokie, np. w umowie na światłowodową linię Krotoszyń–Wrocław kara wynosi 2500 dolarów dziennie.

Wygląda na to, że to wykonawca jest dla ośrodka...

Czasem tak, ale nie tylko my próbujemy to zmienić. Ile opracowań, konferencji poświęcono temu tematowi. Już dawno miały być wprowadzone poprawki do *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*. Prawo musi być zmienione i my, m.in. przez ZPFGK i GIG, też o to zabiegamy. Uważamy, że wszystko, co można zrobić w ramach działalności gospodarczej, powinno być skupione w podmiotach, które prowadzą tę działalność na własny rachunek, a ośrodki niech pełnią funkcję gospodarza państwowego zasobu.

Czy to znaczy, że GUGiK jest głuchy, na te sygnały, które od państwa płyną?

Nie. Szczególnie w ostatnim okresie jest duże zrozumienie i wola rozwiązania tych trudnych problemów. Jednak po reformie administracyjnej w terenie geodezją rządzi starosta, czyli znowu nie wszystko może załatwić GUGiK.

Dlaczego na rynku cen nie szanujemy sami siebie?

Po przegranych ostatnio przetargach trochę opadły mi skrzydła. Zastanawiam się, po co nam referencje, certyfikat ISO, jeśli w przetargu liczy się prawie wyłącznie cena. Do kilku robót można dopłacić, ale gdzie jest granica? Przymierzamy się do przetargu i liczymy tylko stawki osobistego zaszeregowania – wychodzi np. 400 tys. złotych. Ostatecznie dajemy cenę 260 tys. (współczynnik rozpaczy), a wygrywa kontrahent z ceną 190

tys. Można postawić pytanie, w jakich warunkach pracuje zwycięzca, skoro mieści się w takiej cenie. Do uzdrowienia sytuacji na rynku wystarczyłby prosty światowy mechanizm odrzucania ofert z cenami rażąco odbiegającymi od średniej.

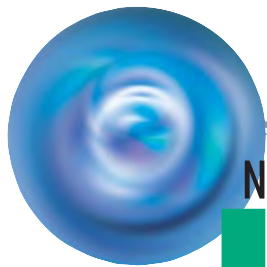
Czy prezesem jest Pani do określonej godziny, a potem zaczyna się życie prywatne?

Nie, to jest niemożliwe. Ale na życie prywatne zostaje trochę czasu. Prowadzę także skromną działalność naukową, od czasu do czasu mam na AGH wykłady z zakresu organizacji zarządzania i marketingu. Ogromną satysfakcję daje mi komplet studentów na sali. Wiadac, że studentom odpowiada to, że teorię popieram konkretnymi przykładami. Przykro, kiedy potem absolwenci przychodzą w sprawie pracy, a ja nie mogę im jej zaoferować.

Czy fakt, że jest Pani kobietą, pomaga czy przeszkadza w pracy?

Chyba nie ma to istotnego wpływu na pracę. Kiedy stawiałam do konkursu na dyrektora, płeć nie miała żadnego znaczenia. W przedsiębiorstwie przepracowałam prawie całe zawodowe życie i współpracownicy wiedzą, czego można się po mnie spodziewać, choć czasem chcieliby, żebym była cudotwórcą. Niedawno jeden z kolegów – prezes firmy będącej partnerem Konsorcjum Odra–Wisła–Przekroje – Jan Lipiński powiedział żartobliwie, że tylko ja mogłam kontrakt doprowadzić do końca, tak żeby sobie głów nie pourywali. Czyli w tym przypadku płeć mogła mieć jakieś znaczenie.

Niektórzy mówią, że „dobre serce” prezeski gubi firmę. Myślę, że czasem mają rację i że na moim miejscu powinien być ktoś bezwzględny. Wydaje mi się jednak, że na ogół to moje, podobno dobre, serce firmie się opłacało. Czasem warto komuś przyjść z pomocą, bo nigdy nie wiadomo, czy jutro sami nie będziemy jej potrzebowali. Dotyczy to zarówno upadającego dłużnika, jak i koniecznych, być może, zwolnień w firmie. Najpierw zrobimy wszystko, by pozyskać roboty, a dopiero jeżeli to się nie uda, przeprowadzimy niezbędne zwolnienia. Może to brzmi nienowocześnie, może nawet przez niektórych naszych pracowników jest źle oceniane, ale fakt, że wybrano mnie na następną kadencję, utwierdza mnie w przekonaniu, że jest to polityka słuszną. ■



Nowe możliwości, a ceny jak przed rokiem

Kup pan tachimetr

Coraz częściej do obsługi instrumentu, szczególnie przy pracach realizacyjnych, wystarczy jedna osoba, bo wiele modeli oferuje możliwość pomiaru bezlustrowego i automatyczne wyszukiwanie celu. Dioda do tyczenia i pion laserowy nie są już niczym wyjątkowym. Standardem jest rejestracja wewnętrzna i bogate oprogramowanie.

W tabelach zebraliśmy wszystkie typy tachimetrów elektronicznych dostępnych na polskim rynku. Instrumenty zostały przedstawione w kolejności alfabetycznej według marek.

Dane publikowane w zestawieniu oparte są na parametrach podawanych przez producentów w oficjalnych prospektach, instrukcjach i informacjach technicznych. Dane te, podobnie jak ceny i okres gwarancji, konsultowaliśmy z polskimi przedstawicielami producentów.

● Pomiar kątów

Odchylenie standardowe pomiaru kąta to najważniejszy parametr charakteryzujący dokładność teodolitu. Jego wartość decyduje o klasie instrumentu. Dokładność pomiaru kąta podaje się zgodnie z normą DIN 18723. Uwaga: nie należy mylić tego parametru z dokładnością odczytu kierunku, który jest parametrem mniej istotnym.

● Pomiar odległości

Zasięgi dalmierzy podano dla dobrych warunków atmosferycznych. Dokładność pomiaru odległości (odchylenie standardowe) zależy od mierzonego dystansu – składa się z dwóch członów: stałego, wyrażonego w mm, oraz zmiennego, zależnego od odległości i wyrażonego w ppm, czyli milionowych częściach mierzonego odcinka. Zatem odchylenie standardowe pomiaru 1000-

-metrowego odcinka instrumentem o dokładności $5 \text{ mm} + 3 \text{ ppm}$ wyniesie 8 mm. Dokładności dalmierzy podajemy dla precyzyjnego trybu pomiaru (pojedynczy, dokładny). Czas pomiaru odległości w trybie po jedynym dokładnym jest czasem tzw. pomiaru inicjalnego – pierwszego w serii dla tej samej pikiety. W trybie repetycyjnym odstęp między kolejnymi pomiarami są z reguły krótsze. Czas pomiaru odległości w trybie trackingu (pomiar ciągły) poda-

wany jest jako interwał między poszczególnymi pomiarami. Parametr „możliwość pomiaru bez lustra i folii pomiarowej” dotyczy odległości mierzonej bezpośrednio do obiektu (bez dodatkowych elementów odbijających). Pomiary na znaczki (folia pomiarowa, odbłaskowa) możemy dokonywać prawie każdym typem tachimetru, a zasięg zależy od wielkości znaczka.

● Klawiatura

Klawiatura kodowana oznacza, że poszczególnym (najczęściej kilku) przyciskom odpowiadają różne, zależne od trybu pracy, funkcje instrumentu. Oczywiście klawiatura kodowana nie wyklucza wprowadzania danych alfanumerycznych, tylko je utrudnia. Za pomocą klawiatury numerycznej można w prosty i szybki sposób wprowadzać wartości liczbowe, gdyż każdej cyfrze odpowiada osobny klawisz. Klawiatura alfanumeryczna umożliwia łatwe wprowadzanie zarówno danych liczbowych, jak i tekstów.

● Rejestracja danych

Dla rejestracji wewnętrznej w pamięci instrumentu podano jej pojemność określoną maksymalną liczbą zarejestrowanych punktów. Natomiast pojemność wymiennych kart pamięci jest praktycznie nieograniczona.

● Oprogramowanie

Podane w tej grupie informacje dotyczą oprogramowania samego instrumentu. Przez parametr „możliwość korzystania z programów użytkownika” rozumiemy możliwość samodzielnego programowania stacji za pomocą popularnych języków programowania (a nie korzystania z różnych programów za pośrednictwem rejestratora). Podobnie parametr – „polska wersja językowa” dotyczy oprogramowania samego instrumentu.

● Zasilanie

Wszystkie wartości podano dla zasilania z pojedynczej baterii wewnętrznej instrumentu po pełnym naładowaniu i dla pracy przy temperaturze 25°C . „Pomiar kątów i odległości” charakteryzowany jest przez liczbę pomiarów odległości lub czas ciągłego pomiaru odległości do momentu rozładowania baterii. Oczywiście w warunkach polowych nikt nie mierzy odległości w sposób ciągły. Zatem czas pracy w terenie z użyciem jednej baterii jest znacznie dłuższy niż podany w tabeli.

Opracowanie redakcji ►►►



Tachimetry elektroniczne



Marka
Model

Leica TPS 5000
TDM 5005/TDA 5005

Leica TPS 2000
TC2003/TCA2003

Leica TPS 1100
TC(R)(XR)(M)(RM)(RA)(A)
1101/1102/1103/1105

Leica TPS 700
TC(R)(Auto)702/703/705

POMIAR KĄTÓW

Odchylenie standardowe pomiaru kąta

0,5" (1,5^{cc})

0,5" (1,5^{cc})

1,5" / 2" / 3" / 5"

2" (6^{cc}) / 3" (9^{cc}) / 5" (15^{cc})

Dokładność odczytu kierunku

0,1^{cc}

0,1" (0,1^{cc})

1" (1^{cc}) / 1" (1^{cc}) / 1" (5^{cc}) / 1" (5^{cc})

1" (1^{cc}) / 1" (5^{cc}) / 1" (5^{cc})

Kompensator – Jednoosiowy/Dwuosiowy

Dwuosiowy

Dwuosiowy

Dwuosiowy

Dwuosiowy

Zakres kompensatora

3'

3'

4'

4'

Luneta – Powiększenie

32, 42x

30x

30x

30x

Minimalna ogniskowa [m]

1,7

1,7

1,7

1,7

POMIAR ODLEGŁOŚCI

Dokładność [mm + ppm]

1 + 2 (0,5 mm do 120 m)

1 + 1

2 + 2

2 + 2

Maksymalny zasięg przy jednym lustrze [m]

3500

3500

3500

3500

Maksymalny zasięg przy potrójnym lustrze [m]

5000

5000

5400

5400

Czas pomiaru w trybie dokładnym [s]

2,0

2,0

1,0

1,0

Czas pomiaru w trybie trackingu [s]

0,3

0,3

<0,15

0,3

Możliwość pomiaru bez lustra i folii pom.

Nie

Nie

Modele TCR, TCRM, TCRA

Modele TCR

Dokładność pomiaru bez lustra

Nie dotyczy

Nie dotyczy

3 mm + 2 ppm

3 mm + 2 ppm

Maksymalny zasięg pomiaru bez lustra [m]

Nie dotyczy

Nie dotyczy

80/200*

80

WYŚWIETLACZ

Rozmiar ekranu w znakach (pikselach)

6 x 35

8 x 35

8 x 32 (256 x 64)

8 x 24 (144 x 64)

KLAWIATURA

Jednostronna/Dwustronna

Dwustronna

Dwustronna

Dwustronna – opcja

Dwustronna

Numeryczna/Alfanumeryczna/Kodowana

Alfanumeryczna

Alfanumeryczna

Alfanumeryczna

Alfanumeryczna

REJESTRACJA DANYCH

Pojemność pamięci wewnętrznej

do 64 000 pkt.

2000-64 000 pkt.

2000-64 000 pkt.

4000 obs. lub 7000 wsp.

Możliwość stosowania karty pamięci

Tak (0,5-16 MB)

Tak (0,5-16 MB)

Tak (8-16 MB)

Nie

OPROGRAMOWANIE

Polska wersja językowa

Nie

Nie

Tak

Tak

System kompatybilny z MS-DOS

Nie

Nie

Nie

Nie

Zegar wewnętrzny

Tak

Tak

Tak

Tak

Możliwość korzystania z programów użytkownika

Tak

Tak

Tak

Nie

Pomiar współrzędnych/Wcięcia

Tak/Tak

Tak/Tak

Tak/Tak

Tak/Tak

Czołówki/Pomiar mimośrodowy

Tak/Tak

Tak/Tak

Tak/Tak

Tak/Tak

Niedostępna wysokość/Tyczenie XYZ

Tak/Tak

Tak/Tak

Tak/Tak

Tak/Tak

ZASILANIE BATERIĄ WEWNĘTRZNĄ

Ciągły pomiar kątów [h]

5,5

5,5

4,5-9

>8

Pomiar kątów i odległości

600 pom.; 400 (zmotor.)

600 pom.; 400 (zmotor.)

600 pom.; 400 (zmotor.)

2000

INNE

Spodarka zdejmowalna

Tak

Tak

Tak

Tak

Wbudowana dioda do tyczenia (zasięg)

Opcja

Opcja

Opcja

Opcja

Wbudowany pion

Optyczny

Optyczny

Laserowy

Laserowy

Waga instrumentu z baterią [kg]

8,1/8,7

8,1/8,7

5,9 (TC/TCR)

5,3

Gwarancja [mies.]

24

24

24

24

Cena netto zestawu [zł]

Brak danych

od 85 400

od 43 980

37 700

Zawartość zestawu

Brak danych

Bateria, karta pamięci

Bateria, karta pamięci

Bateria, statyw

(poza samym instrumentem i pudełkiem)

INFORMACJE DODATKOWE

TDM – zmotoryzowany;
TDA – automatyczne
rozpoznawanie i śledzenie
celu. Jako opcja
bezprzewodowa transmisja
danych do komputera

Bogate oprogramowanie
dodatkowe.
TCA 2003 –
automatyczne
rozpoznawanie
i śledzenie celu, w tym
monitoring obiektu

* model XRange.
Pomiar na folię do 300 m.
TC – total station;
R – z pomiarem
bezlustrowym;
M – zmotoryzowany;
A – z automatycznym
śledzeniem celu

Pomiar na folię do 300 m.
Baterie standardowe –
Camcorder.
TCR – z pomiarem
bezlustrowym;
Auto – z automatycznym
rozpoznawaniem
i śledzeniem celu

Leica TPS 300 TC(R)/303/305/307	Nikon DTM-551/531/521	Nikon DTM-851/831/821	Nikon NPL-821	Nikon DTM-350/330	Nikon NPL-350
3"/5"/7" 1"(5 ^{cc})	1"(3 ^{cc})/2"(5 ^{cc})/3"(10 ^{cc}) 1 ^{cc} /2 ^{cc} /2 ^{cc}	1"(3 ^{cc})/2"(6 ^{cc})/3"(10 ^{cc}) 1 ^{cc} /2 ^{cc} /2 ^{cc}	3"(10 ^{cc}) 2 ^{cc}	5"(15 ^{cc}) 2 ^{cc}	5"(15 ^{cc}) 2 ^{cc}
Dwuosiowy 4'	Dwuosiowy 3'	Dwuosiowy 3'	Dwuosiowy 3'	Dwuosiowy/Jednoosiowy 3'	Dwuosiowy 3'
30x 1,7	33x 1,3	33x 1,3	26x 2,0	28x 1,2	26x 1,2
2 + 2 3500 5400	2 + 2 2700 3600	2 + 2 2700/2500/2000 3600/3300/2800	3 + 3 5000 7000	3 + 2 1500 2100	5 + 3 5000 7000
1,0 <0,3	1,0 0,5	2,5 0,5	3,5 0,5	2,6 1,0	2,5 0,5
Modele TCR 3 mm + 2 ppm 80	Nie Nie dotyczy Nie dotyczy	Nie Nie dotyczy Nie dotyczy	Tak 3 mm + 3 ppm 100	Nie Nie dotyczy Nie dotyczy	Tak 5 mm + 3 ppm 100
8 x 24 (144 x 64)	4 x 16	(256 x 80)	(256 x 80)	4 x 16	4 x 16
Dwustronna – opcja Kodowana Wewnętrzna 4000 obs. lub 7000 wsp. Nie	Dwustronna Alfanumeryczna Wewnętrzna 8000 pkt. Nie	Dwustronna Numeryczna Wewnętrzna 30 000 pkt. Tak	Dwustronna Numeryczna Wewnętrzna 30 000 pkt. Tak	D/J Alfanumeryczna Wewnętrzna 5000 pkt. Nie	Dwustronna Alfanumeryczna Wewnętrzna 5000 pkt. Nie
Tak Nie	Tak Nie	Nie Tak	Nie Tak	Tak Nie	Tak Nie
Tak Nie	Tak Nie	Tak Tak	Tak Tak	Tak Nie	Tak Nie
Tak/Tak Tak/Nie Tak/Tak	Tak/Tak Tak/Tak Tak/Tak	Tak/Tak Tak/Tak Tak/Tak	Tak/Tak Tak/Tak Tak/Tak	Tak/Tak Tak/Tak Tak/Tak	Tak/Tak Tak/Tak Tak/Tak
>4 1000 pom.	30 24 h	7,5 5 h	7,8 3,8 h	30 27 h	30 18 h
Tak Opcja Laserowy	Tak Tak (100 m) Optyczny	Tak Tak (100 m) Optyczny	Tak Tak (100 m) Optyczny	Tak Nie Optyczny	Tak Nie Optyczny
4,46 24	5,5 36	5,6 36	5,9 30	5,1/4,9 36	5,6 30
TC 307 – 22 900 2 baterie, 2 ładowarki, miniprzysmak z tyczką, kabel do transmisji i oprogramowanie, statyw	od 28 990 Bateria, ładowarka, pokrowiec, kabel do transmisji	od 41 500 Bateria, ładowarka, pokrowiec, kabel do transmisji	57 200 Bateria, ładowarka, pokrowiec, kabel do transmisji	23 900/21 990 Bateria, ładowarka, pokrowiec, kabel do transmisji	31 900 Bateria, ładowarka, pokrowiec, kabel do transmisji
Pomiar na folię do 300 m. Baterie standardowe – Camcorder TCR – z pomiarem bezlustrowym	Pomiar na folię do 100 m. Możliwość wprowadzania nowych wersji programowych. Wodoszczelność IPX4	Pomiar na folię do 100 m. Możliwość wprowadzania nowych wersji programowych	Możliwość wprowadzania nowych wersji programowych	Pomiar na folię do 100 m. Możliwość wprowadzania nowych wersji programowych. Wodoszczelność IPX 6	Pomiar na folię do 100 m. Możliwość wprowadzania nowych wersji programowych. Wodoszczelność IPX 6

Tachimetry elektroniczne



Marka
Model

Pentax
ATS-101/102(C)/105

Pentax
PCS 325/315

Pentax
R-115/R125(N)

Pentax
PCS 225/215

POMIAR KĄTÓW

Odchylenie standardowe pomiaru kąta

1"/2"/5"

5"

5" (15'')

H-5", V-7"

Dokładność odczytu kierunku

0,5"/1"/5"

1"

1"

5"

Kompensator – Jednoosiowy/Dwuosiowy

Dwuosiowy

D/J

Dwuosiowy

Brak

Zakres kompensatora

3'

Brak danych

3'

Nie dotyczy

Luneta – Powiększenie

32x

30x

30x

30x

Minimalna ogniskowa [m]

1,3

0,85

1,0

0,85

POMIAR ODLEGŁOŚCI

Dokładność [mm + ppm]

2 + 2/2 + 2/3 + 3

3 + 2

5 + 3

3 + 3

Maksymalny zasięg przy jednym lustrze [m]

2700/2700/2300

1000

4000

1000

Maksymalny zasięg przy potrójnym lustrze [m]

3600/3600/3100

1500

5000

1500

Czas pomiaru w trybie dokładnym [s]

5,0

2,0

2,0

2,0

Czas pomiaru w trybie trackingu [s]

0,4

0,4

0,3

0,5

Możliwość pomiaru bez lustra i folii pom.

Nie

Nie

Modele R-115N i 125N

Nie

Dokładność pomiaru bez lustra

Nie dotyczy

Nie dotyczy

5 + 3

Nie dotyczy

Maksymalny zasięg pomiaru bez lustra [m]

Nie dotyczy

Nie dotyczy

60

Nie dotyczy

WYŚWIETLACZ

Rozmiar ekranu w znakach (pikselach)

8 x 20 (64 x 160)

8 x 20 (240 x 96)

20 x 8

2 linie

KLAWIATURA

Jednostronna/Dwustronna

Dwustronna

D/J

Jednostronna (D opcja)

D/J

Numeryczna/Alfanumeryczna/Kodowana

Numeryczna

Kodowana

Kodowana (A opcja)

Kodowana

REJESTRACJA DANYCH

Pojemność pamięci wewnętrznej

Wewnętrzna

Wewnętrzna

Wewnętrzna

Zewnętrzna

Możliwość stosowania karty pamięci

1 MB

5000 pkt.

7500 pkt.

Nie dotyczy

OPROGRAMOWANIE

Polska wersja językowa

Brak danych

Tak

b.d.

Nie

System kompatybilny z MS-DOS

Tak

Nie

Nie

Nie

Zegar wewnętrzny

Tak

Nie

Nie

Nie

Możliwość korzystania z programów użytkownika

Tak

Nie

Nie

Nie

Pomiar współrzędnych/Wcięcia

Tak//Tak

Tak//Tak

Tak//Tak

Tak//Tak

Czołówki/Pomiar mimośrodowy

Tak//Tak

Tak//Tak

Tak//Tak

Tak//Nie

Niedostępna wysokość/Tyczenie XYZ

Tak//Tak

Tak//Tak

Tak//Tak

Tak//Tak

ZASILANIE BATERIĄ WEWNĘTRZNĄ

Ciągły pomiar kątów [h]

Brak danych

15

12

15

Pomiar kątów i odległości

3 h

5 h/2,5 h

6 h

4 h

INNE

Spodarka zdejmowalna

Tak

Tak/Nie

Modele R-125 i 125N

Tak/Nie

Wbudowana dioda do tyczenia (zasięg)

Nie

Nie

b.d.

Nie

Wbudowany pion

Optyczny

Optyczny

Optyczny

Optyczny

Waga instrumentu z baterią [kg]

7,0

5,1

5,2

5,1/5,0

Gwarancja [mies.]

24

24

24

24

Cena netto zestawu [zł]

41 200/45 300/41 800

28 100/24 950

115 - 20 950/125 - 22 950/

22 450/19 500

Zawartość zestawu

(poza samym instrumentem i pudełkiem)

Bateria, ładowarka,
pokrowiec
na instrument

Bateria, ładowarka,
pokrowiec
na instrument

115N - 24 950/125N - 27 900
2 baterie, ładowarka,
kabel do zapalniczki
samochodowej

Bateria, ładowarka,
pokrowiec
na instrument

INFORMACJE DODATKOWE

Rejestrator
bezprzewodowy
oraz karty
z zaawansowanym
oprogramowaniem
jako opcja

3 możliwości
automatycznego
ogniskowania, kodowy
odczyt kąta.
Zmotoryzowany.
Pomiar na folię do
400 m. Opcja – pilot
zdalnego sterowania

Pentax DA-020F	Sokkia SET1010/2010/3010/4010	Sokkia SET2110/3110/4110	Sokkia SET3110R/4110R	Sokkia SET 4110M	Sokkia SET 300/500/600
20" 10" (20 ^{cc}) Brak Nie dotyczy 24x 1,0	1"2"3"(10 ^{cc})/5" 0,5"(1 ^{cc})/0,5"/1"(2 ^{cc})/5" Dwuosiowy 3' 30x 1,0	2"(6 ^{cc})/3"(10 ^{cc})/5"(15 ^{cc}) 0,5"(1 ^{cc})/1"(2 ^{cc})/1"(2 ^{cc}) Dwuosiowy 3' 30x 1,0	3"(10 ^{cc})/5"/(5 ^{cc}) 1"(2 ^{cc}) Dwuosiowy 3' 30x 1,0	5"(15 ^{cc}) 1"(2 ^{cc}) Dwuosiowy 3' 30x 1,2	3"(10 ^{cc})/5"(15 ^{cc})/6"(19 ^{cc}) 1"(2 ^{cc}) Dwuosiowy 3' 30x/26x 1,0
5 + 5 370 550	2 + 2 2700/2700/2500/1800 3500/3500/3300/2400	2 + 2 2700/2500/1800 3500/3300/2400	5 + 3 4000 b.d.	2 + 2 1600 b.d.	3 + 2 2200/2200/1800 2400/2400/2000
2 0,5 Nie Nie dotyczy Nie dotyczy	4,1 0,4 Nie Nie dotyczy Nie dotyczy	3,7 0,4 Nie Nie dotyczy Nie dotyczy	b.d. <0,5 b.d. Tak 85	3,7 0,9 b.d. b.d. b.d.	2,8 0,3 Nie Nie dotyczy Nie dotyczy
3 x 7	(120 x 64)	(120 x 64)	(120 x 64)	(20 x 80)	(192 x 80)
Jednostronna Kodowana Zewnętrzna Nie dotyczy Nie	Dwustronna Alfanumeryczna Wewnętrzna 5000 pkt. (512 kB) Karty firmy SOKKIA	Dwustronna Alfanumeryczna Wewnętrzna 3000 pkt. Nie	Dwustronna Alfanumeryczna Wewnętrzna 3000 pkt. Nie	Jednostronna Alfanumeryczna Wewnętrzna 20 000 pkt. Nie	D/D/J Kodowana Wewnętrzna 4000/4000/2000 pkt. Opcja/Opcja/Nie
Nie Nie Nie Nie	Nie Tak Tak Tak	Tak Nie Tak Nie	Tak b.d. b.d. b.d.	Nie b.d. b.d. b.d.	Tak Nie Tak Nie
Nie//Nie Nie//Nie Nie//Nie	Tak//Tak Tak//Tak Tak//Tak	Tak//Tak Tak//Tak Tak//Tak	Tak//Tak Tak//Tak Tak//Tak	Tak//Tak Tak//Tak Tak//Tak	Tak//Tak Tak//Tak Tak//Tak
10 2,5 h	7 500 pom. (4,5 h)	7 660 pom. (5,5 h)	b.d. 5,5 h	b.d. 3 h	7 600 pom.
Nie Nie Optyczny	Tak Nie Optyczny	Tak Nie Optyczny	b.d. b.d. Optyczny	Tak (nietypowa) Tak Optyczny	Tak Nie Optyczny
3,5 24 15 980 Bateria, ładowarka	5,4 24 od 39 560 2 baterie BDC 35, szybka ładowarka CDC 39, karta pamięci SDC5 (128 kB), kabel RS-232C	5,3 24 od 36 290 2 baterie BDC 35, szybka ładowarka CPC 35, kompas CP7	5,4 24 od 36 290 2 baterie BDC 35, szybka ładowarka CPC 35, kompas CP7	7,1 24 b.d. 2 baterie BDC 45, szybka ładowarka CDC 56	5,0 24 32 690/23 000/19 300 2 baterie BDC 46 (SET 600 – jedna bateria), ładowarka
	Odporność na wodę i kurz, klasa IPX2. Pomiar na folię do 120/120/100/80 m z dokładnością 4 + 3	Odporność na wodę i kurz, klasa IPX2	Odporność na wodę i kurz, klasa IPX2. Pomiar na folię do 500 m z dokładnością 3 + 3, możliwa komunikacja z komputerem w czasie pracy instrumentu	Odporność na wodę i kurz, klasa IPX2. Automatyczne celowanie do 800 m – 3-6' (po zgrubnym wycelowaniu). Zmotoryzowany	Odporność na wodę i kurz, klasa IP 66. Możliwość podłączenia bezpośrednio do drukarki

Tachimetry elektroniczne



Marka
Model

Topcon
GTS-800(A)/801(A)/802(A)

Topcon
GTS-710/711/712/713

Topcon
GTS-601/602/603/605

Topcon
GPT-6001/6002/
6003/6005

POMIAR KĄTÓW

Odchylenie standardowe pomiaru kąta

1"(3^{cc})/2"(6^{cc})/3"(10^{cc})

1"/2"/3"(10^{cc})/5"

1"/2"/3"(10^{cc})/5"

1"/2"/3"(10^{cc})/5"

Dokładność odczytu kierunku

0,5"(1^{cc})/0,5"/(1^{cc})/1"(2^{cc})

0,5"(1^{cc})/0,5"/1"(2^{cc})/1"

0,5"(1^{cc})/1"(2^{cc})/1"/1"

0,5"(1^{cc})/1"(2^{cc})/1"/1"

Kompensator – Jednoosiowy/Dwuosiowy

Dwuosiowy

Dwuosiowy

Dwuosiowy

Dwuosiowy

Zakres kompensatora

3'

3'

3'

3'

Luneta – Powiększenie

30x

30x

30x

30x

Minimalna ogniskowa [m]

1,4

1,3

1,3

1,3

POMIAR ODLEGŁOŚCI

Dokładność [mm + ppm]

2 + 2

2 + 2

2 + 2

3 + 2

Maksymalny zasięg przy jednym lustrze [m]

2000

2700/2700/2500/1900

3000/3000/3000/2000

7000

Maksymalny zasięg przy potrójnym lustrze [m]

2600

3600/3600/3300/2600

4000/4000/4000/2700

b.d.

Czas pomiaru w trybie dokładnym [s]

2,0

2,0

3,1 (o. 0,2 mm); 1,3 (o. 1 mm)

3,1 (o. 0,2 mm); 1,3 (o. 1 mm)

Czas pomiaru w trybie trackingu [s]

0,4

0,5

0,4

0,3

Możliwość pomiaru bez lustra i folii pom.

Nie

Nie

Nie

Tak

Dokładność pomiaru bez lustra

Nie dotyczy

Nie dotyczy

Nie dotyczy

5 mm

Maksymalny zasięg pomiaru bez lustra [m]

Nie dotyczy

Nie dotyczy

Nie dotyczy

150

WYŚWIETLACZ

Rozmiar ekranu w znakach (pikselach)

(240 x 80)

(240 x 80)

(240 x 80)

(240 x 80)

KLAWIATURA

Jednostronna/Dwustronna

Dwustronna

Dwustronna

Dwustronna

Dwustronna

Numeryczna/Alfanumeryczna/Kodowana

Alfanumeryczna

Alfanumeryczna

Alfanumeryczna

Alfanumeryczna

REJESTRACJA DANYCH

Pojemność pamięci wewnętrznej

Wewnętrzna

Wewnętrzna

Wewnętrzna

Wewnętrzna

Możliwość stosowania karty pamięci

30 000 pkt.

5000 pkt.

5000 pkt.

5000 pkt.

OPROGRAMOWANIE

Polska wersja językowa

Tak

Tak

Tak

Tak

System kompatybilny z MS-DOS

Tak

Tak

Tak

Tak

Zegar wewnętrzny

Tak

Tak

Tak

Tak

Możliwość korzystania z programów użytkownika

Tak

Tak

Tak

Tak

Pomiar współrzędnych/Wcięcia

Tak/Tak

Tak/Tak

Tak/Tak

Tak/Tak

Czołówki/Pomiar mimośrodowy

Tak/Tak

Tak/Tak

Tak/Tak

Tak/Tak

Niedostępna wysokość/Tyczenie XYZ

Tak/Tak

Tak/Tak

Tak/Tak

Tak/Tak

ZASILANIE BATERIĄ WEWNĘTRZNĄ

Ciągły pomiar kątów [h]

8

12

9

9

Pomiar kątów i odległości

5 h

6 h (5000 pom.)

6,0 h

6,0 h

INNE

Spodarka zdejmowalna

Tak

Tak

Tak

Tak

Wbudowana dioda do tyczenia (zasięg)

Tak

Opcja

Opcja

Opcja

Wbudowany pion

Optyczny

Optyczny

Optyczny, opcja laserowy

Optyczny, opcja laserowy

Waga instrumentu z baterią [kg]

7,8

5,9

5,8

5,9

Gwarancja [mies.]

24

24

24

24

Cena netto zestawu [zł]

80 800 (98 251)/74 803
(91 611)/68 986 (85 402)

60 509/54 235/
50 514/46 831

46 137/42 614/
38 500/36 997

b.d.

Zawartość zestawu

(poza samym instrumentem i pudełkiem)

Bateria, ładowarka,
kabel do transmisji

Bateria, ładowarka,
kabel do transmisji

Bateria, ładowarka,
kabel do transmisji

2 baterie, szybka
ładowarka i kabel
do transmisji

INFORMACJE DODATKOWE

GTS-800/GTS-801/GTS-802 – zmotor. tachimetr;
GTS-800A/GTS-801A/
GTS-802A – 1-osobowy
zmotor. tachimetr.
Wodoszczelność IPX 4

Jedna bateria wystarcza
na 10 h standardowego
pomiaru kątowno-
liniowego

Wodoszczelność IPX5.
Modele 601 i 602 mają
dwubiegowe leniwki.
Jako opcja autofocus.

Wodoszczelność IPX5.
Modele 6001 i 6002
mają dwubiegowe
leniwki.

Topcon GTS-223/225/226/229	Topcon GPT-2003/2005/ 2006/2009	Trimble 5601/5602/5603/5605	Trimble 5601/5602/5603/5605 (DR200+)	Trimble 3602/3603/3605 (DR)	Trimble 3303/3305
3"/5"/6"/9" 1"/1"/1"/5"	3"/5"/6"/9" 1"/1"/1"/5"	1"/2"/3"/5" b.d.	1"/2"/3"/5" b.d.	2"/(7 ^{cc})/3"/(10 ^{cc})/5" 0,1 ^{cc}	3"/(10 ^{cc})/5"/(15 ^{cc}) 0,1 ^{cc}
D/D/D/J 3'	D/D/D/J 3'	Dwuosiowy 6'	Dwuosiowy 6'	Dwuosiowy 5'	Jednoosiowy 3'
30x 1,3	30x 1,3	26x (30x – opcja) 0,2	26x (30x – opcja) 2,0	30x 1,5	26x 1,5
2+2/2+2/2+2/3+3 3500/3500/3500/2300 4700/4700/4700/3100 2,8 (o. 0,2 mm); 1,2 (o. 1 mm) 0,4 Nie Nie dotyczy Nie dotyczy	3+2 7000/7000/4000/4000 b.d. 3,0 (o. 0,2 mm); 1,2 (o. 1 mm) 0,3 Tak 5 mm 150/150/100/100	2+2/2+2/2+2/3+3 2500/2000/1500/1200 3500/2800/2100/1800 3,5 0,4 Nie Nie dotyczy Nie dotyczy	3+3 do 200 m 5+3 >200 m 5500 b.d. 2,0 0,4 Tak 3+3 i 5+3 (jw.) 600	2+2 5000 b.d. 2,0 0,5 Tak 3+2 150	2 + 2 5000 b.d. 3,0 0,5 Tak 3 + 2 100
20 x 4	20 x 4	(320 x 80)	(320 x 80)	*	(128 x 32)
D/D/J/J Kodowana Wewnętrzna 16 000 pkt.* Nie	D/D/J/J Kodowana Wewnętrzna 16 000 pkt.* Nie	Jednostronna (D – opcja) Alfanumeryczna Wewnętrzna do 10 tys. pkt. Opcja	Jednostronna (D – opcja) Alfanumeryczna Wewnętrzna do 10 tys. pkt. Opcja	Jednostronna (D – opcja) Alfanumeryczna* Wewnętrzna 4 MB = 32 000 pkt. Nie	Jednostronna Kodowana Wewnętrzna 1900 pkt. Nie
Tak Nie Nie Nie	Tak Nie Nie Nie	Nie Tak (z klaw. Zeissa) Tak Tak	Nie Tak (z klaw. Zeissa) Tak Tak	Tak Tak Tak Tak	Tak Nie Nie Nie
Tak//Tak Tak//Tak Tak//Tak	Tak//Tak Tak//Tak Tak//Tak	Tak//Tak Tak//Tak Tak//Tak	Tak//Tak Tak//Tak Tak//Tak	Tak//Tak Tak//Tak Tak//Tak	Tak//Tak Tak//Tak Tak//Tak
45 10 h	45 3,5 h	24 400 pom.	24 400 pom.	24 8	24 1000 pom.
Tak Opcja Optyczny, opcja laserowy 4,9 30	Tak Opcja Optyczny, opcja laserowy 5,0 24	Tak Opcja Optyczny 6,3 24	Tak Opcja Optyczny 6,3 b.d.	b.d. Tak Optyczny 6,7 24	Tak Nie Optyczny 3,5 24
29 900/25 500/ 21 900/19 990 Bateria, ładowarka, kabel do transmisji	35 990/31 990/ 27 990/25 990 Dwie baterie, ładowarka kabel do transmisji	b.d. b.d.	b.d. b.d.	od 33 000 2 baterie	od 21 000 2 baterie
* dane do tyczenia; obserwacje – 8000 pkt. Wodoszczelność i pyłoszczelność IPX6 (IP66), możliwość wprowadzenia na stałe danych o właścicielu i nr. seryjnego	* dane do tyczenia; obserwacje – 8000 pkt. Wodoszczelność i pyłoszczelność IPX6 (IP66), możliwość wprowadzenia na stałe danych o właścicielu i nr. seryjnego	Możliwość stosowania klawiatury i oprogr. Geodimeter, Zeiss i systemu Geodat Win. Stacja z serwowatorami. Możliwość rozbudowy do wersji Robotic. Jeden system kontroli danych (TSC1, TSC-e). W 5601 jako opcja pomiar odl. 1 + 1	Możliwość stosowania klawiatury i oprogramowania Geodimeter, Zeiss i systemu Geodet Win. Stacja z serwowatorami. Dalmierz impulsowy. Możliwość rozbudowy do wersji Robotic. Jeden system kontroli danych (TSC1, TSC-e)	* – do wyboru klawiatura Zeiss (z wyświetlaczem 320 x 80 pikseli) lub Geodimeter (4 x 20 znaków). Komputer 486 DOS. Złącze na podczerwień. Zasięg pomiaru na folię – do 800 m. Jeden system kontroli danych (TSC1, TSC-e)	Zakres temp.: -20°C do +50°C. Wersja X-treme od -35°C. Współpracuje z odbiornikiem GPS przez kontroler TSC1. Absolutne koła bez inicjalizacji. Pomiar na folię do 800 m. Jeden system kontroli danych (TSC1, TSC-e)

Po wyrównaniu kontynentalnej wysokościowej sieci niwelacyjnej UELN, w ramach projektu EUVN połączono sieci niwelacyjne, GPS i dane mareograficzne. Tak powstał Europejski Wysokościowy System Odniesienia 2000¹. Kinematyczna sieć wysokościowa dla Europy jest kolejnym krokiem w kierunku doskonalenia europejskiego wysokościowego układu odniesienia.

Prace nad modernizacją europejskich wysokościowych układów odniesienia² zostały zainicjowane przez Podkomisję Europejską EUREF (European Reference Frame) Międzynarodowej Asocjacji Geodezyjnej w 1994 roku. Bazują one na udanej współpracy między EUREF, rządowymi organizacjami geodezyjnymi i Grupą Roboczą VIII CERCO.

W tym samym roku, po prawie dziesięcioletniej przerwie, na nowo podjęto prace nad kontynentalną siecią niwelacyjną United European Levelling Network (UELN). Zgodnie z rezolucją nr 3 uchwaloną na sympozjum EUREF w Warszawie (1994 r.), zasadniczym celem sieci kontynentalnej UELN było utworzenie jednolitego wysokościowego układu odniesienia dla Europy o dokładności na poziomie 10 centymetrów, z zamiarem rozszerzenia tej sieci na wszystkie kraje Europy. Efektem końcowym tych prac są wyniki wyrównania kontynentalnej europejskiej sieci niwelacyjnej o nazwie UELN-95/98.

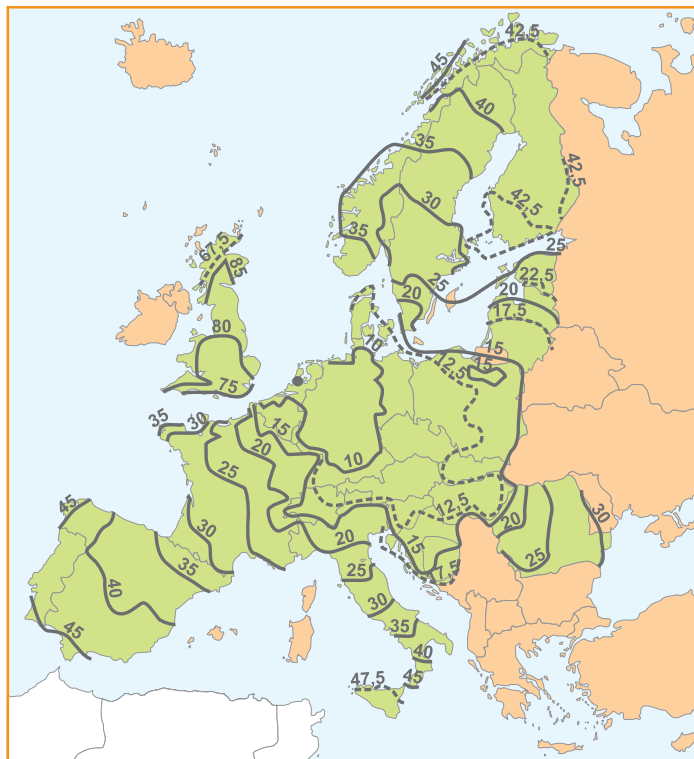
Równolegle prowadzone były prace nad European Vertical Reference Network (EUVN). Celem tego projektu była integracja sieci GPS, niwelacyjnych i danych mareograficznych w statyczny wysokościowy układ odniesienia. Praktyczna realizacja sieci UELN i EUVN pozwoliła ustalić związki między siecią UELN z punktem początkowym w Amsterdamie (Normaal Amsterdams Peil) a krajowymi (lokalnymi) wysokościowymi układami odniesienia. W wyniku realizacji projektów UELN i EUVN Podkomisja EUREF zaproponowała Europejski Wysokościowy System Odniesienia 2000 (European Vertical Reference System 2000 – EVRS).

● Kontynentalna europejska sieć niwelacyjna (UELN-95)

Punktem wyjścia do utworzenia sieci UELN-95 były dane niwelacyjne z obszaru Europy Zachodniej (tzw. sieć UELN-73), której wyrównanie zostało powtórzone w 1986 roku. W celu przeprowadzenia obliczeń dane niwelacyjne tej sieci zostały pogrupowane krajami. Dla poszczególnych grup wyznaczono odpowiednie wagi. Rozszerzenia sieci dokonano w dwóch etapach. Najpierw do UELN-73 wprowadzono dane niwelacyjne z nowych kampanii pomiarowych (Niemcy, Austria), a następnie dołożono kolejne nowe bloki z państw Europy Centralnej i Wschodniej.

Europejski Wysokościowy UELN niwelacja

ADAM ŁYS



Rys. 1. Błędy średnie (w kgal x mm) wyrównanych wysokości sieci niwelacyjnej UELN-95

Liczba punktów stałych	1
Liczba niewiadomych (punktów węzłowych)	3063
Liczba obserwacji	4263
Liczba obserwacji nadliczbowych (stopni swobody)	1200
A posteriori odchylenie standardowe odcinka o długości 1 kilometra	1,10 kgal x mm
Wartość średnia odchylenia standardowego wyrównanych różnic liczb geopotencjalnych	6,62 kgal x mm
Wartość średnia odchylenia standardowego wyrównanych liczb geopotencjalnych (wysokości)	19,64 kgal x mm

Tab. 1. Parametry charakteryzujące wyniki wyrównania sieci UELN

System Odniesienia 2000

niwelacja

ZKOWICZ



Rys. 2. Mareografy definiujące poziom powierzchni odniesienia krajowych wysokościowych układów w Europie (np. Kronstadt, Amsterdam)

Gromadzeniem danych, ich analizą i wyrównaniem zajęło się centrum obliczeniowe Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) w Lipsku. Sieć została wyrównana jako sieć wysokości geopotencjalnych z jednym punktem stałym (mareograf w Amsterdamie). W styczniu 1999 roku przeprowadzono kolejną wersję wyrównania sieci UELN-95 (nazwaną UELN-95/98), a jego wyniki przekazano wszystkim 28 państwom uczestniczącym w projekcie. Wysokości normalne H_n obliczono zgodnie ze wzorem $H_n = C_p / \gamma$ gdzie γ jest przeciętną wartością normalnego przyspieszenia siły ciężkości wzdłuż linii pionu między elipsoi-

dą a telluroidą. Błędy średnie wyrównanych wysokości sieci UELN-95 pokazano na rys. 1.

Dodatkowo został przekazany raport (Sacher i inni, 1998) opisujący metodę wyrównania sieci i sposób obliczenia wysokości normalnych. Jednak nadal rysuje się kilka problemów, które powinny być wkrótce rozwiązane, a mianowicie:

- niektóre państwa Europy Zachodniej dysponują zbyt dawnymi obserwacjami niwelacyjnymi, dlatego w celu poprawienia dokładności całej sieci odpowiednie bloki sieci UELN powinny zostać zastąpione nowymi danymi,
- w rezolucji nr 4, uchwalonej na sympozjum EUREF w 1998 r., zaproponowano rozszerzenie sieci UELN na Ukrainę i Turcję,
- poważnym wzmocnieniem sieci skandynawskiej byłoby zamknięcie ciągów niwelacyjnych wokół Morza Bałtyckiego.

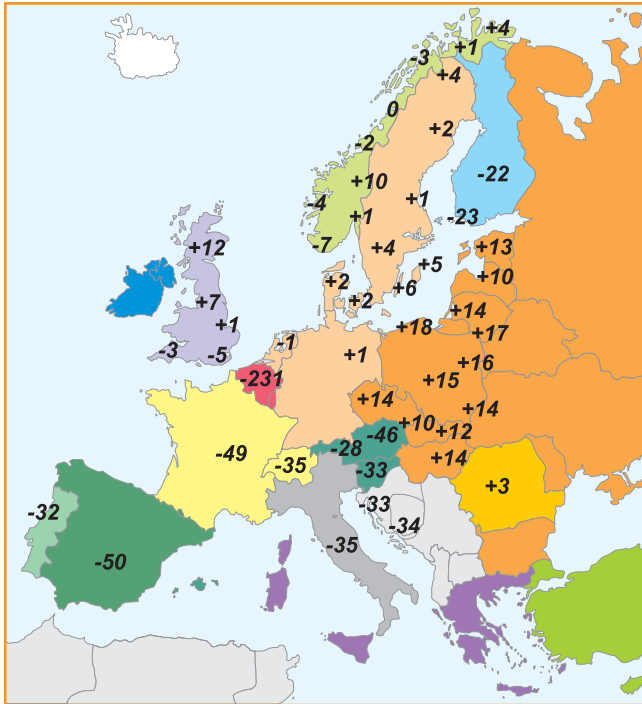
● Zależności między krajowymi układami wysokościowymi a układem odniesienia UELN-95

Od lat wysokości wyznaczane są względem średniego poziomu morza, który jest określany na jednej lub kilku stacjach mareograficznych. Stacje mareograficzne europejskich krajowych wysokościowych układów odniesień zlokalizowane są nad Oceanem Atlantyckim, Morzem Bałtyckim, Morzem Północnym, Morzem Śródziemnym i Morzem Czarnym (rys. 2). Różnice poziomów tych akwenów sięgają kilku decymetrów. Dodatkowo, zero lokalnego układu wysokościowego bardzo często ma charakter historyczny i nie jest ściśle powiązane ze średnim poziomem morza. Niektóre z punktów zerowych zdefiniowane są przez odpływ (Ostenda), a np. punkt zerowy w Amsterdamie – przez średni przypływ w 1684 r.

W Europie spotykamy się z trzema typami wysokości (rys. 3). Wysokości ortometryczne są w użyciu w takich krajach, jak Belgia, Dania, Finlandia, Włochy i Szwajcaria, normalne – np. we Francji, Niemczech, Szwecji i większości państw byłego bloku socjalistycznego, a wysokości normalne ortometryczne – w Norwegii, Austrii i w krajach byłej Jugosławii.



Rys. 3. Typy wysokości stosowane w krajach europejskich

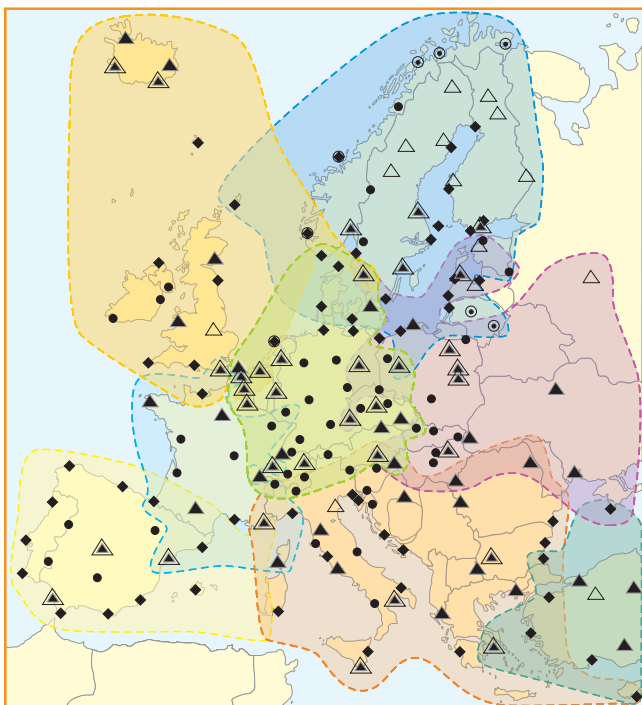


Rys. 4. Średnie parametry transformacji układów lokalnych na UELN-95

Parametry transformacji (średnie przesunięcie) między lokalnymi wysokościami układami a układem UELN-95/98 pokazano na rys. 4. Jeśli różnice te w danym kraju nie są w miarę stabilne, to wówczas wyznaczono trzy parametry transformacji.

● Satelitarna sieć wysokościowa EUVN

Zasadniczym celem sieci European Vertical Reference Network było ujednolicenie poziomów odniesienia europejskich sieci niwelacyjnych na poziomie kilku centymetrów, zaś dodatkowym –



Rys. 5. Punkty sieci EUVN i podgrup na jakie podzielono opracowanie obserwacji GPS między poszczególne zespoły obliczeniowe

utworzenie geokinematycznego wysokościowego układu odniesienia dla Europy i umożliwienie wzajemnego powiązania wysokości niwelacyjnych z wysokościami elipsoidalnymi z pomiarów GPS. Na punktach sieci EUVN wyznaczono zarówno trójwymiarowe współrzędne X_p, Y_p, Z_p w układzie ETRS-89, jak i liczby geopotencjalne (wysokości) $C_p = W_{0\text{ UELN}} - W_p$ tych punktów odniesione do zera mareografu w Amsterdamie. W ten sposób sieć EUVN reprezentuje sobą układ odniesienia zawierający elementy nie tylko geometryczne, ale i informacje o polu siły ciężkości Ziemi. Dodatkowo obok wysokości geopotencjalnych zostały wyznaczone wysokości normalne.

Ostatecznie sieć EUVN składa się z około 196 punktów, w tym 66 punktów sieci EUREF, 13 permanentnych stacji GPS, 54 punktów sieci UELN i sieci UPLN³ oraz 63 stacji mareograficznych (rys. 5). Obserwacje GPS w sieci EUVN zostały wykonane od 21 do 29 maja 1997 roku. W kampanii obserwacyjnej użyto trzech typów odbiorników Turbo Rogue (35 sztuk), Trimble SSI lub SSE (134) i Ashtech Z12 (54). Interwał obserwacyjny wynosił 30 sekund, a minimalny kąt obserwacji nad horyzontem – 5 stopni. Kampania przebiegła pomyślnie.

Wstępne obliczenia wyników kampanii EUVN zostały przeprowadzone w 9 ośrodkach obliczeniowych (Preprocessing Centres, PPC) i dotyczyły głównie sprawdzenia kompletności i poprawności danych oraz dodatkowych informacji. Następny etap zrealizowano w 10 centrach obliczeniowych zwanych Analysis Centers (AC). Podziału całej sieci EUVN na 10 podgrup dokonano ze względu na typ instrumentu i region geograficzny (rys. 5).

Trzeci etap – końcowe obliczenie sieci EUVN – zrealizowano w dwóch ośrodkach, a mianowicie w Instytucie Astronomii Uniwersytetu w Bernie (AIUB) oraz BKG w Lipsku. Wykorzystano kilka różnych strategii wyrównania sieci w celu zbadania ich wpływu na wynik obliczeń. W końcu rozważono trzy zasadnicze warianty:

- z identycznymi wagami wszystkich obserwacji, tylko obserwacje powyżej 15 stopni nad horyzontem,
- z wagami równymi $\cos 2z$ (gdzie z jest kątem zenitalnym obserwowanego satelity), wszystkie obserwacje powyżej 5 stopni nad horyzontem,
- z wagami ustalonymi na podstawie kodów zawartych w opracowanej przez IGS precyzyjnej orbicie (ponieważ nie wszystkie ośrodki dostarczyły cząstkowe obliczenia tego typu, w końcowych obliczeniach zrezygnowano z tego wariantu).

Na spotkaniu roboczym przedstawicieli Centrów Obliczeniowych w Wettzell (2-3 kwietnia 1998 r.) po wyczerpującej dyskusji wariant pierwszy przyjęto jako ostateczny. Współrzędne sieci EUVN zostały obliczone w układzie ITRF-96 (epoka 1997.4). W tym celu przyjęto współrzędne 37 punktów wraz z ich błędami (0,01 mm dla każdej składowej) w układzie ITRF-96 i dokonano wyrównania całej sieci EUVN. Wyniki końcowe uzyskane w Bernie i Lipsku okazały się identyczne, co wskazuje na poprawność przeprowadzonych obliczeń. Ponieważ dla wielu praktycznych zastosowań znacznie wygodniej jest dysponować współrzędnymi sieci EUVN w układzie ETRS-89, dokonano ich transformacji.

● Europejski Wysokościowy System Odniesień (EVRS)

W listopadzie 1999 roku na spotkaniu roboczym MEGRIN (Multipurpose Europe Ground Related Information Network) w Marne-la Vallée zalecono Komisji Europejskiej systemu odniesień, w jakich powinny być gromadzone dane geoinformacyjne. Jeśli chodzi o wysokości, postanowiono:

■ przyjąć wyniki opracowań sieci EUVN i UELN, tam gdzie jest to możliwe, jako definicje wysokościowego układu odniesienia,

■ włączyć wysokościowy układ odniesienia do specyfikacji produktów dostarczanych do EC w ramach projektów i kontraktów,

■ kontynuować dalszą promocję europejskiego wysokościowego układu odniesienia wśród członków.

Techniczna Grupa Robocza Podkomisji EUREF zdefiniowała Europejski Wysokościowy System Odniesienia, a zasady jego realizacji ustalono na sympozjum w Tromsø (2000 r.). Z przyjętej tam rezolucji nr 5 wynika, że EVRS jest realizowany poprzez wyznaczenie liczb geopotencjalnych i wysokości normalnych punktów węzłowych UELN 95/98, z włączeniem obszaru Estonii, Łotwy, Litwy i Rumunii w odniesieniu do Normaala Amsterdamskiego Peils (NAP). Liczby geopotencjalne i wysokości normalne punktów węzłowych są dostępne dla uczestników projektu pod nazwą wysokości sieci UELN 95/98, którym nadano nazwę EVRF2000.

Definicja EVRS

Europejski Wysokościowy System Odniesienia (EVRS) związany jest z polem siły ciężkości Ziemi i zdefiniowany został w następujący sposób (Ihde i Augath, 2000):

■ powierzchnią odniesienia jest powierzchnia pozioma, dla której potencjał siły ciężkości W_0 równy jest potencjałowi normalnemu średniej elipsoidy ziemskiej U_0 :

$$W_0 = U_0;$$

■ wysokościami są różnice ΔW_p między potencjałem W_p pola siły ciężkości Ziemi w punkcie P a potencjałem W_0 powierzchni systemu EVRS. Różnica potencjału (ΔW_p) zwana jest również liczbą geopotencjalną C_p :

$$-\Delta W_p = W_0 - W_p = C_p,$$

a odpowiednikami liczb geopotencjalnych są wysokości normalne;

■ EVRS jest systemem, w którym przyjęto zerowy system pływy zgodnie z rezolucją Międzynarodowej Asocjacji Geodezyjnej.

Realizacja EVRS

■ Poziom zerowy systemu wysokościowego EVRS realizowany jest poprzez Normaala Amsterdamskiego Peil (NAP). W konsekwencji liczba geopotencjalna poziomu NAP jest również równa zero:

$$C_{NAP} = 0.$$

■ Parametry i stałe definiujące układ wysokościowy są parametrami i stałymi zdefiniowanymi przez Geodetic Reference System 1980 (GRS-80). Konsekwencją przyjęcia takich parametrów i stałych jest to, że potencjał normalny W_{NAP} w punkcie NAP jest potencjałem normalnym elipsoidy GRS-80:

$$W_{NAP}^{REAL} = U_{0GRS80}$$

■ Układ EVRF-2000 jest zrealizowany poprzez liczbę geopotencjalną i odpowiadającą tej liczbie wysokość normalną punktu referencyjnego nr 000A2530/13600 sieci UELN.

Nazwa punktu, kraj	Numer punktu w sieci UELN	Współrzędne punktu ETRS-89 szerokość i długość elipsoidalna	Wysokość w układzie UELN-95/98		Przyspieszenie siły ciężkości w IGSN-71 [ms ⁻²]
			liczba geopotencjalna [m ² s ⁻²]	wysokość normalna [m]	
punkt referencyjny 000A2530, Holandia	13600	52°22'53" 4°54'34"	7,0259	0,71599	9,81277935

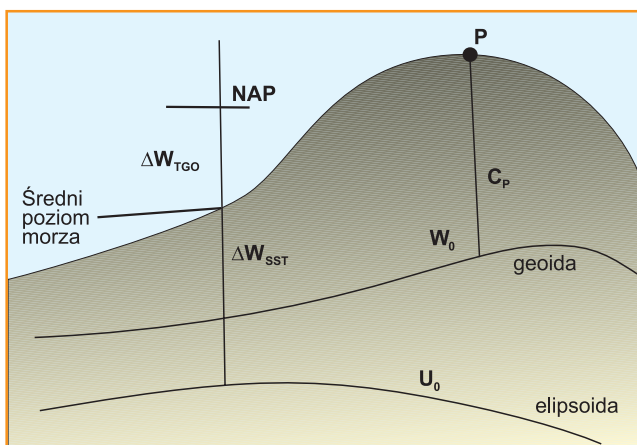
Tab. 2. Charakterystyka punktu referencyjnego 000A2530 w Holandii

Zależności między zdefiniowanym systemem EVRS a jego praktyczną realizacją EVRF-2000

Potencjał pola siły ciężkości w punkcie NAP może być obliczony z następującej zależności:

$$W_{NAP} = W_0 + \Delta W_{SST} + \Delta W_{TGO},$$

gdzie ΔW_{SST} jest różnicą potencjału topografii morza mareografu w Amsterdamie względem geoidy $W_0 = U_0$, a ΔW_{TGO} jest różnicą potencjału siły ciężkości między punktem NAP a poziomem średniej powierzchni morza mareografu w Amsterdamie (rys. 6).



Rys. 6. Potencjał W_0 oraz różnice potencjałów ΔW_{SST} i W_{NAP} na stacji mareograficznej w Amsterdamie

Zależność między systemem EVRS i jego realizacją EVRF-2000 jest następująca:

$$\begin{aligned} \Delta W_{EVRS} &= W_{NAP} - W_{NAP}^{REAL} \\ &= W_{NAP} - U_{0GRS-80} \\ &= U_0 - U_{0GRS-80} + W_{SST} + W_{TGO}, \end{aligned}$$

gdzie ΔW_{EVRS} jest przesunięciem w stosunku do globalnego układu wysokościowego. W celu wyznaczenia tego przesunięcia konieczna jest znajomość topografii morza i zmiany potencjału normalnego średniej elipsoidy ziemskiej z dokładnością na poziomie centymetra.

Kinematyczny Wysokościowy System Odniesienia (European Vertical System, EVS)

Planuje się, że europejski wysokościowy system odniesienia będzie zrealizowany w przyszłości jako wynik wyrównania kinematycznego europejskich permanentnych stacji GPS, sieci niwelacyjnej UELN (dysponującej danymi niwelacyjnymi z różnych epok obserwacyjnych), europejskiej grawimetrycznej geoidy i danych ma-

reograficznych oraz powtarzanych absolutnych pomiarów przyspieszenia siły ciężkości. W tym celu w maju 1999 roku w ramach podkomisji EUREF została powołana specjalna grupa robocza, której zadaniem było sformułowanie kierunku przyszłych prac. Pierwsze dwa spotkania dotyczyły ogólnych problemów modelu wyrównania, dostępności danych, programów obliczeniowych, a ostatnie spotkanie, w Paryżu, zdominowane było przez problem modelu wyrównania.

Obecnie w Europie istnieje około 80 permanentnych stacji GPS. Dokładność ich wysokości z dobowych obserwacji waha się w granicach od 7 do 9 mm. Analiza obser-

wacji z okresu trzech lat przeprowadzona metodą regresji liniowej daje różnice wysokości elipsoidalnych z błędem około $\pm 0,5$ mm/rok. Oznacza to, że ze statystycznego punktu widzenia ruchy pionowe skorupy ziemskiej rzędu 1,0 mm/rok mogą być bez problemu wyznaczone z trzyletniego okresu obserwacji GPS.

Kolejne kampanie niwelacji precyzyjnej ($1 \text{ mm} \cdot \sqrt{t}$, gdzie t – długość odcinka w km) – odległe w czasie o blisko 20 lat – umożliwiają wyznaczenie zmian różnic wysokości z błędem około $\pm 0,07 \text{ mm} \cdot \sqrt{t}$ /rok. Z tego wynika, że permanentne stacje GPS położone w odległościach około 300 km mogą w istotny sposób uzupełnić informacje o ruchach pionowych wyliczonych z kolejnych kampanii niwelacyjnych.

Równanie obserwacyjne dla różnic wysokości $\Delta H_{ij,k}$ sąsiednich reperów w epoce k jest następujące:

$$\Delta H_{ij,k} = H_j - H_i + V_j(t_k - t_0) - V_i(t_k - t_0).$$

Każde równanie tego typu zawiera dwie niewiadome: wysokość nad średni poziom morza H (zależną od pola siły ciężkości) na epokę t_0 i ruchy pionowe skorupy ziemskiej V . Zależność między wysokościami H z niwelacji geometrycznej a wysokościami elipsoidalnymi h z pomiarów GPS i geoidą jest następująca:

$$h = H + N.$$

Ponieważ dokładność odstępów N geoidy (różnic ΔN geoidy) nie jest tego samego rzędu co dokładność danych niwelacyj-

nych, to wysokości elipsoidalne z pomiarów GPS nie mogą być użyte jako obserwacje. Ale przy założeniu, że zmiany geoidy nie są znaczące, ruchy pionowe v_i uzyskane z permanentnych obserwacji GPS mogą być wykorzystane jako dodatkowe obserwacje na punktach niwelacyjnych:

$$v_i = V_i.$$

W ten oto sposób niewiadome ruchy pionowe V_i mogą być wyznaczone z danych niwelacyjnych i GPS. Prace nad projektem EVS rozpoczęły się pod koniec 1999 roku i zapewne potrwać jeszcze kilka lat.

Krótki przegląd ostatnich prac dotyczących sieci niwelacyjnej w Polsce

W Polsce prace związane z modernizacją układu wysokościowego rozpoczęto w Zakładzie Geodezji Planimetrycznej (Zieliński, Łyszkowicz, Jaworski, Zdunek) w 1995 roku. W pierwszym etapie, w sieci niwelacyjnej I klasy, przeliczono pomierzone różnice wysokości na różnicę liczb geopotencjalnych (Łyszkowicz, 1996). Umożliwiło to włączenie polskiej sieci niwelacyjnej do europejskiej sieci UELN-95. Następnie w latach 1996-98 zrealizowano projekt zamawiany KBN 08-07 „Założenia naukowe i metodyczne modernizacji krajowego układu wysokościowego”. Wynikiem tego projektu były, między innymi, stabilizacja, pomiar i opracowanie polskiej części sieci EUVN, jak również prace dotyczące zasad tworzenia nowego układu wysokościowego. W pracach tych zwrócono uwagę na problem pływów skorupy ziemskiej (Łyszkowicz, 1998) oraz problem łączenia danych niwelacyjnych, GPS i danych mareograficznych (Łyszkowicz i inni, 2000). Stan sieci niwelacji I klasy opisano w różnych pracach, m.in. Łyszkowicz i inni, 1998; Łyszkowicz i Gajderowicz, 1999 oraz Łyszkowicz i Kmiecik, 2001.

Autor jest zatrudniony na stanowisku profesora w Katedrze Geodezji Szczegółowej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, adam@cbk.waw.pl

¹ System odniesienia służy do opisywania położenia punktów na Ziemi (zawiera układ współrzędnych, elipsoidę geodezyjną i geoidę).

² Wysokościowy układ odniesienia jest praktyczną realizacją systemu odniesienia.

³ UPLN (The United Precise Levelling Network) – kontynentalna sieć niwelacyjna byłych państw socjalistycznych.

Literatura:

Ihde J., Augath W., 2000, *The Vertical Reference System for Europe*, Veröffentlichungen der Bayerischen Kommission für die Internationale Erdmessung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Astronomisch-Geodätisch Arbeiten, Heft Nr 61, München, pp. 99-110;

Łyszkowicz A., 1996, *Conversion of Polish precise levelling network into the geopotential numbers*, Veröffentlichungen der Bayerischen Kom-

mission für die Internationale Erdmessung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Astronomisch-Geodätisch Arbeiten, Heft Nr 57, München, pp. 179-181;

Łyszkowicz A., 1998, *Nowy układ wysokościowy – wykorzystanie GPS, geoidy i klasycznej niwelacji*, GEODETA 2/98 (33), s. 35-41;

Łyszkowicz A., 1999, *Jednolita sieć wysokościowa na obszarze Europy, stan obecny i perspektywy*, GEODETA 3/99 (46);

Łyszkowicz A., 2001, *Współczesne metody wyznaczania wysokości*, Materiały z XI konferencji „Systemy Informacji Przestrzennej” Polskiego Towarzystwa Informacji Przestrzennej, Warszawa, 28-30 maja, 2001, s. 369-376;

Łyszkowicz A., Gajderowicz I., 1999, *Primary Levelling in Poland – state of art and future plans*, Referat przedstawiony na sympozjum IAG Subcommission for EUREF, Prague, June 2-5 1999;

Łyszkowicz A., Kmiecik J., 2001, *The Fourth Precise Levelling Campaign in Poland*, Referat przedstawiony na sympozjum IAG Commission X, Subcommission for EUREF, 16-19 May 2001, Dubrovnik;

Łyszkowicz A., Łyszkowicz S., 1998, *Status and Statistical Properties of the Precise Levelling Networks in Poland*, Geodezija i Kartografija, vol. XXIV, Nr 3, s. 121-131, Vilnius;

Łyszkowicz A., Łyszkowicz S., 2000, *Optimal merging Polish vertical network, geoid, GPS and tide gauge heights*, Materiały z konferencji „Modern progresses of geodetic sciences and industry, 30 March-2 April 2000, Lviv-Yavoriv, Ukraine, s. 13-17;

Sacher M., Ihde J., Segeer H., 1998, *Preliminary Transformation Relations Between National European Height Systems and the United European Levelling Network (UELN)*, Paper presented to the CERCO Plenary Meeting, Oslo, September 1998.

R E K L A M A

Filia CODGiK w Katowicach

(Centrum Zarządzania Aktywną Siecią Geodezyjną ASG-PL)

zatrudni pracowników

- **geodetów** – głównych specjalistów do spraw: sieci geodezyjnej, rozwoju usług (promocji i reklamy), przetwarzania danych;
- **informatyków** – specjalistów do spraw: administracji sieci, obsługi eksploatacyjnej, webmastera.

Zainteresowanych prosimy o składanie podań z udokumentowaniem kwalifikacji i praktyki zawodowej.

Wynagrodzenie zgodne z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 8 maja 2001 r. (Dz. U. Nr 50, poz. 526).

Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej,
00-926 Warszawa, ul. Żurawia 3/5
tel. (0 22) 661-80-53, 661-80-71, faks (0 22) 628-68-85



Przedstawiamy MicroStation V8

Odkryj nowy świat

Pracując z MicroStation® V8, możesz wrzucić wyższy bieg. Ostatnia wersja najsilniejszego na rynku programu do prac inżynierskich zawiera unikalne możliwości aktualizacji zmian w projekcie, zachowując w pamięci, kto, co i kiedy zmienił.

Użytkownik może pracować na plikach MicroStation DGN i AutoCAD® DWG, ma do dyspozycji nieograniczoną wielkość pliku, liczbę warstw, własne standardy i style, Microsoft® Visual Basic® for Applications, pracę z bazą Oracle 8i® i wiele innych opcji.

Jeżeli nie jesteś uczestnikiem programu opieki technicznej Bentley Select®, to najlepszy moment, by nim zostać.

MicroStation® V8. Odkryj nowy świat



Tachimetry Nikon DTM-501

Firma Nikon wprowadziła na rynek nowe instrumenty DTM-501 total station. Zastępują one wcześniejszą serię DTM-500. Nowe pięćsetki charakteryzują się lepszym dalmierzem, większą pamięcią, jeszcze bogatszym oprogramowaniem w języku polskim i zmniejszoną wagą.

Seria składa się z trzech modeli: DTM-521/531/551 o dokładności odpowiednio: 3", 2" i 1". W stosunku do poprzedniej serii poprawiono następujące parametry: ■ czas pomiaru odległości: 1 s – MSR, 0,5 s – TRK, ■ dokładność odczytu odległości: 0,1 mm – MSR, 1 mm – TRK, ■ zasięg dalmierza na jedno lustro 2700 m, ■ pamięć wewnętrzna instrumentu: 8000 punktów (z podziałem na zbiory), ■ waga: 5,5 kg z ba-



terią, ■ czas pracy baterii: 24 h przy pomiarze pikiety co 30 s. Dodatkowe oprogramowanie: ■ wolne stanowisko z wyrównaniem metodą najmniejszych kwadratów, ■ tyczenie łuków kołowych, ■ tyczenie płaszczyzny pionowej, ■ tyczenie płaszczyzny skośnej, ■ możliwość konfiguracji wyświetlacza przez użytkownika. Standardowo w serii DTM-501 zastosowano alfanumeryczne klawiatury i diody do tyczenia (prawa/lewa i przód/tył). Wszystkie tachimetry tej serii spełniają normę wodoszczelności IPX 4, a także objęte są trzyletnią gwarancją i systemem Nikon Assistance. Dotychczasowi użytkownicy serii DTM-500 mogą wykonać uaktualnienie oprogramowania (z rozszerzeniem pamięci) do wersji DTM-501 w siedzibie serwisu firmy Impexgeo.

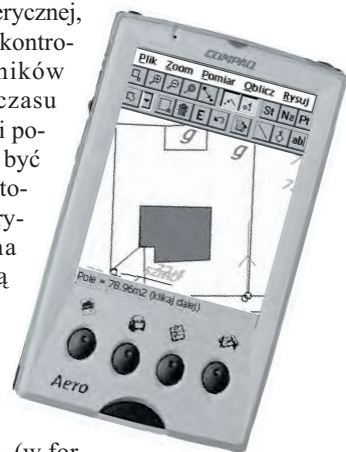
Źródło: Impexgeo

Wizualizator TerMap i GPS

W wizualizatorze TerMap udoskonalono współpracę z odbiornikami GPS poprzez format NMEA. Dzięki temu TerMap umożliwia wizualizację danych uzyskiwanych z pomiarów typowymi odbiornikami GPS.

W wykorzystując TerMap, możemy teraz wykonywać pomiary GPS na tle mapy numerycznej, co umożliwia kontrolowanie wyników i skrócenie czasu pracy. Wyniki pomiarów mogą być na bieżąco automatycznie wysowywane na mapę, którą następnie można wyeksportować do dowolnego programu geodezyjnego (w formacie MMP, DXF, TANGO). Posiadając mapę numeryczną wraz z informacjami na niej zawartymi, możemy wykonywać w terenie wiele innych operacji (np. obliczenia), które do tej pory mogliśmy robić jedynie w biurze. Istotną zaletą wizualizatora TerMap współpracującego z odbiornikiem GPS jest możliwość uzyskiwania pomierzonych współrzędnych w dowolnym układzie, np. „1965”.

Źródło: MapTerNet Sp. z o.o.



Karty do nawigacji z notebookiem i Palm-PC



Posiadaczy kieszonkowych komputerów klasy Palm-PC z systemem operacyjnym Microsoft WindowsCE może zainteresować nowoczesny odbiornik satelitarny GPS w formie karty ze złączem CompactFlash.

Odbiornik jest zdolny do autonomicznej nawigacji z dokładnością lepszą niż 25 metrów. Po połączeniu go z odpowiednim oprogramowaniem (np. Microsoft PocketStreets czy StreetPlanner Millennium) uzyskujemy „osobistego nawigatora”. Po wgraniu fragmentu mapy nasza aktualna pozycja jest uwidaczniana na ekranie palmtopa i może zostać uwieczniona poprzez zapis współrzędnych GPS do pamięci urządzenia. W komplecie: odbiornik, pokrowiec, oprogramowanie, adapter PCMCIA, zewnętrzna antena aktywna. Cena kompletu: 1183 zł netto.

Źródło: HORYZONT GPS



Instrumenty Topcon GPT-6000

Japońska firma Topcon Corporation wprowadziła do sprzedaży nową serię tachymetrów elektronicznych GPT-6000. Jest to rozwinięcie znanej serii GTS-600 o funkcję pomiaru odległości bez użycia pryzmatu.

Zasięg pomiaru bez pryzmatu to minimum 150 m. Seria składa się z czterech instrumentów różniących się dokładnością pomiaru kąta: GPT-6001 – 1", GPT-6002 – 2", GPT-6003 – 3" oraz GPT-6005 – 5". Są one wodoszczelne, spełniają międzynarodową normę IPX-5 (IP65). Każdy model posiada wewnętrzną rejestrację danych i pracuje pod MS-DOS, na wbudowanym w instrument komputerze zgodnym z IBM-PC. Dzięki temu można korzystać z bogatego oprogramowania instrumentu, jak również wgrać własne. Użytkownik może wpisać hasło dostępu do tachimetru. Instrument ma absolutny odczyt kół, dzięki czemu natychmiast po włączeniu jest gotowy do pracy (nie wymaga inicjowania kół). Duży dwustronny wyświetlacz graficzny oraz elektroniczna libela ułatwiają i przyspieszają pracę. Modele GPT-6001 i GPT-6002 posiadają dwubiegowe leniwiki. Parametry dokładnościowe sprawiają, że instrumenty z tej serii są doskonałym narzędziem do wykonywania nawet precyzyjnych pomiarów. Tachimetry te posiadają elektroniczne procedury wyznaczania i uwzględniania rektyfikacji



błędów kolimacji, inklinacji i błędu miejsc zera. Zasięg pomiaru odległości na jeden pryzmat wynosi 7000 m, z dokładnością 3 mm + 2 ppm, a minimalny odczyt w trybie precyzyjnym to 0,2 mm. Czasy pomiarów odległości są następujące: z dokładnością 1 mm/1,2 s (pomiar normalny), 10 mm/0,5 s (pomiar zgrubny) i 10 mm/0,3 s (pomiar ciągły). Waga instrumentu to 5,9 kg (z baterią i spodarką). W komplecie są dwie baterie, szybka ładowarka i kabel do transmisji danych pomiędzy instrumentem a komputerem.

Źródło: TPI Sp. z o.o.

Skannery GTCO Calcomp ScanPlus IV

W ofercie firmy Agraf znalazły się nowe monochromatyczne skannery wielkoformatowe ScanPlus IV 25, 36, 40 i 50 cali. Urządzenia te są najnowszym rozwiązaniem spełniającym wszystkie potrzeby w procesie skanowania wysokiej jakości.

Szeroki zakres roboczy (od 21 do 50 cali) umożliwia skanowanie rysunków inżynierskich, szkiców architektonicznych, map, projektów GIS, AEC i CAD/CAM. Modele 50-calowe mie-

szczą materiały do 15 mm grubości. Skannery te w połączeniu z drukarkami wielkoformatowymi tworzą doskonałe zestawy kopiujące, które umożliwiają otrzymanie w kilka minut analogowej kopii dokumentu. W przypadku niektórych modeli możliwa jest łatwa rozbudowa o funkcję skanowania w kolorze, co uwalnia od konieczności zakupu całkowicie nowego, kolorowego urządzenia. Każdy z modeli ma wbudowany cyfrowy procesor skanowania, co umożliwia skanowanie w czasie rzeczywistym.

Źródło: Agraf Sp. z o.o.

■ iChain Novella – strażnik zasobów sieciowych

Provo, Utah (15 października) – firma Novell, wiodący dostawca rozwiązań e-biznesowych i oprogramowania usług dla sieci, wprowadziła na rynek pakiet Novell iChain 2.0. Oprogramowanie to zabezpiecza komunikację internetową, odgrywając rolę strażnika zasobów sieciowych i aplikacji, oraz pozwala korzystać z niemal dowolnych aplikacji i treści internetowych po jednokrotnej rejestracji. Pakiet iChain udostępnia infrastrukturę zabezpieczeń, która z łatwością może objąć wszystkie aplikacje, systemy, sieci i platformy. Ponadto oprogramowanie to minimalizuje ryzyko „przecieków” poufnych informacji firmowych, zabezpieczając virtualne struktury organizacyjne obejmujące pracowników, klientów, partnerów i dostawców.

Źródło: Novell Polska

■ Oprogramowanie do skanerów VIDAR gratis

Do każdego skanera wielkoformatowego VIDAR zakupionego w firmie Atrium dołączane jest gratis oprogramowanie SCP CopySystems Express 5.0. Oprogramowanie to oferuje: możliwość skanowania, kopiowania oraz drukowania z pliku, podgląd skanowanego dokumentu, automatyczną kalibrację koloru, szeroki zakres korekcji danych wejściowych oraz łatwą konfigurację danych wyjściowych, automatyczne wykrywanie i konfigurowanie skanera oraz plotera, współpracę ze skanerami monochromatycznymi i kolorowymi, sterowniki do drukarek i ploterów, łatwy i czytelny interface oraz nieograniczone możliwości upgrade'u.

Źródło: ATRIUM

Centrum Ploterowe Sp. z o.o.

■ Falcon – specjalna oferta dla instytucji i urzędów

Do końca roku ploter MUTOH Falcon RJ-800C kosztuje tylko 2999 euro. Ploter cechuje wysoka rozdzielczość druku 720 x 720 dpi i dokładność +/-0,1% oraz doskonała czytelność linii o grubości nawet 0,1 mm i prędkość druku 5-18 min/A0. Szerokość zadruku plotera wynosi 905 mm. Drukuje atramentami wodnymi (CMY) i pigmentem (black) odpornym na UV i wilgoć.

Źródło: ATRIUM

Centrum Ploterowe Sp. z o.o.

Początki ISO

W pierwszej połowie XIX w. w celu uporządkowania wymiarów produkowanych wyrobów, ograniczenia nadmiernej i niepotrzebnej różnorodności asortymentu, zwiększenia skali produkcji danego rodzaju wyrobu oraz oszczędności materiałów i czasu pracy firmy wprowadziły normalizację zakładową.

W drugiej połowie XIX w. przedsiębiorstwa działające w tej samej branży dochodziły do porozumienia w sprawie jednolitych wymagań normalizacyjnych.

Konieczność ukształtowania się normalizacji branżowej wymusił rozwój giełd towarowych – te musiały operować klasami i gatunkami dóbr, którymi handlowały. Ujednolicenie klas gatunków, początkowo wewnątrz kraju, potem w handlu międzynarodowym pozwalało na publikację porównywalnych cenników giełdowych i dalszy rozwój handlu giełdowego.

Lata 1901-25 to – wymuszony postępem techniki i produkcji – rozwój normalizacji krajowej. I tak, w 1901 r. powstał pierwszy na świecie organ normalizacyjny – Komitet Normalizacji Mechaniki, przekształcony później w Brytyjską Organizację Normalizacyjną (BSI), która wydaje Brytyjskie Normy (Standardy) – BS. W 1917 r. powstał Niemiecki Komitet Normalizacyjny – obecnie Niemiecki Instytut ds. Normalizacji (DIN), wydający normy DIN, a w 1918 r. – Komitet Normalizacyjny w USA.

W Polsce pierwszy organ normalizacyjny powstał w 1925 r. pod nazwą Komitet Techniczny, przemianowany później na Polski Komitet Normalizacji (PKN), upoważniony do wydawania Polskich Norm – PN.

Po zakończeniu drugiej wojny światowej rozpoczyna się rozwój normalizacji międzynarodowej. Dzieje się to wskutek:

- rozwoju techniki i handlu międzynarodowego;
- powiązań integracyjnych pomiędzy przedsiębiorstwami oraz powstania koncernów międzynarodowych;
- nacisku konsumentów zaopatrujących się w produkty w różnych krajach;
- dążenia producentów i konsumentów do zmniejszenia kosztów wytwarzania.

Firma ubiega o certyfikat i

STANISŁAW DĄBROWSKI

Aby uzyskać certyfikat ISO 9001, instytucja czy firma musi skutecznie wdrożyć system zarządzania jakością zgodnie z wymaganiami tej normy, a następnie potwierdzić jego funkcjonowanie, zlecając przeprowadzenie auditu jednostce certyfikującej. Podczas auditu nie mogą zostać stwierdzone niezgodności systemu z normą. Jakość jest tu rozumiana jako zgodność wyrobu lub usługi z wymaganiami klienta. System zarządzania, który dopuszcza, że do klienta zostanie dostarczony wyrób niezgodny z jego wymaganiami, nie może być uznany za zgodny z normą dotyczącą systemu zarządzania jakością.

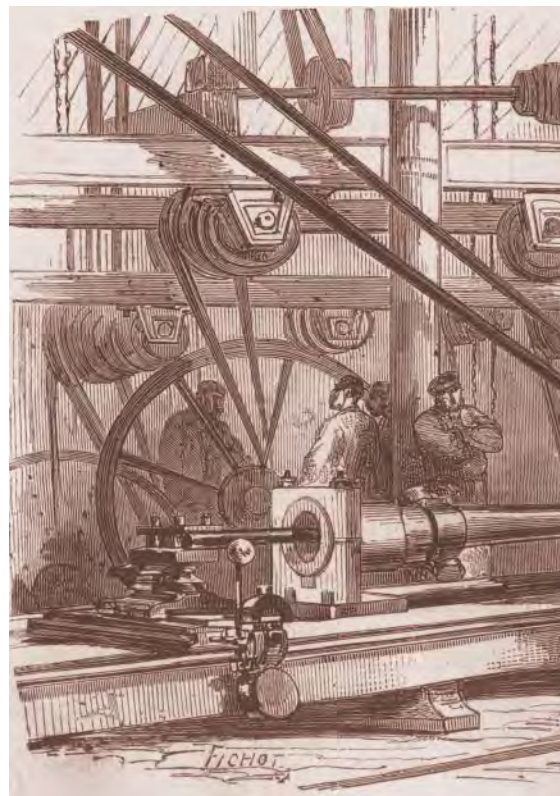
Istnieją trzy podstawowe rodzaje auditu. Audit strony pierwszej, czyli audit wewnętrzny prowadzony w firmie w celu potwierdzenia działania systemu zarządzania jakością (brany pod uwagę podczas auditu strony drugiej lub trzeciej). Audit strony drugiej jest prowadzony u dostawców (potencjalnych lub aktualnych), czyli jednostek dostarczających elementy wyrobów wytwarzanych przez firmę – nabywcę. Audit strony trzeciej prowadzony jest przez jednostkę certyfikującą w stosunku do firmy ubiegającej się lub posiadającej certyfikat. System auditów trzeciej strony ISO 9001 został zaprojektowany również po to, aby zmniejszyć lub wyeliminować potrzebę prowadzenia auditów strony drugiej. Jeżeli dostawca posiada zapewnienie strony trzeciej o zgodności z normą ISO 9001, można oprzeć się na tym zapewnieniu i nie przeprowadzać auditu jako strony drugiej. Certyfikat może być przyznany firmie tylko na podstawie pomyślnego wyniku auditu strony trzeciej.

● Przygotowanie do auditu

Polega ono na pełnym wdrożeniu systemu zarządzania jakością, wystąpieniu do jednostki certyfikującej o przeprowadzenie auditu oraz umożliwieniu działania zespołowi auditorów.

System zarządzania jakością można uznać za wdrożony, jeżeli spełnione są podstawowe warunki jego funkcjonowania:

- istnieje w firmie i jest sformułowana określona polityka jakości,
- opracowana została Księga Jakości,
- w kierownictwie firmy jest osoba odpowiedzialna za system zapewniania jakości (pełnomocnik dyrektora do spraw jakości – zwykle o bardzo szerokim zakresie uprawnień decyzyjnych),
- wszyscy pracownicy znają politykę jakości sformułowaną przez kierownictwo, jej cele oraz utożsamiają z nimi swoją działalność w firmie,
- działalność firmy rozpisano na procesy (np. projektowania, pomiaru osnowy geodezyjnej,



a się jakości

kartograficznego opracowania mapy itp.), które opisano oraz określono powiązania między nimi,

- określono kryteria i metody skutecznego nadzoru,
- określono sposób monitorowania, prowadzenia pomiarów, czynności kontrolnych i analiz tych procesów,
- wdrażane są działania ciągłego doskonalenia,
- wszystkie te działania są udokumentowane. System zarządzania jakością wymaga istnienia odpowiednich dokumentów, wśród których najistotniejszymi będą:
- polityka jakości i jej cele,
- Księga Jakości,
- procedury (podlegają aktualizacji),

- dokumenty dla planowania, funkcjonowania i nadzorowania procesów,
- zapisy (dowody wykonania określonych zadań – nie są zmieniane, dlatego powinny być dobrze zabezpieczone).

Procedury konieczne do funkcjonowania systemu to: nadzór nad dokumentacją (ISO 9001:2000, pkt. 4.2.3) i zapisami (ISO 9001:2000, pkt. 4.2.4), działania korygujące (ISO 9001:2000, pkt. 8.5.2) oraz zapobiegawcze (ISO 9001:2000, pkt. 8.5.3), nadzorowanie wyrobu niezgodnego (ISO 9001:2000, pkt. 8.3), audyty wewnętrzne (ISO 9001:2000, pkt. 8.2.2) oraz inne wynikające z asortymentu wykonywanych prac, stosowanych technologii, materiałów i parametrów wyrobu. Procedury należą do grupy dokumentów, które można zmieniać (w wyniku zmian narzędzi, technologii, stosowanych materiałów, wymagań prawa, przepisów ogólnych itp.).

Zapisy to dokumenty nie podlegające zmianie. Stanowią bardzo istotny składnik systemu zapewniania jakości, pozwalają bowiem na odtworzenie historii wyrobu (ta odtwarzalność, nawet po długim odstępie czasu od jego wytworzenia jest niezbędną cechą poprawnie funkcjonującego systemu jakości).

● Przebieg audytu

Audit przeprowadza zespół auditorów, któremu firma certyfikująca powierzyła takie zadanie. Pracą kieruje auditor wiodący, który nawiązuje kontakt z firmą i ewentualnie składa wizytę wstępną, zaś kierownictwo powinno udo-

W 1946 r. na konferencji w Londynie 25 krajów (w tym Polska) postanowiło utworzyć międzynarodową organizację, która zajęłaby się normalizacją i kontynuowała – ale już na wyższym etapie rozwoju – pracę powstałą w 1926 r. w USA Międzynarodowej Federacji Krajowych Jednostek Organizacyjnych (International Federation of National Standardizing Bodies Association). 23 lutego 1947 r. oficjalnie powstała Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (International Organization for Standardization – ISO), której członkiem założycielem był Polski Komitet Normalizacji.

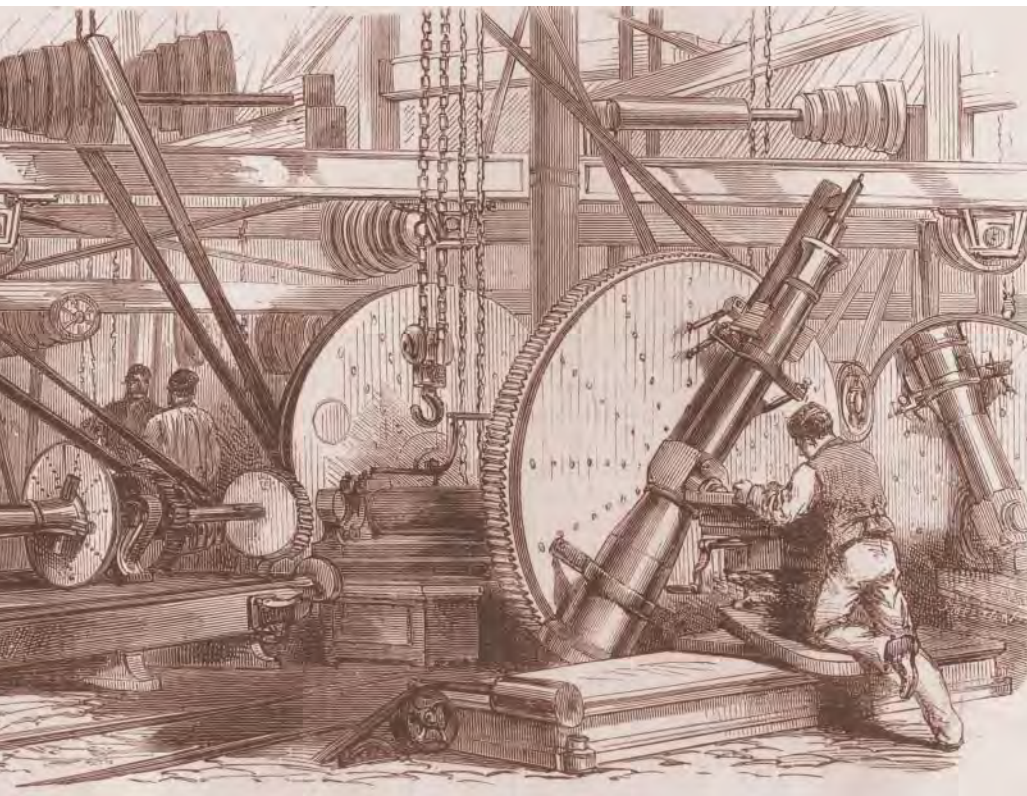
ISO jest federacją organizacji międzynarodowych z ponad 130 krajów świata. Zrzesza obecnie krajowe jednostki normalizacyjne, członków korespondentów (to kraje nie posiadające własnego rozwiniętego systemu normalizacyjnego), członków subskrybentów (to organizacje w krajach o bardzo słabej gospodarce).

Siedzibą ISO jest Genewa, a językami oficjalnymi: angielski, francuski i rosyjski. Podlega prawu szwajcarskiemu, a jej struktura organizacyjna jest bardzo mocno rozbudowana.

Pierwsza formalna regulacja dotycząca systemów zapewnienia jakości została ustanowiona przez Departament Obrony USA w 1959 r. Norma MIL-Q-9858 nałożyła na dostawców dla armii obowiązek wdrożenia programu jakości, zapewniającego spełnienie ustalonych wymagań na wszystkich etapach życia wyrobu. Miała charakter obligatoryjny, w znowelizowanej wersji przyjęta została przez NATO pod symbolem AQAP, jako norma przemysłu obronnego.

W latach 70. na unormowaniach przyjętych w przemyśle militarnym zaczęto opierać rozwiązania dotyczące przemysłu nuklearnego USA, następnie farmaceutycznego, motoryzacyjnego i innych.

Również w Europie pierwsze regulacje w tej dziedzinie powstały w latach 70., w Wielkiej Brytanii – wzorowane były na normie NATO-AQAP. W 1979 r. opublikowano trzyczęściową normę BS 5750, zawierającą rozwiązania do przyjęcia przez przemysł ogólny. Stopniowo także inne państwa dostrzegły korzyści wynikające ze stosowania ujednoliconych wymagań w zakresie zapewnienia jakości i zaczęły wpro-



wadzać własne normalizacje w tej dziedzinie. Na wniosek Republiki Federalnej Niemiec powołano Komitet Techniczny TC 176, wchodzący w skład Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej. Opracował on projekty Norm Międzynarodowych, które rozesłał do organizacji członkowskich ISO w celu przegłosowania. Zostały one poparte przez wymaganą większość głosujących organizacji, a następnie przyjęte przez Radę ISO i zaletcone do stosowania.

W 1987 r. Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna przyjęła i zaleciła do powszechnego stosowania normy serii ISO 9000 (dotyczące systemów zapewnienia jakości) oraz normę ISO 8402 (dotycząca terminologii stosowanej w zarządzaniu jakością i zawierająca postanowienia, które na podstawie powołania się na nią w treści norm ISO 9000 stają się postanowieniami przywołującej je normy). W 1994 r. wydano pierwsze normy serii ISO 9000. Są trzy podstawowe modele zapewnienia jakości w następujących normach:

■ ISO 9001 – model zapewnienia jakości podczas projektowania, produkcji, instalowania i serwisu. Ma zastosowanie, gdy przedsiębiorca gwarantuje spełnienie wyszczególnionych wymagań podczas projektowania, produkcji, montażu i serwisu;

■ ISO 9002 – model zapewnienia jakości podczas produkcji, instalowania i serwisu. Zawiera elementy identyczne jak ISO 9001 z wyjątkiem „sterowania projektowaniem”;

■ ISO 9003 – model zapewnienia jakości podczas kontroli i badań ostatecznych. Ma zastosowanie, gdy przedsiębiorca gwarantuje spełnienie wyszczególnionych wymagań przy kontroli końcowej.

Normy ISO zawierają wymagania systemu, ale nie pokazują sposobów ich realizacji; ponadto nie precyzują jednoznacznych kryteriów ich oceny.

Agnieszka Wójcik

Literatura:

Plaska S., Samociuk D., *Systemy zapewnienia jakości formułowane przez normy ISO serii 9000*, Lublin 1998;

Szrednicki A., Sokolowicz W., *ISO – system zapewnienia jakości*, Warszawa 2000;

Wawak T., *Systemy jakości ISO 9000*, cz. II, Kraków 1996.

stąpić mu Księgę Jakości (obejmującą opis procesów objętych systemem zarządzania jakością oraz ich wzajemne powiązania), politykę jakości, strukturę organizacyjną firmy i podstawowe dane dotyczące obszaru auditowanego. Działania audytowe rozpoczynają się od spotkania otwierającego zespołu auditorów i przedstawicieli kierownictwa firmy. Na podstawie zlecenia przeprowadzenia audytu, stosownie do zakresu działalności firmy, a także udostępnionych wcześniej dokumentów, dokonywane są najważniejsze uzgodnienia dotyczące audytu. Jeżeli w obszarze działalności firmy mogą wystąpić ograniczenia dostępu auditorów do pewnych działów, pomieszczeń czy dokumentów (wynikające np. z tajności dokumentów), powinny być zaproponowane rozwiązania prowadzenia audytu w tych obszarach.

Na ogół audit jest działalnością opartą na kontroli wyrwykowej – nie wszystkie wyroby, półprodukty, czynności lub dokumenty są badane, a auditor określa liczebność i zasadę wyboru „próbek”, kierując się zasadą, że jeśli nie stwierdzono niezgodności w badanej (określonej wcześniej) liczbie „próbek”, to audit przechodzi do następnego etapu. Istotną część działań audytowych to informacje o realizacji procesów, pochodzące z rozmów z pracownikami – wykonawcami poszczególnych elementów procesu, a jednocześnie użytkownikami lub autorami istniejących i powstających dokumentów, procedur, zapisów itd.

Zakończenie czynności audytowych następuje na spotkaniu zamykającym. Najistotniejszą informacją wynikającą z audytu jest oczywiście wniosek, czy firma może otrzymać certyfikat ISO 9001. Jeżeli w wyniku audytu nie stwierdzono niezgodności z normą ISO 9001 lub z Księgą Jakości oraz innymi elementami systemu zarządzania jakością, wniosek auditora dotyczy przyznania firmie certyfikatu. Jeżeli natomiast niezgodności były, to:

■ gdy są one małe, wniosek będzie dotyczył przyznania certyfikatu po wprowadzeniu działań korygujących w przebiegu procesów bądź w systemie jakości,

■ gdy są one duże, wniosek będzie dotyczył nieprzyznawania firmie certyfikatu.

Ocena niezgodności wynika ze stopnia zagrożenia tym, że do klienta trafi wyrób niezgodny z wymaganiami.

Konsekwencją dużej niezgodności jest konieczność poprawienia organizacji pracy, systemu zarządzania jakością, a następnie ponownego wystąpienia o przeprowadzenie audytu certyfikującego. W przypadku, gdy duża niezgodność dotyczy jednego określonego procesu albo obszaru działalności i została w krótkim czasie usunięta z systemu zarządzania jakością, ponowny audit może być częściowy i obejmować tylko obszar, w którym poprzednio niezgodność wystąpiła.

● Certyfikat i jego rola w utrzymaniu jakości

Po wdrożeniu systemu zarządzania jakością i po myślnym przebiegu audytu, firma otrzymuje certyfikat ISO 9001. Od tej chwili ma prawo używać odpowiedniego oznaczenia na swoich dokumentach, pismach, folderach itp. W przypadku składania ofert dotyczących zamówień publicznych firma powinna wyraźnie podkreślać posiadanie certyfikatu. Jeżeli w myśl odpowiedniej ustawy z 2000 roku jednostka certyfikująca, która przyznała firmie certyfikat, jest notyfikowana przez właściwego ministra kierującego danym resortem (branżą), certyfikat ten będzie uznawany i rozpatrywany we wszystkich działaniach dotyczących zakresu działalności tego resortu.

Warto podkreślić jednak, że sam fakt otrzymania certyfikatu to nie wszystko. Certyfikat stwierdza bowiem funkcjonowanie w firmie systemu zarządzania jakością i – poza oczywistymi korzyściami z jego posiadania – jest, przede wszystkim, zobowiązaniem. Potrzeba utrzymania certyfikatu powoduje, że w firmie system zarządzania jakością jest – zgodnie ze znowelizowaną normą ISO 9001:2000 – doskonały, podobnie jak procesy wytwarzania wyrobów. Norma wymaga, aby zadowolenie klienta było ciągle monitorowane i analizowane, a to wnosi do systemu zarządzania jakością modyfikowanie i udoskonalanie opracowań (wyróbów) pod kątem stwierdzonych i przewidywanych oczekiwań klienta.

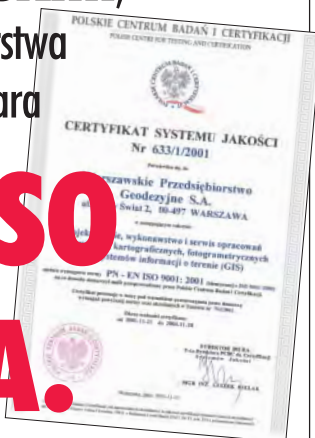
Pamiętajmy, że auditowanie nie odbywa się raz na trzy lata (bo certyfikat traci ważność i trzeba go odnowić), ale jest procesem ciągłym. Są to albo audyty wewnętrzne albo audyty strony drugiej czy audyty częściowe, wynikające zarówno z rutynowych działań związanych z funkcjonowaniem systemu zarządzania jakością, jak i ze zmiany asortymentu produkcji, zakresu działalności firmy, modyfikowania wyrobu, innowacji technicznych lub wynikających z nowelizowania prawa i przepisów.

W krajach, gdzie systemy zarządzania jakością są bardzo rozpowszechnione, a społeczeństwo jest świadome znaczenia certyfikacji, firma, która utraciła certyfikat, musi ponieść tak znaczne nakłady, aby go odzyskać, że często rachunek ekonomiczny podpowiada wręcz zaprzestanie działalności w tej branży. Posiadanie certyfikatu powinno być utożsamiane z ciągłym utrzymaniem jakości i jej doskonaleniem. Tylko wtedy będzie to odczytywane jako podnoszenie poziomu jakości życia w ogóle. Taka jest bowiem idea i cel wprowadzania systemów zarządzania jakością i systemów zapewniania jakości.

Autor jest pracownikiem Instytutu Geodezji i Kartografii

Z Ryszardem Brzozowskim,
prezesem Warszawskiego Przedsiębiorstwa
Geodezyjnego, rozmawia Jerzy Przywara

Certyfikat ISO dla WPG S.A.



JERZY PRZYWARA: 21 listopada WPG S.A. otrzymało certyfikat ISO 9001:2000. Kiedy zapadła decyzja, że będziecie się o niego ubiegali?
RYSZARD BRZOZOWSKI: 5 października 2000 r. zdecydował o tym Zarząd.

Do czego potrzebne jest firmie ISO?
Punktem wyjścia była chęć uzyskania certyfikatu, który promowałby firmę na przetargach, czyli dawał atut w walce z konkurencją. Ale po rocznym wdrażaniu systemu zarządzania jakością muszę stwierdzić, że korzyścią nadrzędną i już widoczną jest uporządkowanie wewnętrznej organizacji firmy. Podobnie było, gdy przechodziliśmy od tworzenia map tradycyjnych do techniki numerycznej.

Czy jakiś zleceniodawca pytał o ISO lub współpracę z firmą uzależnił od posiadania certyfikatu?

Nie było takiej sytuacji, w której brak certyfikatu spychałby nas poza margines i nie moglibyśmy z tego powodu przystą-

pić do przetargu. Ale np. przy usługach geodezyjnych przeważały mile widziany jest kontrahent, który wdrożył system zarządzania jakością. Większość firm budowlanych, z którymi zetknęliśmy się przy obsłudze dużych inwestycji, taki certyfikat posiada.

Ile osób było bezpośrednio zaangażowanych w to przedsięwzięcie?

Powołaliśmy 3-osobowy zespół, w którego skład weszli: pełnomocnik do spraw zarządzania jakością, jego zastępca oraz osoba do obsługi całego procesu. Na początku bezpośrednio zaangażowanych było 20 osób. Odbyło się kilkanaście audytów wewnętrznych. Auditowane były poszczególne jednostki, począwszy od bezpośredniego wykonawstwa geodezyjnego i produkcji pośredniej, księgowości po zaopatrzenie i przygotowanie produkcji. Za każdym razem w takich audytach brały udział 3-4 osoby.

Czy pracownicy ci byli wcześniej szkoleni?

Szkolenia dotyczyły kadry kierowniczej, głównego technologa, osób z kontroli jakości. Obejmowały one dwa etapy.

WPG S.A. podpisało umowę o certyfikację systemu zarządzania jakością z Polskim Centrum Badań i Certyfikacji. PCBC jest członkiem IQNet (Międzynarodowej Sieci Certyfikacji), do której należą m.in.: Niemcy, Brazylia, Japonia, Norwegia, Szwajcaria. Członkostwo oznacza, że na całym świecie, a zwłaszcza w krajach UE, certyfikaty uzyskują akceptację i promocję jednostek certyfikujących.

Początki PCBC sięgają roku 1994. Jest ono kontynuatorem Centralnego Biura Jakości Wyrobów, które w 1974 r. przekształciło się z Biura Znaku Jakości – założonego w 1959 r.

W pierwszym uzasadniono potrzebę wprowadzenia systemu zarządzania jakością, określono plusy i minusy tego procesu, naświetlono aspekty historyczne. W drugim zapoznano tę grupę z „kuchnią”.

Jaką firmę wybraliście do certyfikacji?

Certyfikat zewnętrzny wystawiło nam Polskie Centrum Badań i Certyfikacji. Natomiast oddzielną umowę podpisaliśmy z biurem konsultingowym z Lublina, które nas przeprowadziło przez cały proces.

Ile kosztuje wprowadzenie ISO?

Wszystkie koszty wyniosły nieco ponad 50 tys. zł. Ale trzeba pamiętać, że ISO jest żywym tworem. Trudność nie polega na uzyskaniu certyfikatu, ale na jego utrzymaniu. Pewne dokumenty, które stworzyliśmy w systemie zarządzania jakością, z różnych względów ulegają modyfikacji, bo pojawiają się np. nowe technologie, następuje zmiana organizacji przedsiębiorstwa, występują inne uwarunkowania zewnętrzne. Jeśli firma, która uzyskała certyfikat, widzi zasadność zmian, to znaczy, że ten certyfikat żyje i robi się z niego konkretny użytek.

Czy wprowadzenie ISO wpłynęło na organizację firmy?

Zmiany nastąpiły tylko tam, gdzie to było konieczne. W miarę możliwości staraliśmy się dopasować działanie tego systemu do istniejącej struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa.

Czy szeregowy pracownik odczuwa wprowadzenie ISO?

Oczywiście, widoczne jest to chociażby poprzez inny obieg dokumentów czy wymuszenie rygorów przy załatwianiu formalności.

Czy po nadaniu certyfikatu zespół pełnomocnika ds. zarządzania jakością zniknie?

Nie. Pozostanie po to, aby system funkcjonował i żeby wszystko nie zakończyło się jedynie uzyskaniem znaczka ISO 9001. ISO ma przyczyniać się do lepszej organizacji, a pełnomocnik będzie pracował nad wprowadzaniem modyfikacji.

Czy innym firmom geodezyjnym doradzałby Pan, aby rozpoczęły starania o uzyskanie certyfikatu?

I tak, i nie. Tak, bo to jest konieczność. Nie, bo to dla nas konkurencja. ■

Dlaczego trzeba ukrócić dorabianie w administracji

Urzędnicza Polska szlachecka

JERZY PRZYWARA

Do znudzenia powtarzamy na łamach GEODETY postulat zakazu prowadzenia przez pracowników administracji działalności gospodarczej w zakresie geodezji. Jednak skutkuje to – co najwyżej – świętym oburzeniem „wypuszczonych” z tej okazji do boju urzędników niższego szczebla. Niektórzy adwersarze straszą nas nawet procesami sądowymi. Zaścianek.

spotkania upłynęło ponad dwa lata. Ośrodek, jak był kiepski, tak jest nadal, a kole-dzy, koleżanki i zaufani jego załogi – jak mieli, tak mają natychmiastowy dostęp do państwowego zasobu. Ci normalni muszą czekać w kolejce i mają nie podskakiwać. Szef, dla zachowania pozorów, ostrzega na zebraniach swą trzódkę przed robieniem fuch, ale klientów specjalnych (znajomych i tych z kasą) przyjmuje na osobistych audiencjach. Afryka, Bokassa, kassa!

Ambitnych przedsiębiorców opuściła woła uzdrawiania czegoś, co dumnie nazywamy służbą geodezyjną. Samorządowa władza, mimo że wybrana przez naród do służenia mu, ma tenże naród w głębokim poważaniu. Polska szlachecka, Polska zaściankowa.

● Północ, północny zachód

A w takim Zachodniopomorskiem o robieniu normalnym ludziom wody z mózgu przez miejscową administrację jest tak głośno, że echa dotarły nawet do stolicy. Rzecz łączy się od lutego, a nawet dłużej, bo o dzielnej szczecińskiej Pracowni Wdrożeń Informatycznych i Nadzoru Geodezyjnego (PWIiNG) szeptano po kątach od dawna. Miarka musiała się przebrać, skoro nawet – z reguły nierychliwe w działaniu – SGP interweniowało, śląc na adres tamtejszego wojewody stosowne pismo. Zaczęło się od tego, że 27 lutego zachodniopomorski wojewódzki inspektor nadzoru geodezyjnego i kartograficznego rozesłał do starostów i prezydentów miast pismo, w którym pisze m.in. (ach ten styl!): „Powziąłem informację, że do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego przyjmowane są operaty wykonane i podpisane przez osoby nie posiadające uprawnień do wykonywania samodzielnych

Obywatel (taki normalny, który całe życie pracuje i niewiele z tego ma), widząc, co dzieje się dookoła, zapytał urzędnika państwowego, czy pracownik administracji geodezyjnej może być jednocześnie wykonawcą usług geodezyjnych. Odpowiedź była niczym hologram na płycie kompaktowej – z każdej strony mieniła się innymi barwami. Czytającemu ją najpierw wydaje się, że pracownik administracji geodezyjnej dorabiać nie może, potem przeciwnie, potem znowu, że nie. Wszystko zależy od miejsca, w którym tę mądrą odpowiedź zacznie się czytać. Po jej analizie obywatel zaczyna wątpić w siebie. Może nie jest normalny?

● Ambitni

Swego czasu w jednym z największych miast wojewódzkich grupa przedsiębiorców poprosiła o posłuchanie u geodety powiatowego. W miłej, kulturalnej atmosferze wytknięto gospodarzowi elementarne błędy w prowadzeniu miejscowego OD-GiK-u, wskazano kilka sposobów rozwiązania najbardziej palących problemów – w swojej naiwności rozumując, że kłopoty załogi ośrodka są kłopotami całego środowiska geodezyjnego. I co? I nic! Od



Szlachcic z XVII w. wg Jana Matejki

funkcji w dziedzinie geodezji i kartografii lub operaty powstałe w wyniku prac wykonanych przez takie osoby". Poruszony tym pismem szef szczecińskiego oddziału SGP zapytał wojewodę zachodniopomorskiego, dlaczego w działaniach inspektora wojewódzkiego brak jest konsekwencji? Tak się bowiem nieszczęśliwie składa, że z jednej strony inspektor grozi palcem starostom, z drugiej zaś, podpisując odpowiednie dokumenty (np. w styczniu ub. roku czy też w styczniu i marcu tego roku), upoważnia osoby zatrudnione w PWiING, a nie posiadające uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii, do „przeprowadzenia kontroli przestrzegania i stosowania przepisów Prawa geodezyjnego i kartograficznego w zakresie prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w służbach geodezyjnych i kartograficznych na terenie województwa zachodniopomorskiego oraz jednostek wykonawstwa geodezyjnego oraz kartograficznego”. W odpowiedzi z 2 lipca wojewódzki inspektor udowodnił zasłużonemu szefowi miejscowego oddziału SGP, że białe może być czarne i odwrotnie. Według inspektorskiej wykładni – przepisy „Pgik wymagają posiadania uprawnień zawodowych od osób pełniących samodzielne funkcje w dziedzinie geodezji i kartografii. W świetle tego artykułu za samodzielną funkcję uważa się między innymi pełnienie funkcji inspektora nadzoru z zakresu geodezji i kartografii. Należy jednak rozróżnić sprawę nadzoru od czynności kontrolnych, których istotą jest ustalanie stanu faktycznego w zakresie objętym tematem kontroli”.

Przytoczona argumentacja jest tak bezsensowna, że trudno z nią dyskutować. Sprowadza się do tego, że nadzór nie jest kontrolą, a jego celem nie jest w istocie ustalenie stanu faktycznego!

Nonsens goni nonsens.

● Szmal

Ale to tylko wierzchołek góry lodowej. Wiadomo przecież, że „w temacie” rozdzielania administracji od wykonawstwa chodzi jedynie o pieniądze. I o nic więcej. Nieustępliwe szczecińskie SGP w kolejnym piśmie skierowanym do wojewody 7 sierpnia pisze, już bez ogródek, o tym, o czym miejscowe wróble ćwierkają od dawna:

„W środowisku geodezyjnym uważa się, że praca w Pracowni [PWiING – red.] jest potrzebna jej pracownikom w celu ułatwienia prowadzenia własnej działalności gospodarczej. Większość pracowników prowadzi na własny rachunek działalność usługową polegającą na świadczeniu usług geodezyjnych i kartograficznych na rzecz starostw powiatowych. Jednocześnie na podstawie upoważnień zachodniopomorskiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego osoby te wykonują w tychże starostwach kontrole przestrzegania i stosowania przepisów Prawa geodezyjnego i kartograficznego. Działalność pracowników PWiING nosi naszym zdaniem znamiona nieuczciwej konkurencji zarówno w stosunku do środowiska geodezyjnego (przejmowanie znacznej ilości zleceń, a także zaniżanie cen na prace geodezyjne), jak i w stosunku do własnej pracowni (większość prac wykonywana jest w ramach prywatnej działalności gospodarczej)”.



Szlachcic z XVI w. wg Jana Matejki

Odpowiedź nadeszła 16 sierpnia i oczywiście przypominała wspomnianą wcześniej naklejkę z płyty kompaktowej. Pan wojewoda pisze bowiem m.in.:

„Pracownia nie wykonuje zadań związanych z typowymi pracami geodezyjnymi oraz prac w zakresie przeniesienia geodezyjnej i kartograficznej dokumentacji papierowej do postaci komputerowej, zlecających przez starostwa, inne instytucje i osoby” i dalej „Odnosząc się do zarzutu prowadzenia działalności gospodarczej przez pracowników Pracowni, w świetle zgro-

R E K L A M A

Programy dla małych firm geodezyjnych

proste, niedrogie, przystępne

WinKalk

program obliczeniowy

- 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 ściśle - 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

- Powszechnie uważany za najłatwiejszy w obsłudze program graficzny.
- Duże możliwości 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

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

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

madzonych informacji potwierdzam, że cztery osoby mają zarejestrowaną działalność gospodarczą. Trzech pracowników wykonuje w jej ramach prace związane z informatyzacją zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Prace te nie wymagają skomplikowanych urzędzeń, nie są prowadzone w godzinach pracy i przy wykorzystaniu sprzętu i materiałów Pracowni. Działalność związana z ich wykonywaniem nie ma charakteru ciągłego, odbywa się wyłącznie w wyniku zlecenia przez starostwa po przeprowadzeniu postępowań przetargowych.

Reasumując, stwierdzić należy, iż fakt wykonywania przez pracowników PWiNG prac związanych z informatyzacją zasobu geodezyjnego i kartograficznego na rzecz jednostek samorządu terytorialnego, w ramach prowadzonej przez nich zarejestrowanej działalności gospodarczej nie stanowi sam w sobie naruszenia przepisów prawa obowiązującego w przedmiotowej materii.

Niemniej jednak, mając na uwadze charakter realizowanych w związku z zatrudnieniem w Pracowni obowiązków służbowych, w szczególności czynności kontrolnych, których przedmiot może być niekiedy tożsamy z przedmiotem własnej indywidualnej działalności gospodarczej, uznać wypada potencjalną kolizyjność interesów.

Przyjmując racje Zarządu Oddziału SGP sformułowane w piśmie Pana Prezesa, uprzejmie informuję, iż podjąłem niezbędne działania zmierzające do wyeliminowania dostrzeżonych nieprawidłowości". O jakie więc nieprawidłowości chodziło? Co robi w godzinach pracy dzielna załoga? Czy kontrolowała tych, którzy zlecieli jej roboty? Czy wspomnianą działalność gospodarczą ludzie ci prowadzą w zakresie usług geodezyjno-kartograficznych czy np. gotowania na gazie? Czy zakres tych „drobnych prac” można wykonać po tzw. godzinach? Odpowiedzi na te pytania nie ma, bo pisanie odpowiedzi do obywatela to wyższa szkoła urzędniczej jazdy. A SGP? No po prostu się czepia.

● Casus gryficki

A na przykład w takich Gryficach jest człowiek, który sam sobie jest sterem, żeglarzem i okrętem, mimo że miasto to nie leży nad morzem czy jeziorem. Pełni on tam bowiem jednocześnie funkcję dyrektora Powiatowego Biura Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami – geodety powiatowego oraz kierownika powiatowego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

Człowiek orkiestra! Sam dyryguje, sam gra. Sam siebie kontroluje! Inicjatywa godna naśladowania. W miejscowej prasie („7 Dni Gryfic”) ukazały się listy na temat praktyk stosowanych w tamtejszym starostwie, a cytowany poniżej fragment jest jednym z łagodniejszych:

„Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, niby jednostka służąca geodetom, jednostkom wykonawstwa geodezyjnego oraz obsługujący osoby prawne i fizyczne, funkcjonuje jako prywatny interes niektórych jego pracowników. Pracownicy ci przygotowują sobie materiały do własnych robót (korzystają i pobierają materiały bez opłat lub płacą symboliczną złotówkę)”.

W tej sprawie u wojewody interweniowała redakcja tygodnika i SGP. I co? I nic. Zdaniem starosty wszystko jest w jak najlepszym porządku. Polska szlachecka. Polska samorządowa.

● Bezradny GUGiK

Te i podobne sygnały docierające z terenu do Głównego Geodety Kraju spowodowały, że rozesłał on do urzędników szczebla powiatowego ankietę, która sprostawała się do odpowiedzi na pytanie, jak wielka jest skala dorabiania do urzędniczej pensji przez tych, którzy prowadzą równoległe z pracą w administracji działalność gospodarczą (w geodezji i kartografii, w 1. i 2. zakresie uprawnień zawodowych). Ankietowani wykazywali z reguły liczbę robót, które wykonali na własny rachunek. Niewielu, co znamienne, pokusiło się o podanie ich wartości. Palmę pierwszeństwa dzierży tu administracja w województwie wielkopolskim – 57 robót w roku na jednego pracownika, dalej pomorska (47), małopolska (45) i mazowiecka (44). Rekordzista w jednym z pomorskich urzędów ma tych robót na swym koncie aż 193, inny z mazowieckiego – 141. Powyżej setki jest osiem „utalentowanych” osób. Ogółem wygląda to tak, że z 1. zakresu uprawnień – 12,5% robót jest wykonywanych przez pracowników administracji, z 2. zakresu – 14,9%. W niektórych urzędach wskaźniki te oscylują wokół 30%, chociaż są i takie, gdzie stanowią 67%!

Trudno nie zapytać, kiedy ci ludzie pracują, skoro prowadzą tak rozległe interesy oraz dlaczego nie zrezygnują z marnej urzędniczej pensji na rzecz dobrze kręcącego się geodezyjnego interesu? Odpowiedź jest prosta – chałturzą w pracy, a biznes kręci się dlatego, że są pracownikami administracji. Wiedzą o tym wszyscy. I co? Ano nie!

● Argumenty

Główny geodeta kraju nie jest władny wymienić „zaradnego” geodety powiatowego czy pracownika ODGiK, bo samorząd to samorząd. Można go, co prawda, skontrolować „po linii” *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*. Tylko po pierwsze, musi być ktoś, kto to zrobi. Po drugie zaś, jeśli prace wykonywane są zgodnie z *PGiK*, to wszystko jest przecież OK (nawet wpo-wiecie, w którym ponad połowa robót zamiast na rynek trafia w jedne ręce, prywatne zlecenia bez żenady wykonuje się w godzinach pracy w urzędzie, ich kontrola jest czystą fikcją, a usługi w ZUD-zie okupuje grupa „układowców od stawiania czerwonych kresek”).

Powstała sytuację uzasadnia się kiepskim prawem, upolitycznieniem samorządów, niskimi płacami w administracji. Niedługo przytoczy się zapewne argumenty o szkodliwym działaniu dziury ozonowej. Ostatnio lansowany jest również pogląd, że lepiej o tym nie mówić, bo to może zaszkodzić. Pytanie – komu? Cwaniakom dojącym dwie krowy? GUGiK-owi mającemu i bez tego mnóstwo problemów do rozwiązania? A może szkodzimy wizerunkowi swego zawodu? Naiwnością jest twierdzenie, że inni tego nie widzą. Nie żyjemy na planecie Geodezja. W ciągu ostatniego roku prasa donosiła nie tylko o sytuacji w Gryficach, w Katowicach czy też o naszym profesorze honoris causa, który jest częstym gościem pewnej prokuratury. Nie jesteśmy w tej materii gorsi (ani lepsi) od innych profesji. Wystarczy umieć czytać, by się o tym przekonać.

● Kto?

Dorabianie przez pracowników administracji staje się problemem coraz bardziej palącym i bulwersującym środowisko. Nie ma jednak nikogo, kto pokusiłby się o uzdrowienie tej chorej sytuacji. Od lat wszystko kończy się na jałowym gadaniu albo marginalizowaniu sprawy. Geodezyjne tuzy milczą, a na placu boju jest tylko Geodezyjna Izba Gospodarcza i garstka ludzi, tak upartych jak szef SGP ze Szczecina.

Miejmy nadzieję, że na swym najbliższym posiedzeniu Państwowa Rada Geodezyjna i Kartograficzna doradzi jak rozwiązać problem, a Główny Geodeta Kraju podejmie odpowiednie decyzje. Najwyższy czas oddzielić symboliczną pieczęć od – wcale nie symbolicznych – pieniędzy. Jeśli zaś obawy wynikają z naruszenia tysięcy układow i układzików, tym gorzej dla nas. Bo oznacza to, że triumf święci urzędowo-samorządowa Polska szlachecka. ■

GTS 220

NOWE OPCJE



« diody do tyczenia
« pionownik laserowy

- szybki i nowoczesny dalmierz
- nowe oprogramowanie (v. 1.09)
z możliwością wprowadzania danych
o właścicielu i nr tachimetru
- wodoszczelność w klasie IPX 6 (IP66)
- możliwość założenia 30 robót
w instrumencie
- pamięć wewnętrzna 8000 obserwacji
lub 16000 punktów (x, y, z)
- długi czas pracy na jednej baterii



ZAMIEŃ SWÓJ STARY TACHIMETR NA NOWY



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

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

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

MicroStation V8 nowe możliwości

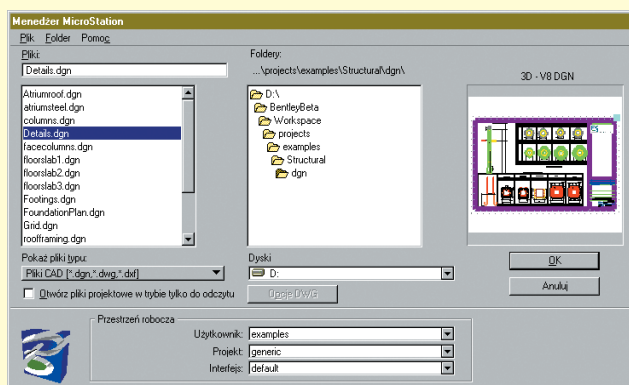
ROMAN KORZUS

MicroStation V8 firmy Bentley Systems to fundament dla całej rodziny produktów CAD. Oprogramowanie przeznaczone jest dla wszystkich zajmujących się zawodowo geodezją, projektowaniem i konstruowaniem. Twórcy nowej wersji uwzględnili opinie i życzenia użytkowników MicroStation: rozszerzyli możliwości zdalnej pracy zespołowej i technik internetowych, zwiększyli kompatybilność z programami CAD innych producentów (native DWG), rozszerzyli produktywność dzięki nowym narzędziom.

Nowy DGN

V8 stworzono od podstaw z wykorzystaniem obiektowo zorientowanego formatu danych, który daje o wiele więcej możliwości niż stary DGN i pozwala na szybsze otwieranie plików. Wymyślono metodę sygnalizacji, czy mamy do czynienia ze „starym” czy „nowym” DGN (jeśli w oknie widzimy podgląd rzeczywisty pliku projektowego – jest to nowa wersja; w przeciwnym wypadku pojawia się tylko symbol MicroStation. „Stary” plik możemy zawsze przekonwertować do nowego formatu, czemu towarzyszy przetwarzanie wszystkich plików odniesienia (*reference file*). V8 umożliwia też zapis w starym formacie (wersji 7), a nawet obsługę plików bez konwersji. Jest to

praca w tzw. trybie native DWG (można otworzyć obcy plik lub dołączyć go do projektu jako plik odniesienia). Widać to na rys. 1, gdzie operator sięga wprost do plików CAD typu: DGN, DWG, DXF.

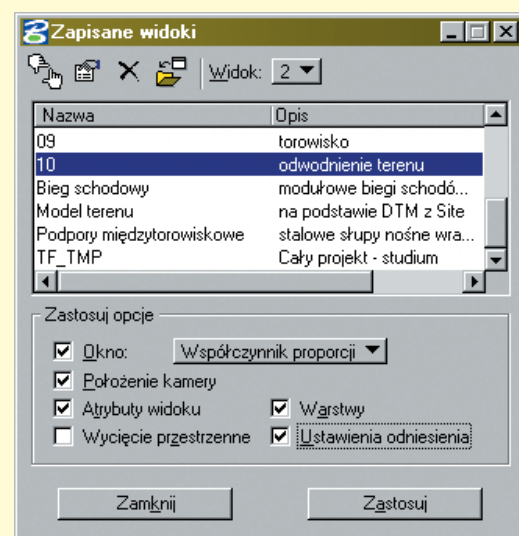


Rys. 1. Menedżer plików umożliwia otwieranie plików CAD typu DWG, DGN, DXF wraz z podglądem i sygnalizacją wersji pliku

W MicroStation V8 podgląd pliku oraz otwarcie są zgodne z indywidualnymi ustawieniami, a wejście do stosownego projektu możliwe jest bez potrzeby manualnego nawigowania po katalogach systemu.

Integracja z systemem Windows

Nowa wersja MicroStation została na wszystkich poziomach zintegrowana z mechanizmami systemu operacyjnego Win-



Rys. 2. Nawigator zapisanych widoków projektowych umożliwia zdefiniowanie dowolnej liczby widoków opisanych długimi polskojęzycznymi nazwami

dows (sugerowane: Windows NT 4.0 + SP6 lub lepiej Windows 2000 + SP2). Integracja dotyczy nie tylko ikon i interfejsów graficznych dla takich operacji, jak: zatwierdzanie poleceń w oknach do wyszukiwania, przeciąganie informacji między oknami dialogowymi, drukowanie, wyświetlanie podpowiedzi czy dialogów użytkownika, ale także obsługi języka Visual Basic i obsługi grafiki ekranowej. Użytkownicy MicroStation najbardziej zadowoleni będą z „unlimited file”, czyli nielimitowanego rozmiaru plików projektowych oraz skojarzonej z nimi informacji. Można posługiwać się pełnymi długi-

mi nazwami i stosować w nich lokalne znaki diakrytyczne (np. polskie) – dotyczy to nazw plików bibliotek, zapisanych widoków i ich opisów (rys. 2).

Integracja z systemem operacyjnym pozwala zastosować nowe mechanizmy podglądu każdej postaci grafiki. Przykładem może być wielolinia użytkownika, która pokazywana jest w oknie podglądu, oczywiście z uwzględnieniem koloru linii, jej grubości i charakteru. Poza tym każde okno wyświetla „dymek” podpowiedzi, dzięki któremu nie tracimy czasu na przewijanie menu z listą atrybutów wielolinii. Opisana funkcja dostępna jest także w innych okienkach podglądu oferowanych w środowisku MicroStation. Kolejną ważną korzyścią z integracji z Windows jest ujednolicenie języka Visual Basic zgodnie ze specyfikacją Microsoftu. Zmieniono algorytm zarządzania pamięcią operacyjną. Obecnie MicroStation V8 zakłada, że użytkownik posiada wystarczającą ilość RAM do pracy na otwartym pliku i dopiero po przekroczeniu rozmiaru dostępnej pamięci następuje buforowanie na dysku twardego – dzięki takiemu zdefiniowaniu priorytetów zwiększono szybkość działania aplikacji.

● Interfejs graficzny

Program oferuje wiele nowych narzędzi i okien podglądu. Obecnie wszystkie ważne narzędzia możemy przywoływać wprost z pierwszego poziomu interfejsu bez potrzeby korzystania z rozwijanego menu tekstowego (np.: Menedżer warstw, Menedżer plików rastrowych, Menedżer plików odniesienia, AccuSnap czy Centrum komunikatów użytkownika). Komunikacja z użytkownikiem obejmuje wsparcie w postaci belki podpowiedzi, prowadzącej krok po kroku przez parametry aktywnych na-

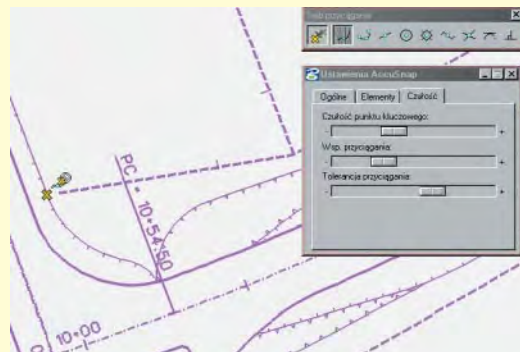
Atrybuty	Microstation J	Microstation v8
Precyzja	32/48 bitów	64 bity
Warstwy w pliku	63	4 mld
Rozmiar pliku DGN	32 MB	4 GB
Wielkość pliku DGN	100%	50%
Rozmiar elementu	768 słów	65 000 słów
Rozmiar komórki	64 kB/6 liter	4 GB/b.o.
Pliki odniesienia	256	bez ograniczeń
Wierzchołki	101/łańcuch	5000/łańcuch
Operacje „Cofnij/powtór”	ograniczone	nieilimitowana
	aktywne do zamknięcia pliku	historia projektu
		– ProjectBank
Kompatybilność z DWG	import/eksport	native DWG
Kompatybilność z EIM	zewnętrzna	wewnętrzna
Pliki rastrowe	odniesienie	Raster Manager
Plotowanie	bez buforowania	inteligentne buforowanie



Rys. 3. Główna belka narzędziowa z możliwością podglądu aktualnie używanych atrybutów grafiki oraz nowymi narzędziami typu AccuSnap i PopSET

rzędzi, informujących użytkownika, co powinien zrobić. Postać graficzna ikon jest analogiczna do stosowanej w rozwiązaniach Windows. Całkiem nowe narzędzie o nazwie PopSET służy do automatycznego ukrywania okien dialogowych (rys. 3). Dopóki edytujemy parametry, okno jest widoczne. Jeśli przesuniemy kursor poza obszar okna, to jest ono ukrywane i nie przeszkadza w pracy.

AccuSnap jest nowym rozszerzeniem nawigatora (czyli AccuDraw) służącym do automatycznego wychwytywania punktów i miejsc charakterystycznych w grafice projektowej. Do tej pory musieliśmy używać klawiszy myszki, obecnie mamy do dys-



Rys. 4. AccuSnap w akcji – pozwala automatycznie wychwytywać położenia charakterystyczne wg kilku algorytmów wraz z sygnalizacją aktualnie używanego trybu

Gniazdo	Nazwa pliku	Model	Opis	Logiczne	Tryb wyświetlenia	Przyciąganie	Wybieranie
43	e:\win32app\va_mojysunk\projekt\konkurs\kawiarnia.dgn	kawiarnia	kawiarnia	4546	Szkieletowy	✓	✓
29	e:\win32app\va_mojysunk\projekt\konkurs\kawiarnia.dgn	kawiarnia	kawiarnia	3031	Szkieletowy	✓	✓
15	e:\win32app\va_mojysunk\projekt\konkurs\kawiarnia.dgn	kawiarnia	kawiarnia	1516	Szkieletowy	✓	✓
47	e:\win32app\va_mojysunk\projekt\konkurs\d001.dgn	d001	cały dół	1	Szkieletowy	✓	✓
48	e:\win32app\va_mojysunk\projekt\konkurs\otoczenie.dgn	otoczenie	otoczenie		Szkieletowy	✓	✓
46	e:\win32app\va_mojysunk\projekt\konkurs\kondygnacja9.dgn	kondygnacja9	kondygnacja9		Szkieletowy	✓	✓
44	e:\win32app\va_mojysunk\projekt\konkurs\dół trzonu.dgn	dół trzonu	dół trzonu	47d	Szkieletowy	✓	✓
45	e:\win32app\va_mojysunk\projekt\konkurs\rzut_1b.dgn	rzut_1b	rzut_1b	44cw	Szkieletowy	✓	✓

Rys. 5. Projekt może się obecnie składać z dowolnej liczby plików, zarządzanych za pomocą polskojęzycznych długich nazw widocznych w Menedżerze plików odniesienia

pozycji automat płynnie współpracujący z AccuDraw zarówno w projektach 2D, jak i 3D. Każdy tryb pracy jest sygnalizowany odpowiednim symbolem widocznym po wychwyceniu położenia czy punktu na projekcie – rys. 4 (wszystkie tryby możemy wywoływać bądź z menu graficznego, bądź przez skróty AccuDraw). Ważną właściwością jest możliwość dostosowania czu-

łości działania do indywidualnych wymagań użytkownika. Dzięki mechanizmom Windows kursor przytrzymany nad obiektem graficznym pozwala uzyskać automatycznie informacje o wybranym elemencie.

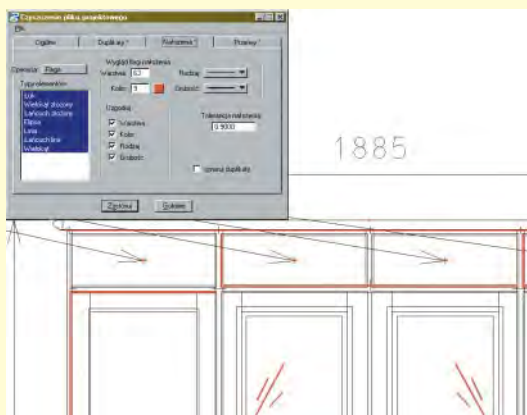
● Pliki w projekcie

V8 pozwala użyć dowolnie dużo plików odniesienia (dotychczas do 255) – rys. 5. Możemy także dołączać do

Warstwa	Nazwa	Typ	Kolor	Widoczność	Przyciąganie	Wybieranie
Warstwa 52	Warstwa 52	Warstwa dgn	Główny	140	0	0
Warstwa 53	Warstwa 53	Warstwa dgn	Główny	245	0	0
Warstwa 54	Warstwa 54	Warstwa dgn	Główny	72	0	0
Warstwa 55	Warstwa 55	Warstwa dgn	Główny	58	0	0
Warstwa 56	Warstwa 56	Warstwa dgn	Główny	0	0	0
Warstwa 57	Warstwa 57	Warstwa dgn	Główny	0	1	0
Warstwa 58	Warstwa 58	Warstwa dgn	Główny	0	0	0
Warstwa 59	Warstwa 59	Warstwa dgn	Główny	0	0	1
Warstwa 60	Warstwa 60	Warstwa dgn	Główny	127	0	0
Warstwa 61	Warstwa 61	Warstwa dgn	Główny	8	0	0
Warstwa 62	Warstwa 62	Warstwa dgn	Główny	45	0	0
Warstwa 63	Warstwa 63	Warstwa dgn	Główny	64	0	0
Warstwa 64	Warstwa 64	Warstwa dgn	Główny	0	0	0
Warstwa 65	Warstwa 65	Warstwa dgn	Główny	0	0	0
Warstwa 66	Warstwa 66	Warstwa dgn	Główny	0	0	0
Warstwa 67	Warstwa 67	Warstwa dgn	Główny	2	0	3
Warstwa 68	Warstwa 68	Warstwa dgn	Główny	0	0	0
Warstwa 69	Warstwa 69	Warstwa dgn	Główny	0	0	0
Warstwa 70	Warstwa 70	Warstwa dgn	Główny	0	0	0
Warstwa 71	Warstwa 71	Warstwa dgn	Główny	0	0	0
Warstwa 72	Warstwa 72	Warstwa dgn	Główny	28	0	0
Warstwa 73	Warstwa 73	Warstwa dgn	Główny	0	0	0

Rys. 6. Menedżer warstw umożliwia efektywne zarządzanie nieilimitowaną liczbą warstw w projekcie oraz filtrowanie ich wg zdefiniowanych przez użytkownika kryteriów

głównego pliku DGN pliki w formacie AutoCAD-a. Możliwość pracy na projekcie hybrydowym DGN/DWG jest unikalną cechą MicroStation V8, która nie jest dostępna w żadnym innym programie CAD. Do obsługi plików odniesienia zbudowano nowe narzędzie z wieloma udogodnieniami, jak np. nowy mechanizm odświeżania wybranych plików czy możliwość definiowania indywidualnych typów wyświetlania danych plików (np. jako linie niewidoczne czy cieniowane). Na głów-

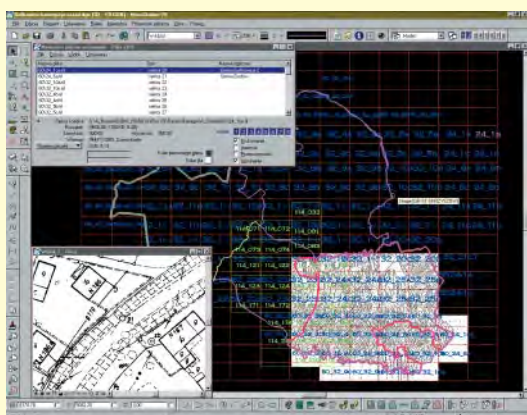


Rys. 7. Automatyczne narzędzie do czyszczenia grafiki wektorowej pozwala zidentyfikować i usunąć duplikaty, nałożenia i przerwy w grafice

nej belce narzędziowej zauważymy nową ikonę służącą do przywoływania „Menedżera warstw”. Narzędzia te pozwalają zarządzać warstwami (bez ograniczenia ich liczby – dotychczas do 63 w pliku) za pomocą nowej metody przypisywania atrybutów graficznych do każdej warstwy (rys. 6). Całkowicie skalowalne okno dialogowe pozwala na zastosowanie dwóch metod definiowania warstw: za pomocą nazw lub numerów. Możemy ułatwić sobie pracę poprzez dowolnie definiowane filtry, dzięki którym jednym kliknięciem włączamy lub wyłączamy zbiór warstw.

● Native DWG

Obecnie obsługa plików AutoCAD-a w formacie DWG jest możliwa bez konwersji, a tym samym bez straty czasu oraz ryzyka utraty danych. Nowy format DGN został wyposażony we wszelkie znane w pliku DWG atrybuty grafiki. Pliki DWG mogą być także bez konwersji wczytywane do projektu jako pliki odniesienia. Nowy DGN



Rys. 8. Raster Menedżer jest obecnie głównym narzędziem do zarządzania plikami rastrowymi – pozwala określać sposób ich wyświetlania oraz kalibracji (WARP)

wspiera cały szereg atrybutów stosowanych w plikach DWG, takich jak: fonty typu SHX i TTF, wymiarowanie skojarzone, tabele kolorów i grubości linii, bloki i zespoły graficzne, odniesienia do plików rastrowych, płaszczyzny papieru i wsparcie dla plików ACAD CTB/STB. Oczywiście V8 pozwala w dalszym ciągu na import/eksport plików w formatach takich jak: SAT, Parasolid, SET, IGES, STEP, CGM czy VRML. Obserwując często występujące niedoskonałości grafiki tworzonej w innych programach, Bentley dodał do najnowszej wersji MicroStation narzędzie do automatycznego czyszczenia grafiki (rys. 7). Wykrywa ono (wg zadanej dokładności) wszelkiego rodzaju nałożenia, duplikaty i przerwy, które następnie może automatycznie wskazać i usunąć.

● Pliki rastrowe i hybrydowe

Obsługę plików rastrowych realizuje „Menedżer plików rastrowych”. W projekcie zastosować możemy nieograniczoną liczbę plików takich jak: CIT, TIFF, Geo TIFF, HMR, IMG, RGB, JPG, SID, Sun raster czy IMG24. Dla wszystkich rodzajów plików rastrowych możemy dowolnie określać nazwy oraz indywidualnie definiować sposoby wyświetlania zarówno w zakresie definicji położenia, jak i przezroczystości planu względem wektora (rys. 8). Rastry mogą być dopasowywane do wymaganej geometrii poprzez kalibrację (WARP) typu: wyrównywanie, podobieństwo czy pochylanie.

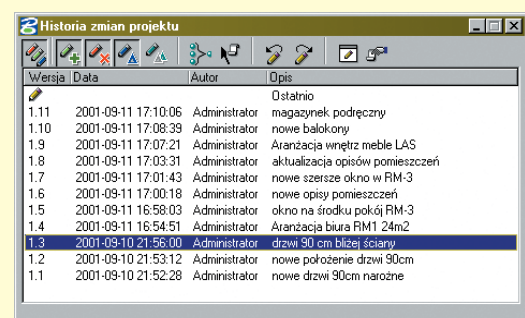
● Historia projektu

Narzędzie „Historia projektu” (rys. 9) pochodzi z rozwiązania o nazwie Project-Bank i umożliwia opisywanie etapów projektowych oraz tworzenie historii projektu. Operator decyduje, jak mają być nazwane kolejne etapy i tym samym może zawsze cofnąć się (nielimitowane *undo*) do wybranego etapu projektu według daty, nazwy, autora, numeru rewizji lub aktualizacji. Historia projektu umożliwia zerwanie z robieniem po rewizji kolejnych wersji pliku (po pewnym czasie powstaje wiele takich plików i tracimy dużo czasu na sprawdzanie ich zawartości). Na ekranie pojawiają się informacje, jakie elementy zostały skasowane, dodane czy zmodyfikowane.

● Praca zespołowa i Internet

W V8 każdy projekt może być złożony z wielu plików znajdujących się w różnych komputerach sieci. Podobnie każdy użytkownik może złożyć swoją bibliotekę elementów normowych (będących symbola-

mi 2D czy 3D), które zapisane są w różnych katalogach. Taka organizacja zasobów zapobiega dublowaniu danych i ułatwia aktualizację oraz zarządzanie projektem. Elementy biblioteczne można przywoływać wprost z przeglądarek internetowych za pomocą techniki „przeciągnij i upuść”. Kreator HTML pozwala przekształcać nasz projekt do postaci kompaktibilnej z formatami internetowymi, generować z niego biblioteki HTML oraz obraz rastrowy zawierający wszelkie niezbędne szczegóły (bez potrzeby udostępniania pliku projektowego). Każdy element graficzny (wektorowy czy rastrowy) może posiadać swój indywidualny adres URL, co pozwala na zdalne łączenie się ze źródłem informacji WWW. MicroStation V8 ko-

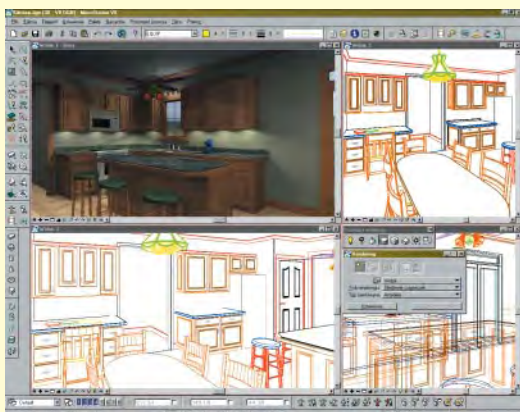


Rys. 9. Historia projektu pozwala na nieograniczone poruszanie się wstecz oraz graficzną sygnalizację elementów, które były edytowane, dodane lub usunięte

munikuje się wprost z hurtownią informacji Viecon.com, pozwalając na zdalne zarządzanie projektami.

● Modelowanie

Proces projektowania 3D opiera się na SmartSolid, czyli bryłowym modelowaniu parametrycznym wykorzystującym jądro Parasolid v13 firmy Unigraphics Solutions Inc., co umożliwia realizację każdego pomysłu wprost na modelu 3D. Nowa wersja jądra Parasolid jest rozszerzona o operacje tłoczenia brył wektorami ciśnienia zewnętrznego przyłożonego punktowo lub powierzchniowo oraz umożliwia deformacje nieliniowe. Drugą technologią zastosowaną w MicroStation są SmartSurfaces oferujące zaawansowane modelowanie powierzchniowe. W powierzchniach swobodnych geometria jest generowana za pomocą B-splajnów, łuków i okręgów, a każdy rodzaj powierzchni można docelowo pogrubić do parametrycznej bryły.



Rys. 10. Algorytmy wizualizacji umożliwiają tworzenie fotorealistycznych prezentacji projektu – efekt działania algorytmu Particle Tracing

Fotorealistyczna wizualizacja

Nowym algorytmem wizualizacji jest „śledzenie cząsteczek” (*Particle Tracing*). Jest on alternatywą dla znanego już z wcześniejszych wersji MicroStation liczenia bilansu energetycznego modelu (*Radiosity*) i pozwala uzyskać porównywalne, a nawet lepsze efekty (szczególnie oświetleniowe) przy mniejszych wymaganiach sprzętowych (rys. 10). Jest to możliwe dzięki bezpośredniemu zapisowi obliczanych danych wprost do pliku na dysku. Zachowano również jedną z głównych cech *Radiosity* – niezależność od położenia punktu obserwatora. Użycie „śledzenia cząste-

czek” sprawia, że wzajemne relacje faktur i oświetlenia liczone są dla całego modelu, bez względu na położenie i cel kamery. Zdecydowanie przyspiesza to generowanie animacji oraz wizualizacji typu „przelot” (spacer po wirtualnym modelu), ponieważ raz obliczone parametry sceny wykorzystywane są do tworzenia poszczególnych kadrów filmu.

Drukowanie

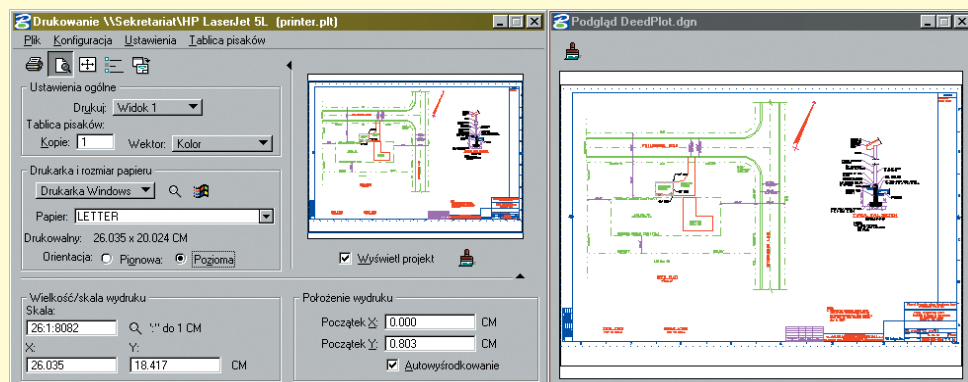
MicroStation V8 wyposażono w całkowicie przebudowane narzędzia do drukowania i plotowania (rys. 11). Pierwszą nowością to okno dialogowe pozwalające na odkrywanie jednym przyciskiem rzadziej stosowanych parametrów. Proces drukowania oparto na sterownikach systemowych Windows, co pozwala na drukowanie praktycznie na każdym urządzeniu zainstalowanym w systemie. Nie jesteśmy natomiast skazani na ograniczenia Windows, ponieważ Bentley zadbał o rozszerzenie funkcjonalności poprzez RIP – Raster Image Processing. Dzięki niemu można drukować dowolnie duże pliki bez

względu na wielkość pamięci urządzenia drukującego. Nowością jest też Viecon.plot współpracujący bezpośrednio z hurtownią danych projektowych Viecon. Oferuje on możliwość przesyłania elektronicznej postaci wydruku do kooperantów. Proces drukowania może być automatyzowany poprzez

Wymagany sprzęt:

- Komputer wyposażony w procesor klasy Intel Pentium lub AMD Athlon,
- System operacyjny: Windows NT/2000,
- Pamięć operacyjna RAM: min. 128 MB (zalecana 256 MB),
- Karta grafiki z obsługą OpenGL i co najmniej 16 000 kolorów dla rozdzielczości 1024 x 768,
- Urządzenie wskazujące: mysz trzyprzyciskowa lub digitizer zgodny z Windows,
- Dysk twardy: minimum 360 MB wolnej przestrzeni,
- Urządzenie wyjściowe (drukarka/ploter): każde zgodne ze specyfikacją Windows.

drukowanie wsadowe całego zestawu plików według ustawień dla danego projektu. ■



Rys. 11. Drukowanie w MicroStation V8 zostało uproszczone dzięki inteligentnemu buforowaniu plików, skalowalnemu podglądowi i edytorowi tablicy pisaków



KRAKÓW, ul. Mazowiecka 113
tel./faks: (012) 632 45 56

WARSZAWA, ul. Polna 11
tel./faks: (012) 660 62 91

KATOWICE, ul. Warszawska 63a
tel./faks: (032) 258 93 70

WYPOSAŻENIE



Światłokopiarki

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

Skanery A-0

Skanery
o bardzo wysokiej
rozdzielczości
(8 kamer) i dużej
prędkości. Mono-
chromatyczne
i kolorowe



Plotery atramentowe Kserokopiarki A0 Systemy cyfrowe

Nowa generacja profesjonalnych
rozwiązań dla Biur Geodezyjnych.



MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE

Materiały *Reprotop*[®]
i *ReproCad*[®] do:

- Światłokopii
- Plotów Ink Jet
- Kserokopii A-0
i systemów
cyfrowych



ZINTEGROWANY SERWIS TECHNICZNY

Ściśle wyspecjalizowany serwis maszyn
REGMA i NEOLT

W sprawie ewidencji gruntów i budynków

GUGiK wyjaśnia

WITOLD RADZIO, WŁODZIMIERZ BAJER

Od redakcji: W związku z artykułami Edwarda Mechy zamieszczonymi w GEODECIE (nr 9 i 11/2001), zatytułowanymi „Krok do przodu, dwa kroki do tyłu” oraz „Komu złotówki, komu miliony”, Główny Urząd Geodezji i Kartografii przedstawia swoje stanowisko.

Przed wszystkim nie możemy przyjąć zarówno zarzutów o charakterze merytorycznym, jak i prawnym, podniesionych w omawianych artykułach w stosunku do tekstu rozporządzenia ministra rozwoju regionalnego i budownictwa, podpisanego w porozumieniu z ministrem rolnictwa i rozwoju wsi, z 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (DzU nr 38, poz. 454). W świetle postanowień uchwały nr 13 Rady Ministrów z 25 lutego 1997 r. – *Regulamin Rady Ministrów* (MP nr 15, poz. 144 ze zm.) tekst rozporządzenia należy traktować jako zbiorowy efekt prac zainteresowanych resortów, zaakceptowanych przez Rządowe Centrum Legislacji – organ kompetentny w zakresie prawno-legislacyjnym. Projekt tego aktu prawnego został bowiem zaopiniowany przez ministerstwa i organy centralne oraz ostatecznie wszechstronnie uzgodniony na konferencjach z przedstawicielami zainteresowanych organów.

W szczególności nieuzasadniony jest zarzut, że omawiane rozporządzenie z 29 marca 2001 r. jest wadliwe z tego powodu, że znowelizowana podstawa jego wydania weszła w życie z dniem 30 marca 2001 roku. Autor tego zarzutu pomija oczywistą okoliczność, że wspomniane rozporządzenie opublikowane zostało w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z 2 maja 2001 r., a ponadto miało 30-dniowe *vacatio legis*, licząc od dnia ogłoszenia. Na uwagę zasługuje również okoliczność, że rozporządzenie ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z 29 marca 2001 r. nie uchyla wcześniej obowiązującego rozporządzenia ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa oraz rolnictwa i gospo-

darki żywnościowej z 17 grudnia 1996 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (DzU nr 158, poz. 813). Nie było to potrzebne, bowiem to ostatnie rozporządzenie na podstawie art. 105 ustawy z 13 października 1998 r. – *Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną* (DzU nr 133, poz. 872) zachowało swoją moc obowiązującą tylko do 30 września 1999 r.

Można się domyślać, że pogląd głoszony publicznie przez Edwarda Mechę o przywróceniu z dniem 30 marca 2001 r. mocy prawnej wyżej wymienionego rozporządzenia z 1996 r. wynika z błędnej interpretacji art. 78^a ustawy z dnia 22 grudnia 2000 r. o zmianie niektórych upoważnień ustawowych do wydawania aktów normatywnych oraz o zmianie niektórych ustaw (DzU nr 120, poz. 1268). Przepis ten rozstrzyga o **zachowaniu** mocy prawnej niektórych przepisów wykonawczych do czasu ich zastąpienia przez nowe akty, a nie o reaktywowaniu przepisów, które utraciły swą moc prawną przed wejściem w życie tej ustawy.

Nietrafne są również, według naszej oceny, zarzuty „sprzeczności” i „naruszenia” przez omawiane rozporządzenie ustawy z 17 maja 1989 r. – *Prawo geodezyjne i kartograficzne*.

Teza o rezygnacji w „rozporządzeniu ewidencyjnym z określenia i rejestracji stanu prawnego nieruchomości”, dla których nie są prowadzone księgi wieczyste lub zbiory dokumentów, jest bezpodstawa. Z przepisów § 4, § 10 ust. 1 pkt 2, § 12 ust. 1 omawianego rozporządzenia jednoznacznie wynika, że ewidencja gruntów i budynków obejmuje

wszystkie nieruchomości położone na obszarze kraju, niezależnie od tego, czy dla tych nieruchomości prowadzi się księgi wieczyste i zbiory dokumentów, czy też nie.

Nietrafne są również wnioski autora, wynikające z treści § 2 ust. 1 pkt 5 rozporządzenia, o rzekomym zawężeniu, wbrew intencjom ustawodawcy, zakresu informacji gromadzonych w ewidencji gruntów i budynków dotyczących lokali. Nie uwzględnia on w swoich rozważaniach, że pojęcie „samodzielny lokal” w rozumieniu przepisów ustawy z 24 czerwca 1994 r. o własności lokali nie jest tożsame z pojęciem „nieruchomości lokalowej”. W świetle przywołanego § 2 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia w ewidencji gruntów i budynków rejestruje się informacje o wszystkich lokalach posiadających znamiona lokalu samodzielnego, jeżeli te znamiona zostały potwierdzone zaświadczeniem starosty wydanym na podstawie art. 2 ust. 3 ustawy z 24 czerwca 1994 r. o własności lokali (DzU z 2000 nr 80, poz. 903).

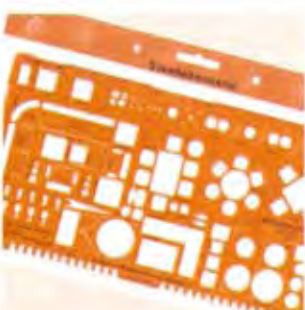
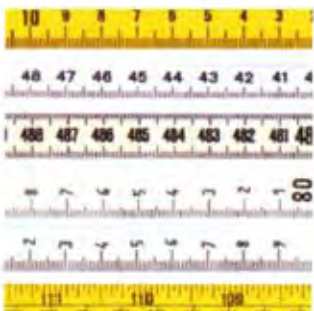
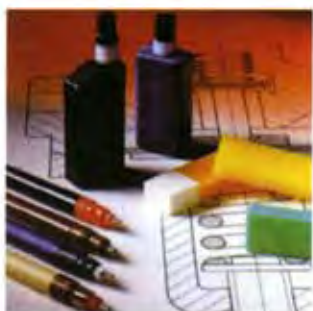
Należy jednak zwrócić uwagę, że w zgodzie z § 71 rozporządzenia dane ewidencyjne dotyczące samodzielnych lokali, o ile dane te nie wynikają z treści orzeczeń sądowych, aktów notarialnych, zawiadomień o wpisie do ksiąg wieczystych oraz decyzji administracyjnych, uwidacznia się w ewidencji wyłącznie na wniosek zainteresowanych podmiotów. Z urzędu natomiast rejestrowane są informacje dotyczące tych samodzielnych lokali, które jednocześnie są odrębnymi nieruchomościami. Wbrew twierdzeniu autora „doczytanie się” powyższych regulacji nie wymaga nadmiaru „dobrej woli”.

Niezbyt jasne są rozważania Edwarda Mechy na temat danych adresowych nieruchomości, a w szczególności dotyczących numerów porządkowych nadawanych na podstawie przepisów o numeracji nieruchomości. Wywód dotyczący zasad prowadzenia tej numeracji przez organy samorządu terytorialnego oraz zastrzeżenia do sposobu realizacji obowiązujących w tym zakresie przepisów, być może trafne i uzasad-

str. 42

**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



nione, nie mają bezpośredniego związku z działalnością Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Należy jednakże stwierdzić, że dane dotyczące numeracji porządkowej nieruchomości mają istotne znaczenie dla porozumiewania się z odbiorcami informacji katastralnej, a także w celu powiązania ewidencji gruntów i budynków z innymi systemami informacyjnymi. Warto przy tym przypomnieć, że numer porządkowy nieruchomości był również obowiązującą informacją o nieruchomościach w świetle rozporządzenia ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa z 17 grudnia 1996 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (pkt 1.2 załącznika nr 7 do tego rozporządzenia).

Teza Edwarda Mechy o „dreptaniu w miejscu” w rozwoju systemu katastralnego jest pozbawiona jakiegokolwiek uzasadnienia merytorycznego. Być może jest ona głoszona na skutek niedostatecznej i nieprecyzyjnej informacji o działaniach podejmowanych zarówno na szczeblu centralnym, jak i przez terenowe organy służby geodezyjnej i kartograficznej, a także jednostki samorządu terytorialnego. Wskazać należy, że celem tych prac jest przekształcenie ewidencji gruntów i budynków w nowoczesny system katastralny jako jeden z filarów infrastruktury informacyjnej państwa. Ich podstawą prawną jest znalezione *Prawo geodezyjne i kartograficzne* oraz rozporządzenie ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków. Nowe regulacje prawne określone w ww. aktach prawnych dotyczą w szczególności:

- zasad i terminów modernizacji istniejącej ewidencji gruntów i budynków,
- zasad ewidencjonowania lokali,
- standaryzacji obiektów bazy danych ewidencyjnych,

- wymiany danych ewidencyjnych,
- prowadzenia rejestru cen i wartości nieruchomości.

W rozporządzeniu ustalono, że podstawowe działania modernizacyjne ewidencji gruntów i budynków mają być zakończone dla obszarów miast w terminie do 31 grudnia 2005 r., a dla obszarów wiejskich – do 31 grudnia 2010 r.

Podstawowymi celami tych działań są:

- uzupełnienie bazy danych ewidencyjnych i utworzenie pełnego zakresu zbiorów danych ewidencyjnych zgodnie z wymogami rozporządzenia,
- modyfikacja istniejących danych ewidencyjnych do wymagań określonych w rozporządzeniu,
- poprawa funkcjonowania informatycznego systemu obsługującego bazę danych ewidencyjnych.

Poprawa funkcjonowania informatycznego systemu obsługującego bazę danych ewidencyjnych ma głównie na celu:

- integrację części geometrycznej ewidencji gruntów i budynków z jej częścią opisową,
 - tworzenie warunków do wewnętrznej integracji baz ewidencji gruntów i budynków oraz integracji z innymi elementami krajowego systemu informacji o terenie, a także z innymi systemami informatycznymi (PESEL, REGON, TERYT, Księga Wieczysta, Ewidencja Podatkowa, Ewidencja Gospodarstw Rolnych),
 - tworzenie warunków do udostępniania danych ewidencyjnych za pośrednictwem Internetu i Intranetu,
 - umożliwienie tworzenia standardowych i niestandardowych raportów i zapytań.
- Proces modernizacji ewidencji gruntów i budynków wspierany jest pracami o charakterze badawczo-rozwojowym, realizowanymi

przez GUGiK we współpracy z resortami finansów i sprawiedliwości w dużej części za pomocą środków przedakcesyjnych Unii Europejskiej, w ramach projektów PHARE i MATRA, oraz subwencji Banku Światowego.

Czytelników zainteresowanych bardziej szczegółowymi informacjami na temat tych prac zapraszamy na stronę

internetową GUGiK (www.gugik.gov.pl). W tym miejscu pragniemy jedynie wyjaśnić, że rozpoczęcie prac nad poszczególnymi projektami poprzedzone zostało odpowiednimi pracami analitycznymi. Wykazały one między innymi, że część opisowa ewidencji gruntów i budynków prowadzona jest prawie w 100% w systemach informatycznych, ale przy użyciu 22 różnych programów komputerowych, z których większość nie cechuje się otwartością dla innych systemów informatycznych. Do prowadzenia części geometrycznej używa się w Polsce również ponad 20 różnych programów komputerowych, w większości nie zintegrowanych z częścią opisową.

Taki stan rzeczy w istotny sposób utrudnia zasilanie systemu katastralnego danymi gromadzonymi w innych systemach informatycznych, a także wykorzystywanie danych katastralnych przez inne rejestry i ewidencje publiczne, takie jak ewidencja podatkowa, system ksiąg wieczystych oraz budowana obecnie dla potrzeb Zintegrowanego Systemu Zarządzania i Kontroli (IACS) ewidencja gospodarstw rolnych i zwierząt gospodarskich. Zatomizowany system katastralny nie ułatwia również budowy nowoczesnego systemu dostępu do danych ewidencyjnych przez innych odbiorców informacji katastralnej, takich jak banki, notariusze, geodeci, rzeczoznawcy majątkowi, pośrednicy obrotu nieruchomościami itp.

Należy podkreślić, że ewidencja gruntów i budynków jest publicznym, urzędowym zbiorem informacji o gruntach, budynkach i lokalach, zakładanym i prowadzonym za pomocą środków publicznych. Nie do przyjęcia są więc zarzuty dotyczące działań, które zmierzają do poprawy warunków udostępniania danych katastralnych dla potrzeb gospodarki narodowej i obywateli. Ich zaniechanie byłoby katastrofą dla kraju, a także środowiska geodezyjnego. Dyskusji wymaga natomiast sposób realizacji zarysowanych zadań. Do rzeczowej wymiany poglądów na ten temat serdecznie zapraszamy czytelników GEODETY.

Witold Radzio jest dyrektorem Departamentu Katastru Nieruchomości GUGiK

Włodzimierz Bajer p.o. dyrektora Departamentu Prawnego Nadzoru i Kontroli GUGiK, radca prawny

*Art. 78. Akty wydane na podstawie upoważnień ustawowych zmienianych niniejszą ustawą zachowują moc do czasu ich zastąpienia przez akty wydane na podstawie niniejszej ustawy.

REKLAMA

tel.: (022) 862-34-12

www.mapternet.com.pl

1990

■ Wydział Geodezji i Gospodarki Gruntami Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu oraz firma Stratus podejmują wspólne działania celem zbudowania Systemu Informacji o Terenie dla województwa poznańskiego.

1991

■ Po szczegółowej analizie rynku zapada decyzja o konieczności stworzenia oprogramowania zgodnie z potrzebami WGiGG. Zostaje podpisana trójstronna umowa między WGiGG oraz firmami Stratus i Systherm, której przedmiotem jest realizacja Systemu Informacji o Terenie GEO-INFO.

■ Powstaje pierwsza testowa wersja systemu (treść mapy ewidencyjnej pamiętania jest w relacyjnej bazie danych, natomiast pozostała treść – w formie rysunków AutoCAD-a).

1992

■ Pojawia się wersja systemu oznaczona symbolem 1.1 (wynik prac pilotażowych, prowadzonych w dziewięciu filiach WODGiK). Są pierwsze opracowania mapy numerycznej.

1993

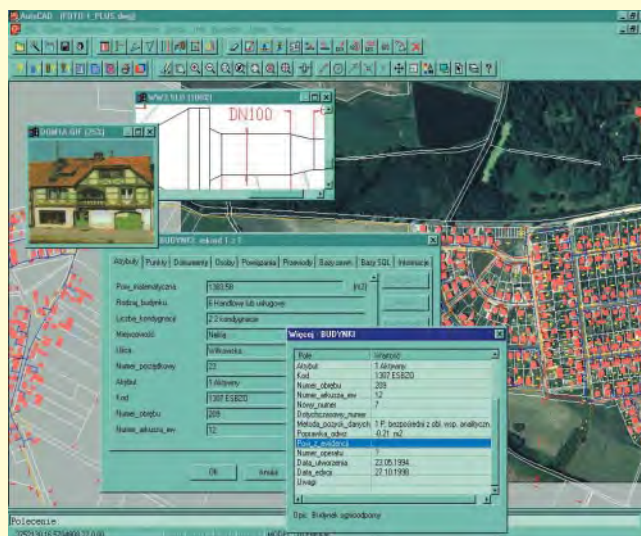
■ Pojawia się wersja 1.2 systemu. Do obsługi bazy danych zaprzęgnięto Btrieve Record Manager. Wprowadzono transakcyjny system zabezpieczania danych. GEO-INFO przystosowano do pracy w środowisku AutoCAD-a 10PL i 11PL.

■ W Poznaniu odbywa się pierwsza konferencja związana z GEO-INFO. System zostaje nagrodzony Złotym Medalem Międzynarodowych Targów Poznańskich Infosystem '93.

■ Dyrektorzy wydziałów geodezji w województwach: kaliskim, kieleckim, konińskim, leszczyńskim, opolskim, poznańskim, radomskim, śląskim, tarnobrzeskim i zielonogórskim kupują system GEO-INFO.

Kalendarium

10 lat GEO-INFO



1994

■ Podwoje otwiera Centrum Szkoleniowe GEO-INFO, prowadzone przez firmę Hasco z Poznania.

■ AR w Olsztynie, Politechnika Warszawska, AGH w Krakowie, AR w Poznaniu, Politechnika Poznańska oraz technika geodezyjne w Poznaniu i Zielonej Górze umieszczają GEO-INFO w programie dydaktycznym.

■ Na rynek wchodzi wersja 1.5 systemu, współpracująca z AutoCAD-em 12PL. Zastosowano procedury napisane w języku C. Dostosowano mechanizmy systemu do pracy w środowisku sieci Novell NetWare 3.12.

■ Na zlecenie WGiGG na podstawie instrukcji G-7 powstaje aplikacja do budowania Geodezyjnej Sieci Uzbrojenia Terenu (GESUT), dzięki której GEO-INFO staje się atrakcyjne także dla odbiorców spoza geodezji, np. instytucji branżowych.

■ Odbywa się druga konferencja poświęcona GEO-INFO. Prezentowane są najnowsze roz-

wiązania, wprowadzone później w wersji 2.0 systemu, dzięki którym cała treść mapy zasadniczej może być gromadzona w relacyjnej bazie danych. Powstaje Klub Użytkowników GEO-INFO.

1995

■ GEO-INFO 2.0 wykreowało standard: system kodowania obiektów, numeracja obiektów, tekstowe formaty wymiany danych, GESUT.

1996

■ GEO-INFO 2.5 spełnia wymagania instrukcji K-1 (z 1995 r.), a nawet wykracza poza nie.

■ Uzupełnieniem dotychczasowych, zaimplementowanych w GEO-INFO formatów wymiany danych jest SWING (który jednak nie znajduje szerszego praktycznego zastosowania).

■ Na zamówienie Urzędu Rady Ministrów, z wykorzystaniem funduszy PHARE, opracowano nowy element systemu: graficzno-tekstową przeglądarkę baz danych pod nazwą GEO-INFO Omega, przeznaczoną

dla użytkowników mapy numerycznej (przede wszystkim organów administracji rządowej i samorządowej oraz instytucji branżowych). Gwarantuje ona bezpieczeństwo baz danych oraz pozwala na minimalizację kosztów – nie wymaga programu AutoCAD.

1997

■ Wersja 2.6 zawiera kilkadziesiąt nowości, nie wymaga konwersji bazy danych.

■ W Poznaniu podpisana zostaje umowa między WGiGG oraz gestorami sieci uzbrojenia technicznego na współfinansowanie budowy Poznańskiego SIT za pomocą systemu GEO-INFO.

■ Pod koniec roku na rynek wchodzi nowa wersja systemu, oznaczona symbolem 97 (pierwsza pracująca w środowisku MS Windows).

■ Wprowadzona zostaje opcja płatnego rocznego serwisu, w ramach którego użytkownik może korzystać z „gorącej linii” porad technicznych oraz otrzymuje uaktualnienia i suplementy do posiadanej wersji systemu.

2000

■ GEO-INFO 2000 gwarantuje zgodność z nowymi instrukcjami K-1 i G-7 oraz projektem instrukcji K-5.

■ Na koniec roku milenijnego GEO-INFO zostaje uhonorowane nagrodą GEA 2000 za najlepsze oprogramowanie roku na Międzynarodowych Targach Geodezji i Geoinformatyki w Toruniu.

2001

■ GEO-INFO ma 10 lat.

Jacek Plewa
Systherm Info Sp. z o.o.

Middle East Wall Maps

NOW AVAILABLE!
Large format wall maps of
Afghanistan, Pakistan, and the
Middle East.
[Click Here to learn more.](#)



Wall Maps

Maps.com has a great selection
of World, International, USA,
and USA State [wall Maps](#)
available at competitive prices.



NEW! The Santa Map

The best holiday book this
year isn't a book at all. It's
a panoramic map that unravels
the mystery and the history of
old St. Nick. [Click here.](#)



Executive World Map

National Geographic's new
Executive world wall map
combines classic antique-style
cartography with fully updated
geographical information.
[Click Here.](#)



Na pytanie, czy w dostatecznym stopniu bogactwo Internetu zaspokaja potrzeby wszystkich użytkowników geoinformacji, można obecnie odpowiedzieć przecząco i każdy znajdzie szereg powodów skłaniających ku temu twierdzeniu: że niekompletne, że mało dokładne, że brzydkie, wreszcie, że nie do końca darmowe jest to, co za pomocą sieci komputerowej można wyłowić. Jednak nawet cybersceptykom, którym łatwo przychodzi krytykowanie ograniczeń i wad Internetu, trudno odnaleźć się w pracy zawodowej bez globalnej składnicy informacji.

Gd zasoby

Poszukiwanie w sieci potrzebnych informacji odbywa się zwykle poprzez programy wyszukujące, które – obok wielu zalet – mają tę fatalną własność wylewnego odpowiadania na proste pytania. I do tego, im prostsze zadaje się pytanie, tym więcej odpowiedzi zwraca przeglądarka internetowa – najczęściej od kilkuset do kilku tysięcy. Jedną z możliwości ograniczenia spektrum poszukiwań jest wykorzystanie specjalistycznych (tematycznych) wyszukiwarek i serwisów katalogowych lub też omawianych wcześniej na łamach GEODETY wortalii internetowych. Nie zawsze to jednak wystarczy. Kiedy kilka lat temu znany pisarz i wnikliwy obserwator świata Umberto Eco stwierdził, że „sztuka dziesiątkowania [informacji – przyp. autora] stanie się jedną z dziedzin filozofii teoretycznej i moral-

Omni Resources Map Catalog
The world's largest online map catalog

Maps in the News! - Click here.

NEW ARRIVALS	USA MAPS	INTERNATIONAL MAPS	DIGITAL MAPS
BUSINESS MAPS	USGS TOPO MAPS	WORLD TOPOS	NAUTICAL CHARTS
TRAVEL GUIDES	GPS UNITS	WORLD MAPS	FLAGS
TRAVEL VIDEOS	GLOBES	CLASSROOM MAPS	CARTO-GIFTS
WINE MAPS	TRAVEL AIDS	ATLASES	SATELLITE IMAGE POSTERS
FOR LIBRARIES	3-D RELIEF MAPS	LINKS	MONTHLY SPECIALS
ABOUT US	ORDERING	FAQS	CONTACT US

◀ Fragment strony oferty handlowej serwisu Maps.com. ▲ Katalog map w serwisie OMNI Resources

nie znaleźć kartograficzne

PAWEŁ KOWALSKI

nej”, nie przewidywał, że może to nastąpić tak szybko. Otóż podstawą skutecznej eksploracji zasobów internetowych jest świadomość tego, **co** chce się znaleźć i **jakie** to ma być. Jeśli przedmiot poszukiwań jest ściśle zdefiniowany (obraz powierzchni Ziemi) zadanie upraszcza się znacznie; dodatkowe określenie charakterystyki (rodzaj obrazu, skala, temat, forma zapisu) eliminuje wiele adresów nie spełniających podanych kryteriów wyszukiwania.

To, co pozostaje na liście wyselekcjonowanych stron, zwykle można zaliczyć do jednej z czterech grup:

I. wykazów, katalogów lub skorowidzów oferowanych produktów kartograficznych, fotogrametrycznych, teledetekcyjnych i pochodnych;

II. reprodukcji cyfrowych map, planów drukowanych czy zdjęć lotniczych, pozyskanych drogą skanowania i prezentowanych w postaci rastrowej;

III. kopii map cyfrowych, scen satelitarnych i innych wizualizacji przestrzennych, zwykle skompresowanych, przeskalowanych i prezentowanych w postaci rastrowej;

IV. map i atlasów internetowych, redagowanych jako prezentacje na stronach WWW o różnym stopniu interaktywności i funkcjonalności, w zależności od technologii udostępnianych w postaci rastrowej lub wektorowej.

W drugiej i trzeciej grupie znajdują się prezentacje kartograficzne odgrywające rolę internetowych abstraktów zobrazowań analogowych lub cyfrowych. Pozyskanie właściwego obrazu (dzieła) możliwe jest po złożeniu zamówienia lub rejestracji (for-

EarthExplorer: Search Criteria

Data Sets

The data sets you have selected for this search are:

- Digital Raster Graphics ([Additional criteria...](#))
- Maps ([Additional criteria...](#))
- World Maps ([Additional criteria...](#))

Acquisition Date

Start Date: January 1 2001 ☐ Linear

End Date: December 31 2001 ☐ Seasonal

Spatial Coverage

Click on a coordinate before pressing the "Edit" button.

Define on Map ☐ Enter Coordinates ☐ Enter Place Name ☐ Edit ☐ Remove ☐ Clear Area ☐ Degree/Minute/Second

44 23 22 N 89 33 08 W
40 21 13 N 85 08 53 W

Results Restrictions (Sets the number of records returned from your search.)

Find the first 10 records. [Help](#)

(Note: Results will contain this number of records for each individual data set selected.)

▲ Przykładowy formularz wyszukiwania map i zdjęć (EarthExplorer)

Przykłady stron internetowych

Instytucje państwowe i instytuty naukowe

■ Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (<http://www.codgik.waw.pl/>): materiały kartograficzne i fotogrametryczne, skorowidze dla obszaru Polski (I)

■ Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Warszawie (<http://www.wodgik.com.pl/>): skorowidze i przykłady map z obszaru Mazowsza (II) oraz projekt Mazowieckiego SIP (IV)

■ Państwowy Instytut Geologiczny (<http://www.pgi.waw.pl/>): archiwum map geologicznych (II)

■ EarthExplorer (<http://edcns17.cr.usgs.gov/EarthExplorer/>): obrazy satelitarne, zdjęcia lotnicze i mapy służby U.S. Geological Survey (I) oraz ogólnodostępne wyszukiwarki MapFinder i PhotoFinder (III)

■ Institut Géographique National (<http://www.ign.fr/>): mapy i zdjęcia Francji (II i III)

■ National Imagery and Mapping Agency (<http://164.214.2.59/geospatial/geospatial.html>): aktualne obrazy satelitarne i mapy wywiadu i służb bezpieczeństwa USA (III)

■ Tiger Mapping Service (<http://tiger.census.gov/>): mapy, głównie demograficzne, Waszyngtonu i Stanów Zjednoczonych przygotowane przez U.S. Census Bureau (III)

■ Quicklook Swath Browser (<http://ceocat.ccrs.nrcan.gc.ca/quicklook/quicklook.html>): zdjęcia satelitarne Canada Centre for Remote Sensing (III)

■ UCAR – Unidata (<http://www.unidata.ucar.edu/>): mapy i zdjęcia pogodowe University Corporation for Atmospheric Research (III)

Biblioteki

■ Harvard Map Collection (<http://hcl.harvard.edu/maps/>): najstarszy amerykański zbiór map, atlasów i książek w katalogu on-line (I) oraz serwer publikacji (II) i danych geograficznych Harvard Geospatial Library (III)

■ Library of Congress Map Collections (<http://memory.loc.gov/ammem/gmdhtml/gmdhome.html>): katalog map i atlasów z lat 1500-1999 Biblioteki Kongresu Stanów Zjednoczonych (II)

■ Pennsylvania State Maps Library (<http://www.libraries.psu.edu/crsweb/maps/>): katalog map, atlasów i danych cyfrowych (II i III)

■ Perry-Castaneda Map Collection (<http://www.lib.utexas.edu/maps/index.html>): zbiór map (II i III) na serwerze University of Texas at Austin Library

■ University of Virginia Library Geographic Information Center (<http://www.lib.virginia.edu/gic/>): mapy i dane statystyczne Geospatial and Statistical Data Center (I i II)

■ WAGDA – Data (<http://wagda.lib.washington.edu/>) – Washington State Geospatial Data Archive

■ Western Illinois University Map Library (<http://www.wiu.edu/library/units/map/>)

Księgarnie, antykwariaty

■ Antykwariat Incipit (<http://www.incipit.home.pl/>): oferta dzieł kartograficznych na aukcje (II)

■ Księgarnia Mapa (<http://www.kki.net.pl/~map/>): oferta handlowa (I)

■ Mapy.pl (<http://www.mapy.biz.pl/>): oferta handlowa internetowej księgarni kartograficznej (I)

Wydawnictwa

■ Daunpol (<http://www.daunpol-pilot.com.pl/>): oferta wydawnicza (I)

■ Polskie Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych (<http://www.ppwk.com.pl/>): oferta wydawnicza (I)

■ ADC WorldMap (<http://www.adcworld-map.com/>): mapy cyfrowe z obszaru całego świata (III)

■ The Living Earth (<http://livingearth.com/>): obrazy Ziemi i wizualizacje przestrzenne (II i III)

■ National Geographic Maps (<http://www.nationalgeographic.com/maps/>): zbiór map wydanych nakładem Towarzystwa National Geographic oraz prezentacje cyfrowe (II, III i IV)

Inne zbiory

■ Bałtyckie Centrum SIP (<http://www.bcgis.com.pl/>): zdjęcia lotnicze i satelitarne, ortofotomapy (III)

■ Great Globe Gallery (<http://hum.amu.edu.pl/~zbzw/glob/glob1.htm>) – Gigantyczna Galeria Globów na WWW Zbigniewa Zwolińskiego (III)

■ Digital Chart of the World (<http://www.map-room.psu.edu/dcw/>): Międzynarodowa Mapa Świata w wersji cyfrowej (III)

■ Directions Magazine Gallery (<http://www.directionsmag.com/mapgallery/>): przykłady map tematycznych wykonanych za pomocą różnych programów GIS (III)

■ GlobeXplorer (<http://www.globexplorer.com/>): obrazy satelitarne i zdjęcia lotnicze (III i IV)

■ LandInfo (<http://www.landinfo.com/>): mapy i dane topograficzne, NMT, obrazy satelitarne (III)

■ MapCruzin (<http://www.mapcruzin.com/index.html>): darmowe dane geograficzne (III)

■ Maps.com (<http://www.maps.com/>): mapy i publikacje kartograficzne dla szkół (II i III)

■ Maptech! (<http://www.maptech.com/>): mapy topograficzne USGS i mapy morskie NOAA (III)

■ Offroute.com (<http://www.offroute.com/>): oferta kilku tysięcy tytułów: atlasów, przewodników, map topograficznych wraz z informacjami turystycznymi (II)

■ Omni Resources (<http://www.omnimap.com/>): oferta handlowa map, globusów i materiałów dydaktycznych (II i III)

■ TerraServer (<http://www.terra-server.microsoft.com/>): zbiór map i zdjęć lotniczych z obszaru USA (III)

Przykładowe strony pogrupowano instytucjonalnie z informacją o poziomach dostępności zasobów (od I do IV)

Sample Resolutions



WORLD / COUNTRY LEVEL



Aerial views which allow you to detect objects on the ground that are 1 kilometer or larger.

[\[learn more\]](#)

REGIONAL LEVEL



Aerial views which allow you to detect objects on the ground ranging in size from 15 meters to 1,000 meters.

[\[learn more\]](#)

CITY LEVEL



This level includes aerial views that allow you to detect objects on the ground ranging in size from 5 meters to 15 meters.

[\[learn more\]](#)

NEIGHBORHOOD LEVEL



Images within this level provide a high level of ground detail and cover an area of detail ranging from 1 meter to 5 meters.

[\[learn more\]](#)

STREET LEVEL



This level includes aerial views that allow you to detect objects on the ground less than 1 meter in size.

[\[learn more\]](#)

PROPERTY LEVEL



Aerial views at this level allow you to detect objects on the ground that are as small as 1 foot in size.

[\[learn more\]](#)

▲ Galeria zdjęć lotniczych i satelitarnych GlobeXplorer

mularz na stronie WWW lub e-mail) i ewentualnej opłacie elektronicznej, a dostawa odbywa się drogą pocztową (produkty analogowe i duże zbiory danych np. na nośniku CD). Wybrane produkty cyfrowe można pozyskać bezpośrednio ze strony WWW lub z archiwów FTP. Produkty z czwartej grupy są dostępne *on-line*, tj. bezpośrednio z poziomu przeglądarki internetowej, doposażonej jedynie w odpowiednie aplikacje integrujące się z mechanizmami przeglądarki i umożliwiające wyświetlanie oraz interaktywną obsługę serwisu kartograficznego. Zarówno mapa, jak i aplety sterujące dostępne są za darmo i w większości przypadków działają również z kopii lokalnej po zamknięciu łącz.

Na koniec kilka słów o technicznej stronie wyszukiwania map i danych geograficznych. Najprostszy sposób wyszukiwania informacji opiera się na analizie częstości wystąpienia danego ciągu znaków (tekstu) na indeksowanych przez dany serwis wyszukiwający stronach internetowych. Bardziej zaawansowane procedury wyszu-

kiwania biorą pod uwagę zestaw metainformacji przypisanych danemu dokumentowi udostępnionemu w sieci. W przypadku wszelkich informacji o charakterze przestrzennym – oprócz charakterystyki jakościowej, zakresu treści i stanu – dopisywane są informacje o lokalizacji geograficznej, zasięgu terytorialnym itd. Umożliwia to wyszukiwanie danych wg kryteriów przestrzennych i taką opcję posiada większość wymienionych wyżej serwisów informacji geograficznej (więcej o metadanych np. na stronach The Federal Geographic Data Committee <http://www.fgdc.gov/index.html>). Trzecim sposobem wyszukiwania jest zastosowanie technik rozpoznawania obrazów. Obecnie tego typu procedury są badane i testowane, a efekt to istniejące już na rynku programy wyszukiujące informacje obrazowe wg kształtów, rozmieszczenia plam i schematów barwnych. Takie kryteria identyfikacji dokumentów graficznych w odniesieniu do map i zdjęć odgrywałyby pierwszoplanową rolę zarówno na etapie gromadzenia, jak i udostępniania danych geograficznych. ■

■ Cadcorp szuka przedstawiciela

Angielska firma Cadcorp, produkująca oprogramowanie GIS, zamierza do końca bieżącego roku utworzyć przedstawicielstwo w Polsce. Cadcorp to jeden z najszybciej rozwijających się europejskich producentów w tej branży. Korporacja istnieje od 1995 roku i dotąd sprzedała ponad 8 tys. kopii swojego systemu do około tysiąca ośrodków na całym świecie. Produkty podzielone są na trzy grupy: Desktop (pozyskiwanie i edycja danych), Internet (narzędzia do tworzenia serwerów map z wykorzystaniem MS ActiveX), Development (narzędzia do budowania aplikacji GIS). Wszystkie rozwiązania wykorzystywane przy rozwijaniu oprogramowania są zgodne ze standardami Open Gis Consortium, którego Cadcorp jest aktywnym członkiem. Główny produkt – Map Modeller – stanowi swoiste połączenie filozofii CAD i GIS i jest w pełni profesjonalnym rozwiązaniem dla wszystkich branż zajmujących się informacją przestrzenną.

Alan Plumley

alanp@cadcorp.com

■ Promocja Bentleya

Bentley Systems Polska ogłasza akcję promocyjną. Nie trzeba czekać na MicroStation V8 – ten, kto już teraz kupi MicroStation/J (z 22% upustem – w promocyjnej cenie 3 748 USD) wraz z co najmniej jednorocznym programem opieki technicznej SELECT*, bez dodatkowych opłat otrzyma uaktualnienie do MicroStation V8, gdy wersja ta będzie w sprzedaży. Promocja trwa do 27 grudnia 2001 r. (*Uwaga: Koszt opłaty za opiekę SELECT nie jest uwzględniony w podanej cenie MicroStation/J i zostanie dodatkowo doliczony.)

Z okazji premiery w Polsce MicroStation V8 firma Bentley Systems oferuje też:

■ MicroStation PowerDraft v. 7.1 – narzędzie do wspomagania komputerowego kreślenia i konwersji danych wektorowych z innych systemów CAD. Cena 2015 dol.

■ MicroStation IRAS/B – specjalizowane narzędzie do uszlachetniania obrazów rastrowych (dokumentacja techniczna, mapy i plany, schematy i inne dokumenty pozyskiwane drogą skanowania). Wymaga środowiska MicroStation/J lub MicroStation PowerDraft. Cena 2425 dol.

■ Zestaw programów MicroStation IRAS/B i MicroStation PowerDraft 7.1 – pozwala na stworzenie nowego stanowiska roboczego do kompleksowej obróbki

rastrów, digitalizacji, wektoryzacji i kreślenia oraz odciaży inne, zaawansowane oprogramowanie używane do tak prostych zadań. Cena 2950 dolarów (oferta specjalna ważna do 27 grudnia 2001 r.)

Źródło: Bentley Systems Polska

■ EC.GIS w LPEC Lublin

W październiku firma Globema podpisała umowę z Lubelskim Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej w Lublinie Sp. z o.o. na dostawę oprogramowania i wdrożenie systemu informatycznego GIS w technologii GE Smallworld. Prace rozpoczęły się 1 listopada, a ich zakończenie jest planowane na 30 czerwca 2002 r. Umowa obejmuje m.in. dostawę oprogramowania bazowego GE Smallworld GIS oraz specjalizowanej aplikacji ciepłowniczej Globemy – EC.GIS. Ponadto Globema przeprowadzi pełen cykl szkoleń pracowników LPEC w zakresie oprogramowania Smallworld i aplikacji EC.GIS. W ramach wdrożenia model danych EC.GIS-a zostanie dostosowany do specyficznych potrzeb LPEC oraz zostanie zaimplementowany moduł integrujący, który umożliwi wymianę danych między GIS-em a innymi systemami przedsiębiorstwa. Wdrażany system posłuży LPEC do inwentaryzacji i dokumentacji posiadanej sieci ciepłej oraz będzie wspierać procesy związane z bieżącą obsługą i utrzymaniem sieci.

Źródło: Globema Sp. z o.o.

■ Ontrack i MBM Komputer

Ontrack, światowy lider w dziedzinie odzyskiwania danych, zdecydował o wejściu na polski rynek. Wyłącznym przedstawicielem amerykańskiego koncernu na Polskę zostanie katowicka firma MBM Komputer. Strategiczny alians obu firm ma na celu wprowadzenie na polski rynek, do tej pory oparty jedynie o rodzime rozwiązania, światowych standardów usług odzyskiwania danych. W pracy MBM Komputer wykorzystuje swe kilkuletnie doświadczenie oraz wiedzę i narzędzia firmy Ontrack wypracowane podczas 15 lat obecności na rynku światowym. Najczęstszym rodzajem nośników, z których odzyskuje się dane, są dyski twarde. Średnia skuteczność takich działań to 72%. Dane odzyskiwane są zarówno z nośników uszkodzonych mechanicznie, jak i logicznie. Proces odzyskiwania danych trwa zwykle 3-6 dni, a w sytuacjach wyjątkowych – kilkanaście godzin.

Źródło: MBM Komputer

autodesk authorized dealer CAD Consult

43-100 TYCHY ul. Wejchertów 19

Tel. (032) 2190219, Fax. 2190217

30-059 KRAKÓW ul. Kawory 3

Tel. (012) 6365008

email: cad-cons@cad-consult.com.pl

www.cad-consult.com.pl

Zupełna nowość



Najnowszy model skanera A1
mono/kolor w przystępnej cenie

Oprogramowanie dla Geodezji

AutoCAD Map, AutoCAD 2002
Land Development DESKTOP
Autodesk MapGuide, GeoDesK'a
autorskie programy na zamówienie

Sprzęt komputerowy dla Geodetów

Stanowiska CAD, Monitory,
Wielkoformatowe:
Skanery, Digitizery, Plotery

Usługi



Mapy w formacie ORACLE 8

Drukowanie mono i kolor

Skanowanie wielkoformatowe

Szkolenia



autodesk
authorized training center

WWW.CAD-CONSULT.COM.PL

W Kanadzie zdjęcie za 350 dolarów

Firma Resource GIS and Imaging Ltd z Kanady poinformowała 19 listopada, że początkowa cena za wszystkie zobrazowania Level 1G z satelity Landsat 7 wyniesie 350 dolarów. Pochodzące z zasobów kanadyjskiego centrum teledetekcji dane pokrywają teren Kanady i USA.

Źródło: Resource GIS and Imaging Ltd

MicroStation we Włoszech

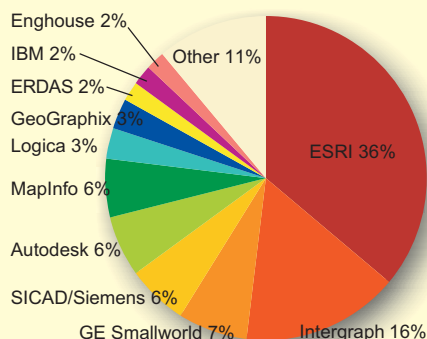
12 listopada Bentley Systems Inc. poinformował, że Włoski Instytut Hydrograficzny wybrał oprogramowanie Pangea oraz środowisko MicroStation do zarządzania procesem kartograficznym od pomiarów do produkcji map. Do tej pory mapy morskie tworzone były we Włoszech w różnych, niekiedy zamkniętych, programach i systemach. Z tego powodu napotymano na trudności związane m.in. z eksportem danych i wykorzystaniem danych przesyłanych z instrumentów pomiarowych. Modułarna struktura Pangea w połączeniu z wszechstronnością oprogramowania Bentleya umożliwi wyeliminowanie tych problemów, wzrost produkcji i zmniejszenie kosztów.

Źródło: Bentley Systems Inc.

Zarobili prawie miliard

Według danych opublikowanych w końcu października przez amerykański DARATECH Inc. dochody firm software'owych na rynku GIS wyniosły w 2000 r. 939 mln dolarów. Największa część zamówień przypadła na organizacje rządowe i samorządowe (20%), a następnie instytucje branżowe z telekomunikacją na czele. Według DARATECH-u zakupy oprogramowania wpływają na poziom sprzedaży komputerów, na które nabywcy oprogramowania GIS wydali kolejne 900 mln. Poniżej: główni udziałowcy na rynku oprogramowania GIS na świecie.

Źródło: DARATECH Inc.



3D w WWW

Interaktywne mapy w Internecie stają się standardem. Kolejnym krokiem jest tworzenie planów 3D. Specjalizuje się w tym szybko rozwijająca się firma E-City Software Inc. z Seattle (USA).

Plany miast oferowane przez E-City cechuje wierne oddanie nie tylko kształtu budowli, ale i ich charakterystycznych cech. Plany takie są atrakcyjne i łatwe do „czytania” dla każdego użytkownika. Aby dojść do takiego rezultatu, jak na prezentowanym fragmencie mia-

sta Vancouver, specjaliści z E-City wiele godzin poświęcili na rozwiązanie problemów powstałych przy pozyskiwaniu danych GIS-owskich i wizualizacji. Rozwijana przez tę firmę technologia 3DCity-Map z zaawansowanym renderingiem umożliwia realistyczną prezentację dowolnego miasta lub obiektu. Proponowany sposób prezentacji ułatwia wykorzystywanie oprogramowania GIS w turystyce, zarządzaniu miastem, wojskowości itp. Sprzedaż firmy w tym roku wyniesie ponad 2 mln dolarów.

Źródło: E-City Software Inc.

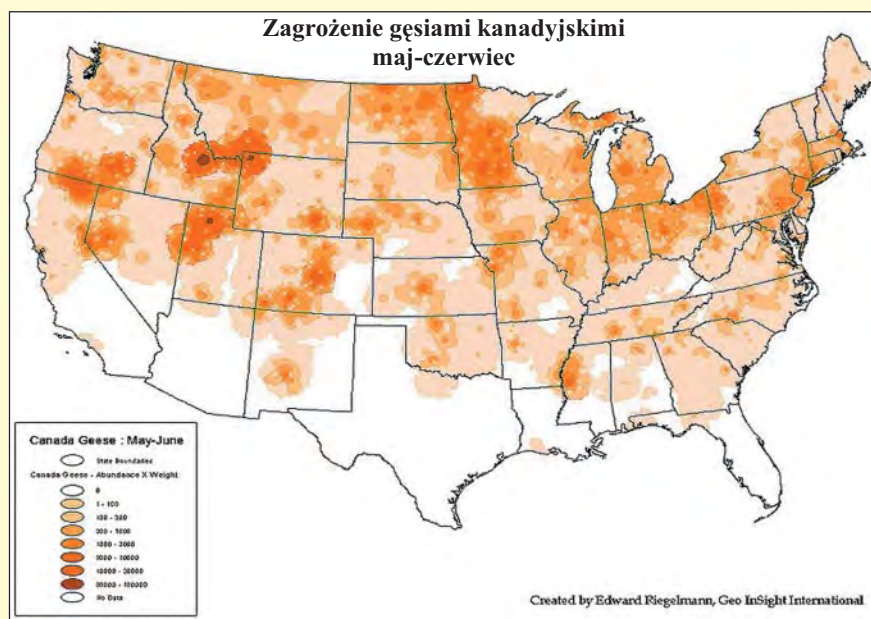
CORS w Nowej Zelandii

Firma Trimble poinformowała 15 listopada, że Land Information New Zealand oraz Institute of Geological and Nuclear Sciences Limited będą stosować technologię GPS przy tworzeniu krajowej sieci do monitorowania ruchów skorupy ziemskiej.

Institut zakupił w tym celu 20 odbiorników GPS Trimble 5700 CORS. Dane ze stacji referencyjnych będą przesyłane do centrum obliczeniowego, umożliwiając tym samym określenie z dokładnością milimetrową przemieszczeń łądu. Dane z sieci będą również udostępniane w Internecie nowozelandzким geodetom do wspomagania ich własnych pomiarów geodezyjnych.

Źródło: Trimble





Ptasi GIS

Dane GIS-owskie można wykorzystywać na wiele sposobów. Jednym z nich jest np. planowanie trasy samolotu z uwzględnieniem zagrożenia wynikającego z przelatyjących na tej trasie ptaków.

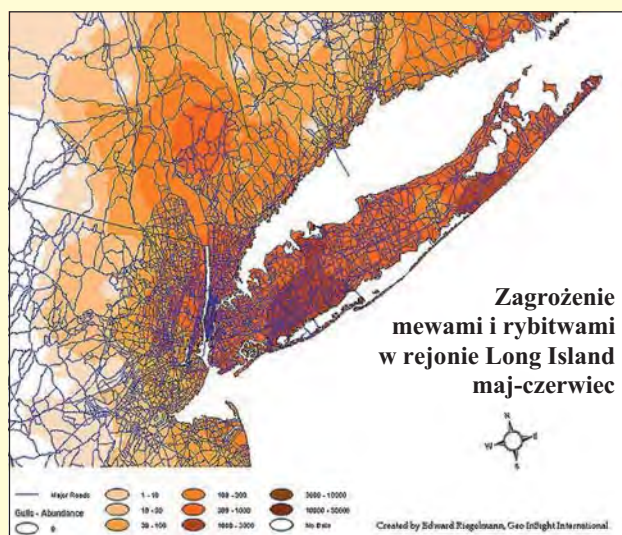
Jak wyliczyli statystycy, w samych Stanach Zjednoczonych do 1985 r. zarejestrowano ponad 30 tys. przypadków kolizji samolotów amerykańskich sił zbrojnych z ptakami. 30 samolotów uległo katastrofie, a straty sięgnęły ogółem prawie pół miliarda dolarów. Sposobem na zmniejszenie zagrożenia było stworzenie komputerowego programu pomagającego pilotom unikać tego rodzaju kolizji (Bird Avoidance Model – BAM). Do ana-

lizy i określenia wzajemnych relacji pomiędzy siedliskami ptactwa, migracją i wylęgiem a istniejącymi danymi geoprzestrzennymi wykorzystano technologię GIS-owską. Model ten może dostarczać dane podstawowe (dla załogi samolotu) lub rozszerzone (np. dla celów planowania związanego z ochroną środowiska). Użytkownik jest proszony o wprowadzenie informacji dotyczących czasu lotu (takich jak: świt, dzień, zmierzch, noc) oraz opcji służących do określenia kryteriów przestrzennych (miasto, lotnisko, lot). Sam model sprowadza się do siatki rastrowej pokrywającej teren całego kraju, w której każdy piksel odpowiada sumie średniej masy ptaków znajdujących się w jego miejscu o zadanej porze dnia.

Udostępnienie tego typowo GIS-owskiego rozwiązania w Internecie pozwoliło na wykorzystywanie danych nie tylko przez pilotów samolotów wojskowych, ale i inne służby. BAM stworzył na zamówienie US Air Force specjalny zespół, a aplikacja sieciowa powstała w firmie Geo InSight Int. na bazie technologii firm ESRI i Allaire.

Źródło:

Geo InSight Int.



■ Novell wygrał proces o piractwo komputerowe

13 listopada Novell, wiodący dostawca rozwiązań e-biznesowych i oprogramowania usług dla sieci, poinformował, że w wyniku rozstrzygnięcia jego sprawy wniesionej przeciwko Kennethowi Nguyenowi z Santa Ana w Kalifornii zostało zasądzone odszkodowanie w wysokości 680 tys. dolarów. Pozew w tej sprawie, dotyczący naruszenia praw autorskich i znaków towarowych, złożono w 1997 r. w sądzie rejonowym w Kalifornii, a w lutym 1999 r. trafił on do sądu upadłościowego. Sąd orzekł, że Nguyen, właściciel firmy Keynet Corporation z Fountain Valley w Kalifornii, wszedł w posiadanie i zajmował się dystrybuacją ponad 300 nielegalnych uaktualnień systemu NetWare. Nguyen wyłudził te i inne produkty, wysyłając do Novella sfałszowane formularze aktualizacyjne NetWare. Używał ponadto nagrzewnicy do usuwania oryginalnych naklejek producenta z opakowań uaktualnień. Sąd orzekł również, że Nguyen bezprawnie wykorzystywał zastrzeżone znaki towarowe „Novell” i „NetWare”, zamieszczając je w rozpowszechnianych przez siebie ulotkach reklamowych dotyczących nielegalnych produktów, które dystrybuował. Nguyen zgłosił wniosek o upadłość, próbując uchylić się od odpowiedzialności w tej sprawie. Sąd uznał jednak, że naruszał on prawo świadomie i rozmyślnie, wobec czego nie ma podstaw do uchylenia nakazu wypłaty odszkodowania.

Źródło: Novell Polska

■ InterPLOT v 10.8

Bentley Systems wypuścił na rynek nową wersję programu do wspomagania plotowania dokumentacji – InterPLOT v 10.8. Zapewnia ona zgodność z nowymi możliwościami MicroStation V8, ułatwiając standaryzację wydruków i oferując redukcję czasu ich generowania. Charakteryzuje ją 100-procentowe wsparcie MicroStation V8 oraz kompatybilność z serwerem wydruków. InterPLOT 10.8 jest w pełni zgodny z wszystkimi wersjami serwerów InterPlot od wersji 10.1 wzwyż, włączając w to Digital Print Room v 10.2. Nie wymaga tym samym *upgradowania* serwerowej instalacji, ponieważ może pracować w architekturze klient/serwer z dotychczasowymi instalacjami InterPLOT Server. Nowa wersja jest dostępna bezpłatnie dla wszystkich członków Bentley SELECT.

Źródło: Bentley Systems Europe B.V.

Uroczystości jubileuszowe Służby Topograficznej WP,
Komorowo, 16 listopada



Geodeci w mundurach

KATARZYNA PAKUŁA KWIECIŃSKA



Mszą w intencji Służby Topograficznej WP celebrowaną w Kościele Garnizonowym w Komorowie k. Ostrowi Mazowieckiej rozpoczęły się obchody aż trzech jubileuszy: 80-lecia Służby Topograficznej WP, 50-lecia 22 Wojskowego Ośrodka Topograficzno-Kartograficznego oraz 50-lecia Wojskowego Ośrodka Geodezji i Teledetekcji.



Szef Zarządu Geografii Wojskowej płk Eugeniusz Sobczyński podkreślił, że jubileuszowe obchody zorganizowano w garnizonie Ostrów Mazowiecka-Komorowo, który jest kolebką wielu pokoleń topografów. – Dzisiejsza uroczystość jest wyrazem uznania dla żołnierzy topografów i pracowników cywilnych, którzy w minionych latach tworzyli wojskowy zasób geodezyjno-kartograficzny będący dorobkiem ogólnonarodowym – powiedział. Prezes GUGiK Kazimierz Bujakowski przyznał, że w początkach niepodległego

Goście honorowi, od lewej: generał brygady Wincenty Cybulski, generał brygady Witold Szymański, główny geodeta kraju Kazimierz Bujakowski, generał brygady Gustaw Maj



Szefowie i ważniejsze wydarzenia w historii Służby Geograficznej i Topograficznej WP

Instytut Wojskowo-Geograficzny (IWG)	gen. ppor. Wojciech Falewicz , 1918-19 gen. bryg. Jan Morawski , 1919-20 gen. dyw. Henryk Józef Zemanek , 1919-20 gen. bryg. Bolesław Jaźwiński , 1920	■ 10 stycznia 1918 r. – utworzenie w Warszawie Instytutu Wojskowo-Geograficznego (IWG)
Wojskowy Instytut Geograficzny (WIG)	gen. bryg. Bolesław Jaźwiński , 1920-26 plk Józef Kreutzinger , 1926-32 plk Tadeusz Zieleniewski , 1932-39 ppłk Jerzy Lewakowski , 1935-36, 1939	■ 15 stycznia 1921 r. – rozformowanie IWG i powołanie w Warszawie Wojskowego Instytutu Geograficznego (WIG) ■ czerwiec 1935 r. – oddanie do dyspozycji WIG budynku przy Al. Jerozolimskich 97 w Warszawie
Służba Geograficzna w Polskich Siłach Zbrojnych na Zachodzie	plk Stefan Gąsiewicz , 1939-46,	■ wrzesień 1939 r. – ewakuacja WIG do Lwowa, a następnie do Stanisławowa ■ lipiec 1940 r. – utworzenie w Wielkiej Brytanii przy Polskich Siłach Zbrojnych na Zachodzie Szefostwa Służby Geograficznej i sekcji WIG (WIG działał w Edynburgu do 1946 r.) ■ luty 1942 r. – utworzenie przy Sztabie Armii Polskiej na Wschodzie (APW) Samodzielnego Referatu Topograficznego ■ luty 1943 r. – powołanie przy APW, przemianowanej na 2 Korpus Polski gen. Andersa, Szefostwa Służby Geograficznej korpusu, 12 Kompanii Geograficznej i 312 Składnicy Map ■ styczeń 1943 r. – w Warszawie powstaje przy KG AK Szefostwo Służby Geograficznej „Schronisko” ■ maj-październik 1944 r. – udział 12 Kompanii Geograficznej w zabezpieczeniu geograficznym bitwy o Monte Cassino i walk na Apeninie Emiliańskim
Oddział Topogr. przy SG WP	gen. bryg. Teodor Naumienko , 1944-45	■ 20 września 1944 r. – utworzenie w Lublinie przy Sztabie Głównym WP 11-osobowego Oddziału Topograficznego
WIG	gen. bryg. Teodor Naumienko , 1945-48	■ 7 czerwca 1945 r. – powołanie w Warszawie Wojskowego Instytutu Geograficznego ■ 1945 r. – wydanie pierwszej po wojnie mapy Polski w skali 1:1 000 000 w nowych granicach
Oddział Topogr. SG WP	plk Michał Chyliński , 1949-50, gen. bryg. Alesky Pietrow , 1950-51	■ maj 1949 r. – rozformowanie WIG i powołanie Oddziału Topograficznego Sztabu Generalnego WP oraz Zakładów Kartograficznych Sztabu Generalnego WP
Zarząd Topograficzny Sztabu Generalnego WP	gen. bryg. Alesky Pietrow , 1951-56, gen. bryg. Teodor Naumienko , 1956-68, gen. bryg. Wiktor Kozak , 1968-74, plk Cezary Lipert , 1974-76, gen. bryg. Leon Sulima , 1976-83, plk Zenon Biesaga , 1983-90, plk Janusz Stanisław , 1990-91, plk Henryk Bednarek , 1991-95, plk Andrzej Trysła , 1995-96	■ 15 listopada 1951 r. – utworzenie Zarządu Topograficznego Sztabu Gen. WP oraz sformowanie 22 Samodzielnego Oddziału Topogr.-Geodezyjnego (22 sotg) i Wojskowych Zakładów Kart. ■ styczeń 1953 r. – oddanie do dyspozycji służby topograficznej Garnizonu Komorowo koło Ostrowi Maz. przeniesienie tam garnizonu 22 sotg ■ 1953-1955 r. – sformowanie w Garnizonie Komorowo: 6 Samodzielnego Oddz. Topogeodezyjnego, 19 Samodzielnego Oddz. Topogeodezyjnego i 2 Samodzielnego Oddz. Kartograficznego ■ 1953-55 r. – wydanie dla Polski map topograficznych w skalach 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000 (tzw. wydanie Sztab Generalny); łącznie 5600 godeł ■ 1956-75 r. – opracowanie dla Polski, wspólnie z cywilną służbą geodezyjną, zdjęć topograficznych w skali 1:5000 i 1:10 000 ■ 1960-68 r. – wydanie Atlasu Świata w nakładzie 250 000 egz. (polska i angielska wersja) ■ 1966-75 r. – wydanie map topograficznych dla Polski w szeregu skalowym od 1:25 000 do 1:200 000 (tzw. wydanie pierwsze PRL) ■ styczeń 1971 r. – decentralizacja Służby Topograficznej WP – jednostki topogeodezyjne zostały podporządkowane okręgom wojskowym ■ listopada 1995 r. – powołanie w Garnizonie Komorowo z jednostek topograficznych 22 Wojskowego Ośrodka Topograficzno-Kartograficznego ■ luty 1990 r. – odtajnienie wojskowych map topograficznych ■ 1994 r. – opracowanie wektorowej mapy numerycznej Polski w skali 1:1 000 000 ■ 1994-96 r. – założenie na obszarze Polski Wojskowej Szczegółowej Sieci Geodezyjnej w układzie NATO WGS-84 ■ 1996 r. – opracowanie na obszar Polski mapy operacyjnej (JOG) w skali 1:250 000 w pełnym standardzie NATO ■ 19-1999 r. – opracowanie wektorowej mapy numerycznej (V map level) o zakresie informacyjnym mapy w skali 1:250 000 oraz numerycznego modelu terenu (DTED I)
Oddział Topograficzny Sztabu Generalnego WP	plk Andrzej Trysła , 1996-98 plk Eugeniusz Sobczyński , 1998-99	■ 2 grudnia 1996 r. – rozformowanie Zarządu Topogr. SG WP i sformowanie Oddziału Topograficznego SG WP oraz powołanie Wydziału Topograficznego Sztabu Wojsk Lądowych ■ 1999 r. – wydanie na obszar Polski map w skalach 1:5000, 1:100 000, 1:500 000 i 1:1 000 000 w pełnym standardzie NATO ■ 1999 r. – opracowanie na obszar Polski numerycznego modelu terenu poziomu 2 (DTED 2)
Zarząd Geografii Wojskowej SG WP	plk Eugeniusz Sobczyński od 1999	■ sierpień 1999 r. – powołanie Zarządu Geografii Wojskowej w Generalnym Zarządzie Rozpoznania Wojskowego. ■ 2000 r. – rozpoczęcie realizacji mapy wektorowej poziomu 2 (VMap Level 2) ■ 2001 r. – wydanie dla Polski trzech rodzajów map lotniczych zgodnie z wymogami NATO

Opracowanie na podstawie „Historii Służby Geograficznej i Topograficznej” plk. Eugeniusza Sobczyńskiego



Szef Zarządu Geografii Wojskowej płk Eugeniusz Sobczyński wręcza „Odznaki Pamiątkowe Służby Topograficznej WP”. Wśród wyróżnionych znaleźli się m.in. prezes GUGiK Kazimierz Bujakowski i geodeta woj. mazowieckiego Jerzy Albin

państwa to właśnie topografowie i kartografowie wojskowi w znacznym stopniu przyczynili się do utworzenia podwalin polskiej geodezji i kartografii. Powstały w 1921 roku Wojskowy Instytut Geograficzny był wtedy jedyną instytucją w Polsce wykonującą systematycznie podstawowe prace geodezyjne i mapy topograficzne.

Szczególną rolę w powojennej historii Polski odegrały dwie najstarsze jednostki, które obchodzą właśnie 50-lecie. 22 Wojskowy Ośrodek Topograficzno-

Kartograficzny przejął tradycje 22 Samodzielnego Oddziału Topograficzno-Geodezyjnego, 22 Samodzielnego Oddziału Geodezyjnego i 2 Samodzielnego Oddziału Kartograficznego, które od 1953 r. związane są z garnizonem Ostrów Mazowiecka-Komorowo. To tu były realizowane najważniejsze prace geodezyjne i kartograficzne. Kadra tych jednostek zajmowała i zajmuje najwyższe stanowiska w Służbie Topograficznej WP.

Wojskowy Ośrodek Geodezji i Teledetekcji, który powstał na bazie Samodziel-



Od lewej: płk Eugeniusz Sobczyński, szef Wojskowego Ośrodka Geodezji i Teledetekcji płk. Eugeniusz Kotarski i komendant 22 Wojskowego Ośrodka Topograficzno-Kartograficznego płk. Janusz Sielecki odbierają pamiątkowe ryngrafy z rąk generała Gustawa Maja

nego Oddziału Fotogrametrycznego, jest technicznie najlepiej wyposażoną jednostką. Tu tworzone są cyfrowe technologie opracowań kartograficznych. Jednostka jest wizytówką służby, a oficerowie ośrodka są wysoko cenieni przez partnerów zagranicznych, uczestniczą w konferencjach i warsztatach międzynarodowych.

Uroczystą akademię w Komorowie otworzył sygnał „Słuchajcie Wszyscy”. Następnie wprowadzono sztandary 22 Wojskowego Ośrodka Topograficzno-Kartograficznego i 6 Samodzielnego Oddziału Topograficznego i rozległy się dźwięki „Hasło Wojska Polskiego” i hymnu Rzeczypospolitej Polskiej.

Wśród przybyłych gości byli m.in. dyrektor Sekretariatu Ministra Obrony Narodowej gen. bryg. Witold Szymański, szef Generalnego Zarządu Rozpoznania Wojskowego SG WP gen. bryg. Wincenty Cybulski, szef Zarządu Systemów Organizacyjnych Generalnego Zarządu Planowania Strategicznego gen. bryg. Gustaw Maj, gen. dyw. Franciszek Puchała, przedstawiciele nauki – profesorowie: Adam Linsenbarth, Andrzej Makowski, Jacek Paślawski i Zdzisław Adamczewski – oraz przedstawiciele władz samorządowych, a także byli szefowie Zarządu Topograficznego: płk Zenon Biesaga, płk Janusz Stanisław, płk Henryk Bednarek, płk Andrzej Tryśła oraz dowódcy jednostek, kadra i pracownicy wojska.

Dla uczczenia 80. rocznicy powstania Służby Topograficznej WP, decyzją ministra obrony narodowej, ustanowiona została odznaka pamiątkowa. Jej inicjatorem był płk Eugeniusz Sobczyński, a projekt wykonał ppłk Jacek Bartkowiak. Odznakami pamiątkowymi wyróżniono kilkudziesięciu cywilów i wojskowych. Podczas uroczystości wręczano także medale okolicznościowe Wojskowego Ośrodka Geodezji i Teledetekcji oraz odznaki pamiątkowe 22 Wojskowego Ośrodka Topograficzno-Kartograficznego.

Imprezie towarzyszyła ciekawa wystawa zatytułowana „Produkty geograficzne w standardach NATO”. Miłym urozmaicheniem spotkania był koncert Reprezentacyjnego Zespołu Artystycznego Wojska Polskiego. Po koncercie wszyscy udali się pod pomnik marszałka Józefa Piłsudskiego, gdzie uwiecznieni zostali na pamiątkowym zdjęciu. Żołnierski obiad, zwiedzanie jednostki i spotkanie pokoleń zakończyły uroczysty dzień.

Zdjęcia Jerzy Przywara

NOWE NIŻSZE CENY TACHIMETRÓW TO NIE WSZYSTKO...

Do każdego instrumentu
SOKKIA SET 500 i SET 600
dopłacamy:

SET 500 - **1.000,01**

SET 600 - **1.300,01**

U nas otrzymasz
najtańszy
leasing
w Polsce.

SET 500
23.000,-

SET 600
19.300,-

*Spokojnych Świąt
oraz sukcesów
w Nowym
2002 Roku
życzy
OOF Sp. z o.o.*





XXVIII Ogólnopolska Konferencja Kartograficzna, Szczecin, 25-27 października



Kartografia i komputery

Już po raz dwudziesty ósmy, ale pierwszy w Szczecinie, spotkali się polscy kartografowie na dorocznej ogólnokrajowej konferencji, aby obradować pod jakże aktualnym hasłem „Kartografia w systemach komputerowych”.

Obok inspiratora i „etatowego” współorganizatora tych spotkań, jakim od ponad trzydziestu lat była Komisja Kartograficzna, a od dwóch jest jej spadkobierca – Oddział Kartograficzny Polskiego Towarzystwa Geograficznego, główny ciężar organizacji imprezy wzięły na siebie Zakład Teledetekcji i Kartografii Morskiej Instytutu Nauk o Morzu Uniwersytetu Szczecińskiego oraz Książnica Pomorska w Szczecinie (w której nowoczesnym gmachu odbywały się obrady), a także – jako aktywny współpracownik – Instytut Nawigacji Morskiej miejscowej Wyższej Szkoły Morskiej. Konferencja spotkała się z żywym zainteresowaniem kartografów i przedstawicieli pokrewnych profesji, o czym świadczy liczba prawie 140 uczestników, którzy wysłuchali 24 referatów. Można było także obejrzeć wystawę 32 dawnych planów i widoków Szczecina, zorganizowaną przez trzy szczecińskie instytucje – Książnicę, Archiwum Państwowe i Muzeum Narodowe – we współpracy z Państwową Biblioteką Pruskiego Dziedzictwa Kulturowego w Berlinie (na ilustracji fragment drzeworytu z 1624 r. ukazującego panoramę Starego Miasta od strony Odry).

Część referatów dotyczyła ogólnych zagadnień, jak koncepcje tzw. cyberkartografii (o czym przekonująco mówił w otwierającym obrady referacie prof. Andrzej Makowski) i „geokompozycji jako ujęć wideo-graficznych” oraz modyfikacje zmiennych wizualnych w odniesieniu do map demonstrowanych na monitorach komputerów.

Więcej było jednak szczegółowych relacji (wraz z pokazami) o wdrożonych już opracowaniach, w pełni wykorzystujących zaawansowane technologie komputerowe. Zaprezentowano zarówno atlasy, np. dostępny już na rynku multimedialny *Elektroniczny atlas środowiska Polski*, jak i średnioskalowe mapy topograficzne i tematyczne, w tym pokrywające już znaczne połacie kraju mapy – geologiczna izozologiczna w skali 1:50 000 oraz przewidziana głównie jako podkładowa tzw. cyfrowa mapa Polski 1:200 000. Dyskutowano także o wykorzystaniu systemów komputerowych do sporządzania map użytkowania ziemi obszarów chronionych, o mających już wieloletnią tradycję leśnych mapach numerycznych oraz – z uwagi na miejsce obrad – o elektronicznych morskich mapach nawigacyjnych. Posługiwanie się tym nowoczesnym narzędziem uczestnicy spotkania mogli prześledzić, a nawet sami wypróbować, w czasie wizyty w Wyższej Szkole Morskiej.

Cennym pokłosiem szczecińskiej konferencji jest kolejny tom „Materiałów Ogólnopolskich Konferencji Kartograficznych”, zawierający komplet referatów. Ich lektura daje niezłe pojęcie o stopniu i zakresie, w jakim technologie komputerowe wkroczyły do naszej kartografii. Należy wreszcie podkreślić, że według zgodnej opinii uczestników, konferencja była doskonale przygotowana, w czym niewątpliwą zasługą szczecińskich organizatorów na czele z profesorem Kazimierzem Furmańczykiem (po Słupsku w 1999 r.), działający daleko od naszych głównych instytucji kartograficznych, stanął na wysokości zadania, zasługując nie tylko na gratulacje, ale nawet postawienie jako wzór organizatorom następnych ogólnopolskich spotkań kartografów.

Jerzy Ostrowski

Konkurs

Już po raz drugi Stowarzyszenie Kartografów Polskich zorganizowało konkurs publikacji kartograficznych „Mapa Roku”. Większość z uczestników brała udział w ubiegłorocznej edycji, ale pojawiły się też nowe wydawnictwa.

Tak jak poprzednio, konkurs zaplanowany był w kategoriach „plan miasta” i „mapa turystyczna”, ale w odpowiedzi na liczne postulaty i propozycje, płynące ze środowiska kartografów, rozszerzony został o kategorię „szkolna mapa ścienna”. Na zaproszenia do konkursu (rozesłane do około 100 firm) odpowiedziało 15 wydawnictw, nadsyłając ogółem 29 tytułów map.

Wystawa konkursowa i wybory „Mapy Roku” odbyły się w dniach 25-27 października 2001 r., podczas XXVIII Ogólnopolskiej Konferencji Kartograficznej



Fragment planu Duszniki Zdrój – Zieleniec z mapy Polanica Zdrój, Duszniki Zdrój, Kudowa Zdrój

Stowarzyszenie Kartografów Polskich „Mapa Roku” 2001

JAN KRUPSKI

w Szczecinie. Jej uczestnicy mieli możliwość obejrzenia map, a członkowie SKP wybrania zwycięzców i wyróżnionych. W każdej kategorii można było wskazać maksymalnie trzy tytuły.

Lącznie oddano 58 kart do głosowania (nieco więcej niż w pierwszym konkursie). Ogłoszenie wyników nastąpiło w ostatnim dniu konferencji.

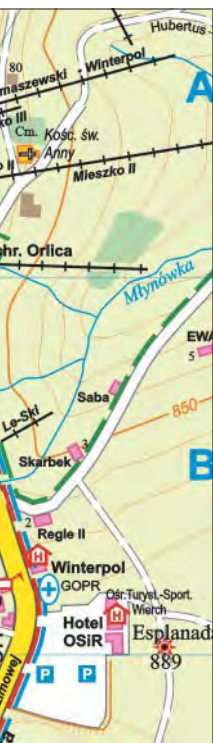
■ **W kategorii „szkolna mapa ścienna”**
I – mapa Wydawnictwa GEA z Warszawy pt. „Energia odnawialna. Zasoby i wykorzystanie. Polska 2001” w skali 1:1 000 000 (21 głosów),
II – dwustronna mapa PPWK S.A. Warszawa-Wrocław pt. „Polska – mapa hipsometryczna” w skali 1:500 000 (18 głosów),
III – mapa Wydawnictwa Pergamena z Katowic pt. „Mapa milenijna Polski” (14 głosów).

■ **W kategorii „mapa turystyczna”**

I – mapa Wydawnictwa Polkart A. Siwicka (Warszawa) i Zakładu Kartograficznego Sygnatura (Zielona Góra) pt. „Tatry Wysockie – słowackie i polskie” w skali 1:25 000 (25 głosów),
II – mapa Wydawnictwa Karpol z Lublina pt. „Poleski Park Narodowy” w skali 1:50 000 (19 głosów),
III – *ex aequo* mapy: Wydawnictwa Kartograficznego Eko-Graf z Wrocławia pt. „Beskid Śląski” w skali 1:50 000 i Wydawnictwa Kartograficznego Express-Map z Warszawy pt. „Tatry” w skali 1:27 000 (po 11 głosów).

■ **W kategorii „plan miasta”**

I – mapa Wydawnictwa Kartograficznego Eko-Graf



Mapa szkolna „Energia odnawialna. Zasoby i wykorzystanie. Polska 2001”

pt. „Polanica Zdrój, Duszniki Zdrój, Kudowa Zdrój” w skali 1:10 000 (27 głosów),

II – mapa Wydawnictwa Demart z Warszawy „București” w skali 1:20 000,
III – *ex aequo* mapy: Wydawnictwa Demart pt. „Olsztyn + 6” w skali 1:20 000 oraz PPWK S.A. pt. „Gdynia, Sopot” w skali 1:15 000, edycja Copernicus (po 11 głosów).

Wydawcy otrzymali plakietki dla zwyciężczych tytułów oraz prawo umieszczania na swoich produktach przez trzy lata informacji o tym wyróżnieniu. Po ogłoszeniu wyników Zarząd Główny Stowarzyszenia Kartografów Polskich przekazał na ręce dyrektora Książnicy Pomorskiej Stefana Krzywickiego po jednym egzemplarzu prac konkursowych do zbiorów map.

Dla zwycięzców główny geodeta kraju ufundował nagrody w postaci egzemplarzy „Atlasu Rzeczypospolitej Polskiej”.

Dwie edycje to zbyt wąła podstawa do budowania ogólniejszych wniosków, ale dotychczasowe doświadczenia wskazują, że konkursy takie są potrzebne i cieszą się zainteresowaniem zarówno uczestników, jak i odwiedzających wystawy. Jest to również rzadka okazja zobaczenia w jednym miejscu najnowszej produkcji i tendencji w polskiej kartografii komercyjnej. W porównaniu z ubiegłorocznym konkursem poziom nadesłanych map można ocenić jako nieco bardziej wyrównany w kategoriach „mapa turystyczna” i „plan miasta”, natomiast kategoria „szkolna mapa ścienna”, choć nieliczna (6 tytułów), pokazała bardzo różnicowane koncepcje i rozwiązania kartograficzne – od tradycyjnej mapy hipsometrycznej PPWK S.A. po dekoracyjne „mapki” ścienne Wydawnictwa Pergamena. Zakres tej kategorii został potraktowany bardzo szeroko, co zaowocowało taką różnorodnością publikacji. ■

Ubezpieczenia sprzętu elektronicznego i pomiarowego

Mądrość przed szkodą

MARIA ROKOSZEWSKA

Wiele firm prowadzących działalność gospodarczą ubezpiecza mienie (budynki, wyposażenie biura) od różnych zdarzeń losowych, np. od pożaru, powodzi, kradzieży z włamaniem czy rabunku. Ubezpieczeniem można objąć również sprzęt elektroniczny stacjonarny, a od pewnego czasu także przenośny sprzęt pomiarowy, m.in. geodezyjny. Możliwość ubezpieczenia sprzętu geodezyjnego na razie nie jest powszechna, gdyż nie wszystkie towarzystwa chcą wziąć na siebie wysokie ryzyko ewentualnej wypłaty odszkodowania. Pomiarowy sprzęt geodezyjny, nie dość, że drogi, to jeszcze często narażony jest na uszkodzenia spowodowane upadkiem (szczególnie na budowach).

Towarzystwa ubezpieczeniowe oferują ubezpieczenie sprzętu przenośnego pod warunkiem zawarcia umowy ubezpieczenia elektronicznego sprzętu stacjonarnego lub innego mienia. Z reguły umowa ubezpieczenia podpisana jest na rok, choć mogą też być umowy krótsze i wtedy składka nie jest niestety obliczana proporcjonalnie. Ochrona rozpoczyna się zwykle od następnego dnia po podpisaniu umowy, pod warunkiem opłacenia składki w całości bądź w części (wiele towarzystw ubezpieczeniowych oferuje możliwość rozłożenia jej na raty).

● Sposób wyceny

W bardzo dużym stopniu sposób wyceny wpływa na późniejszą wypłatę odszkodowania. Ubezpieczający sam wycenia sprzęt podlegający ubezpieczeniu, a więc sam ustala sumę ubezpieczenia, stanowiącą górną granicę odpowiedzialności ubezpieczyciela. Niedoubezpieczenie (zaniżenie wartości ubezpieczonego majątku) może spowodować zastosowanie zasady proporcji, czyli obniżenia wypłaty odszkodowania. Towarzystwa ubezpieczeniowe przyjmują do ubezpieczenia sprzęt wyceniany według dwóch systemów: ■ wartości odtworze-

■ **Ubezpieczyciel** to towarzystwo ubezpieczeniowe

■ **Ubezpieczający** to podmiot gospodarczy zawierający umowę ubezpieczenia i opłacający składkę

■ **Ubezpieczony** to podmiot, na rzecz którego zawiera się umowę ubezpieczenia, będący właścicielem sprzętu

Często ubezpieczający jest jednocześnie ubezpieczonym – umowie podlega jego własny sprzęt. W sytuacji, kiedy przedmiot ubezpieczenia jest leasingowany, leasingobiorca staje się ubezpieczającym, a leasingodawca ubezpieczonym. Leasingodawca wymusza na leasingobiorcy konieczność ubezpieczenia sprzętu.

niowej (nowej), tzn. odpowiadającej kosztom przywrócenia mienia do stanu początkowego, ■ wartości rzeczywistej, tzn. odtworzeniowej (nowej) pomniejszonej o zużycie techniczne, inaczej rozumianej jako wartość rynkowa.

Z reguły sprzęt nowy (maksymalnie kilkuletni) ubezpieczany jest według wartości odtworzeniowej, a sprzęt starszy – według wartości rzeczywistej. Towarzystwa ubezpieczeniowe same określają granicę wieku sprzętu przyjmowanego do ubezpieczenia według wartości odtworzeniowej. Dzieje się tak,

ponieważ sprzęt starsze się bardzo szybko. Na przykład trzyletni komputer w wyniku szkody zostaje zastąpiony nowym, ale nie klasy sprzed trzech lat, tylko z dnia dzisiejszego. Tak więc, jeśli sprzęt w momencie zakupu był np. klasy średniej, to za odszkodowanie będzie można kupić sprzęt klasy średniej z dnia szkody.

Sprzęt starszy (ubezpieczany według wartości rzeczywistej) w wyniku szkody może zostać zastąpiony tylko sprzętem podobnym, posiadającym zbliżone parametry techniczne z uwzględnieniem zużycia.

● Zakres ubezpieczenia

W większości towarzystw sprzęt elektroniczny ubezpieczany jest na zasadzie *all risk*, czyli zakresem ubezpieczenia objęte są wszystkie ryzyka nie podlegające wyłączeniu.

Ogólnie zakres ubezpieczenia można podzielić na dwa rodzaje: standardowy i rozszerzony. Zakres standardowy, oferowany przez wszystkich ubezpieczycieli, obejmuje ryzyka występujące w ubezpieczeniach ogniowych i kradzieżowych, powstałe m.in. wskutek: ■ pożaru, ■ powodzi, ■ wilgoci, ■ śniegu, ■ gradu, ■ deszczu nawałnego, ■ lawiny, ■ osunięcia i zapadania się ziemi, ■ wichury, ■ uderzenia pioruna, ■ wybuchu, ■ działania dymu i sadzy, ■ upadku statku powietrznego, ■ uderzenia pojazdu, ■ kradzieży z włamaniem, ■ rabunku.

Zakres rozszerzony, oferowany w produktach przeznaczonych do ubezpieczania elektroniki, może obejmować następujące ryzyka: ■ niewłaściwe użytkowanie i błędy w obsłudze, ■ przepięcie, przetężenie oraz

Ryzyka	AIG	Allianz	Heros	Hestia	PZU	Warta
niewłaściwe użytkowanie i błędy w obsłudze	–	✓	✓	✓	✓	✓
błędy konstrukcyjne	–	–	✓	✓	✓	–
umyślne uszkodzenie przez pracownika	–	–	–	✓	–	–
wandalizm	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ubezpieczenie nośników danych	✓	–	✓	✓	✓	✓
ubezpieczenie zwiększonych kosztów działalności	✓	✓	✓	✓	✓	✓
wycena według wartości	rzeczywista	b.d.	odtworzeniowa	odtworzeniowa	odtworzeniowa	odtworzeniowa lub rzeczywista

inne uszkodzenie spowodowane pośrednio uderzeniem pioruna, ■ błędy popełnione w trakcie konstrukcji, produkcji lub montażu, a także wady materiałowe, ■ wandalizm, ■ zaniedbanie, rażące niedbalstwo lub umyślne uszkodzenie sprzętu przez pracownika, ■ uszkodzenie, zniszczenie lub kradzież sprzętu znajdującego się poza miejscem ubezpieczenia, ■ zniszczenie lub kradzież zewnętrznych nośników danych (dyskietek, płyt CD, taśm magnetycznych) oraz samych danych (w tym oprogramowania), ■ zwiększenie kosztów działalności spowodowane zdarzeniem objętym ubezpieczeniem, związane z zastosowaniem rozwiązań prowizorycznych, mających na celu uniknięcie lub zmniejszenie zakłóceń w prowadzeniu działalności.

Nie każde towarzystwo ubezpieczeniowe oferuje w swych produktach wszystkie te ryzyka. Zawierając umowę ubezpieczenia, zawsze należy zapoznać się z warunkami ogólnymi i uważnie prześledzić zakres ubezpieczenia. Obok przedstawiono porównanie ofert towarzystw ubezpieczeniowych uwzględniające niektóre ryzyka.

Wylączenia

Do tej grupy należą ryzyka, za które ubezpieczyciel nie ponosi odpowiedzialności: ■ wojna, stan wojenny, stan wyjątkowy; ■ strajk, zamieszki i rozruchy, akty terroru; ■ trzęsienie ziemi, wybuch wulkanu; ■ działanie energii jądrowej lub skażenie radioaktywne; ■ zaniedbanie i rażące niedbalstwo ubezpieczającego i jego przedstawicieli (wspólników, dyrektorów, członków zarządu, prokurentów); ■ kradzież bez włamania lub zaginięcie; ■ szkody będące następstwem naturalnego zużycia (starzenia); ■ szkody w okresie gwarancyjnym, pokrywane przez producenta lub punkt serwisowy; ■ szkody, za które na mocy przepisów prawa lub postanowień umowy odpowiedzialny jest przewoźnik, spedytor lub podwykonawca; ■ straty pośrednie (wszelkiego rodzaju), np. utracone zyski. Niektóre towarzystwa wyłączają z zakresu ubezpieczenia również szkody górnicze (w rozumieniu prawa górniczego).

Wysokość składki

Składka zawsze ustalana jest indywidualnie i zależy (oprócz wysokości sumy ubezpieczenia) od różnych czynników, np.: ■ rodzaju ubezpieczanego sprzętu elektronicznego (stacjonarny czy przenośny), ■ konstrukcji budynku oraz jego lokalizacji, ■ rodzajów zabezpieczeń lokalu (zamki, kraty, monitoring czynny) w przypadku objęcia zakresem ubezpieczenia ryzyka kradzieży i rabunku, ■ źródła zasilania,

	Sprzęt stacjonarny	Sprzęt przenośny	Geodezyjny sprzęt pomiarowy	Razem
AIG	814	634	2986	4434
ALLIANZ	440	2534		2974
HEROS	b.d.	b.d.	b.d.	2183
HESTIA	497	418	1676	2591
PZU	836	315	1816	2967
WARTA	654	508	1553	2715

nia, ■ rodzajów systemów przeciwpożarowych, ■ ilości i wysokości szkód w ostatnich trzech latach.

W tabeli powyżej zamieszczone są szacunkowe wysokości składek naliczone przez towarzystwa ubezpieczeniowe dla następującego sprzętu elektronicznego:

1. sprzęt komputerowy stacjonarny oraz inne elektroniczne wyposażenie biura o łącznej wartości około 55 000 zł,
2. sprzęt komputerowy przenośny o wartości około 12 500 zł,
3. sprzęt pomiarowy geodezyjny o łącznej wartości około 60 000 zł.

Założono również, że w biurze znajduje się niezależne źródło zasilania oraz system alarmowy na stałe podłączony do agencji ochrony mienia.

Powyższe wysokości składki, chociaż odnoszą się do konkretnego przypadku, należy traktować wyłącznie orientacyjnie i nie mogą one stanowić podstawy do obliczania składki w innych sytuacjach.

Wypłata odszkodowania

Następuje w wyniku zajścia szkody objętej ryzykiem ubezpieczenia. Wysokość wypłacanego odszkodowania ustala towarzystwo ubezpieczeniowe, a jego wypłata odbywa się zazwyczaj w ciągu 30 dni od daty otrzymania zawiadomienia o szkodzie. Termin ten może ulec wydłużeniu w przypadku konieczności wyjaśnienia okoliczności zdarzenia lub wszczęcia postępowania karnego, którego wynik może mieć istotne znaczenie dla ustalenia odpowiedzialności ubezpieczyciela. Jeżeli ubezpieczony nie zgadza się z ustaleniami ubezpieczyciela dotyczącymi wysokości odszkodowania, może zgłosić na piśmie wniosek o ponowne rozpatrzenie lub skierować sprawę na drogę sądową.

Wysokość ustalonego odszkodowania zawsze pomniejszana jest o tzw. franszyzę redukcyjną (udział własny). Towarzystwa ubezpieczeniowe ustalają jej wysokość kwotowo (z reguły kilkaset zł) lub procentowo (10-25%). Poziom franszyzy zapisany jest w polisie.

Ubezpieczający, wybierając ofertę jakiegoś towarzystwa ubezpieczeniowego i zawierając umowę, bardzo często kieruje się jedynie wysokością składki ubezpieczenia.

A przecież składka to nie wszystko. Podejmując decyzję, należy przede wszystkim zapoznać się z ofertą i warunkami ogólnymi. Niebagatelną rolę odgrywa również pozycja danego towarzystwa na rynku ubezpieczeniowym, jego wielkość i wiarygodność. Przed podjęciem decyzji dobrze jest zorientować się wśród znajomych prowadzących podobną działalność, jak wybrany ubezpieczyciel wywiązuje się ze zobowiązań wobec ubezpieczonego. Przede wszystkim chodzi tu o terminowość i wysokość wypłat oraz sprawność w obsłudze klienta. Nie ulega wątpliwości, że ubezpieczenia stają się coraz powszechniejsze i bardziej dostępne. W dzisiejszych czasach żaden poważny przedsiębiorca nie może ryzykować straty finansowej spowodowanej zdarzeniem losowym. Lepiej być mądrym przed niż po szkodzie.

Autorka zajmuje się ubezpieczeniami

R E K L A M A

Zarząd Powiatu Wolsztyńskiego
poszukuje kandydata na stanowisko

GEODETY POWIATOWEGO

Kandydat musi odpowiadać wymaganiom określonym w rozporządzeniu ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 10 maja 1999 r. (Dz. U. Nr 49/99 poz. 492), tj.:

- ukończenie studiów wyższych na kierunku geodezyjnym,
- posiadanie uprawnień zawodowych do wykonywania samodzielnych funkcji w dziedzinie geodezji i kartografii w zakresie pierwszym i drugim,
- posiadanie uprawnień zawodowych w zakresie szacowania nieruchomości bądź ukończenie studium podyplomowego w tym zakresie,
- 2-letni staż pracy w urzędach administracji publicznej,
- pełnię praw cywilnych i obywatelskich.

Oferty wraz z kserokopiami potwierdzającymi ww. wymagania należy składać w terminie **do 10 stycznia 2002 roku** na adres: STAROSTWO POWIATOWE ul. 5 Stycznia 5, 64-200 Wolsztyn z dopiskiem „Geodeta Powiatowy”

Wszelkich dodatkowych informacji udziela starosta lub wicestarosta pod numerem telefonu (0 68) 384-27-00

Zamówienia publiczne

Nr zam. w BZP	Zamawiający	PRZETARG NIEOGRANICZONY Opis zamówienia	Termin złożenia oferty (termin realizacji)	Wadium (zł)
69694	SM „Zarzew” z Łodzi, tel. (0 42) 643-87-85, faks (0 42) 643-87-85	Wykonanie prac geodezyjnych związanych ze scalaniem i podziałem niezbędnych nieruchomości dla celów oznaczenia przedmiotu odrębnej własności lokali oraz wydzielania określonych nieruchomości jako własność spółdzielni.	20.12.2001 r. (9 miesięcy od podpisania umowy)	1500
70073	Wielkopolski Park Narodowy w Mosinie, Jeziory, tel. (0 61) 813-62-99, faks 813-62-99	Wykonanie mapy numerycznej Wielkopolskiego Parku Narodowego. Miejsce realizacji zam.: siedziba dyrekcji Wielkopolskiego Parku Narodowego Jeziory, 62-050 Mosina.	28.12.2001 r. (01.02.2002 r. – 14.03.2003 r.)	10 000
70309	Gmina Warszawa-Bielany, tel. (0 22) 865-19-35, faks (0 22) 864-48-57	Założenie gminnej bazy danych ewidencyjnych dla granic gminy, obrębów i działek ewidencyjnych na terenie gminy Warszawa-Bielany.	13.12.2001 r. (do 31.10.2002 r., I etap nie dłuższy niż do dnia 28.02.2002 r.)	7500
71450	SM „Krzemionki” w Ostrowcu Świętokrzyskim, tel. (0 41) 262-79-27, faks (0 41) 262-48-85	Wykonanie podziałów i innych prac geod. w celu wydzielania odrębnych nieruchomości. Podział ok. 169 działek na ok. 558 nowych. Miejsce real. zam.: Ostrowiec Św., osiedla: Rosochy I, Rosochy II, Stawki i Patronackie.	04.12.2001 r. (3 miesiące od podpisania umowy)	4000
72220	AWRSP, Oddział Terenowy we Wrocławiu, tel. (0 71) 357-50-68, faks (0 71) 357-90-97	Usługi geodezyjno-kartograficzne związane z rozdysponowaniem nieruchomości w powiatach: Zgorzelec, Bolesławiec, Lubąń, Lwówek Śląski, Złotoryja, Jelenia Góra (grodzki i ziemski), Jawor, Kamienna Góra.	27.12.2001 r. (31.12.2003 r.)	300 na każdy powiat
72221	AWRSP, Oddział Terenowy we Wrocławiu, tel. (0 71) 357-50-68, faks (0 71) 357-90-97	Usługi z zakresu wycen nieruchomości w powiatach: Zgorzelec, Bolesławiec, Lubąń, Lwówek Śląski, Złotoryja, Jelenia Góra (grodzki i ziemski), Jawor, Kamienna Góra.	27.12.2001 r. (31.12.2003 r.)	300 na każdy powiat
72225	Zarząd Powiatu Żary, tel. (0 68) 363-06-00, faks (0 68) 363-06-01	Wykonanie numerycznej mapy ewidencyjnej w systemie GEO-INFO 2000 dla następujących wiejskich obr. ewid. w gm. Żary: zad. 1 – obręb Grabik, 2 – obręb Mirostowice Dolne, 3 – obręb Olbrachtów, 4 – Siodło, 5 – Surowa.	29.12.2001 r. (etap I – 31.03.2002, etap II – 30.06.2002)	2000
72526	Warszawska SM w Warszawie, tel. (0 22) 633-97-89, faks (0 22) 633-97-88	Wykonanie prac geodezyjnych wydzielania nieruchomości stanowiących mienie spółdzielni oraz dokonanie podziału nieruchomości lokali położonych w zasobach Spółdzielni.	17.12.2001 r. (28.02.2002 r.)	10 000
72538	Urząd Miejski w Koszalinie, tel. (0 94) 342-77-11 w. 254, faks (0 94) 342-44-74	Wykonanie robót geodezyjnych na potrzeby miasta Koszalina w zakresie: zad. 1 – podziały geodezyjne, zad. 2 – wskazanie granic z ewentualnym wznowieniem znaków granicznych. Dopuszcza się składanie ofert częściowych.	04.01.2002 r. (31.06.2003 r.)	1000
73233	Zarząd Powiatu Mikołowskiego w Mikołowie, tel. (0 32) 738-36-00, faks (0 32) 738-36-66	Wykonanie numerycznej obiektowej mapy ewidencyjnej gruntów w systemie EWMAPA dla obrębu Mokre, Paniowy i Borowa Wieś.	07.01.2002 r. (8 miesięcy, licząc od daty podpisania umowy)	4200
73587	Miejskie Przedś. Energetyki Ciepłej S.A. w Krakowie, tel. (0 12) 646-54-32, faks 646-54-36	Całoroczna obsługa geodezyjna budów w roku 2002. Miejsce realizacji zamówienia: województwo małopolskie.	14.01.2002 r. (31.12.2002 r.)	2400
74634	SM „Zagrodniki” w Łodzi, tel. (0 42) 686-86-48, faks (0 42) 686-86-48	Kompleksowa obsługa geodezyjna: badanie ksiąg wieczystych, analiza materiałów ewidencji gruntów oraz robót prawnych, przygotowanie materiałów oraz wniosków do regulacji stanu prawnego gruntów, przygotowanie projektów wniosków o ujednolicenie w księgach wieczystych, sporządzenie map do celów prawnych niezbędnych do przeprowadzenia powyższych regulacji prawnych.	08.01.2002 r. (15.02.2002 r.)	5000
74638	SM „Pojezierze” w Olsztynie, tel. (0 89) 533-15-71, faks (0 89) 533-11-06	Opracowanie dokumentacji geodezyjnej związanej ze scalaniem i podziałem nieruchomości w Spółdzielni Mieszkaniowej „Pojezierze” w Olsztynie zgodnie z Ustawą o Spółdzielniach Mieszkaniowych z dnia 15 grudnia 2000 roku.	21.12.2001 r. (4 miesiące od podpisania umowy)	2000

Nr zam. w BZP	Zamawiający	PRZETARG NIEOGRANICZONY Opis zamówienia	Termin złożenia oferty (termin realizacji)	Wadium (zł)
74647	SM „Gądów” we Wrocławiu, tel. (0 71) 351-57-68, faks (0 71) 351-63-66	Wykonanie podziału geodezyjnego gruntów w rozumieniu Ustawy o Spółdzielniach z dnia 15.12.2000 r. Miejsce realizacji zamówienia: Wrocław – zasoby SM „Gądów”.	21.12.2001 r. (15.02.2002 r.)	1500
74649	SM „Lokator” w Zduńskiej Woli, tel. (0 43) 824-74-67, faks (0 43) 823-36-18	Wykonanie ogólnej koncepcji podziału, rozgraniczenia i połączenia nieruchomości będących w posiadaniu SM „Lokator” w Zduńskiej Woli oraz wykonanie wstępnych projektów podziału, następnie projektów podziału dla oznaczenia przedmiotu odrębnej własności lokali w zasobach SM.	27.12.2001 r. (6 miesięcy od daty podpisania umowy)	6000

Nr	ROZSTRZYGNIĘCIA Opis zamówienia	Wykonawca	Cena (zł)
47699 (dot. zam. nr 38186)	Opracowanie modernizacji ewidencji gruntów i założenie ewidencji budynków dla obrębu 217 w Rzeszowie.	GEORES Sp. z o.o. UGKIPION z Rzeszowa	322 429,01
48341 i 49459 (dot. z. 35813)	Przetworzenie baz danych informatycznych ewidencji gruntów z programu MSFG 2.8 do programu EWOPIS.	Przedsiębiorstwo Miernictwa Górniczego z Katowic	40 000,00
48417 (dot. zam. nr 35315)	Modernizacja ewidencji budynków miasta Lublina część I-VII.	I – OPGK z Lublina; II – WBGiTR z Lublina; III – OPGK z Lublina; IV – Urszula Kominek BGP PROKART z Lublina; V – WBGiTR z Lublina; VI – PGK EGiB Sp. z o.o. z Lublina; VII – OPGK z Lublina	I – 37 450 II – 45 582 III – 54 570 IV – 51 895 V – 84 744 VI – 42 000 VII – 69 550
48678 i 49431 (dot. zam. nr 29641)	Opracowanie wtórników w skali 1:1000 po pomiarach aktualizacyjnych wniesionych na zmm, 2 kompl. odbitek na kalce diazo: I – Augustówka (ok. 700 ha), II – Międzywale (ok. 350 ha).	I – Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne z Warszawy, II – GEOPAKT z Warszawy	I – 206 500,00 II – 50 750,00
48807 (dot. zam. nr 26575)	Modernizacja istniejącej ewidencji gruntów – opracowanie mapy numerycznej w s. EWMAPA, modernizacja części opisowej w EGB III: obr. I m. Radzyń Podl., pow. 719 ha, 3668 działek.	Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne z Lublina	275 000,00
49075 (dot. zam. nr 32449)	Wznowienie druku map topograficznych w skali 1:25 000 i 1:50 000 – układ „1995”, w skali 1:100 000 – układ „GUGIK”, w skali 1:50 000 – układ „1942”, skorowidz map (173 pozycje).	OPGK RZESZÓW S.A. z Rzeszowa	112 172,50
49500 (dot. zam. nr 26124)	Wykonanie numerycznej obiektowej mapy ewidencji wGEO-INFO 2000 dla m. Krotoszyn: I – 2647 działek; II – 1862 dz.	I – GEOMAT WPGK z Poznania, II – GEO UG z Krotoszyna	I – 89 700,00 II – 59 546,76
49888 i 50361 (dot. z. 29649)	Założenie poziomej osnowy szczegółowej III klasy na terenie części pow. kłodzkiego zgodnie z zatwierdzonym proj. techn.	Przedsiębiorstwo Miernictwa Górniczego Sp. z o.o. z Katowic	107 640,00
51217 (dot. zam. nr 37413)	Opracowanie 58 arkuszy barwnej cyfrowej ortofotomapy w skali 1:10 000 w układzie współrzędnych „1992”.	COMPASS S.A. Przeds. Geodezyjno-Informatyczne z Krakowa	109 040,00
51218 (dot. zam. nr 37414)	Opracowanie 12 arkuszy (przeliczeniowych) Mapy Sozologicznej Polski w skali 1:50 000.	PPHU GEPOL Sp. z o.o. z Poznania	504 000,00
51396 (dot. zam. nr 38967)	Pomiar i oprac. numerycznej mapy zasadniczej oraz pomiar kontrolny niektórych granic; obiekt Wlk. Puszcza, gm. Porąbka.	OPGK Geomap z Kielc	42 056,07

R E K L A M A



Gestetner
CYFROWE DRUKOWANIE I KOPIOWANIE



Cyfrowe Rozwiązania w Drukowaniu i Kopiowaniu w Geodezji

Jeśli chcesz uzyskać szczegółowe dane techniczne urządzeń marki Gestetner, pisz na adres: kwant@kwant.pl

tel. (0 22) 651-99-59 do 61, (0 29) 764-59-63

www.gestetner.pl/geodeta

Nr	ROZSTRZYGNIECIA Opis zamówienia	Wykonawca	Cena (zł)
51436 (dot. zam. nr 40166)	Scalenie i podział nieruchomości spółdzielni.	Trójmiejskie Przeds. Geodezyjne ARGEO Sp. z o.o. z Gdyni	86 700,00
51547 (dot. zam. nr 32011)	Opracowanie dokumentacji geod. związanej ze scaleniem i podziałem nieruchomości w OSM „Przyszłość”, os. „Ozimek”.	PUGiK inż. Adam Krynicki z Opola	12 840,00
51548 (dot. zam. nr 32011)	Opracowanie dokumentacji geod. związanej ze scaleniem i podziałem nieruchomości w OSM „Przyszłość”, os. „Zaodrze”.	Okręgowe Przeds. Geodezyjno-Kartograficzne z Opola	19 000,00
51549 (dot. zam. nr 32011)	Opracowanie dokumentacji geod. związanej ze scaleniem i podziałem nieruchomości w OSM „Przyszłość”, os. „Dambonia”.	Wojewódzkie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych z Opola	23 900,00
51550 (dot. zam. nr 32011)	Opracowanie dokumentacji geod. związanej ze scaleniem i podziałem nieruchomości w OSM „Przyszłość”, os. „Chabry”.	BUGK Orliński & Książek s.c. z Opola	29 077,00
51551 (dot. zam. nr 32011)	Opracowanie dokumentacji geod. związanej ze scaleniem i podziałem nieruchomości w OSM „Przyszłość”, os. „Centrum”.	Okręgowe Przeds. Geodezyjno-Kartograficzne Sp. z o.o. z Opola	28 000,00
51914 (dot. zam. nr 36660)	Wykonanie obiektowej mapy numerycznej ewidencji gruntów miasta Bielawa.	OPGK w Bydgoszczy, Zakład we Włocławku	11,40
51921 (dot. zam. nr 34979)	Geod. wydzielenie nieruchomości stanowiących mienie spółdzielni, dokonanie rozgraniczenia i podziału nieruchomości niezbędnego do oznaczenia przedmiotu odrębnej własności lokali.	Biuro Geodezji Sp. z o.o. z Elbląga	60 200,00
52238 (dot. zam. nr 33348)	Opracowanie projektu technicznego szczegółowej osnowy poziomej III kl. wraz z konserwacją pkt. I i II kl. Miejsce real. zam. – m. Koronowo, gm.: Dąbrowa Chełmińska, Dobrcz, Koronowo.	Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne Sp. z o.o. z Bydgoszczy	150 200,00
52634 (dot. zam. nr 37015)	Wykonanie prac geodezyjno-prawnych związanych złączeniem, podziałem i rozgraniczeniem nieruchomości stanowiących własność lub będących w użytkowaniu wieczystym WSM „Ochota” oraz ewidencją gruntów i budynków.	Przedsiębiorstwo Geodezyjne i Geologiczno-Fizjograficzne GEOPROJEKT z Warszawy	133 900,00
52718 (dot. zam. nr 33987)	Wykonanie prac geodezyjnych w nieruchomościach będących w zasobach SBM „Choiny” określonych wustawie z 15 grudnia 2000 r. Miejsce realizacji zamówienia: Lublin.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe TEDREST z Lublina	93 000,00
52750 (dot. zam. nr 32468)	Wykonanie stabilizacji, pomiaru i opracowanie wyników pomiaru geodezyjnej osnowy poziomej II i III kl. na terenie gm. Miedźna.	Przedsiębiorstwo Miernictwa Górniczego Sp. z o.o. z Katowic	89 900,00
52751 (dot. zam. nr 33745)	Zaktualizowanie warstwy budynków dla obrębu Kochłowice w mapie numerycznej, zaktualizowanie warstwy użytkowników dla obrębu Halemba i Kłodnica, założenie warstwy budynków dla obrębów Kochłowice, Halemba i Kłodnica.	PPU GEOBID Sp. z o.o. z Katowic	160 000,00
53083 (dot. zam. nr 32469)	Wykonanie w oprogramowaniu dg DIALOG numerycznej mapy ewidencji gruntów i budynków miasta Pszczyna.	VERTICAL Sp. z o.o. Przeds. Geodezyjno-Kartograficzne z Żor	297 500,00
53459 (dot. zam. nr 30471)	Założenie szczegółowej osnowy poziomej III kl. w gm. Nowy Targ zgodnie z proj. techn. wraz z konserwacją i uzupełnieniem pkt. osnowy poz. I i II kl. oraz ich punktów kierunkowych.	Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne w Krakowie Sp. z o.o.	126 680,00
53754 (dot. zam. nr 42683)	Założenie numerycznej mapy ewidencji gruntów i budynków oraz części opisowej ewidencji budynków miasta Biecz.	Małopolska Grupa Geodezyjno-Projektowa S.A. z Tarnowa	125 190,00
54209 (dot. zam. nr 27377)	Opracowanie numerycznej obiektowej mapy katastralnej w systemie GEO-INFO 2000 dla części m. Ostrowa Wlkp. – zad. 1.	GEOTOR Przeds. Specjalistycznych Pomiarów Inżynierskich z Poznania	30 697,77
54210 (dot. zam. nr 27377)	Opracowanie numerycznej obiektowej mapy katastralnej w systemie GEO-INFO 2000 dla części m. Ostrowa Wlkp. – zad. 2.	GEOTOR Przeds. Specjalistycznych Pomiarów Inżynierskich z Poznania	27 050,10
54211 (dot. zam. nr 27377)	Opracowanie numerycznej obiektowej mapy katastralnej w systemie GEO-INFO 2000 dla części m. Ostrowa Wlkp. – zad. 3.	Wielkopolskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych z Poznania	39 234,12
54212 (dot. zam. nr 27377)	Opracowanie numerycznej obiektowej mapy katastralnej w systemie GEO-INFO 2000 dla części m. Ostrowa Wlkp. – zad. 4.	Zakład Geodezyjnej Obsługi Budownictwa z Kalisza	10 656,10
54213 (dot. zam. nr 27377)	Opracowanie numerycznej obiektowej mapy katastralnej w systemie GEO-INFO 2000 dla części m. Ostrowa Wlkp. – zad. 5.	Zakład Geodezyjnej Obsługi Budownictwa z Kalisza	15 984,15

Nr	ROZSTRZYGNIECIA Opis zamówienia	Wykonawca	Cena (zł)
54214 (dot. zam. nr 27377)	Opracowanie numerycznej obiektowej mapy katastralnej w systemie GEO-INFO 2000 dla części m. Ostrowa Wlkp. – zad. 6.	Wielkopolskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych z Poznania	27 350,93
54215 (dot. zam. nr 27377)	Opracowanie numerycznej obiektowej mapy katastralnej w systemie GEO-INFO 2000 dla części m. Ostrowa Wlkp. – zad. 7.	GEOMAP Sp. z o.o. z Zielonej Góry	39 907,09
54216 (dot. zam. nr 27377)	Opracowanie numerycznej obiektowej mapy katastralnej w systemie GEO-INFO 2000 dla części m. Ostrowa Wlkp. – zad. 8.	Zakład Geodezyjnej Obsługi Budownictwa z Kalisza	26 230,40
54229 (dot. zam. nr 26138)	Wykonywanie operatów szacunkowych dla potrzeb określania wartości rynkowej lokali położonych na terenie miasta Poznania.	1 – Jan Rędziński; 2 – REMIN Janusz Walczak; 3 – WA-PRI Biuro Inżynierskie; 4 – Teresa Prył; 5 – Komplex-Bud Sp. z o.o.; 6 – Kosztbud; 7 – Hasko s.c.; 8 – M.E. Cichy; 9 – GEOCONSULT; 10 – POZ-BUD (wszystkie firmy z Poznania).	632,00 za lokal
54455 (dot. zam. nr 31997)	Założenie aktywnej sieci geodezyjnej ASG-PL przy użyciu Internetu i metody postprocessingu dla obszaru województwa śląskiego.	Postępowanie unieważniono z powodu tego, że zamawiający określił przedmiot zamówienia w sposób niezgodny z zasadami określonymi w ustawie albo postępowanie obciążone jest wadą uniemożliwiającą zawarcie ważnej umowy.	postępowanie unieważniono
54916 (dot. zam. nr 35825)	Wykonanie pomiaru geodezyjnego wydzielającego pas drogowy drogi krajowej nr 11 na odcinku przebiegającym na terenie powiatu oleskiego (dawniej droga nr 43 w km 132+344 do km 153+344), to jest na długości 21 km.	konsorcjum: Biuro Projektów PROMEL Sp. z o.o. z Opola, Biuro Usług Geod.-Kart., Orlński & Książek s.c. z Opola, Przedsiębiorstwo Usług Geod.-Kart. inż. Adam Krynicki z Opola	119 750,00
54918 (dot. zam. nr 38981)	Wykonanie ewidencji sieci dróg krajowych zarządzanych przez GDDP – Biuro w Opolu spełniającej wymogi RMTiGM w sprawie numeracji i ewidencji dróg i obiektów mostowych.	Postępowanie unieważniono z powodu złożenia mniej niż dwóch ofert nie podlegających odrzuceniu.	postępowanie unieważniono
55193 (dot. zam. nr 29636)	Wykonanie prac geodezyjno-budowlanych i kartogr. (obejmujących: pomiar, opracowanie, wydruk i opracowanie dokumentacji granicznej) na polsko-litewskiej granicy państwowej.	Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne w Krakowie Sp. z o.o.	313 178,00
55289 (dot. zam. nr 40171)	Wykonanie nalogów fotogrametrycznych na część województwa śląskiego w skali 1:27 000 oraz dostarczenie zdjęć lotniczych w zapisie cyfrowym i pochodnych materiałów fotograficznych zgodnie z warunkami technicznymi.	Postępowanie unieważniono z powodu złożenia mniej niż dwóch ofert nie podlegających odrzuceniu.	postępowanie unieważniono
55583 (dot. zam. nr 18735)	Utworzenie numerycznej mapy ewidencji gruntów dla miasta Dąbrowa Górnicza obręb Dąbrowa Górnicza.	Przeds. Geodezyjno-Kartograficzne VERTICAL Sp. z o.o. z Żor	256 800,00
55706 (dot. zam. nr 38546)	Dostawa i uruchomienie zestawu systemu pozycyjnego GPS RTK.	Trimble Geotronics z Krakowa	139 900,00
56064 (dot. zam. nr 40195)	Modernizacja ewidencji gruntów i założenie ewidencji budynków dla obrębu Wilkowyje w systemie informatycznym: dla części opisowej – w oprogramowaniu EGB III, dla części kartograficznej – w oprogramowaniu dg DIALOG.	Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne VERTICAL Sp. z o.o. z Żor	197 950,00
56265 (dot. zam. nr 36663)	Wykonanie modernizacji istniejącej ewidencji gruntów: 1. m. Jarocina; etap I obiekt nr 1 (5 ark., 540 działek), etap I i II obiekt nr 2 (7 ark., 160 dz.), etap I i II obiekt nr 3 (4 ark., 420 dz.); 2. obręb Łobez etap I (250 dz.); 3. obręb Łobzowiec etap I (203 dz.). Miejsce realizacji zam.: Jarocin, Łobez, Łobzowiec.	obiekt 1 – Wielkopolskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych z Poznania; obiekt 2 – Andrzej Stankiewicz – Usługi Geodezyjno-Kartograficzne z Jarocina; obiekt 3 – Zakład Usług Geodezyjno-Kartograficznych GEOKART z Ostrowa Wlkp.	ceny jednostkowe
56298 (dot. zam. nr 32459)	Ustalenie przebiegu odcinków granic powiatów w woj. śląskim wraz z określeniem współrzędnych ich punktów załamania. I – pow. b. woj. częstochowskiego, II – b. woj. bielskiego.	zakresu I i II – Zakład Usług Geod. i Kart. Pryzmat Leokadia Kulesza, Zenon Kulesza z Częstochowy	I – 53 013,00 II – 45 000,00
56363 (dot. zam. nr 47153)	Sporządzenie Mapy Topogr. Polski w skali 1:10 000 w układzie „1992” w technologii numer. dla m.: Braniewo, Elbląg, Frombork, Młynary, Tolkmicko, Bartoszyce, Bisztynek, Górowo Iławskie, Jeziorany, Korsze, Pieniężno, Reszel, Sępólno, Biała Piska, Goldap, Orzysz, Węgorzewo (43 ark., 3 obiekty).	1 – Okręgowe Przeds. Geod.-Kart. Spółka z o.o. z Olsztyna, 2 – Geokart-International Spółka z o.o. z Rzeszowa, 3 – Okręgowe Przeds. Geod.-Kart. Spółka z o.o. z Olsztyna	1 – 212 128,00 2 – 218 523,06 3 – 130.000,00
56587 (dot. zam. nr 40157)	Oprac. technologii modernizacji ewid. gruntów i budynków na terenach, gdzie funkcjonują mapy ewid. 1:2880, z wykorzystaniem fotogrametrii cyfrowej, pow. tatrzański, gm. Kościelisko.	Małopolska Grupa Geodezyjno-Projektowa S.A. z Tarnowa	185 000,00

Opracowała Bożena Baranek

Ceny w geodezji

Ceny w woj. pomorskim w IV kwartale 2001 r.	RODZAJ PRACY		JEDNOSTKA	CENA (zł)
	PODZIAŁ NIERUCHOMOŚCI (bez rozgraniczenia)	na dwie części (wydzielenie działki)	ryczałt	1800
		ponad 10 działek	działka	800
	WZNOWIENIE GRANIC NIERUCHOMOŚCI	za pierwszy punkt	punkt	300
		za każdy następny punkt	punkt	200
	OPRACOWANIE MAPY DZIAŁKI DLA CELÓW PROJEKTOWYCH	do 30% zmian	obiekt	600
		ponad 30% zmian	obiekt	1000
	AKTUALIZACJA MAPY SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWEJ	miasto	ha	1000
		wieś	ha	700
	WYTYCZENIE BUDYNKU POD WYKOP		obiekt	400
			punkt	100
	WYTYCZENIE TRASY PRZEWODÓW PODZIEMNYCH I MIEJSC KOLIZJI		punkt	25
	GEODEZYJNA OBSŁUGA BUDOWY		dzień	300
	RÓŻNE PRACE KAMERALNE		dzień	50
	INWENTARYZACJA BUDYNKU		obiekt	500
	INWENTARYZACJA PRZYŁĄCZA		hm	110
	INWENTARYZACJA STUDNI KANALIZACYJNYCH	pierwsza studzienka	studzienka	80
		każda następna	studzienka	50
	ZAŁOŻENIE I POMIAR OSNOWY POZIOMEJ III KLASY		punkt	400
	INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH		punkt	12
	WYCENA DZIAŁKI	pojedyncza działka	obiekt	1000
		grupa działek	działka	400
	WYCENA LOKALU MIESZKALNEGO	pojedynczy lokal	obiekt	1500
		grupa lokali	lokal	450
	WYCENA NIERUCHOMOŚCI ZABUDOWANEJ		obiekt	3000

Ceny obrazowań satelitarnych	SATELITA	RODZAJ OBRAZOWANIA	POWIERZCHNIA 1 SCENY [km]	CENA
	LANDSAT TM 5	wielospektralne	173 x 183	3500 euro
	LANDSAT TM 7	wielospektralne	173 x 183	700 euro
	KOSMOS TK-350	panchromatyczne	200 x 300	4500 dol.
	KOSMOS KVR-1000	panchromatyczne	40 x 40	4000 dol.
	IRS-1C/1D	panchromatyczne	70 x 70	2700 euro
		wielospektralne	141 x 141	2900 euro
	IKONOS	panchromatyczne	11 x 11	2500 dol.
		wielospektralne		
	SPOT	panchromatyczne	60 x 60	2600 euro
		wielospektralne		
	RADARSAT	radarowe	50 x 50	3750 dol.

Opłaty w CODGiK	RODZAJ PRACY		JEDNOSTKA	CENA (zł)
	ODBITKA STYKOWA ZDJĘCIA LOTNICZEGO	czarno-biała	zdjęcie	13
		kolorowa (z negatywu/z diapozytywu)	zdjęcie	16/25
	POWIĘKSZENIE ZDJĘCIA LOTNICZEGO	40 cm x 50 cm	zdjęcie	55
		1 m x 1 m	zdjęcie	170
	MAPA TOPOGRAFICZNA POLSKI	skala 1:10 tys.	arkusz	2,50-8,00
		skala 1:50 tys.	arkusz	5,50-9,00

Uwaga: Opłaty w CODGiK nie obejmują podatku VAT, a ceny usług geodezyjnych nie obejmują podatku VAT ani opłat urzędowych

opracowanie redakcji

NAJWIĘKSZY WYBÓR
AKCESORIÓW I DODATKÓW
POMIAROWYCH



PLASTMARK PUNKT POMIAROWY



Punkt wykonany ze stali powleczonej tworzywem sztucznym. Plastik powlekający trzpień jest karbowany i wyposażony w "skrzydełka" pozwalające na zabezpieczenie punktu w gruncie przed wyrwanieniem. Konstrukcja głowicy pozwala na trwałe i stabilne oznaczenie punktu pomiarowego. Na głowicy jest napis w języku polskim.

Dostępne są trzpień o długości: 40 i 50 cm



wypożyczalnia sprzętu pomiarowego



FARBA DO
OZNACZEŃ



TACHIMETRY

GPT 2000

GPT 6000

BEZŁUSTROWE

GTS 220 SERIA

PRAKTYCZNA

GTS 600 SERIA

DLA WYMAGAJĄCYCH

T.P.I. 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

Z półek księgarskich

Nakładem Klubu Teledetekcji Środowiska Polskiego Towarzystwa Geograficznego ukazała się książka Jana R. Olędzkiego pt. „Regiony fotomorficzne Polski”. Po raz pierwszy terminu „obszar fotomorficzny” użył D. Mac Phail (1971). Stwierdził, że jest to jednostka



przestrzenna, do której odnieść można informacje na temat charakteru terenów rolniczo-wiejskich. Takie obszary fotomorficzne mogą być przedmiotem kartowania geograficznego. Rozwój techniki satelitarnej umożliwia dzisiaj wyko-

nanie tego typu badań nawet dla niewielkich obszarów Ziemi. W książce autor przedstawia szczegółowo charakterystykę regionów fotomorficznych w naszym kraju. Pozycja przeznaczona jest dla specjalistów z zakresu teledetekcji.

Wydawnictwo Naukowe PWN wydało ostatnio kilka pozycji z zakresu badania i ochrony gruntów.

■ „Grunty organiczne i laboratoryjne metody ich badania” autorstwa Elżbiety Myślińskiej. W podręczniku przedstawiono

główne typy gruntów organicznych, warunki ich występowania i własności. Grunty tego typu (mady, gytie, torfy) charakteryzujące się m.in. słabą nośnością, z uwagi na ekspansję budownictwa stają się coraz częściej terenami inwestycyjnymi. Zagospodarowanie tych obszarów dotyczy przede wszystkim bu-

downictwa drogowego i budowy melioracyjnych. Aby we właściwy sposób posadzić na tych terenach budowle inżynierskie, potrzebna jest o nich wiedza, a pozycja ta umożliwia jej zdobycie. Książka „Laboratoryjne badania gruntów”, tej samej autorki, poświęcona jest badaniom laboratoryjnym z dziedziny gruntoznawstwa. Podręcznik podzielono na trzy części, w których omówiono: klasyfikację, badania składu chemicznego i mineralnego oraz przykłady właściwości inżyniersko-geologicznych wybranych typów gruntów. Krok po kroku opisane zostały sposoby pomiaru m.in. gęstości, porowatości czy też wytrzymałości gruntów.

■ „Ochrona środowiska glebowego” Piotra Kowalika przeznaczona jest dla studentów i pracowników wyższych uczelni na kierunku inżynieria środowiska oraz dla zainteresowanych tematyką ochrony i kształtowania środowiska. Zawiera m.in. informacje nt.: zanieczyszczeń chemicznych i przemysłowych wód podziemnych, roślinności i żywności oraz zasad działania oczyszczalni glebowo-roślinnych. Autor przytoczył również aktualny stan prawny dotyczący problematyki ochrony gleb.

■ „Gruntoznawstwo inżynierskie” Stanisława Pisarczyka – podręcznik dla studentów wydziałów budownictwa i inżynierii środowiska politechnik, wydziałów technicznych akademii rolniczych, wydziałów geologii oraz inżynierów zajmujących się projektowaniem obiektów budowlanych. Przedstawiono tu m.in. procesy geologiczne kształtujące budowę skał, klasyfikację gruntów budowlanych, problematykę występowania wód gruntowych,

rozkład naprężeń w gruncie itp. Omówiono także zagadnienia z zakresu fundamentowania oraz nowoczesne sposoby wzmacniania podłoża gruntowego.



Wkońcu listopada dotarł do naszej redakcji drugi tom prac Komisji Geoinformatyki ukazujących się pod nazwą „Geoinformatica Polonica”. Wydawany przez Polską Akademię Umiejętności w Krakowie periodyk przynosi tym razem sześć prac poruszających dość różnicowaną problematykę. Można przeczytać m.in. o standaryzacji projektów SIP (W. Pachelski), zagrożeniu tąpnięciami w kopalniach podziemnych (B. Cianciara), zastosowaniu metod komputerowej analizy obrazów do pomiarów petrograficznych (W. Młynarczuk), jak również o geostatycznym rozkładzie zawartości metali ciężkich w gruncie (B. Namysłowska-Wilczyńska, A. Wilczyński). Wydawnictwo przeznaczone jest dla wszystkich zainteresowanych zastosowaniem geoinformatyki w szerokim spektrum nauk o Ziemi.

Na marginesie prezentowanych pozycji uwaga. Książkę „Regiony fotomorficzne Polski” wydano w nakładzie

250 egzemplarzy przy wsparciu finansowym Komitetu Badań Naukowych. Pozostałe pozycje (z wyjątkiem „Laboratoryjnych badań gruntów”) ukazały się w nieco większych nakładach, ale podobnie jak pierwsza z nich były dotowane przez MEN lub KBN. 72-stronicową Geoinformaticę, mimo iż materiał do druku złożono w grudniu 2000 r. (!), wydrukowano dopiero pół roku

później. Signum temporis.

oprac. red.





Rocznik 1951

Z okazji 50. rocznicy przyjęcia na studia na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej absolwenci zorganizowali uroczyste spotkanie. Ze 150 osób, które w roku 1951 dostały indeksy, 27 października br. w znanej geodetom sali 144 Gmachu Głównego pojawiło się aż 60. Obecny był także aktualny dziekan prof. Piotr Skłodowski oraz rozpoczynający 50 lat temu karierę nauczyciela akademickiego prof. Jerzy Fellmann.

Niezwykle to było towarzysztwo i niezwykle spotkanie. Chyba żaden inny rok nie wydał tak wielu wybitnych jednostek, tylu utytułowanych pracowników naukowych i doskonałych fachowców (informacje o niektórych w ramce obok). Atmosfera była, jak nietrudno się domyślić, gorąca. Z ogromnym wzruszeniem, na stojąco, zgromadzeni wysłuchali nazwisk tych, którzy nie dożyli tej chwili. Za to z wielką radością witali

i rozpoznawali kolegów, których listę odczytywała starosta roku Jadwiga Hauser-Fellmann. Wiele wspomnień wywołały zdjęcia z letnich praktyk polowych w Grudziądzu i Bodzentynie oraz obozu wojskowego w Orzyszu (na następnych stronach). Wszyscy doskonale bawili się przy muzyce zespołu Vega (kolejdy z roku!), który podobnie jak niegdyś, choć już tylko z taśmą, przygrywał do tańca.

Katarzyna Pakula-Kwiecińska

Pracownicy naukowci

■ prof. dr hab. Zdzisław Adamczewski (PW) ■ prof. dr hab. Tadeusz Chojnicki (CBK) ■ prof. dr hab. Wojciech Janusz (IGiK) ■ prof. dr hab. Andrzej Sas-Uhrzynowski (IGiK) ■ dr hab. Adam Linsenbarth, prof. IGiK ■ dr hab. Jan Kazimierz Łatka (CBK) ■ dr Wacław Bujnowski (PIG) ■ dr Witold Gedymin (PW) ■ dr Mieczysław Niepokólczycki (PW) ■ dr Andrzej Marek Żółtowski (IGiK)

Dyrektorzy i szefowie

■ prof. Zdzisław Adamczewski – prezes GUGiK ■ Alina Gładka (Melion) – dyrektor PPWK ■ płk. Zenon Biesaga – szef Zarządu Topograficznego SG WP ■ Zygmunt Bojar – dyrektor WBG w Opolu ■ Jerzy Gaziński – dyrektor WBGiK, geodeta woj. i m. Zielona Góra ■ Stanisław Gelo – dyrektor Departamentu Geodezji GUGiK ■ Piotr Góral – dyrektor WBGiTR w Gdańsku ■ Jan Kłopotowski – dyrektor Dep. Gosp. Ziemi w MR ■ Stanisław Kolanowski – wicedyrektor departamentu w Ministerstwie Skarbu Państwa ■ Jerzy Łykowski – dyrektor OPM w Poznaniu ■ Artur Orzeł – dyrektor OPM w Gdańsku ■ Adam Patla – wicedyrektor WBGiTR w Krośnie ■ Władysław Pacześniowski – geodeta woj. i m. Wrocławia ■ Mieczysław Sobol – dyrektor WBGiK w Tarnowie, geodeta woj. ■ Lech Staniszewski – dyrektor PPGK ■ Antoni Wróblewski – główny geodeta Warszawy, dyrektor WADECO ■ Andrzej Zgliński – dyrektor Biura Techniki GUGiK.



Pod wieżą triangulacyjną: Jan Kuźma (†), Zygmunt Bojar, Bohdan Sautycz (†), Jan Kłopotowski, Andrzej Marek Żółtowski. Siedzą: Bohdan Jakubowski, Andrzej Rymarowicz, Andrzej Sas-Uhrynowski



Prace stolikowe wykonują: Andrzej Sas-Uhrynowski, Ryszard Skłodowski, Lech Staniszewski



Irena Grochowska (Królikowska)

Stanisław Złotucha (†), Irena Grochowska (Królikowska), asystent Boćkowski, Danuta Tutak (Wieczorek), Stanisław Bieliński (†), Janusz Krzemiński (z tyłu) i Jan Kazimierz Łatka



Przy stoliku topograficznym: Eugeniusz Warchoł (†), Alicja Bruzda (Dużewska), prof. Jan Piotrowski i kolega ze starszego roku



Wacław Suchorzewski (†), Alicja Bruzda (Dużewska), Jerzy Łykowski, siedzi Eugeniusz Warchoła (†)



Zespół Vega (nazwa nawiązuje do W ydziału Geodezji oraz najjaśniejszej gwiazdy w konstelacji Liry): Andrzej Sas-Uhrynowski, Zdzisław Adamczewski, Tadeusz Chojnicki, Wacław Suchorzewski (†) i Andrzej Marek Żółtowski



Zaćmienie Słońca w Sejnach 1953 r. Zespół fotograficzny: Andrzej Sas-Uhrynowski, Tadeusz Chojnicki, Jan Kazimierz Łatka, tyłem Alicja Bruzda (Dużewska)



Tadeusz Chojnicki na warcie



Przy lunecie nożycowej: Adam Patla, Zdzisław Adamczewski, Stefan Rdzanowski, Adam Linsenbarth (obserwuje), Rudolf Kwaśnica (†)

Przed wykładem: Jan Węgrzyn, Jerzy Kołozyn, Janusz Orzechowski (†), Jerzy Zagdański, Jerzy Gaziński, Jan Dzik





■ We Wszechświecie

Zakończyła się krajowa część programu edukacyjnego – „Życie we Wszechświecie”, sponsorowanego przez Komisję Europejską, a zorganizowanego m.in. przez Europejską Agencję Kosmiczną (ESA) i Europejski Ośrodek Badań Jądrowych (CERN). Celem imprezy było upowszechnianie nauki, poszerzanie wiedzy na temat metod badań życia w kosmosie oraz nowych technologii. Udział w niej wzięła młodzież i naukowcy z 23 krajów. W Polsce program przeprowadziło Centrum Badań Kosmicznych PAN. Uczestniczyło w nim kilkuset uczniów. W kategorii naukowej nagrodę główną (teleskop i udział w finale europejskim w Genewie) zdobyli Bartłomiej Graczykowski, Piotr Jankowski i Aleksander Sądowski z I LO we Włocławku za wirtualną internetową „JAPATAM, czyli poszukiwanie życia we Wszechświecie”.

Źródło: CBK

■ Milenijny Zjazd absolwentów w Grybowie

W dniach 12-14 października, nie czekając na okrągłą rocznicę, absolwenci Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej (rocznik 1969-74 z zaprzyjaźnionymi „okolicami”) spotkali się na Zjeździe Milenijnym. Imprezę zorganizowano w Ośrodku Szkoleniowym Politechniki Warszawskiej w Grybowie. Było ognisko z beczką grybowskiego piwa, „Wiciowiec” z akordeonem, „Ed” z gitarą i dawne rajdowe piosenki. Był miód pitny w Kamiennej gondole na Jaworzynie Krynicką oraz uroczysta kolacja w pięknie wyremontowanym ośrodku. Każdy z uczestników (41 osób – większość przyjechała dzięki anonsom w GEODECIE, za co wszyscy dziękują Redakcji) zasłużył na kilka serdecznych słów. Ja ograniczę się tylko do trójki kolegów. Edzio Len był zawsze duszą towarzystwa na roku i tak mu już pozostało. Przybył do nas wprost z Londynu, wszystko sfilmował i sfotografował. Boguś Książ dowiedział się o zjeździe w ostatniej chwili i przyjechał aż z Gdańska, a HZ, chcąc się z nami spotkać, przełożył operację w szpitalu.

Koledzy, do zobaczenia za trzy lata w XXX-lecie ukończenia studiów!

Jerzy Gajdek



■ Spotkanie katedr

XVI Ogólnopolska Konferencja Katedr i Zakładów Geodezji na Wydziałach Niegeodezyjnych (28-29 września), zorganizowana w Łagowie Lubuskim przez Zakład Geotechniki i Geodezji Instytutu Budownictwa Uniwersytetu Zielonogórskiego, przebiegała pod hasłem „Systemy, standardy i jakość kształcenia przedmiotów geodezyjno-kartograficznych”. Gospodarzem spotkania był kierownik Zakładu Geotechniki i Geodezji Instytutu Budownictwa UZ dr hab. Józef Gil, prof. UZ., a obradom przewodniczył prof. Stefan Przewłocki. W konferencji uczestniczyli m.in. dyrektor Instytutu Budownictwa UZ prof. Tadeusz Biliński, geodeta woj. lubuskiego Andrzej Betka, a także goście z Ukrainy i Słowacji. Konferencja służyła wymianie poglądów nt. doskonalenia procesu dydaktycznego w aspekcie przekształceń strukturalnych w szkolnictwie wyższym, co w przyszłości może dać podstawę do tworzenia systemów oraz standardów kształcenia zgodnych z wymaganiami UE w zakresie przedmiotów geodezyjno-kartograficznych na wydziałach technicznych. Zwracano także uwagę na konieczność wykorzystywania w nauczaniu oprogramowania geodezyjnego. Zainteresowani tematyką konferencji mogą sięgnąć po materiały wydane przez Oficynę Wydawniczą Politechniki Zielonogórskiej jako „Zagadnienia dydaktyczne” oraz jako Zeszyty Naukowe nr 127 opatrzone tytułem „Problemy naukowo-badawcze inspirowane dydaktyką”.

Organizatorzy

■ Młodzież w Instytucie Geodezji i Kartografii

9 listopada gośćmi Instytutu Geodezji i Kartografii w Warszawie byli uczniowie II Gimnazjum im. Juliana Ursyna Niemcewicza z warszawskiego Ursynowa. 25 młodych ludzi wysłuchało w jęz. angielskim (klasa ma rozszerzony program nauki tego języka) m.in. wykładów Wiesławy Sujkowskiej i prof. Stanisława Kryńskiego na temat prac Instytutu i najnowszych osiągnięć z zakresu geodezji, kartografii i GIS. Być może w przyszłości zaowocuje to chętnymi do pracy w tych zawodach.

AW



FOT. ANNA WARDZIAK

Wstępny projekt podziału a nowy plan miejscowy

● Po co wstępny projekt podziału

Proszę o odpowiedź, czy sporządzenie wstępnego projektu podziału jest czynnością zbędną w przypadku istnienia nowego planu miejscowego. Wszak § 4 pkt 1 (DzU z 1998 r. nr 25, poz. 130) rozporządzenia RM w sprawie dokonywania podziałów oraz sposobu... mówi, iż podstawą do opracowania projektu podziału jest opinia, która jest zbędna po założeniu nowego planu miejscowego. Dla mnie to jest jednoznaczne, że wstępny projekt podziału opracowuje się jedynie w przypadku braku nowego planu miejscowego. A jeśli nie mam racji, to proszę przedstawienie celu, w jakim sporządza się w tym przypadku wstępny projekt podziału z umocowaniem w przepisach. Choć, czytając § 3 p. 2 pp. 3, można mieć wątpliwość, co należy dołączyć do wniosku o podział, to sądzę, iż nowy plan miejscowy spełnia wymogi wstępnego projektu podziału, a brak takiego zapisu nie znalazł się tam jedynie dlatego, iż nikt tego dotychczas nie dostrzegł lub uznano to za zbyt oczywiste.

Na marginesie dodam, iż ten sam akt prawny nie jest wolny od innych błędów (choć można to nazwać inaczej), np. po co do wniosku o podział dołączać warunki zabudowy – przecież wystarczy podać jedynie ich numer. Na szczęście dla geodetów, w niektórych urzędach nie chcą zbierać zbędnego papieru.

Bogumił Szyda

● UMiRM: za daleko idące wnioski

(...) Urząd Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast uprzejmie wyjaśnia poruszone zagadnienie. Treść § 4 ust. 3 rozporządzenia Rady Ministrów z 17 lutego 1998 r.

w sprawie trybu dokonywania podziałów nieruchomości oraz sposobu sporządzania i rodzajów dokumentów wymaganych w tym postępowaniu (DzU nr 25, poz. 130) nie daje podstaw do wyciągania tak daleko idących wniosków. Stanowi on tylko, że opracowywany projekt podziału nieruchomości nie może uwzględniać ustaleń planu miejscowego czy też decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli po wydaniu opinii, o której mowa w art. 93 ust. 4 i 5 ustawy o gospodarce nieruchomościami, zaczął obowiązywać nowy plan miejscowy lub też nastąpiła utrata ważności decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Sytuacja taka może mieć miejsce wówczas, gdy opracowanie projektu podziału nie następuje bezpośrednio po dacie, w której postanowienie wyrażające opinię stało się ostateczne. Zgodność proponowanego podziału nieruchomości z ustaleniami planu miejscowego oznacza skonkretyzowanie ustaleń planu miejscowego, zawartych w rysunku planu oraz części opisowej, do zamierzonego podziału oraz sposobu zagospodarowania działek mających powstać w wyniku podziału. Brak planu miejscowego, zgodnie z art. 94 ustawy o gospodarce nieruchomościami, powoduje, że proponowany podział ma być zgodny z zasadami podziału nieruchomości określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Zgodność taką określa wójt, burmistrz lub prezydent miasta w opinii wydawanej w formie postanowienia. Zaniechanie wydawania opinii będzie stanowiło wadę postępowania o podział, skutkiem której może być uchylenie przez organ odwoławczy decyzji zatwierdzającej podział nieruchomości, a w przypadku, gdyby decyzja o zatwierdzeniu podziału

stała się ostateczna bez wydania ww. opinii, może być wówczas skutecznie zakwestionowana na podstawie art. 145 §1 pkt 6 kpa. Wyjątek od tej zasady może być stosowany tylko w sytuacji określonej w art. 95 i art. 97 ust. 3 ustawy o gospodarce nieruchomościami.

Danuta Błaszczak,
zastępca dyrektora
Departamentu Gospodarki
Nieruchomościami UMiRM

● GUGIK: nie znajduje uzasadnienia

W odpowiedzi na list czytelnika uprzejmie informuję, że wyrażona przez niego opinia w sprawie unormowań przepisów zawartych w § 4 ust. 1 i 3 według mojej oceny nie znajduje uza-

sadnienia w brzmieniu tych przepisów. Wynika z nich jedynie to, że pozytywna opinia, o której mowa w art. 93 ust. 4 i 5 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (j.t. DzU z 2000 r. nr 46, poz. 543) stanowi podstawę do opracowania projektu podziału nieruchomości, jeżeli odnosi się ona do obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub ważnej decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. W przypadku zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub ww. decyzji, a także uchwalenia nowego planu zagospodarowania przestrzennego wydane przed tymi zdarzeniami opinie, nie stanowią podstawy do opracowania projektu podziału nieruchomości.

Witold Radzio
Dyrektor Departamentu
Katastru Nieruchomości

R E K L A M A

Akademia Rolnicza we Wrocławiu
Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji
Plac Grunwaldzki 24, 50-363 Wrocław

Organizuje od lutego 2002
Podyplomowe Studium

Systemy informacji o terenie i pomiary GPS

Zakres tematyczny Studium: ■ Krajowy System Informacji Przestrzennej ■ Państwowy System Odniesień Przestrzennych ■ Podstawy Systemów Geoinformacyjnych ■ Technika Satelitarna GPS ■ GPS w pomiarach osnów i szczegółów terenowych ■ GPS w pomiarach inżynierskich, nawigacji i sterowaniu ■ Komputerowe programy obliczeń geodezyjnych ■ Obiektowe systemy GIS i dystrybucja danych w Internecie ■ Technologia opracowania map numerycznych ■ Zdjęcia lotnicze i satelitarne ■ Systemy katastralne GIS ■ Systemy informacji przestrzennej w aglomeracjach miejskich ■ Modelowanie kartograficzne i redakcja map tematycznych w systemach GIS ■ Mapy tematyczne i analizy geograficzne w systemach GIS ■ Numeryczny Model Terenu.

Rekrutacja prowadzona jest na bieżąco.
Renomowany sprzęt komputerowy i odbiorniki GPS,
przestronne i nowoczesne sale dydaktyczne!

Zainteresowanych prosimy o kontakt:
tel.: (0 71) 32-05-509 lub (0 71) 32-05-617
faks: (0 71) 32-05-617

E-mail: sekretariat@kgf.ar.wroc.pl; osada@kgf.ar.wroc.pl
strona www: <http://www.ar.wroc.pl>



W sprawie zamówień publicznych

Tryb zapytania o cenę

Podstawowym przesłaniem ustawy o zamówieniach publicznych jest dbałość o zachowanie zasady uczciwej konkurencji. Jednocześnie art. 14 pkt 1 ustawy zakłada, iż „podstawowym trybem udzielania zamówienia publicznego jest przetarg nieograniczony”.

I niby wszystko jest OK! Dlaczego więc, kiedy otrzymuję „zapytanie o cenę”, mam wrażenie, że zamawiający:

- nie wie, ile może zapłacić koledze, aby nie wzbudziło to specjalnych podejrzeń,
- jest zbyt leniwy, aby przygotować przetarg nieograniczony,
- „przespał” terminy wymagane ustawą.

Wynika to z moich wieloletnich doświadczeń dotyczących przetargów na roboty geodezyjne rozstrzygane w trybie „zapytania o cenę” – często są to prace obejmujące zasięgiem wiele tysięcy hektarów.

Ustawa nie reguluje precyzyjnie sposobu przeprowadzenia takich przetargów, to znaczy, że nie wyklucza przykładowej (skrajnej) sytuacji:

- otrzymuję „zapytanie o cenę”,
- jako oferent odpowiadam na „zapytanie o cenę”,
- zamawiający pyta następnie kolejnego oferenta, co on sądzi o mojej cenie.

Niedopuszczalne? Czy na pewno? Wśród orzeczeń arbitrów Urzędu Zamówień Publicznych znalazłem następujący przykład ilustrujący możliwość stosowania tego trybu przetargów:

- jeżeli zamawiający szuka oferty na „znormalizowane” deski do budowy płotu, to może te poszukiwania przeprowadzić poprzez „zapytanie o cenę”,

■ jeżeli natomiast szuka najkorzystniejszej oferty na zbudowanie takiego płotu (nawet z powszechnie dostępnych materiałów), to musi robić to w trybie „przetargu nieograniczonego”. Mam nadzieję, że jest to przykład wytrzymujący porównanie z „prostym” podziałem działki, przy założeniu, że są podziały proste. Rozumienie zwrotu „powszechnie dostępny” było wielokrotnie interpretowane przez Departament Prawny Urzędu Zamówień Publicznych i pozostaje niezmienione. Słownik Języka Polskiego PWN określa termin „powszechnie dostępny” jako „pospolity”, „popularny”, „ogólny”, „masowy”, „seryjny”, natomiast „ustalone standardy jakościowe” jako „typy lub gatunki dokładnie określone, znormalizowane, odpowiadające przeciętnym wymaganiom”. Dlatego też postanowiłem zwrócić się do Urzędu Zamówień Publicznych z prośbą o interpretację zasadności stosowania tego trybu w przetargach na prace geodezyjne i kartograficzne. Pytanie i odpowiedź załączam. Odpowiedź Urzędu wyjaśnia moje wątpliwości w 80%, jednak ostatnie zdanie to jest właśnie owe 20%. Chciałbym więc ten problem poddać pod dyskusję Czytelników GEODETY. Z natury jestem idealistą, ale rynek zamówień publicznych to dżungla, to walka o przetrwanie.

Zbigniew Mechliński,
Szczecin

Niech rozstrzygnie UZP

Do Departamentu Prawnego Urzędu Zamówień Publicznych GEOMAR S.A. w Szczecinie zwraca się z prośbą o zajęcie stanowiska w sprawie trybu

przetargów ogłaszanych na prace geodezyjno-kartograficzne w formie „zapytania o cenę”. Dotyczy to zwłaszcza prac polegających na wykonaniu map do celów projektowych (wtórnik). Mapy takie wykonuje się poprzez „nowy pomiar” lub aktualizację map istniejących w państwowym zasobie geodezyjno-kartograficznym.

Można powiedzieć, że istniejące standardy dotyczące elementarnych czynności wykonywanych przez geodetę w procesie powstawania mapy (takie jak zastosowany układ odniesienia, dokładność pomiaru, skala opracowania, znaki i symbole itd.). Niestandardowy jest jednak zarówno sam przedmiot pomiaru (teren zabudowany, las, bagno...), jak i efekt finalny zależny od indywidualnych zaleceń zamawiającego, odbiegających zawsze od treści obligatoryjnych mapy.

„Tryb zapytania o cenę” bulwersuje nasze środowisko głównie dlatego, że prowadzi w praktyce do daleko uproszczonych procedur rozstrzygnięcia przetargów:

- koperty oznaczone zewnętrznie,
 - nie wymagane dokumenty uwiarygodniające,
 - brak terminów rozstrzygnięcia przetargów...
- Mając na uwadze powyższe, proszę o stosowną interpretację.

Zdaniem UZP w geodezji raczej nie

W odpowiedzi na pismo (...) Urząd Zamówień Publicznych uprzejmie wyjaśnia, co następuje. Stosownie do dyspozycji art. 68 ust. 1 ustawy o zamówieniach publicznych zapytanie o cenę może być stosowane, gdy przedmiotem zamówie-

nia są dostawy rzeczy lub usługi powszechnie dostępne o ustalonych standardach jakościowych, a wartość zamówienia nie przekracza kwoty 130 tys. euro (ograniczenie wartości dokonane zostało ustawą z 22 czerwca 2001 r.

o zmianie ustawy o zamówieniach publicznych – DzU nr 76, poz. 813, która weszła w życie 26 października 2001 r.). Tryb ten stosuje się więc, jeżeli przedmiotem zamówienia są rzeczy, które spełniają łącznie następujące przesłanki:

- 1) są powszechnie dostępne,
- 2) o ustalonych standardach jakościowych
- 3) ich łączna wartość netto nie przekracza 130 tys. euro.

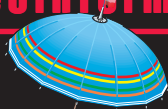
Druga z przesłanek wymaga, aby dana dostawa lub usługa charakteryzowała się pewnymi, ustalonymi przez rynek, **przeciętnymi** normami. Chodzi zatem tutaj o dostawy lub usługi „katalogowe”. Wskazuje to na powtarzalność zamówień, jako podstawę przy definiowaniu pojęcia „ustalonych standardów”. Zindywidualizowany i niepowtarzalny charakter przedmiotu zamówienia wyłącza więc stosowanie tego trybu.

W świetle powyższego w ocenie Departamentu Prawnego UZP zamówień na prace geodezyjno-kartograficzne nie można – co do zasady – uznać za „usługi powszechnie dostępne o ustalonych standardach jakościowych” w rozumieniu art. 69 ust. 1, o ile ich przedmiotem są indywidualne pomiary geodezyjno-kartograficzne, dostosowane do specyfiki terenu oraz określonych wymagań zamawiającego, co jednak nie wyklucza, że każdorazowo należy ocenić wcześniej charakter i zakres takiej pracy i rozstrzygnąć, czy jednak ewentualnie w przypadku prostych, standardowych prac nie zachodzi możliwość udzielenia zamówienia w trybie zapytania o cenę.

Elżbieta Gnatowska,
zastępca dyrektora
Departamentu Prawnego UZP

Prognoza pogody

Spodziewane są ciagle opady deszczu ze śniegiem. Należy więc unikać osobników w ciemnych wygniecionych i rozpiętych garniturach, z dzwoniącym bez przerwy telefonem komórkowym, wygłaszających komunały zapisane na pogniecionych kartkach papieru, którzy nigdy nie doczekali do końca żadnego spotkania oraz mają siedem tytułów przed nazwiskiem. Oni nie gwarantują niczego dobrego. Nawet tego, że będą mieli ze sobą parasol. A padać będzie na pewno.



GEO mixer



Jan Należyty w czasie pomiarów kontrolnych elementów konstrukcyjnych systemu katastralnego na polu testowym w powiecie zawiślańskim. Fot. ZENON POLACZEK

z
ostatniej
chwili

Fajczarze

O popalaniu pod Gołą Syrenką donosi Wasz Latający Reporter Willy McKite

Wasz Latający Reporter przybył 9 grudnia do Warszawy, gdzie w Sali Rogowej pałacu hrabiego Franciszka Kuskulegi odbyła się 500. „Sesja Fajkowa” Stowarzyszenia SIG-owskiego. Tego dnia bowiem, po raz pierwszy od chwili powstania Stowarzyszenia 349 lat temu, wpuszczono na salę takich jak ja – Latających Reporterów. Miałem więc okazję poznać wszystkich uczestników tego wyjątkowego wydarzenia. Jubileuszowa sesja była okazją, by szacowne grono wypaliło tytoń, jak zwykle brunszwicki, tym razem w zabytkowych porcelanowych fajkach z kolekcji Guy de Moisanter’a. A któż go nie pali!

Na historycznym zdjęciu widoczni są więc – przy stole Pod Gołą Syrenką – profesoro- wie (od lewej): Hilary Wollengrott – specjalista od pływów kontynentalnych i erupcji wulkanów podwodnych, Zygmunt Bargin – średniowieczny kataster japoński, Leon Kurde-Darega – kartografia ludów maoryskich, Leon Darega-Kurde – geometria plejstocenska. Po przeciwnej stronie siedzą natomiast, od lewej: Zenobiusz Gobus – trzęsienia Ziemi na Grenlandii, kolekcjoner szyszek saharyjskich, Hieronim Bodenschafft – kataster afrykański i ruchy chłopskie na Madagaskarze, Hiacynt Sieber – gawędziarz, ale za to kolega szkolny prof. Wollengrotta, Hipolit Fiberglasser (prezes Stowarzyszenia) – szacowanie wartości koron drzew liściastych, kolega prof. Siebera, Jan Gumala – wynalazca czterowypukłej drewnianej soczewki, zarazem kochanek profesorowej Wollengrottovej, Waldi Ondraszek – kataster

egipski i geomnipotencja stosowana oraz Madest de Laurant (z asystentem) – generał kirasjerów podwodnych, fachowiec od ściemniania. Przy drzwiach dyskutują bracia Jan Maria i Maria Jan Ujmujący – specjaliści od trójwymiarowego widzenia rzeczy płaskich, a w rogu sali, po prawej stronie, stoi nestor Stowarzyszenia – Jan „Długa Faja” Rumiński, który, tak naprawdę, nie wiadomo czym się zajmuje, ale lubi chodzić do ZOO. Pan stojący w lewym narożniku, pełni od 47 lat funkcję Permantennie Stojącego Sekretarza SIG-u. Obrady obserwuje także osobisty adiutant marszałka polnego Syriusza Wspaniałego, członka Alpejskiej Łoży Fajkowej, przebywającego akurat na manewrach. Aha! Ci trzej pano-

wie za drzwiami to tzw. Członkowie Oczekujący. Tyle o zdjęciu.

Co poza tym? „Sesje Fajkowe” znane są z tego, że przychodzi się tam popalić, a nie pogadać. Tak było i na 500. posiedzeniu. Mimo to, w międzypajkowych przerwach, utytułowanemu gremium udało się w kłębach gęstego dymu podyskutować m.in. nad parametrami przesyłu danych satelitarnych w paśmie 3,41 GHz, niuansami języka XML w aplikacjach SIG-owskich oraz propagacją sygnałów w transmisji kodowanej z transponderów trzeciej generacji. Po 46 godzinach popalania postanowiono powołać Nadzwyczajny Zespół do Rozwiązania Poruszonych Tematów, w skła-



dzie: Hilary Wollengrott – specjalista od pływów kontynentalnych, Zygmunt Bargin – średniowieczny kataster japoński, Leon Kurde-Darega – kartografia ludów maoryskich itd... Jakkolwiek by mówić – dali popalić! O czym, z nieukrywana satysfakcją, donosi Wasz Laaaataajaaaaacyyyyyy Reeceepooooorteeeeeeeeerrrrrrrrr!!!

Zdjęcie: Zybiliusz Kugelshoffer



Wytnij i powieś nad biurkiem, może poprawi Ci humor. Jeśli Twoja firma zbankrutowała, komornik zlicytował Ci mieszkanie, a do tego żona odeszła z najbliższym przyjacielem, który nie oddał Ci długu, to nie jest Twoja wina. Ty tylko nie masz fartu.

Z cyklu „Wywiad z mądrym inaczej” rozmowa z Waldim Ondraszkim
autorem Wielkiej Panoramy Sipowskiej



Guru geomnipotencji

Kraży opinia, że Pana teoria ważonej nieruchomości przestrzennej stała się przyczyną rozruchów w prowincjach górskich.
Tak.

A więc teoria okazała się błędna?
Nie!

No, ale przecież kraży taka opinia?
Tak.

Pańskie „tak” oznacza, że kraży opinia, czy też, że były rozruchy?
Że kraży taka opinia, że były rozruchy.

Proszę więc przybliżyć swą teorię.
Dyrektorem ministerialnym jestem już 30 lat, 11 dni i 3 godziny. Tutaj, w tym Gabinetie z Palmą. 30 lat temu, po swoim szefie odziedziczyłem wagę. Na tej wadze mój poprzednik ważył codziennie swą papugę, którą trzymał tu w gabinecie. Gdy go wykopałem, papuga nie wytrzymała stresu i zdechła.

Ale została klatka...
Niestety nie. Tę piękną bambusową klatkę, dar geomatyków z Wietnamu, zaanektował mój szef i od tamtej pory trzyma w niej zielonego dzięcioła karpackiego, który...

Czyli papuga zdechła...
Tak. Ale to nie była duża papuga. W zasadzie to był papug...

I co dalej?
Ten papug miał zielone pióra i ...

Ale co z Pana teorią?
Miałem więc gabinet, palmę i wagę, ale nie miałem co ważyć. Zacząłem więc ważyć kartki papierów, na których zapisane były wymyślone przeze mnie przepisy. Gdybym miał klatkę i papugę, albo dzięcioła, a najlepiej strusia, to...

Powróćmy może do przepisów...
No więc, okazało się, że gdy przepis mieści się na jednej kartce, nie ma on żadnego odzewu społecznego. Ale gdy przekracza 50, zaczynają wreszcie dochodzić odgłosy z terenu. I są one tym większe, im obszerniejsza jest regulacja prawna. Stwierdziłem, że najlepiej jest, gdy waży ona 1,75 kg. Ale pragnę zaznaczyć, że dzieło mojego życia – Wielki Paragraf o Gospodarzeniu ważył 32,84 kg.

Panuje opinia, że to ma związek z Pana indywidualną akcją doszkalania.
Bez wątpienia! Po wieloletnich studiach doszedłem do ciekawego wniosku. Otóż, im grubszy jest pakiet rozporządzenia, tym większe jest zapotrzebowanie na szkolenia! A kto wyszkoli lepiej niż, powiem nieskromnie, ja – autor przepisów?

Mówi się, że tworzy je Pan tylko w tym celu?

Nie, przepisy są tworzone, żeby ułatwić życie obywatelom. Oni sami tego chcą. *(śmiech)* Poza tym, każdy dokument opiniuje nasza Sesja Fajkowa *(chichot)*, departamenty mieszkalnictwa lasów iglastych, liściastych, mieszanych oraz halizny i Stowarzyszenie Przyjaciół Markotnych Dzięciołów *(śmiech)*.

Ostatnio, jakby mniej było tych przepisów.
O, tak. Ustawa o dzięciołach rozwiązała...

Ale Pana przepisów!
Ach, tak. Niestety, w tym roku miałem 150 odczytów i 1385 godzin zajęć na kursach doszkalających. Oczywiście wszystkie płatne. Poza tym jestem członkiem 79 organizacji, 4 rad i 62 towarzystw oraz szefem Koła Miłośników Strusi. Lubię też czasami pograć w warcaby. No, to czasu nie starcza.

Kiedy Pan więc pracuje?
Nie pracuję.

???
Proszę Pana, ja jestem Guru.

A co to za żabka na stole?
Z okazji jubileuszu dostałem od pracowników tę gumową żabkę mrugającą oczkami, dyplom w ramce z zieloną szarfą w białe grochy i odkurzac.

A gdyby otrzymał Pan klatkę z papugą?
Dlaczego z papugą?

No to ze strusiem...
A klatkę z bambusu?

Z bambusu.
To zacząłbym ważyć strusia.

No tak. Ale co z teorią ważonej nieru...?
Z teorią? *(śmiech)* Z jaką teorią??? *(histeryczny śmiech)*

Rozmawiał
Jan A. Zawilczański

Wie

31 grudnia 1876 roku
w pobliżu naddunajskiej
wioski Sip, na pograniczu
Austro-Węgier i Serbii
miała miejsce najdziwniejsza
bitwa tamtych czasów.
Obok siebie stanęli
młodzi i starzy, biedni i
bogaci, bracia i siostry,
uczniowie i nauczyciele.
Stanęli ramię w ramię,
gdy na horyzoncie
pojawili się spowite
wielobarwną poświatą,
wydobytą niesłyszana
tutaj wcześniej muzykę,
dostojne i piękne
Organy GISowskie.
Tego dnia Stare
stało do walki z Nowym.



wieści

Teoretyk

Ostatnio na stołecznych salonach furorę robi szpakowaty młodzieniec z rozwichrzonym włosom udowadniający, że pierwiastek z 2 wynosi 8, linia jest punktem (i odwrotnie), a wszystko jest tzw. owalem. Potwierdzeniem tych spostrzeżeń jest Teoria Owalu, przedstawiona przez młodego uczonego na SIG-owskim Kole Teorii Niemożliwych. Wśród 248 światowej sławy uczonych, w tym 7 laureatów Nagrody Nobla, wywód młodego uczonego wywołał konsternację. Jedyną osobą, która dotrwała do końca jego wystąpienia,



Reprodukcja za zgodą Muzeum Sztuk Wszelakich im. Luigi del Petrovici w Neapolu

była potakującą głową sprzątaczką, niecierpliwie oczekująca z wiadrem i szczotką na koniec sesji.

B.L.

Z(a)łamana luneta

W Politechnicznej Katedrze Osiągnięć Niemożliwych skonstruowano wreszcie przyrząd! Przyrząd na miarę naszych czasów. Po 38 latach prac objętych ścisłą tajemnicą, pokazano słynną Z(a)łamaną Lunetę. Autor patentu, habilitant Bysław Puttermeyer, zademonstrował jej działanie naukowcom przybyłym z całego świata. Jak sam przyznał, pier-

wszym obiektem zaobserwowanym tą lunetą, była sąsiadka z II piętra, opalająca się na balkonie. Za osiągnięcie habilitanta uhonorowano dyplomem w złotej ramce z szarfą i gumowym misiem z ruchomymi oczkami. Pierwsza partia 144 lunet popłynęła do Republiki Guwangi, gdzie tamtejsi szamani będą je nosili jako amulety. W pokazie wzięła udział obecna żona

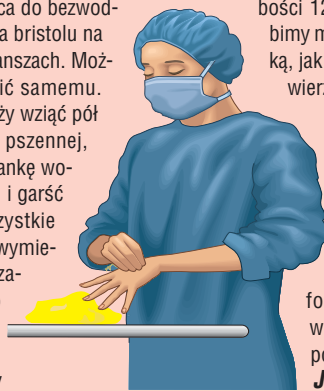
na Bysław Puttermeyera – Telimena Traska-Mazurek-Nalejko-Puttermeyer (owa sąsiadka z II piętra).
Apoloniusz Wizytka

Patent

W Ośrodku Dokumentacji Archaicznej w Węglowej Górze wynaleziono substancję służącą do bezwodnego czyszczenia białego na aluminiowych planszach. Można ją przyrządzić samemu. W tym celu należy wziąć pół kilograma maki pszennej, jedno jajko, szklankę wody, szczyptę soli i garść majeranku. Wszystkie składniki trzeba wymieszać, a potem zagnieść i dodać do smaku łyżeczkę talku i 5 kropel szamponu. Gdy

ciasto przestanie lepić się do rąk formujemy z niego wałek o średnicy 2,72 cm i kroimy na plasterki o grubości 12 mm. Z plasterka robimy małą geoidkę i taką kulą, jak gumką, czyszcimy powierzchnię białego. Jeden plasterk wystarcza do oczyszczenia 4 dcm² planszy. Aby uchronić substancję przed wysuszeniem zawijamy ją w aluminiową folię i przechowujemy w piwniczce starosty powiatowego.

Józefina Belamonte



giełda

Fixing

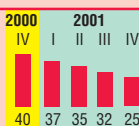
grudzień 2001

Nizinno-mazowieckie
Środkowopomorskie
Nadkarpacie
Północnośląskie

W fixingu podajemy notowania poziomu zaufania do inspektorów wojewódzkich. Po jesiennym przegrupowaniu inspektorzy mają 100-dniowy okres ochronny. Sezon polowań na ten gatunek zaczyna się na początku lutego. („0” oznacza, że nie szkodzi, ale i nie robi nic ponad to, że przychodzi do roboty.)

Do rączki

pozwolenie na budowę, żeby było szybko (w tys. zł)



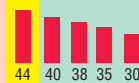
za kontrakt na budowę obiektu wartości 50 mln zł (w %)



za wygranie przetargu z budżetu (w %)



za przekształcenie lokalu mieszkalnego w użytkowy



Okiem analityka

Transakcje wielkoportfelowe w znakomitej większości zostały zakończone jeszcze przed końcem października. Spory zastój widoczny jest też w zleceniach cienkoportfelowych. Ponownego wzrostu aktywności inwestorów należy się spodziewać na początku marca, po przegrupowaniu sił i środków.

prof. Stanley Warwick-Stopyra

wieści

Mają kasę

W powiecie warszawskim rozstrzygnięto przetarg na dostawę i instalację elektronicznej 14-tonowej kasy pancерnej do przechowywania wygrawerowanych na platynowych tabliczkach myśli stołecznych urzędników na temat numerycznej mapy Warszawy.

Wygrała go argentyńska grupa kapitałowa Los Amigos z Vera Cruz. Okazało się jednak, że kasy nie ma gdzie postawić, platyna ostatnio podrożała, grawer jest chory, ale i tak nie miałyby roboty, bo nic sensownego do tej pory nie wymyślono. W powiecie zastanawiają się teraz, co zrobić najpierw? Czy kupić Pałac Kultury i Nauki, żeby tam wstawić kasę, czy czekać na obniżkę cen platyny, czy też pójść do apteki po lekarstwa dla grawera. A może kupić jakąś mądrą książkę? Proponujemy zacząć od końca.

(AL-P)

Ale wykopalisko!

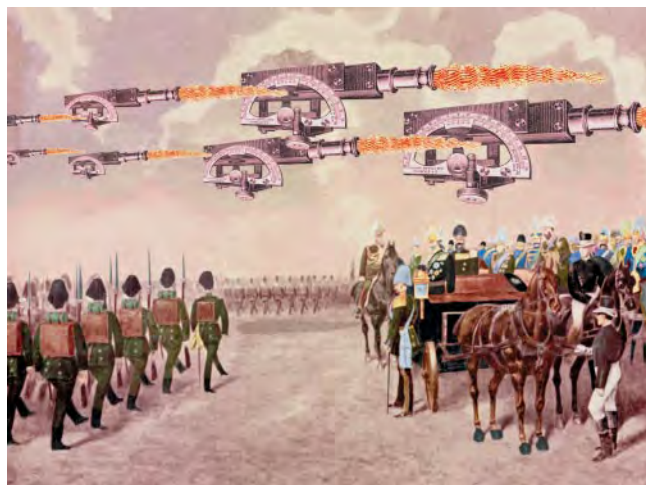
Ukazała się kolejna pozycja z serii „Jak nie nauczać geodezji” autorstwa prof. Janusza Buły-Gumały pod tytułem „Geodezja – moja miłość”. Na ponad 300 stronach, ten popularny nudziarz przytacza znane od kilkuset lat wzory i definicje, a spomiędzy różniczek, limesów i całek woda leje się tak obficie, że studenci w czasie czytania podręcznika ustawiają pod stołami wiadra. Jedna z krakowskich oficyn, która nieopatrznie zamówiła 200 egzemplarzy tego dzieła, musiała nawet wezwać straż pożarną do wypompowania wody z zalanych piwnic. Podobno nikt nie dotarł dalej niż do 64. strony tego – jak mówią żacy – wykopaliska.

(WW)

J. Buła-Gumała, *Geodezja – moja miłość*, Wyd. Taka Nasza Praca, Warszawa 2001, cena 25 zł

Okiem kamery

Na przedmieściach Świdwina odbyła się defilada 41. Regimentu Piechoty Niezmotoryzowanej kończąca wielkie manewry V Armijnego Skrzydła Ofensywnego. Defiladę odbierał marszałek polny Syriusz Wspaniały – członek Alpejskiej Łoży Fajkowej. Nasz fotoreporter zarejestrował moment przelotu nad maszerującymi oddziałami 78. Eskadry Niwelatorów Odrzutowych.



FOT. FERDYNAND FRANKERHAIMER

Zagadka

Zgadnij, co jest na rysunku obok:
a/ igła przedzałnicza z ośmioma manetkami do nawijania nici,
b/ bączek ośrodkowy – ulubiona zabawka Waldiego Ondraszka,
c/ prototyp polaryzatora promieni UV Erica van Godewanga,
d/ spinka do włosów używana przez kobiety na Mauritiusie
d/ żyroteodolit laserowy małej mocy produkcji radzieckiej z 1934 roku?

Odpowiedzi nie podajemy.
Raz w życiu radź sobie sam(a)!



ogłoszenia

Wydzierżawię uprawnienia geodezyjne – 1,2,3. Tanio. Janusz Główna, Tomiszczce Górne 25

Sprzedam bardzo zużyty sprzęt geodezyjny i mało używane uprawnienia geodezyjne. Tel. 609-50-73-73

Dam koszty. Tanio. Kosztorysant. WBGIXR Sp. z o.o., Górkki Toruńskie

Organizuję objazdową grupę konferencyjną. Warunki: minimum doktorat, dwa nie publikowane referaty na dowolny temat oraz dyspozycyjność. Za wyjazd daję 500, michę i nocleg. Spektakle w ośrodkach wypoczynkowych na terenie całego kraju. Biuro Usług Konferencyjnych „ArtTOUR”, Warszawa ul. Noakowskiego 124/2

Ośrodek dokumentacji w Charachowie Dolnym pilnie poszukuje dostawców 1200 płyt aluminiowych formatu A1. Tel. 692-22-21

Kupię podziałki transversalne. Jan Majerliński, Pracownia Artystyczna „MosiadART”, Kowalewo Kujawskie, ul. 1-Maja 3

Mogę coś wymyślić. Ale za pieniądze. Warszawa 24, skrytka 333, „DOCENT”

Stowarzyszenie Naiwnych Geoinformatyków informuje, że z powodu braku zgłoszeń przedłuża do końca stycznia termin nadsyłania kandydatur na konkurs o nazwie „Nie daję i nie biorę”. Zgłoszenia należy kierować na adres: SNG, Warszawa, UPT 245 z dopiskiem „Nie daję, nie biorę i co z tego mam?”

Poszukujemy lobbystów w temacie prywatyzacja służby geodezyjnej. 91-89-37-425

Poszukujemy lobbystów w temacie nacjonalizacja służby geodezyjnej. 91-89-37-425

Mam dom, samochód, kobietę, doktorat i dobrą pracę, a nic mi się nie chce. Co to może być? Zatraskany 385-1-32-45-44

Nie mam domu, samochodu, doktoratu, pracy i też mi się nic nie chce. Wiem, co to jest. Bezrobotny. Pisz: Mąkowo. Opłata za poradę 8 zł + VAT.

Nic nie umiem, ale wszystko zrobię! Dzwoni 0-22 700-800 po 16-tej. Prosić Wesołą Ninę.

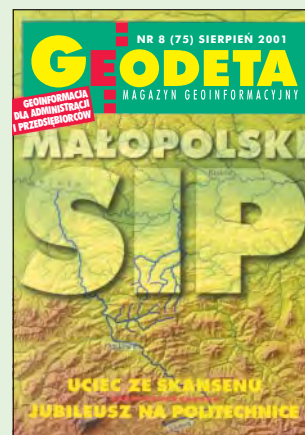
NAM
Organ Niezależnej Alternatywy Młodzieżowej. Wszelkie podobieństwo przedstawionych tu osób i zdarzeń jest przypadkowe.



KONKURS

Zapraszamy do udziału w corocznym Konkursie Świątecznym
na **najładniejszą okładkę i najlepszy artykuł**
opublikowany na łamach **GEODETY** w 2001 r.

Wśród uczestników konkursu rozlosujemy atrakcyjne nagrody
– atlasy krajoznawcze Polski, koszulki i kompasy **GEODETY**!
Na głosy nadesłane pocztą, faksem lub e-mailem czekamy do 15 stycznia.





Kup prezent pod choinkę w sklepie wysyłkowym GEODETY!

Lustro dalmiercze CST

prod. USA

■ bez tyczki

01-031 700 zł

■ z tyczką teleskop. (2,60 m)

01-030 1200 zł



Niwelator automatyczny Nikon

gwarancja 36 miesięcy, prod. jap.

■ AX-1S (dokł. 5 mm/1 km)

01-010 1090 zł

■ AC-2S (dokł. 2 mm/1 km)

01-011 1370 zł

Statyw aluminiowy Nikon do AX-1S

■ 01-050 350 zł

Łata teleskopowa CST prod. USA

■ 01-041 (4-metrowa) 185 zł

■ 01-042 (5-metrowa) 195 zł

Łata niwelacyjna aluminiowa Nedo

teleskopowa z wbudowaną libellą, na przedniej stronie podział geodezyjny typu E, na odwrocie podziałka milimetrowa, prod. niem.

■ 02-101 (4-metrowa) 185 zł

■ 02-102 (5-metrowa) 199 zł

Łata niwelacyjna Nedo

prod. niem., drewniana powlekana plastikiem, składowana na 4 części, szer. 53 mm, dł. 4 m, waga 4 kg

■ 02-060 265 zł

Minilustro dalmiercze CST

(komplet wraz z akcesoriami i pokrowcem)

■ 01-020 580 zł

Szablony literowe Standardgraph

z aluminiowymi progami, czcionka pochyla o różnej wysokości, prod. niem.

DIN 16:

■ 07-021 (1,8 mm) 33,94 zł

■ 07-022 (2,5 mm) 27,19 zł

■ 07-023 (3,5 mm) 27,19 zł

■ 07-024 (5,0 mm) 31,58 zł

■ 07-025 (7,0 mm) 34,19 zł

■ 07-026 (10,0 mm) 48,64 zł

ISO 3098/DIN 6776:

■ 07-031 (1,8 mm) 38,85 zł

■ 07-032 (2,5 mm) 28,88 zł

■ 07-033 (3,5 mm) 28,88 zł

■ 07-034 (5,0 mm) 31,81 zł

■ 07-035 (7,0 mm) 39,27 zł

■ 07-036 (10,0 mm) 48,64 zł

Uwaga! Wysyłka szablonów

za pobraniem na koszt odbiorcy

ÄÄBCDÉFGH
STÜVWXYZI
ääbcdēfghyk

ÄÄBCDÉFGHIJKL
ÜVWXYZI-Ø
ääbcdēfghykli

Odbiornik GPS Garmin 12

prod. USA, zapamiętuje 500 pozycji geograficznych i doprowadza na zasięg wzroku do każdej z nich (dokładność odczytu do 100 m, poprzez uśrednianie – 15-30m). 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

■ 06-030 806 zł



Niwelator automatyczny CST/berger

gwarancja 24 mies., zabezpieczenie kompensatora, prod. USA

■ model SAL 32N (1 mm /1 km)

07-041 1750 zł

OFERTA SPECJALNA:

■ model SAL 24N (2 mm /1 km) ze statywem i 4-metrową łatą aluminiową

07-042 1380 zł

Spodarka typu Wild firmy CST

pion laserowy; czułość libelli 10"/2 mm, waga 0,84 kg, gwint 5/8"x11, kolor zielony, prod. USA

■ 07-060 950 zł

Gwóźdź – punkt pomiarowy Goecke

prod. niem.

■ 11-010 (dł. 55 mm) 1,84 zł

Repery ściennie Goecke

■ 11-021 (dł. 130 mm, alum.) 16,51 zł

■ 11-022 (dł. 75 mm, stalowy) 7,74 zł

■ 11-023 (dł. 75 mm, kuty stal.) 11,90 zł



Wykrywacz podziemnych instalacji

(wodnych, gazowych, energetycznych, ciepłowniczych itp.) i metalowych przedmiotów (pokrywy studzienek rewizyjnych, kratki ściekowych, zasuw wodnych, gazowych itp.), prod. polskiej, 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



Wykrywacz instalacji podziemnych WIP-1

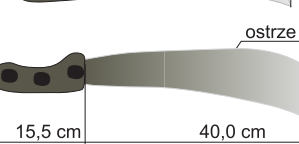
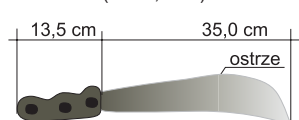
Wyznacza trasę ciągu (rozgałęzienia) do 200 m, głębokość zalegania ciągu do 4 m; lokalizuje: rurociągi, kable energetyczne i teletechniczne; metody pomiaru: indukcyjna i galwaniczna. Zestaw zawiera: nadajnik z odbiornikiem, słuchawki, kable i szpilki do metody galwanicznej, ładowarkę i akumulatory Ni-Cd; waga zestawu ok. 3kg; prod. polskiej, gwarancja 12 mies.

■ 16-010 2200 zł

Maczety produkcji polskiej

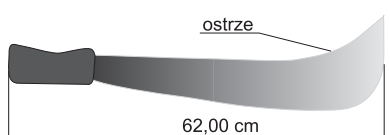
■ 11-091 (dł. 48,5 cm) 28 zł

■ 11-092 (dł. 55,5 cm) 32 zł



Maczety produkcji polskiej

■ 07-050 (dł. 62 cm) 35 zł



Radiotelefony z osprzętem

■ 11-100 (radiotelefon Maycom MH430 II, prod. koreańskiej) 399 zł

■ 11-101 (mikrofonogłośnik nagiłowny do radiotelefonu Maycom) 199 zł

■ 11-102 (akumulator do radiotelefonu Maycom) 9 zł

■ 11-103 (ładowarka do akumulatora zewnętrzna) 28 zł

■ 11-031 (słuchawka nagiłowna z mikrofonem do Motoroli) 399 zł

■ 11-032 (mikrofonogłośnik do Motoroli) 109 zł



Ruletka stalowa Richter

Lakierowana Richter 414 GSR, prod. niem., czarny podział milimetrový na żółtym tle

- 02-011 (30-metrowa) 105 zł
- 02-012 (50-metrowa) 145 zł

Nierdzewna niełamiwa Richter 472 SR, prod. niem., czarny podział centymetrový na jasnym stalowym tle

- 02-031 (30-metrowa) 131 zł
- 02-032 (50-metrowa) 193 zł

Nierdzewna Richter 464 SR, prod. niem., podział trawiony milimetrový 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

Farba odblaskowa Geo-Fennel

w aerozolu do markowania znaków. Przyczepna do każdego podłoża, także do mokrych powierzchni, wodoodporna, szybko schnąca, spełnia normę ISO 9001, prod. niem.

- 04-021 czerwona
- 04-022 różowa
- 04-023 pomarańczowa
- 04-024 żółta
- 04-025 niebieska
- 04-026 zielona

puszka 500 ml 19,33 zł



Pion sznurkowy

stal o polysku 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



Węgielnica pryzmatyczna F 8

dwa pryzmaty pentagonalne o wysokości po 8 mm, szczelina między pryzmatami do obserwacji na wprost, zamknięta głowica, obudowa w kolorze czarnym

- 04-100 238,52 zł



Ruletka stalowa Richter 404V

pokryta teflonem, czarny podział milimetrový na żółtym tle, prod. niem.

- 02-021 (30-metrowa) 159 zł
- 02-022 (50-metrowa) 206 zł

Nasadka laserowa na niwelator

prod. pol., przekształca niwelator automatyczny w laserowy; do niw. Geo-Fennel, Nestle i Topcon ATG-7.

- 13-010 485 zł



Teodolit UOMZ

prod. rosyjskiej, gwarancja 1 rok

- 3T 2KP (błąd pomiaru H – 2", V – 2,4")
- 14-010 3400 zł
- 3T 5KP (błąd pomiaru kąta H i V – 5")
- 14-011 3100 zł
- 4T 15P (błąd pomiaru H – 15", V – 30")
- 14-020 2800 zł



Niwelator autom. Geo-Fennel

prod. niem., gwarancja 24 mies.

- No.10 (dokł. 2 mm/1 km)
- 04-011 1146,92 zł
- No.10-20 (dokł. 2,5 mm/1 km)
- 04-012 952,31 zł



Statyw Nedo

Aluminiowy – blokowanie nóg statywu uchwytem (klamra), śruba sercowa uniwersalna 5/8", waga 5 kg, wysokość 1,02-1,65 m; prod. niem.

- 02-040 270 zł

Drewniany powlekany plastikiem, pozostałe parametry jak wyżej

- 02-050 390 zł



GEOPILOT

urządzenie do wykrywania i lokalizacji podziemnych instalacji inżynierskich, takich jak kable energetyczne czy telefoniczne, rurociągi gazowe, wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłownicze, przewodzących prąd elektryczny (wystarczy, że płynie w nich przewodzące medium), częstotliwość stabilizowana kwarcem, gwarancja 24 mies.

- 12-010 1650 zł



Akcesoria dalmiercze

prod. polskiej, gwarancja 12 mies.

Lustro

- 15-010 600 zł

Tyczka teleskopowa 2,15m,

- 15-011 300 zł

Dalmierczy zestaw realizacyjny (lustro realizacyjne, trzpienie: 3 cm, 10 cm, 30 cm, zdejmowalna libelka precyzyjna, stojak do lustra),

- 15-012 700 zł



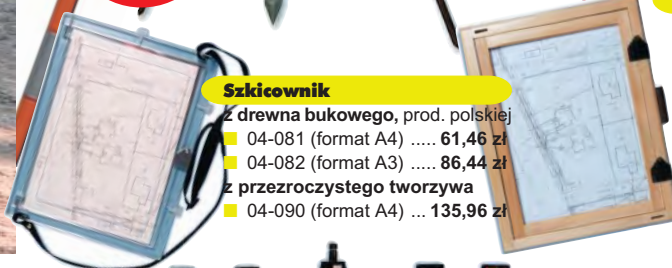
Szkicownik

z drewna bukowego, prod. polskiej

- 04-081 (format A4) 61,46 zł
- 04-082 (format A3) 86,44 zł

z przezroczystego tworzywa

- 04-090 (format A4) ... 135,96 zł



Tyczki geodezyjne stalowe

Nie składane, dł. 2,16 m, śr. 28 mm. Kolor powłoki silnie odblaskowy pokryty osłoną poliamidową. Sprzedaż na sztuki

- 04-150 26,84 zł

Segmentowe 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



Taśma domiarówka ISOLAN

stalowa pokryta poliamidem, szerokość taśmy 13 mm, grubość 0,5 mm, podział iopis czarny na żółtym tle, opis decymetrów i metrów czerwony, prod. niem., 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

Dalmierz ręczny DISTO Classic 4

produkcji szwajcarskiej zasięg pomiaru 0,3-100 m, dokładność pomiaru ±3 mm, pamięć 20 ostatnich pomiarów, funkcja dodawania, odejmowania i mnożenia, w skład zestawu wchodzi: dalmierz, futerał ochronny, komplet baterii, instrukcja w jęz. polskim

- 04-200 1520 zł



Statyw uniwersalny

Aluminiowy do niwelatorów FS 20. Szybkie blokowanie nóg (zaciski mimośrodowe), śr. głowicy 130 mm, śr. otworu 40 mm, wys. 1-1,65 m, śruba sprężająca uniwersalna 5/8" x 11, masa 3,3 kg

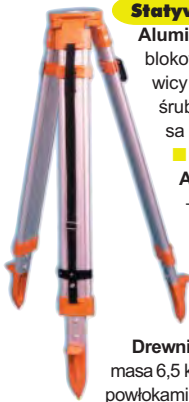
- 04-050 223,27 zł

Aluminiowy FS 23. Szybkie blokowanie nóg – zaciski mimośrodowe, śr. głowicy 158 mm, śr. otworu 64 mm, wys. 1,05-1,70 m, śruba sprężająca uniwersalna 5/8" x 11, masa 5,1 kg, pasek do spinania nóg oraz przenoszenia

- 04-030 282,04 zł

Drewniany FS 24. Dane techniczne jak dla FS 23, masa 6,5 kg, nogi statywu zabezpieczone przed wilgocią powłokami z polimerów i malarskimi, okucia aluminiowe

- 04-040 344,71 zł



Łaty TN 14, TN 15 geo-Fennel

teleskopowe, długość do transportu 1,19 m i 1,22 m, podział dwustronny – geodezyjny typu E i milimetrový, prod. niem.

- 04-111 (4-metrowa) 158,01 zł
- 04-112 (5-metrowa) 171,01 zł
- 04-113 (5 m z trzpieniem na lustro typu gwint-Zeiss lub zatrask-Wild) 250,48 zł

Pokrowiec na łaty TN 14, TN 15

- 04-120 18,55 zł

Libelka pudełkowa do łaty TN 14, TN 15

- 04-130 33,21 zł

**SIĘGA TYLKO
W SPRAWDZIŁY WYSTAWIENI**



Koszulka polo

niebieska z logo GEODETY, 35% bawełny, 65% poliestru, rozm. L, XL i XXL
 ■ 00-010 45 zł



T-shirt

100% bawełny (145 g)
 ■ **szary** z logo GEODETY z przodu, rozm. L, XL i XXL
 00-030 25 zł
 ■ **żółty** z nadrukiem z przodu, rozm. L i XL
 00-020 25 zł
 ■ **pomarańczowy** z nadrukiem z tyłu, rozm. L, XL i XXL
 00-040 25 zł



Kamizelka ostrzegawcza

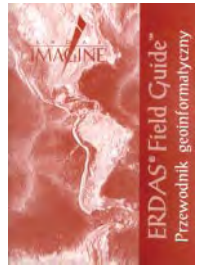
prod. polskiej z materiału fluorescencyjnego (85% poliestru, 15% bawełna) z odbłaskowymi pasami, rozm. uniwersalny
 ■ **pomarańczowa** z odbłaskowym napisem (typ PJ2, spełnia wymagania normy PN-EN 471:1997)
 00-060 54 zł
 ■ **żółta** z czarnym napisem
 00-061 54 zł



Przewodnik geoinformatyczny

„ERDAS Field Guide” – polska wersja znanego na świecie podręcznika geoinformatycznego, stanowi obszerne kompendium wiedzy z dziedziny przetwarzania zdjęć lotniczych, obrazów satelitarnych oraz map wektorowych. Szczegółowo omawia zagadnienia fotogrametrii, GIS-u, kartografii numerycznej i analiz przestrzennych, 592 strony, Wyd. GEOSYSTEMS Polska, Warszawa 1998
 ■ 00-050 140 zł

Uwaga! Koszty wysyłki podręcznika ponosi sprzedawca



Oprogramowanie



WinKalk 3.6 – do podstawowych obliczeń geodezyjnych
 ■ 05-010 500 zł
MikroMap 4.2 – do tworzenia prostych map i szkiców
 ■ 05-020 300 zł
Uwaga! Koszty wysyłki programów ponosi sprzedawca

Książki



„Prawo geodezyjne i kartograficzne – komentarz”, Zofia Śmiałowska-Uberman.
 ■ 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.
 ■ 03-060 39 zł
Uwaga! Koszty wysyłki książek ponosi wydawca

Wydawnictwa na CD



Słownik geodezyjny polsko-angielsko-niemiecki zawiera 5300 pojęć z zakresu astronomii, budownictwa, fotografii, fotointerpretacji, geodezji, geologii, górnictwa, informatyki, matematyki, metrologii, teledetekcji, optyki.
 ■ 03-070 100 zł
System geodezyjnej informacji prawnej – dla geodetów i administracji geodezyjnej, zawiera ponad 60 aktów prawnych; pozwala na szybkie wyszukiwanie wg wielu różnych parametrów. Aktualizacja kwartalna ze stałą opłatą – 33 zł.
 ■ 03-080 470 zł
Standardy geodezyjne – program zawiera kompletny zbiór obowiązujących instrukcji technicznych. Posiada funkcje robienia wydruków, notatek własnych, przeszukiwania. Aktualizacja kwartalna ze stałą opłatą – 33 zł.
 ■ 03-090 430 zł
Uwaga! Koszty wysyłki ponosi wydawca

Uwaga! Wysyłka koszulek i kamizelek pocztą za pobraniem na koszt sprzedawcy. Przy zamawianiu koszulek należy zaznaczyć rozmiar.

Jak zamówić towar 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) 8 49-41-63. Zamówienia przyjmujemy wyłącznie (!) na załączonym kuponie (oryginał lub kopia). Zamówiony towar wraz z fakturą VAT zostanie dostarczony przez kuriera pod wskazany adres, płatność gotówką przy odbiorze przesyłki.

Uwaga: do podanych cen należy doliczyć 22% VAT (nie dotyczy książek) i koszty wysyłki – min. 40 zł + VAT (nie dotyczy książek, koszulek, kamizelek i szablonów); opłatę pobiera kurier. Towary o różnych kodach pocztowych (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



ZAMÓWIENIE

DANE ZAMAWIAJĄCEGO:

Nazwa firmy/Imię i nazwisko (do faktury):
 Adres do faktury:
 Adres dostawy:
 NIP: Numer telefonu (z kierunkowym):
 Imię i nazwisko osoby zamawiającej:

Akceptuję warunki zakupu i wyrażam zgodę na wystawienie faktury VAT bez podpisu odbiorcy.

ZAMAWIANE PRODUKTY:

Nr katalogowy	Nazwa towaru	Liczba sztuk



pieczętka i podpis

Wypełniony formularz zamówienia prosimy przesłać pocztą lub faksem: (0 22) 849-41-63

INSTYTUCJE

Główny Urząd Geodezji i Kartografii

00-926 Warszawa, ul. Wspólna 2,

■ **Prezes** – 661-80-18, faks 629-18-67

■ **Wiceprezes** – 661-82-66

■ **Dyrektor Generalny** – 661-84-32

■ **Dep. Katastru Nieruchomości** – 661-81-18

■ **Departament Geodezji** – 661-80-54

■ **Dep. Kartogr., Fotogr. i SIP** – 661-80-27

■ **Dep. ds. Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartogr.** – 661-81-35

■ **Biuro Kadr, Szkol. i Org.** – 661-84-04

■ **Dep. Spraw Obronnych** – 661-82-38

■ **Biuro Admin.-Finansowe** – 661-80-40

■ **Samodzielne Stanowisko ds. Integracji Europejskiej** – 661-84-53

■ **Wydział 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, www.gig.org.pl

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. Mickie-

wicza 41, tel./faks (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

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

COGiK Sp. z o.o.

Serwis instrumentów firmy SOKKIA.

00-013 Warszawa, 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. Wesola 6,

tel./faks (0 22) 720-28-44

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

INS Sp. z o.o. autoryzowany serwis sprzętu GPS firmy Ashtech

Zapewniamy kompleksowy serwis

sprzętu GPS wszystkich producentów.

tel. (0 12) 261-36-80, faks (0 12) 267-24-60,

e-mail: ins@insgps.com.pl

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

PPGK Pracownia konserwacji – naprawa

sprzętu geodezyjnego różnych firm, atesta-

cja sprzętu geodezyjnego, naprawa i kon-

serwacja sprzętu fotogrametrycznego firm

Wild i Zeiss. 00-950 Warszawa,

ul. Jasna 2/4, tel. 826-42-21 w. 528

PRYZMAT S.C.

Serwis Sprzętu Geodezyjnego.

31-539 Kraków, ul. Żółkiewskiego 9,

tel./faks (0 12) 422-14-56

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

Serwis sprzętu geodezyjnego

PUH „Geoserv” Sp. z o.o.

01-121 Warszawa, ul. Korotyńskiego 5,

tel. 822-20-65

Serwis sprzętu geodezyjnego KPG

31-546 Kraków, ul. Mogilska 80,

tel. (0 12) 617-86-56

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

**To miejsce czeka
na Twoją reklamę**

SERWISY KOPIAREK

Autoryzowany serwis światłokopiarek

firmy REGMA – PUH GEOZET S.C.

01-018 Warszawa, ul. Wolność 2A,

tel. 838-41-83

Artech Sp. z o.o. Serwis NEOLT, VIDAR

oraz kopiarek REGMA. Mechanika, ele-

ktronika, informatyka. Naprawy i konser-

wacja. Interwencje w całej Polsce

ul. Mazowiecka 113, 30-023 Kraków

tel./faks (0 12) 632-45-56

KALENDARIUM IMPREZ GEODEZYJNYCH

W KRAJU

■ **Kataster w Kaliszu**

X Jubileuszowa Konferencja Katastralna odbędzie się w Kaliszu w dniach 11-14 września 2002 r. pod hasłem „Polski kataster nieruchomości”.

Informacje: ZG SGP
tel. (0 22) 826-74-61 do 69
w. 352

■ **O ośrodkach w Elblągu**

Prezydent miasta Elbląga oraz Klub Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej przy Stowarzyszeniu Geodetów Polskich organizuje w dniach 11-12 kwietnia 2002 r. w Elblągu IV Konferencję poświęconą problematyce ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Imprezie patronuje główny geodeta kraju. Przewidywany koszt uczestnictwa wynosi 799 zł (w tym 2 noclegi, pełne wyżywienie, uroczysta kolacja). Liczba miejsc ograniczona, decyduje kolejność zgłoszeń. Ich termin upływa 31 stycznia 2002 roku.

Informacje:
Alina Kossecka
tel. (0 55) 232-63-85,
faks (0 55) 232-66-42
e-mail:
konferencja@opegieka.com.pl

■ **GIS i teledetekcja**

Konferencja pod hasłem „GIS i teledetekcja w badaniach środowiska górskiego” odbędzie się w Zakopanem w dniach 19-23 września 2002 r. Organizatorami konferencji są: Instytut Geografii i Gospodarki

Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, Międzynarodowa Unia Leśnych Organizacji Badawczych (IUFRO), Międzynarodowa Asocjacja Kartograficzna (ICA) i Instytut Geodezji i Kartografii.

e-mail:
confe2002@enviromount.uj.edu.pl
www.enviromount.uj.edu.pl

■ **U kartografów**

Zebrania otwarte Katedry Kartografii Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego:

■ 10 grudnia – Polskie nazewnictwo geograficzne świata, cd.
(dr Maksymilian Skotnicki);
■ 7 stycznia – Rozwój i rola map w przekazie informacji prasowej w XX wieku w Polsce (dr Paweł Kowalski).

Informacje:
dr hab. Jacek Paślawski
tel. (0 22) 552-15-10,
552-06-70
e-mail:
j.paslawski@wgsr.uw.edu.pl

■ **Sieci neuronowe w kartografii**

Zakład Kartografii Politechniki Warszawskiej 1 marca 2002 r. organizuje seminarium nt. „Zastosowanie sieci neuronowych w kartografii”.

Informacje i zapisy:
dr inż. Robert Olszewski
tel. (0 22) 660-73-09
e-mail:
r.olszewski@gik.pw.edu.pl

■ **Kongres Techników Polskich**

7 grudnia rozpocznie się XXIII Kongres Techników Polskich. W ramach Kongresu w okresie od stycznia do maja 2002 r. przewiduje się konferencje, seminaria, dyskusje merytoryczne i debaty publiczne nt. stanu gospodarki, kształcenia inżynierów

i techników, rozwoju nauki i techniki. Zakończenie i podsumowanie Kongresu jest przewidywane na przełom maja i czerwca 2002 r.

Informacje: FSNT NOT
tel. (0 22) 826-74-61
e-mail:
fsntnot@medianet.com.pl

■ **Gramy w nogę**

IV Otwarte Mistrzostwa Polski Drużyn Geodezyjnych w Piłce Nożnej Pięciuosobowej odbędą się w Zabrzu w dniach 7-9 czerwca 2002 r. Rozgrywki prowadzone będą w systemie eliminacji grupowych, a rozgrywki finałowe w systemie pucharowym. Zgłoszenia przyjmowane są do 5 maja 2002 r. pod adresem:

pryzmatzabrze@poczta.onet.pl
Informacje: Krzysztof Belka
tel. (0 32) 278-48-51
tel. kom. (0 602) 18-27-24

NA ŚWIECIE

■ **We Francji**

■ 23-25 stycznia 2002 r. w Sophia Antipolis – francuskim ośrodku nowoczesnych technologii, odbędzie się IV Międzynarodowa Konferencja „Fusion of Earth Data” na temat map rastrowych, obrazowań satelitarnych i technologii pomiarowych.

www.data-fusion.org

■ 9-11 kwietnia 2002 r., Paryż, XIV Europejskie Spotkanie Geoinformatyczne „Le Géo-Événement”.

www.geo-evenement.com

■ **W USA**

XXV konferencja GITA 2002 (GITA – The Geospatial Information & Technology Association), 17-20 marca w Tampa na Florydzie.

www.gita.org

■ **W Kanadzie**

W Vancouver, 3-7 grudnia, konferencja Open GIS Consortium.

www.opengis.org

■ **W Indiach**

Map India 2002 to nazwa V międzynarodowej konferencji i wystawy poświęconej systemom informacji geograficznej, GPS i teledetekcji. Impreza odbędzie się 6-8 lutego 2002 r. w New Delhi.

www.MapIndia.org

■ **W Bahrajnie**

W Al-Manamie (Bahrajn) w dniach 11-13 marca 2002 r. odbędzie się międzynarodowa konferencja na temat zastosowania informacji przestrzennej w zarządzaniu, ochronie środowiska i gospodarce zasobami naturalnymi w krajach Zatoki Perskiej – GIS 2002.

www.mohandis.org

■ **W Tanzanii**

W dniach 25-27 marca w Dar es-Salaam odbędą się warsztaty ISPRS grupy roboczej VI/1 organizowane we współpracy z grupą VI/3.

e-mail: jana@geod.baug.ethz.ch

■ **W Argentynie**

W dniach 8-12 kwietnia w Buenos Aires odbędzie się XXIX Międzynarodowe Sympozjum „Teledetekcja w środowisku”.

http://ag.arizona.edu/OALS

■ **Na Kubie**

W dniach 18-23 lutego w Palacio de las Convenciones w Hawanie odbędzie się Geomatica 2002.

e-mail: geomatica@mic.cu

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:

<input type="checkbox"/> firma	<input type="checkbox"/> kupię	<input type="checkbox"/> inne
<input type="checkbox"/> prywatne	<input type="checkbox"/> sprzedam	
	<input type="checkbox"/> szukam pracy	
	<input type="checkbox"/> dam pracę	

Tylko do wiadomości redakcji:

imię i nazwisko / firma	
ulica	
kod	miasto
numer telefonu (wraz z kierunkowym)	

Warunki prenumeraty redakcyjnej

Cena prenumeraty miesięcznika **GEODETA** na rok 2002:

- **roczna ciągła – 180 zł** (zwalnia z konieczności składania kolejnych zamówień; po roku automatycznie wystawimy fakturę na kolejnych 12 miesięcy),
- **roczna – 180 zł,**
- **roczna studencka/uczniowska – 120 zł.** Warunkiem uzyskania zniżki jest przesłanie do redakcji kserokopii ważnej legitymacji studenckiej (tylko studia dzienne na wydziałach geodezji lub geografii) lub uczniowskiej (tylko szkoły geodezyjne),
- **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 wypełnienie poniższego kuponu bądź druku przelewu bankowego – każdy z nich traktujemy jako zamówienie. Egzemplarze archiwalne można zamawiać do chwili wyczerpania nakładu. Realizujemy zamówienia telefoniczne i internetowe.

GEODETA jest również dostępny na terenie kraju:

- Gliwice – TEKTOPROJEKT, ul. Zygmunta Starego 6, tel. (0 32) 775-20-21 w. 410;
- Kraków – sklep KPG, ul. Magilska 80, tel. (0 12) 617-86-56;
- 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.

odcinek dla wpłacającego

zł

słownie
złotych

opłacający prenumeratę:

dokładny adres

odcinek dla wydawnictwa

zł

słownie
złotych

opłacający prenumeratę:

dokładny adres

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

GEODETA
MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

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

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

BANK BPH PBK SA VI O/Warszawa

NR KONTA 10601015-320000465365

STEMPEL

pobrano opłatę

zł

Podpis przyjmującego

BANK BPH PBK SA VI O/Warszawa

NR KONTA 10601015-320000465365

STEMPEL

pobrano opłatę

zł

Podpis przyjmującego

NA OSTATNIEJ STRONIE

■ Fair Play 2001

Po raz drugi Małopolskiej Grupie Geodezyjno-Projektowej S.A. kapituła konkursu „Przedsiębiorstwo Fair Play” i Krajowa Izba Gospodarcza przyznały ten zaszczytny tytuł. Jest on dowodem respektowania zasad „fair play” w działalności firmy. Certyfikat „Fair Play” odbierze prezes MGPP S.A. Franciszek Grybóś 7 grudnia 2001 r. podczas uroczystej Gali IV edycji konkursu w Filharmonii Narodowej w Warszawie.

Marcin Pałach, MGPP

■ Leica: wzrost sprzedaży

Leica Geosystems poinformowała o wynikach finansowych za drugi kwartał br. Sprzedaż wyniosła 184,2 mln franków szwajcarskich i wzrosła

o 23% w stosunku do roku ubiegłego (w dziale geodezja i inżynieria – 103,7 mln, a w dziale GIS i kartografia – 22,2 mln). Jako ciekawostkę podano informację o sprzedaży niwelatora cyfrowego NA2002 o numerze seryjnym 10 000. Kupił go Wydział Transportu w stanie New Jersey i będzie wykorzystywał do obsługi budowy autostrad.

Źródło: Leica Geosystems

■ Wyniki Autodesku

Autodesk Inc. 15 listopada podał wyniki finansowe za trzeci kwartał br. Wpływy wyniosły 216,4 mln dolarów (229,2 – w III kwartale 2000 r.). Zysk netto za ten okres wyniósł 20,8 milionów. Przewiduje się, że na koniec roku wpływy osiągną 938-948 mln dolarów.

Źródło: Autodesk

SPIS REKLAMODAWCÓW

Artech	39	Gestetner	59
AR Wrocław	69	Impexgeo	2,11
Bentley Systems	25	Mapternet	42
CAD Consult	47	OOF	53
Coder	33	PIG COGiK	83
CODGiK	24	Powiat Wolsztyn	57
Czerski Trade	84	TPI Sp. z o.o.	35,63
Geozet	41		

Ogłoszenia drobne

KUPIĘ

■ WODGiK w Warszawie pilnie zakupi stereoskop zwierciadlany, tel. (0 22) 827-70-46

SPRZEDAM

■ Geodimeter 610S (stan idealny), Elta 55 (stan idealny), Elta 50 (rok 2000, nieużywany), tel. (0 601) 44-71-48

■ Teodolit optyczny Carl Zeiss Jena pamaranżowy, stan bdb., cena 1500 zł, tel. (0 58) 561-75-31, (0 608) 276-701

■ Dalmierz Sokkia SET4, rejestrator Psion, kable do kompl., ładowarka, lustro, tyczka, cena 9900 zł, tel. (0 91) 321-05-34

■ Wykrywacze ciągów podziemnych, metoda indukcyjna, galwaniczna, ceny producenta, tel. (0 17) 857-53-23

SZUKAM PRACY

■ Student PW, IV rok geodezji, na zlecenie w okolicach Warszawy, obsługa programów geodezyjnych i graficznych, tel. (0 606) 235-786

W styczniowym numerze GEODETY dodatek specjalny z pełną bazą teleadresową administracji geodezyjnej na terenie całego kraju

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

*Wesołych Świąt
i
Szczęśliwego Nowego Roku
życzy
COGIK Sp. z o.o.*

NOWE CENY !!!

**PRZEDSIĘBIORSTWO
INŻYNIERYJNO
GEODEZYJNE
COGIK Sp. z o.o.**

Wylączny 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
czajka@cogik.com.pl
www.cogik.com.pl

LEASING RATY
2 lata gwarancji; ISO 9001



Profesjonalny serwis
gwarancyjny i pogwarancyjny





30 40 50

Wszystkiego, co najlepsze

Wszystkim Geodetom w Polsce
najlepiej z okazji Święta Bożego Narodzenia
i Nowego, 2002 Roku składają
Zbigniew Czerski i współpracownicy z firm
Czerski Trade Polska spółka z oo
i Z. Czerski Naprawa Przyrządów Optycznych

Adam Sufliński for Czerski Co

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