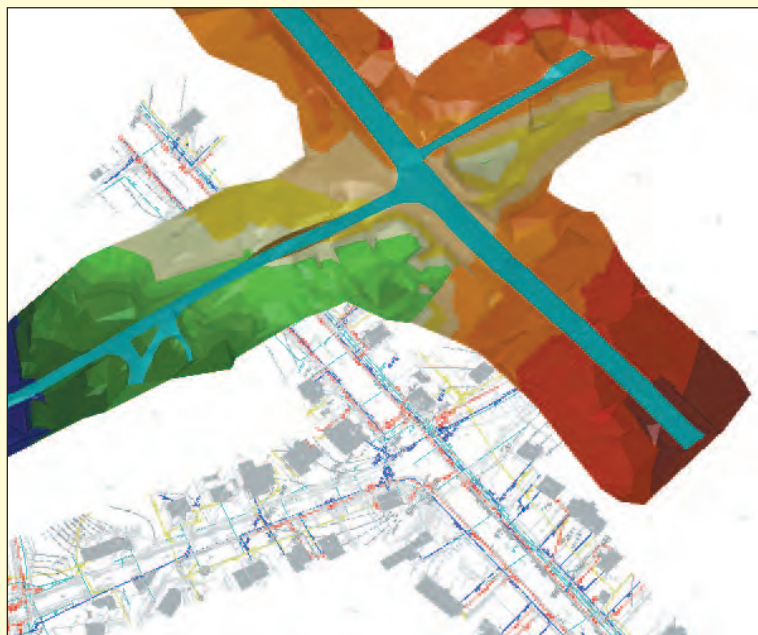


Bezpieczny rozwój firmy

KRZYSZTOF BRATUŚ

Każdy z nas staje przed koniecznością wyboru narzędzi pracy. W ostrej konkurencji na rynku robót geodezyjnych nikt nie może sobie pozwolić na błędne inwestycje, obojętnie, czy jest to duże czy małe przedsięwzięcie, bardziej czy mniej zasobna w gotówkę firma.



Rys. 1. Mapa uzupełniająca skrzyżowania o powierzchni 10 ha

Jaki komputer kupić? Z jakim procesorem, dyskiem i pamięcią? Jaki system operacyjny? Jaki program do obliczeń geodezyjnych, a jaki do rysowania map? Pytania są jeszcze bardziej istotne, jeżeli dopiero teraz decydujemy się na komputeryzację naszej firmy i każdy ruch niesie ze sobą olbrzymie ryzyko „wpadki”. Przyjrzyjmy się, jak to wygląda w przypadku oprogramowania komputerowego, którego lawinowy rozwój jeszcze bardziej utrudnia podjęcie właściwych decyzji. Na polskim rynku znajdują się zarówno „groszowe” programiki kuszące bardzo niską ceną, jak i kosztowne systemy CAD. Pierwsze z nich wprawdzie mało kosztują, ale za to oferują niewielkie możliwości. Kierując się ceną, bardzo łatwo można zdecydować o zakupach, jednak prawda o nich objawia się z chwilą, gdy chcemy narysować obiekt większy niż kilka domów i drzew. Zwykle pierwszym zauważalnym problemem jest przeraźliwie wydłużający się czas oczekiwania na cokolwiek. W pewnym momencie praca składa się głównie z oczekiwania.

Systemy CAD kosztują nawet kilkadziesiąt tysięcy złotych i rzeczywiście oferują duże możliwości, ale za to w większości niepotrzebne geodecie. Zakup któregoś z systemów przeważnie kończy się koniecznością dokupowania dodatkowych programów (nakładek), „przysposabiających” do zastosowań geodezyjnych, a poza tym koniecznością zatrudnienia informatyka. Całkowity koszt wdrożenia systemu jest znacznie większy niż tylko jego cena katalogowa, co powoduje, że przy braku pewności zdobycia roboty ryzyko poniesienia strat jest olbrzymie.

Istnieje jeszcze specjalna „kategoria” programów, które wykonawca kupuje, ponieważ musi oddać robotę w wymaganym „formacie”, zapominając, że format nie jest równoważny z programem. Niejednokrotnie kończy się to straszliwą męką pracy narzędziami nie nadającymi się dla wykonawcy.

Chciałbym tutaj pokazać, że istnieją rozwiązania, które pozwolą zdecydowanie obniżyć ryzyko przedsięwzięcia. Przykładem może być pakiet LandOFFICE, który posłużył do wykonania kilku z obiektów, jakie firma LandStudio-KPG opracowała w ostatnim czasie. Pomogą one dowiedzieć, że dobrze dobrana technologia pracy jest podstawą powodzenia w wykonaniu zlecenia.

Pierwszym z nich jest mapa uzupełniająca skrzyżowania, o powierzchni ok. 10 ha (rys. 1). Danymi do wykonania opracowania były zeskanowane mapy zasadnicze i nakładki uzbrojenia oraz wyniki pomiarów uzupełniających. Rysunek został wyplotowany oraz bezproblemowo przeniesiony do MicroStation firmy Bentley. Dodatkowo, na życzenie projektanta, mapa została wykonana w sposób umożliwiający utworzenie numerycznego modelu terenu. Szczególnie ważną zaletą oprogramowania LandOFFICE jest możliwość łączenia mapy numerycznej, rastrów i wyników obliczeń, co wraz z przejrzystym menu do tworzenia obiektów zgodnych z instrukcją K-1 tworzy kompletną technologię, w dodatku gotową do pracy od momentu zakupu.

Doświadczenie uczy, że od chwili zainstalowania pakietu LandOFFICE nawet początkującemu geodecie nauczanie się sprawnego posługiwania tymi narzędziami zajmuje zaledwie kilkanaście godzin.

Drugim z przedstawianych obiektów jest mapa numeryczna miasta Szczepieszyn (rys. 2). Wykonana została ona w technologii wekturyzacji rastra czarno-białego z pierworysów mapy zasadniczej. Obszar opracowania wynosi ok. 760 ha i obejmuje 50 sekcji w skalach 1:500 i 1:1000. Oprócz wcześniej przedstawionych zalet oprogramowania niezwykle ważne okazały się sprawność zarządzania wyświetlanymi rastrami (wystarczy wskazać punkt na rysunku, by otworzyć lub zamknąć odpowiedni raster) oraz mechanizm sieciowy umożliwiający pracę grupową. W wyniku prac zamawiający otrzymał obiekt w formacie EWMAPY dla DOS.

Trzecim obiektem jest mapa numeryczna miasta Biłgoraj (rys. 3). Powierzchnia wynosi 2100 ha i obejmuje 200 rastrów matryc mapy zasadniczej, przeważnie w skali 1:500. Szczególnym wyróżnikiem tej roboty jest wykorzystanie do pracy rastrów kolorowych. Oprogramowanie LandOFFICE, jako jedno z nielicznych, umożliwia posługiwanie się kolorowymi rastrami o dużych roz-

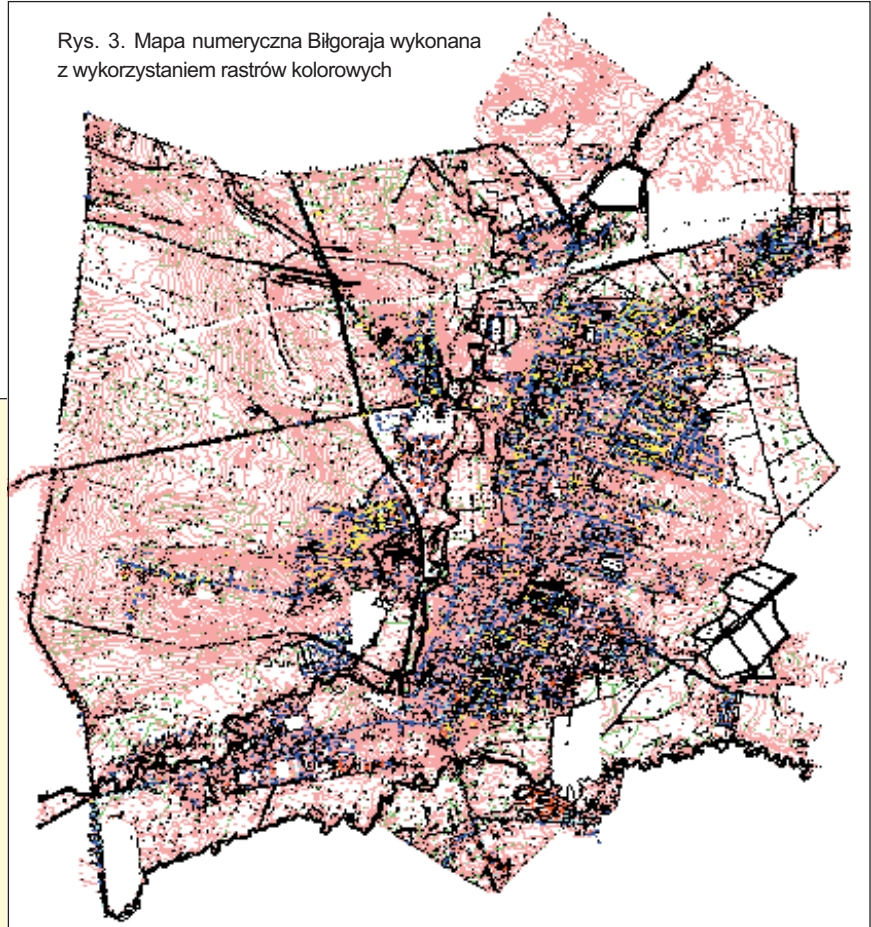
Rys. 2. Mapa numeryczna Szczepieszyna wykonana w technologii wektoryzacji rastra czarno-białego z pierwo-
rysów mapy zasadniczej



i obliczonych pikiet z mapą numeryczną, zapewniło olbrzymią łatwość aktualizacji mapy w krótkim terminie. Tak jak poprzednio, docelowym formatem była EWMAPA dla Windows 95/NT.

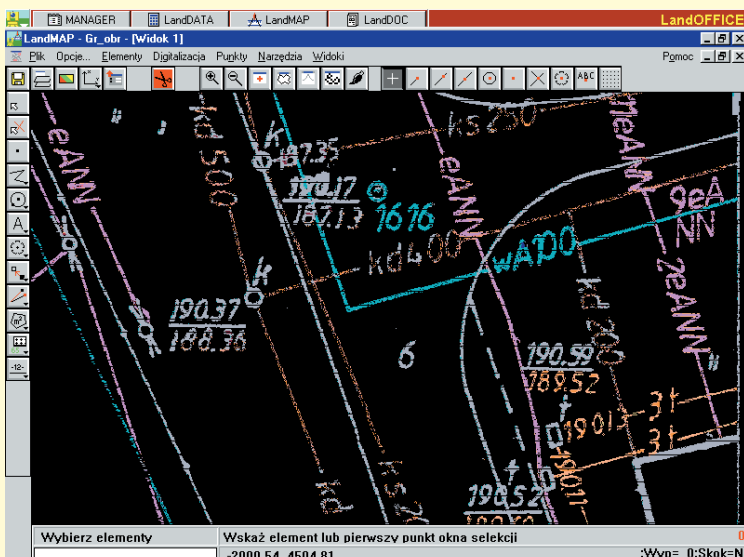
Kolejno przedstawione obiekty cechuje duże zróżnicowanie, lecz mimo to zostały one zlatwością opracowane w ramach jednego pakietu. Niezwykle ważne jest również to, że oprogramowanie pozwalające na opracowanie małego obiektu, takiego jak pierwszy przy-

Rys. 3. Mapa numeryczna Biłgoraja wykonana z wykorzystaniem rastrów kolorowych



miarach. Wczytanie nawet kilkunastu rastrów nie stanowi dla programu LandMAP szczególnej trudności! Wykorzystanie kolorowych rastrów okazało się doskonałym sposobem przyspieszenia pracy. Tak zwane rozplątanie ulicy, czyli żmudne i czasochłonne analizowanie przenikających się wzajemnie przewodów, przestało stanowić jakiegokolwiek problem (rys. 4). Dla porównania warto zaznaczyć, że obiekt trzykrotnie większy powierzchniowo od Szczepieszyna został zrobiony w podobnym czasie czterech miesięcy przez podobny dwuosobowy zespół. Oprócz olbrzymiego przyspieszenia pracy uzyskaliśmy ogromną pewność co do przebiegu wektoryzowanych przewodów, niemożliwą do osiągnięcia za pomocą zwykłych rastrów czarno-białych. W celu wykonania zadania, po zakończeniu wektoryzacji, wprowadzone zostały operaty powstałe w trakcie wektoryzacji. Wykorzystanie programu LandDATA, wraz z możliwością integracji wprowadzonych

Rys. 4. Wykorzystanie kolorowych rastrów ułatwia tzw rozplątanie ulicy



toczonych przykładów, pozwoli wykonać również mapy numeryczne o powierzchni kilku tysięcy hektarów. Oznacza to zmniejszenie ryzyka (powstającego przy zakupie programów nadających się tylko do niewielkich obiektów), że wraz z nadejściem większej roboty konieczne będzie zakupienie kolejnych, coraz droższych programów, „nakładek”, szkoleń, ponownej zmiany technologii itd. Trzeba pamiętać, że z chwilą poznania narzędzi zawartych w LandOFFICE, kosztującym 2500 zł + VAT, jesteśmy gotowi do wykonania dowolnie dużej mapy numerycznej i startowania w coraz większych przetargach. Zainteresowanych działaniem pakietu LandOFFICE proszę o kontakt:

Land Studio-KPG
tel./fax (0 12) 421-59-99
tel. (0 12) 422-68-44 w. 54
e-mail land@kr.onet.pl

Wszystkie nazwy i znaki firmowe są zastrzeżone i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych