

Jak pomierzyć GPS-em 500 pikiet i tego samego dnia oddać operat do ODGiK-u

# TOPCON GR-3 I GENERATOR RAPORTU POMIAROWEGO

Na rynku sprzętu geodezyjnego jest tylko jeden odbiornik GPS ze zintegrowanym modemem GSM i radiomodemem, dwiema wymiennymi bateriami Li-Ion oraz kontrolerem z aplikacją TopSurv umożliwiającą edycję pliku DXF. Teraz towarzyszy mu narzędzie generujące w sekundę raport, który jako element większego operatu może natychmiast trafić na biurko inspektora w ośrodku dokumentacji geodezyjno-kartograficznej.

**P**omiary GPS-RTK z zastosowaniem uruchomionego nie tak dawno systemu ASG-EUPOS to wymarzone środowisko pracy dla Topcon GR-3. Wbudowany modem GSM i przystosowanie do obsługi protokołu NTRIP sprawiają, że odbiornik jest w pełni kompatybilny z państwową siecią stacji referencyjnych. Oznacza to m.in., że pomiar w tym trybie może odbywać się jednoosobowo. Geodeta w terenie inicjalizuje odbiornik, łączy się przez modem z systemem ASG-EUPOS (loguje się) i już po chwili może „zdejmować” szczegóły terenowe. Nie musi wykonywać nawiązania czy mierzyć bagnetów (jak to ma miejsce podczas pracy tachimetrem) i, co najważniejsze, nie potrzebuje pomiarowego. Odbiornik GPS współpracujący z ASG-EUPOS pozwala więc nie tylko obniżyć koszty pracy poprzez skrócenie czasu potrzebnego na realizację zadania, ale gwarantuje również wysoką dokładność osiągniętych wyników rzędu 2-3 cm.

Z kolei dzięki wbudowanemu modemu radiowemu Topcon GR-3 może być bezproblemowo przełączony na tryb pracy z własną pojedynczą stacją bazową. Jeśli teren, na którym wykonywane są pomiary pojedynczym odbiornikiem, jest słabo „pokryty” sygnałem GPRS, to praca z ASG-EUPOS będzie, niestety, mocno utrudniona, a w skrajnych przypadkach – nawet niemożliwa. Ale nie ma się co załamywać. Wystarczy drugi odbiornik, który będzie pełnił rolę bazowego i drogą radiową przesyłał do rovera odpowiednie poprawki. Komplet dwóch odbiorników z podwójnymi modemami UHF + GSM zapewnia stabilną łączność radiową w promieniu kilku kilometrów. Taka konfiguracja odbiornika Topcon GR-3 jest gwarantem jego pełnej użyteczności w momencie rozbudowy sieci ASG-EUPOS o system radiowej transmisji poprawek. Nie będziemy musieli dokupować zewnętrznego

radiomodemu – już teraz odbiornik przystosowany jest do każdego wymaganie pomiarowych, a konstrukcyjnie wybiega przed technologie stosowane obecnie w naszym kraju.

**D**opełnieniem tych dwóch systemów dystrybucji poprawek RTK jest oczywiście sieć stacji referencyjnych TPI-NET, która oferuje swoim klientom bezpłatny dostęp do poprawek RTK w okolicach największych miast Polski. Sieć składa się z 9 stacji (Warszawa, Poznań, Wrocław, Kraków, Kielce, Rzeszów, Gdańsk, Szczecin, Sanok) i podobnie jak ASG-EUPOS „komunikuje” się z odbiornikiem GPS za pośrednictwem GSM (transmisja pakietowa GPRS). Nad systemem państwowym posiada jednak tę przewagę, że oprócz poprawek do obserwacji GPS przesyła



także korekty do sygnałów GLONASS. Konstelacja rosyjskich satelitów zwiększa wydajność pracy w terenie (np. w miejscach dużego zaдрzewienia, gdzie pod koronami pomiar samym GPS-em byłby niemożliwy) i szybkość inicjalizacji.

Sprawną i bezproblemową realizację pomiarów w trybie czasu rzeczywistego (RTK) zapewnia kontroler z polskojęzycznym oprogramowaniem polowym TopSurv. Ta dziesięcioletnia w obsłudze i intuicyjna aplikacja czuwa nad poprawnością naszych działań od samego początku pomiarów – m.in. odpowiada za dokładne wykonanie transformacji obserwacji z państwowego do lokalnego układu współrzędnych (lub z powrotem), a także na bieżąco pokazuje dokładność mierzonych punktów. Pozwala realizować każdy rodzaj prac – od najprostszego pomiaru pikiet przez tyczenie (punktów, prostych) aż po import skalibrowanych rastrów. Dzięki wbudowanemu bezpłatnemu pakietowi TRASY geodeta używający odbiornika Topcon GR-3 może bezpośrednio w terenie realizować obsługę inwestycji drogowych (tyczyć łuki, klotoidy, przekroje, niwelety itp.). Aplikacja ta pełni także funkcję elektronicznego szkicownika – obsługuje bowiem mapy w formacie DXF, które można wgrać bezpośrednio do kontrolera, edytować, a po zapisaniu zmian – przesyłać do biura e-mailem.

**N**a koniec hit pomiarów GPS sprzętem Topcon – inżynierowie firmy TPI (przedstawiciela japońskiego producenta sprzętu geodezyjnego) opracowali narzędzie informatyczne, dzięki któremu za jednym kliknięciem myszką można wygenerować automatycznie raport z wykonanych robót. Jest on w pełni zgodny z GUGiK-owskimi wytycznymi technicznymi G-1.12 („Pomiary satelitarne oparte na systemie precyzyjnego pozycjonowania ASG-EUPOS”) i dlatego można go przekazać do ośrodka dokumentacji bezpośrednio po zakończeniu pomiarów. Raport jest edytowalny, geodeta może zdefiniować jego stałe elementy (np. logo swojej firmy) i dzięki temu zaoszczędzić mnóstwo cennego czasu przy kompletowaniu operatu.

NIE WIDZIAŁEŚ TOPCONA GR-3 W AKCJI? SZYBKO NAPRAW TEN BŁĄD!  
UMÓW SIĘ NA POKAZ – PRZYJEDZIEMY POD WSKAZANY ADRES.  
WYPOŻYCZ NA KILKA DNI ODBIORNIK DO TESTOWANIA.  
SAM SIĘ PRZEKONAJ, ŻE JESTEŚMY NAJLEPSI.

Zaproszenie



## ▶ SZKOLENIE

### II Bieszczadzka Szkoła GPS

1-3 października 2008, WZW „Jawor”, Solina



Nikt nie da Ci więcej!

- ▶ najbardziej profesjonalne szkolenie w pomiarach ASG-EUPOS
- ▶ najobszerniejsza wiedza o technologii GPS/GLONASS
- ▶ najwięcej ćwiczeń terenowych
- ▶ najbardziej przydatne wskazówki przy oddawaniu operatu do ODGiK
- ▶ najlepsi specjaliści od pomiarów satelitarnych w kraju (TPI i ASG-EUPOS)
- ▶ do dyspozycji najnowocześniejszy sprzęt GPS/GLONASS
- ▶ niezapomniane chwile w gronie geodetów z całej Polski

TPI uczy i bawi ◀

Ilość miejsc ograniczona!

Zgłoszenia udziału prosimy wysłać do dnia 15 września drogą elektroniczną ze strony:

[www.tpi.com.pl](http://www.tpi.com.pl)