Nowe kotwicowe znaki geodezyjne

ZBIGNIEW KWERKO

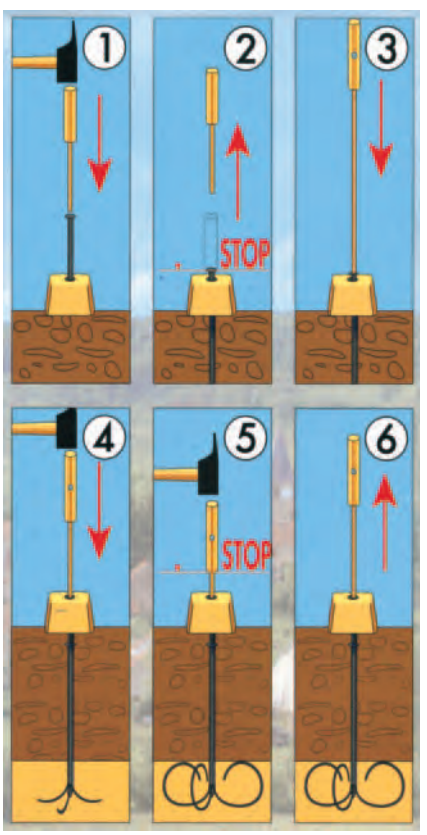
W różnych dziedzinach gospodarki, również i w geodezji, następuje bardzo szybki postęp techniki i technologii. Obok coraz to doskonalszych instrumentów pojawiają się nowe rozwiązania znaków do stabilizacji punktów geodezyjnych. Dotychczas stosowane, kamienne czy betonowe, w wielu wypadkach nie w pełni zdają egzamin. Są ciężkie, przy stabilizacji wymagają dużego nakładu pracy oraz niewygodnego sprzętu, a jednocześnie nie gwarantują trwałości. Dlatego poszukiwane są nowe rozwiązania znaków, których stabilizacja byłaby łatwiejsza, a one same – lżejsze i nie mniej trwałe od dotychczas stosowanych.

Takim znakiem jest opracowany i produkowany we Francji znak FENO, który z powodzeniem stosowany jest we Francji, Niemczech, Wielkiej Brytanii oraz Stanach Zjednoczonych, a ostatnio pojawił się i na naszym rynku.

Składa się on z dwóch części, a mianowicie głowicy w kształcie ściętego ostrosłupa o podstawie kwadratu, wykonanej ze specjalnej masy o nazwie POLYROC, oraz trzpienia w postaci rurki stalowej ocynkowanej, zakończonej stożkowym bolcem ułatwiającym wbijanie w grunt, z prętami kotwiącymi, również ocynkowanymi.

Głowica POLYROC jest odporna na mróz, ponieważ nie pochłania wilgoci. Farby na bazie tlenków metali używane do barwienia masy są odporne na działanie promieni UV, dlatego kolor głowicy nie płowieje. Ponadto jednym z wielu składników masy jest włókno szklane, co sprawia, że głowice są bardzo odporne na uderzenia. Druga część znaku – rurka stalowa ocynkowana – zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz jest odporna na korozję, a to gwarantuje długą jej żywotność.

Znaki FENO można transportować w częściach (oddzielnie głowice i oddzielnie trzpienie) i montować je tuż przed zastabilizowaniem. Montaż jest bardzo prosty i polega na wsunięciu trzpienia w otwór głowicy. Stabilizacja również nie jest trudna – potrzebne są tylko dwa pobijaki (krótszy i dłuższy) oraz 1,5-kg młotek. Przy pomocy krótszego pobijaka i młotka wbija się znak w grunt, a dłuższy służy do zakotwienia znaku w gruncie prętami kotwiącymi. Ważne jest, że przed zakotwieniem znak bardzo łatwo można usunąć, co pozwala na korekty lokalizacji znaku (np. przy wytyczeniach). Natomiast po zakotwieniu usunięcie znaku jest bardzo trudne.



Na podstawie wykonanej tymi znakami stabilizacji mogę stwierdzić, że są one bardzo dobre przy zakładaniu osnowy pomiarowej, szczególnie przy większych opracowaniach, przy pracach związanych z obsługą inwestycji, przy stabilizacji granic nieruchomości oraz przy stabilizacji osnów fotogrametrycznych. W tym ostatnim przypadku istotna jest możliwość mocowania do głowic, przy pomocy zaślepki, tarcz sygnalizacyjnych (proponowanych jako dodatkowy element stabilizacji). Duża liczba rodzajów, kształtów oraz wymiarów głowic i różne długości trzpieni czynią znak uniwersalnym. Wielką zaletą znaku jest jego niewielka waga oraz to, że można go przewozić w częściach. Ważne jest to szczególnie w trudnym terenie, gdzie nie zawsze można dotrzeć samochodem. Prosty sprzęt do stabilizacji bardzo ułatwia pracę w takim terenie.

Znak FENO jest więc bardzo dobrym uzupełnieniem listy dotychczas stosowanych znaków geodezyjnych i moim zdaniem powinien szybko wejść do powszechnego użytku. Może on zainteresować szczególnie małe firmy geodezyjne, gdyż rozwiąże im problem transportu znaków do stabilizacji.

Decyzją Departamentu Geodezji Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii z początku lutego „przy najbliższej aktualizacji *Katalogu znaków geodezyjnych oraz zasad stabilizacji punktów (Wytyczne techniczne G-1.9)* znak ten zostanie umieszczony w grupie znaków gruntowych jednopoziomowych o oznaczeniu kodowym typu znaku 17 jako znak stabilizacji punktów osnowy pomiarowej". Po spełnieniu pewnych warunków znak – zdaniem GUGiK – mógłby być stosowany do stabilizacji punktów szczegółowej osnowy poziomej III klasy.

Autor od 25 lat zajmuje się osnowami geodezyjnymi