

# O instrukcji K-1 z grubej rury

ZYGMUNT SZUMSKI

**Nowa instrukcja K-1 ma już dość bogatą literaturę krytyczną, w której wskazano wiele jej niedociągnięć. W ogromnej większości są to drobne przeoczenia i zwykłe omyłki, które wnikliwa korekta wykryłaby, gdyby przy wydawaniu K-1 nie oszczędzano czasu.**

Są też generalne (i słuszne) zarzuty, jak np. zbytnia wysokość opisów w skalach dużych. Jednak nie tymi sprawami tu się zajmujemy. Oglądając zagraniczne współczesne mapy odpowiadające naszej mapie zasadniczej trudno oprzeć się wrażeniu, że są one mniej przeładowane od naszych i znacznie prostsze. Patrząc z tego punktu widzenia na nową instrukcję K-1, trzeba wysnuć wnioski, że jest ona bardzo bogata w szczegóły i możliwości. Jeśli jednak zważyć, że nasza K-1 opisuje mapę, która ma być częścią (i to nie najmniej znaczącą) przyszłego Systemu Informacji o Terenie, niektóre z tych szczegółów i możliwości są uzasadnione, choć nie byłyby, gdybyśmy mieli na celu budowanie jedynie mapy graficznej. Mając nadzieję, przed drugim, skorygowanym wydaniem K-1, zainteresować osoby decydujące o tych zmianach, chcę przedstawić propozycje zmierzające do uproszczenia instrukcji. Ponieważ klóć się one dość mocno z tym, do czego przywykliśmy, to oczywiście mogą być potraktowane jako wywrotowe. Stąd tytuł. Propozycje te wynikają w części z własnych przemyśleń i doświadczeń w budowaniu mapy zgodnej z nową K-1, a w części z rozmów, dyskusji, czasem sporów z wieloma kolegami z różnych środowisk. Nie sposób wymienić tu ich wszystkich z imienia i nazwiska, jednemu wszak, panu mgr. inż. Zdzisławowi Szczepańskiemu z Zielonej Góry, szczególnie dziękuję za dostarczenie wielu cennych uwag i materiałów.

## Jednoznaczne opisanie symboli

Instrukcja przewiduje wiele obiektów, które mogą być przedstawione obrysem lub symbolem, mimo że w innym miejscu mówi o przechowywaniu w bazie pełnej geometrii obiektu. Jest to słuszne. Jeszcze przez długie lata przy opracowaniach istniejących materiałów pomiarowych może być ekonomicznie nieuzasadnione domierzanie brakującego obrysu, np. w terenie wymagającym opracowań w skali bazowej 1:2000 lub 1:5000. Zabrakło jednak precyzyjnej recepty postępowania, zapewniającego rozróżnianie przez systemy tych dwóch przypadków. Dodatkowo dla obiektu stanowiącego symbol informacyjny instrukcja przewiduje możliwość użycia symbolu małego lub dużego (z reguły stanowiącego grupę dwóch lub trzech małych, np. las iglasty, cmentarz chrześcijański). Możliwe jest rozwiązanie alternatywne, przez utworzenie dodatkowych kodów dla symboli lub przez użycie podkodu. Pierwsze

rozwiązanie całkowicie zburzy mnemoniczość kodów, drugie wydaje się być bardziej naturalne. SWING przewiduje kod 11-znakowy. Pierwsze pięć znaków to tzw. kod katalogowy, zawierający oznaczenie słownika (w przypadku naszej instrukcji są to znaki K-1), oraz trójznakowy kod obiektu. Następne sześć znaków to trzy znaki na rozszerzenie branżowe i trzy na kody użytkownika. Wykorzystując pierwsze trzy znaki rozszerzenia (aby zachować mnemoniczość) proponuję użycie liter OBR dla oznaczenia obrysów i SYM dla symboli. Przy obiektach stanowiących podwójne symbole informacyjne proponuję użycie liter SYD dla symbolu dużego i SYM dla symbolu małego. Wprowadzenie podkodu ma walor zachowania mnemoniczości, jednakże jest także równoznaczne z powołaniem nowych obiektów, bowiem np.:

■ obiekt 945 CHR (cmentarz chrześcijański symbol), który zgodnie z K-1 może być przedstawiany symbolem pojedynczego krzyżyka lub symbolem złożonym z trzech krzyżyków, rozpadnie się, w stosunku do obecnej sytuacji nieokreślonego symbolu, na dwa obiekty:

- 945 CHR SYM (cmentarz chrześcijański symbol mały),
- 948 CHR SYD (cmentarz chrześcijański symbol duży).

Można to zrobić na ogół bez powiększania objętości instrukcji, bowiem symbole i tak są opisane. Trzeba będzie tylko dostawić kilka linijek tekstu w uwagach ogólnych do treści. Spowoduje to jednak zamieszanie w numeracji obiektów, bo jakkolwiek K-1 zawiera miejsca puste, trzeba będzie pewnych przesunięć dokonać albo zgodzić się na to, że symbol mały i duży będą miały kody liczbowe nie kolejne. Alternatywnym, prostszym rozwiązaniem, jest **skreślenie w K-1 wszystkich symboli dużych**. Zwiększy to nieco pracochłonność wykonania mapy, ale nie tak bardzo (cmentarzy, lasów i zakrzewień nie jest na naszych mapach tak dużo), a ponadto uprości mocno zestaw symboli i zmniejszy liczbę obiektów. Stanowczo opowiadam się za tym właśnie rozwiązaniem.

## Budynki - kwestia okapów

Problem okapów, czyli różnic między obrysem a przyziemiem, nie został w K-1 rozwiązany ani dobrze, ani do końca. Przewidziano możliwość przedstawiania budynku zarówno jednym, jak i drugim, a także, gdy pomierzono obydwa – obydwo. Jest to logicz-

ne, bowiem są to materialnie inne zasięgi budynków. Jednakże wprowadzając precyzyjne rozróżnienie (w istocie o szerokość okapu), spowodowano sporo zamieszania. Jeśliby utrzymać to rozróżnienie w mocy, pojawią się następujące trudności:

■ Gdy w tym samym terenie występować będą budynki przedstawione obrysem i okapem, do automatycznego obliczenia powierzchni pod budynkami w przyszłym SIT należałoby przyjmować zarówno budynki przedstawione jednym, jak i drugim obiektem. Jeśli w tymże terenie występowałyby także budynki przedstawione jednocześnie jednym i drugim obiektem (ten sam budynek posiada i obrys, i przyziemie), automatyczna operacja obliczenia powierzchni byłaby błędna.

■ Obiekty [Przyziemie Budynku] ognioodpornego i nieognioodpornego nie zawierają dołączonych atrybutów funkcji budynku i numeru najwyższej kondygnacji. Jest to oczywiste niedopatrzenie, bowiem gdy przyziemie występuje samotnie (bez obrysu), niemożliwe byłoby dowiązanie tych koniecznych informacji o budynku. Należałoby to uzupełnić.

■ W atrybucie <numer najwyższej kondygnacji> obiektów [Obrys Budynku] nie jest dopuszczona wartość pusta. Jeśli obiekty [Przyziemie Budynku] mają być uzupełnione atrybutami opisowymi, taka wartość musiałaby zostać dopuszczona, aby przy występowaniu wspólnie z [Obrysem] atrybuty opisowe nie występowały w rysunku dwukrotnie.

■ Ponadto należałoby ustalić, że w przypadku występowania zarówno [Obrysu], jak i [Przyziemia], tj. gdy ten sam budynek posiada i obrys, i przyziemie, wypełnia się atrybuty opisowe jednego z nich (i którego), aby nie wprowadzać informacji nadmiarowej, dodatkowo manifestującej się w rysunku. Programowe zabezpieczenie jest tu możliwe dopiero na poziomie SIT, a nie programu tworzenia mapy numerycznej zdefiniowanej instrukcją, dlatego musiałoby to być ustalenie realizowane przez operatora, co łatwo może prowadzić do pomyłek.

■ Cała dalej opisana kwestia budynków wyróżnionych dotyczyłaby zarówno obrysów, jak i przyziemi, co w K-1 nie zostało dotąd uwzględnione. Gdy więc mówimy dalej o którymkolwiek budynku wyróżnionym, to należy mnożyć go razy osiem obiektów (iloczyn trzech zbiorów dwuelementowych: ognioodporny i nieognioodporny, obrys i przyziemie, w skali i symbolem) lub nawet razy szesnaście obiektów w przypadku świątyń (iloczyn czterech zbiorów dwuelementowych: chrześcijańska i niechrześcijańska, ognioodporna i nieognioodporna, obrys i przyziemie, w skali i symbolem).

Proponuję odejść od rozdzielania włosa na czworo. **Zlikwidować w ogóle obiekty [Obrys], zaś obiekty [Przyziemie] nazwać [Budynek]**, a w uwagach ogólnych do treści dodać tekst: „Budynek wnosi się w oparciu o punkty jego przyziemia. Gdy obszar znajduje się w strefie skali bazowej 1:2000 lub 1:5000, może być wniesiony zgodnie ze znanymi z pomiarów fotogrametrycznych punktami jego obrysu”.

Ma to uzasadnienie w niskiej precyzji materiałów archiwalnych dla tych skal i na ogół brakiem ekonomicznego uzasadnienia dla dodatkowych pomiarów przyziemi. Na tych niewielu obszarach, gdzie pomierzono zarówno obrysy, jak i przyziemia (niektóre miejscowości podwarszawskie) w systemie i na mapie znajdują się tylko przyziemia, co, jak się wydaje, żadnych szkód nie przysporzy.

## Budynki wyróżnione

Oznaczenia funkcji użytkowej budynku w instrukcji dokonane zostało w zasadzie zgodnie z ówczesnie projektowanym, a obecnie już wydanym rozporządzeniem o ewidencji gruntów i budynków. Instrukcja mówi, że każdy budynek można zakwalifikować do jednej z 10 funkcji przewidywanych przez rozporządzenie (a zgodnych

z GUS-owską Klasyfikacją Rodzajową Środków Trwałych). Ponadto, aby zachować tradycyjne graficzne przedstawianie świątyń na mapach, instrukcja wprowadza funkcję specjalną, wyróżniającą: ■ świątynię chrześcijańską, ■ świątynię niechrześcijańską i dodatkowo, już poza tradycją: ■ budynek reduktora gazu lub sterowania siecią gazową, ■ budynek transformatora, ■ budynek hotelu, ■ budynek policji, ■ budynek straży pożarnej, ■ budynek muzeum, ■ budynek teatru.

Część z nich wyróżniona jest podobnie jak świątynie, ale nie tak samo. Podobnie, bo (jak przy świątyniach) zamiast widocznych atrybutów opisowych występuje wewnątrz obrysu symbol. Inaczej, bo zamiast wydzielonego symbolu samego budynku występuje symbol budynku plus dodatkowy symbol. Dotyczy to budynków reduktora gazu i transformatora. Dodatkowymi symbolami są napis „gaz” lub graficzny symbol błyskawicy.

Pozostałe mają przedstawienie kombinowane: występuje w nich atrybut <numer najwyższej kondygnacji>, ale zamiast funkcji budynku pojawiają się jedno- lub dwuliterowe teksty symboliczne oznaczające: ■ hotel (H), ■ policja państwowa (PP), ■ straż pożarna (SP), ■ muzeum (M), ■ teatr (T).

W sumie więc istnieją w K-1 jednocześnie trzy sposoby interpretacji budynków: ■ zgodny z rozporządzeniem, manifestujący się użyciem atrybutu opisowego <przeważająca funkcja budynku>, ■ niezgodny z rozporządzeniem, zgodny z tradycją, wyróżniający budynki świątyń i symbole świątyń, ■ „ni pies, ni wydra” rozszerzający wyróżnienia na inne budynki, na dodatek odmiennie od świątyń, z częściowym zastosowaniem atrybutów opisowych. Powoduje to bardzo duże trudności implementacyjne, na niektórych platformach CAD-owskich prawie nie do przejścia, ale przede wszystkim trudności w interpretacji pliku SWING, wymagające dodatkowych umów między importerem a eksporterem pliku. Plik SWING ma budowę matematycznie ścisłą. Obiekt jest w nim ściśle zdefiniowany i posiada ściśle zdefiniowane atrybuty. Jest dzięki temu jednoznaczny i w tym tkwi jego siła jako standardu. Wprowadzanie dodatkowych protokołów, jakkolwiek możliwe, powoduje niejednoznaczność w przyszłym Systemie Informacji o Terenie.

Istnieją trzy rozwiązania tego problemu, wszystkie wewnątrz instrukcji K-1:

■ zastosować podkody dla budynków wszystkich wyróżnionych funkcji, co jest też równoznaczne (jak wyżej wskazano) z tworzeniem dużej liczby nowych obiektów ( $9 \times 8 = 72$ ), ogromnymi kłopotami w numeracji i „bliskoznacznych” kodach i podkodach;

■ zrobić to samo tylko dla świątyń, którym np. nadamy kody

budynek / świątynia	chrześcijańska	niechrześcijańska
ognioodporny	SCO	SIO
nieognioodporny	SCN	SIN

i przez dodanie podkodów przemnożymy ich liczbę razy cztery (razy dwa: obrys i przyziemie i jeszcze razy dwa: przedstawione w skali i symbolem), co daje:

### OBRYSY W SKALI

budynek / świątynia	chrześcijańska	niechrześcijańska
ognioodporny	SCO OBR	SIO OBR
nieognioodporny	SCN OBR	SIN OBR

### PRZYZIEMIA W SKALI

budynek / świątynia	chrześcijańska	niechrześcijańska
ognioodporny	SCO PRZ	SIO PRZ
nieognioodporny	SCN PRZ	SIN PRZ

## OBRYSY SYMBOLE

budynek / świątynia	chrześcijańska	niechrześcijańska
ognioodporny	SCO OBS	SIO OBS
nieognioodporny	SCN OBS	SIN OBS

## PRZYZIEMIA SYMBOLE

budynek / świątynia	chrześcijańska	niechrześcijańska
ognioodporny	SCO PRS	SIO PRS
nieognioodporny	SCN PRS	SIN PRS

zaś pozostałe budynki włączyć do normalnego schematu, zawierającego zgodne z rozporządzeniem atrybuty;

■ **zastosować normalny schemat dla wszystkich budynków, nie wyłączając świątyń**, co ma te zalety, że utrzymuje zgodność z rozporządzeniem, nie zwiększa liczby obiektów, nie powoduje żadnych komplikacji w przyszłym SIT, a tę wadę, że oczywiście spowoduje krytykę tradycjonalistów.

Ze względu na jednoznaczność, logiczną spójność, a co z tym związane – prostotę trzeciego rozwiązania, za nim się właśnie opowiadamy.

**Ognioodporność**

Tradycyjnie na mapach rozróżnia się dwa rodzaje budynków. W różnych okresach były to podziały różne, choć o zbliżonym sensie. Początkowo drewniane i murowane, potem nietrwałe i trwałe, a od czasów instrukcji D-II, poprzedniczki K-I, „ognioodporne (murowane lub żelbetowe) i ognionieodporne (częściowo lub w całości drewniane, z materiałów zastępczych itp.)”. Zadajmy sobie pytanie, jaki jest współcześnie sens takiego rozróżnienia. Małe budynki mieszkalne o drewnianej konstrukcji

szkieletu miewają wypełnienie ścian z niepalnych płyt waty szklanej, na zewnątrz obłożone licową wykładziną gipsową lub aluminiowym „sajdingiem”. Z drugiej strony, bywają budynki o konstrukcji żelbetowej, których ściany wypełniono cegłą, na wewnątrz obłożone kompletnie niepalną drewnopodobną ozdobną wykładziną. Stopnia ognioodporności takich budynków geodeta w terenie nie jest w stanie określić. Ponadto jaką wiedzę posiada geodeta, aby takiego określenia dokonać? Rozporządzenie MGPIB z 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, ustanawia pięć klas odporności pożarowej, określając je poprzez strefę pożarową o obciążeniu ogniowym wyrażonym w megadżulach na metr kwadratowy. Dodatkowo używa się tam jeszcze skomplikowanych warunków na poszczególne elementy konstrukcji, wypełnień i okładzin, określając je *odpornością ogniową* wyrażoną w jednostkach czasu (np. 60 min) i w zależności od niej dodatkowo następują przesunięcia w klasach *odporności pożarowej*. Nawet gdybyśmy założyli, że za budynki ognioodporne uważamy np. budynki klas odporności pożarowej A i B, zaś za ognionieodporne budynki klas C, D, E – to utworzymy pusty, niemożliwy do spełnienia przepis. Ponieważ określanie ognioodporności „na oko” w wielu przypadkach jest niemożliwe, a przepisy budowlane i pożarnicze nie wyróżniają budynków „w ogóle odpornych pożarowo”, uważam, że **utrzymywanie na współczesnej mapie podziału na budynki ognioodporne i nieognioodporne jest: ■ niczym nie uzasadnione, ■ iluzoryczne, ■ wynika tylko z przyzwyczajenia, ■ może wprowadzać w błąd i jako takie jest zbędne.**

Autor jest pracownikiem firmy Kordab Polska, Łódź



**IRIS**

a scitex company

ul. Wiśniowa 36  
02-520 Warszawa  
telefon:  
(48 22) 627-42-50  
telefon/fax:  
(48 22) 627-42-51

# interrenoma

OFERUJE NAJWYŻSZEJ ŚWIATOWEJ KLASY  
URZĄDZENIA WSPOMAGAJĄCE PRACE

**GEODEZYJNE, KARTOGRAFICZNE I WYDAWNICZE.**

OTO NIEKTÓRE Z NICH:

**DRUKARKI KOLOROWE IRIS** —

W FORMATACH OD A3 DO A0 I ROZDZIELCZOŚCI 300/1800 DPI

**SKANERY SMART** —

○ FORMATACH OD 358 X 500 mm DO 838 X 1117 mm

**NAŚWIETLARKI DOLEW** —

W FORMATACH OD 358 X 500 mm DO 838 X 1117 mm

**DEDYKOWANE STACJE ROBOCZE** —

**BRISQUE, BLAZE I WISPER**

**KAMERY CYFROWE** —

internet: <http://www.zigzag.pl/renoma> e-mail: [renoma@zigzag.pl](mailto:renoma@zigzag.pl)