

## **16. GEODEZYJNA INWENTARYZACJA UZBROJENIA TERENU ORAZ KOORDYNACJA LOKALIZACJI PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ**

Dynamiczny rozwój życia społeczno-gospodarczego, intensywna urbanizacja i uprzemysłowienie kraju stawiają przed gospodarką narodową coraz to nowe zadania w zakresie uzbrajania terenów. Warunkiem prawidłowej eksploatacji istniejącego uzbrojenia terenu oraz punktem wyjściowym do prac projektowych, związanych z rozbudową lub modernizacją sieci przewodów i urządzeń podziemnych i nadziemnych jest pełna znajomość stanu technicznego i podstawowych parametrów uzbrojenia terenu, jak również jego rozmieszczenie w przestrzeni.

Doceniając znaczenie posiadania oraz wykorzystywania dla celów projektowych i eksploatacyjnych informacji dotyczących poziomego i pionowego usytuowania poszczególnych przewodów i urządzeń uzbrojenia terenu, służba geodezyjna z własnej inicjatywy podjęła się być jednostką wiodącą w zakresie zbiera-

nia danych o lokalizacji istniejącego uzbrojenia terenu oraz koordynacji urządzeń projektowanych.

Już w 1960 r. służba geodezyjna resortu gospodarki komunalnej przystąpiła do prac związanych z geodezyjną inwentaryzacją wybudowanego wcześniej oraz nowo budowanego uzbrojenia terenu. Dla ujednolicenia dokumentacji technicznej, powstającej w wyniku inwentaryzacji uzbrojenia terenu, opracowana została w 1965 r. przez Ministerstwo Gospodarki Komunalnej instrukcja techniczna „O geodezyjnej inwentaryzacji urządzeń podziemnych i nadziemnych”. Czynności techniczne, związane z inwentaryzacją uzbrojenia terenu, wykonywane były w początkowym okresie przez jednostki geodezyjne Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii oraz resortu gospodarki komunalnej.

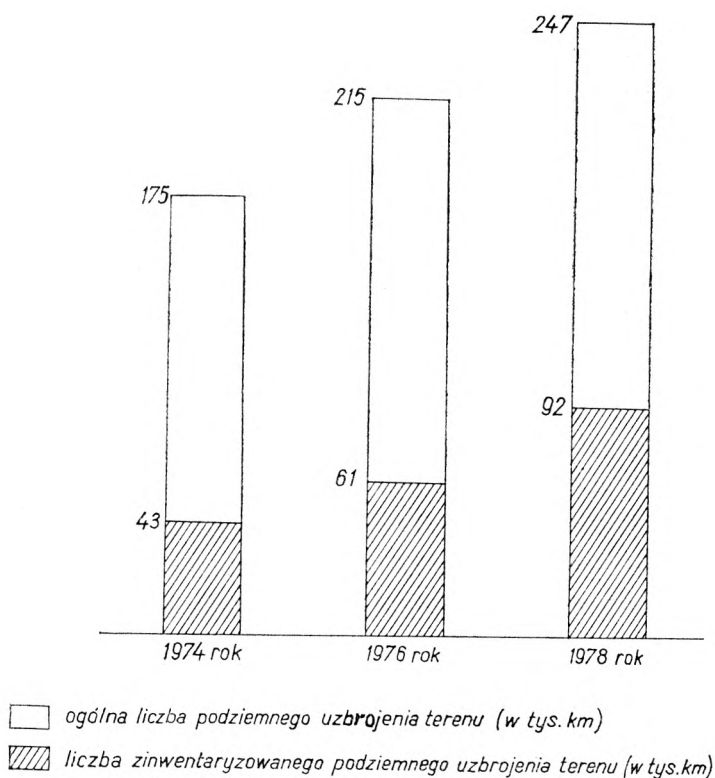
Podjęta przez resort gospodarki komunalnej działalność nie rozwiązywała jednak sprawy uzbrojenia terenu w skali ogólnokrajowej, gdyż dotyczyła głównie miast stanowiących powiaty. Dlatego też w 1973 r. Główny Urząd Geodezji i Kartografii, po częściowej integracji służby geodezyjnej, podjął intensywne prace nad kompleksowym uregulowaniem tego zagadnienia pod względem formalno-prawnym i technicznym. Miało to na celu zabezpieczenie warunków i środków dla realizacji postawionych przed Głównym Urzędem zadań z zakresu zinwentaryzowania istniejących urządzeń podziemnych, sporządzenia odpowiedniej dokumentacji geodezyjno-kartograficznej oraz utrzymanie jej w stałej aktualności.

W 1975 r. na wniosek i przy czynnym współudziale Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii wydane zostały przez ministra gospodarki terenowej i ochrony środowiska przepisy wykonawcze do ustawy z dnia 24 października 1974 r. – „Prawo budowlane”, w których określono rodzaje i zakres opracowań geodezyjno-kartograficznych i czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. W tym samym roku Główny Urząd Geodezji i Kartografii na mocy porozumienia z Ministerstwem Rolnictwa rozszerzył swoją działalność z zakresu geodezyjnej inwentaryzacji uzbrojenia terenu na obszar całego kraju, obejmując swym zasięgiem wszystkie miasta i gminy. Jednocześnie w Głównym Urzędzie trwały prace nad znalezieniem optymalnych rozwiązań technicznych i technologicznych z zakresu samego wykrywania zasypanych urządzeń i przewodów podziemnych oraz sporządzania dokumentacji geodezyjno-kartograficznej. Ostatecznie przyjęta została koncepcja włączenia uzbrojenia terenu do treści mapy zasadniczej. Takie rozwiązanie podniosło rangę tej mapy do podstawowego wielkoskalowego materiału kartograficznego, służącego do bezpośredniego zaspokajania różnorodnych potrzeb gospodarki narodowej oraz umożliwiło zaprzestanie wykonywania jednostkowych map uzbrojenia terenu (tzw. map wstępowych i map powierzchniowych).

Na podstawie wykonanej w 1976 r. w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii analizy stanu istniejącego uzbrojenia terenu oraz stopnia zaawansowania szczegółowej geodezyjnej inwentaryzacji urządzeń podziemnych i nadziemnych stwierdzono, że wg stanu na dzień 1 stycznia 1976 r. ogółem na terenie kraju łączna długość przewodów podziemnych i nadziemnych wynosiła około 850 000 km, z czego na miasta przypadało 280 000 km, a na pozostałe tereny 570 000 km. Stwierdzono także, że uzbrojenie podziemne stanowi około 23% całego uzbrojenia terenu a łączna długość przewodów podziemnych wynosi ponad 215 000 km (w miastach 175 000 km, a na obszarach gmin 40 000 km).

W latach 1961–1973 zinwentaryzowanych zostało około 43 tys. km przewodów podziemnych, co stanowi blisko 25% wszystkich istniejących przewodów. W wyniku prowadzonej przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii działalności, począwszy od 1974 r., nastąpiła intensyfikacja prac związanych z geodezyjną inwentaryzacją uzbrojenia terenu i w wyniku tego na przestrzeni czterech następnych lat, tj. w latach 1974–1977 zinwentaryzowano dalsze 49 tys. km przewodów.

Tak więc ogólna ilość zinwentaryzowanych przewodów podziemnych, wg stanu na dzień 1 stycznia 1978 r. wzrosła do 92 tys. km, co stanowi 37<sup>0</sup>/<sub>0</sub> wszystkich przewodów podziemnych. Wzrost postępu prac na przestrzeni ostatnich 5 lat przedstawia rysunek 16.1.



Rys. 16.1

Inwentaryzacja uzbrojenia terenu koncentruje się w zasadzie na obszarach miast. Na ogólną liczbę 803 miast inwentaryzacja zakończona została już całkowicie w 72 miastach. Przewiduje się, że we wszystkich miastach inwentaryzacja urządzeń podziemnych wykonana zostanie do 1983 r. Po zakończeniu inwentaryzacji uzbrojenia w miastach potencjał wykonawczy skierowany zostanie na gminy.

W celu zapobieżenia zasypywania nowo budowanych urządzeń podziemnych przed ich zinwentaryzowaniem, wydane zostały przepisy nakładające na inwestorów obowiązek zapewnienia spierządzenia pomiarów powykonawczych. Pomiar powykonawczy urządzenia podziemnego nabiera szczególnego znaczenia w procesie bieżącej aktualizacji mapy zasadniczej, gdy istniejące uzbrojenie znajduje się już na tej mapie.

Główny Urząd Geodezji i Kartografii czyni ciągle starania, aby nie dopuścić do zasypywania nowych przewodów podziemnych bez uprzednio przeprowadzonej inwentaryzacji. Dezaktualizacja mapy w zakresie podziemnego uzbrojenia terenu pociąga za sobą konieczność wykonania przy okresowej aktualizacji mapy zasadniczej szeregu dodatkowych i kosztownych prac, polegających na zloka-

lizowaniu nowo budowanych przewodów podziemnych. W niektórych przypadkach wykonanie takiej inwentaryzacji jest wręcz niemożliwe.

Sytuacja w tym zakresie nie jest jeszcze w pełni zadowalająca, gdyż inwentaryzacja powykonawcza nie we wszystkich miastach jest wykonywana. Pomimo istnienia odpowiednich przepisów, wielu inwestorów ich nie respektuje, a organy administracji państwowej nie w pełni egzekwują przestrzegania tych przepisów.

W wyniku przeprowadzenia geodezyjnej inwentaryzacji uzbrojenia terenu powstaje mapa wielkoskalowa, na której uwidoczniony jest przebieg poszczególnych przewodów podziemnych i nadziemnych oraz zlokalizowane jest położenie urządzeń towarzyszących.

W pierwszym etapie wykonywania prac związanych z uzbrojeniem terenu, tj. w latach 1961–1974, wyniki inwentaryzacji wykazywane były na jednostkowych mapach powierzchniowych w skali 1 : 500 lub w przypadku wykonywania map tras na mapach wstęgowych w skali 1 : 200 lub 1 : 250.

Po podjęciu przez Główny Urząd decyzji o włączeniu uzbrojenia terenu do treści mapy zasadniczej, tj. od 1975 r. zaniechano wykonywania tzw. map uzbrojenia terenu, o których wspomniano powyżej. Wyniki geodezyjnej inwentaryzacji wnoszone są bezpośrednio na mapę zasadniczą, która praktycznie w chwili obecnej stanowi podstawowe źródło informacji o przebiegu uzbrojenia terenu.

Budowa nowych i modernizacja istniejących urządzeń inżynierskich poprzedzana jest opracowaniem odpowiedniej dokumentacji projektowej. Autor dokumentacji projektowej w ostatecznej fazie jej opracowania zobowiązany jest do dokonania odpowiednich uzgodnień branżowych, które mają na celu potwierdzenie słuszności przyjętych założeń i rozwiązań projektowych. Z uwagi na różnorodność wymaganych uzgodnień i dużą ilość jednostek biorących udział w procesie uzgadniania, ten właśnie etap projektowania stawał się dla projektanta – przy tradycyjnym sposobie uzgadniania – coraz bardziej kłopotliwy i czasochłonny. Przesyłanie dokumentacji projektowej kolejno do kilkunastu jednostek uzgadniających wydłużało okres uzgodnień do kilku miesięcy. Biorąc pod uwagę jeszcze fakt, że zgłoszone w trakcie uzgodnień uwagi i propozycje pozostawały często w sprzeczności ze sobą, rysuje się obraz trudności na jakie napotykał projektant w końcowej fazie opracowania dokumentacji projektowej. Czynniki te powodowały znaczne opóźnienia w terminach zakończenia opracowania projektu, obniżenie jego wartości, a tym samym opóźnienia w realizacji inwestycji.

W celu uproszczenia i usprawnienia trybu uzgadniania dokumentacji projektowej Główny Urząd Geodezji i Kartografii, opierając się na pozytywnych doświadczeniach działających już wcześniej przy terenowych służbach geodezyjno-kartograficznych Zespołach Uzgadniania Dokumentacji Projektowej uznał, że jednym z podstawowych zadań organizacyjnych, które wymagają pilnego uregulowania, jest doprowadzenie do powołania we wszystkich 49 województwach ZUD. Jednocześnie przyjęto założenie, że powoływane zespoły winny działać przy jednostkach geodezyjno-kartograficznych, dysponujących najbogatszym zasobem informacji o terenie.

Na skutek podjętych przez Główny Urząd w 1975 r. przedsięwzięć, do dnia 31 maja 1979 r. Zespoły Uzgadniania Dokumentacji Projektowej powołane zostały już w 43 województwach. W skład powoływanych zespołów, oprócz geodetów, weszli specjaliści z poszczególnych jednostek branżowych oraz przedstawiciele innych jednostek zainteresowanych uzgadnianiem projektów.

Jednocześnie z powoływaniem ZUD Główny Urząd Geodezji i Kartografii przystąpił do wykonywania map przeglądowych uzbrojenia terenu w skali 1 : 5000 lub 1 : 10 000. Na mapach tych przebieg przewodów podziemnych i nadziemnych wykazywany jest w sposób schematyczny, w oparciu o dane uzyskane z jednostek branżowych, z wywiadu terenowego lub w wyniku przeprowadzanej geodezyjnej

inwentaryzacji uzbrojenia terenu. Mapy przeglądowe są szczególnie przydatne do pracy Zespołów Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w przypadku braku map zawierających wyniki szczegółowej inwentaryzacji uzbrojenia terenu. Ponadto mapy te stanowią doskonały materiał dla prac studialnych i koncepcyjnych związanych z planowaniem przestrzennym i modernizacją istniejącej sieci uzbrojenia terenu.

Przedmiotem uzgodnień ZUD są skomplikowane rozwiązania drogowe arterii komunikacyjnych, wymagające rozwikłania kolizji projektowanych urządzeń drogowych z istniejącą bogatą już siecią urządzeń podziemnych i nadziemnych. Uzgodnieniom podlegają również projekty pojedynczych przewodów magistralnych, rozdzielczych czy też zwykłych przyłączy domowych. Zespoły Uzgadniania Dokumentacji Projektowej odgrywają dużą rolę w procesie inwestycyjnym. Wystarczy powiedzieć, że w 1979 r. na posiedzeniach zespołów uzgodnionych zostało ponad 20 tys. projektów. W odróżnieniu od poprzedniego, wydłużonego trybu, uzgodnienia w zespołach dokonywane są w sposób kompleksowy. Taki system oprócz przyspieszenia uzgodnienia stworzył możliwość bezpośredniej wymiany poglądów zainteresowanych branż na temat przyjętych w projekcie rozwiązań.

Z uwagi na to, że optymalna lokalizacja danego urządzenia inżynierskiego wynika z kompleksowego projektu lokalizacji przewidywanych urządzeń pod ulicami, zespoły w coraz to szerszym zakresie podejmują także prace z zakresu projektowania kompleksowej lokalizacji urządzeń podziemnych.

Oceniając dotychczasową działalność ZUD należy stwierdzić, że w większości województw praca ich spotkała się z uznaniem zarówno władz wojewódzkich jak i jednostek projektowych. Stworzenie warunków umożliwiających dokonywanie kompleksowych uzgodnień projektów w zespołach spowodowało – w porównaniu ze sposobem tradycyjnym – znaczne przyspieszenie opracowania dokumentacji projektowej.

Pomimo wyraźnych postępów, zanotowanych na przestrzeni kilku ostatnich lat, w zakresie geodezyjnej inwentaryzacji uzbrojenia terenu, Główny Urząd Geodezji i Kartografii w dalszym ciągu czynić będzie starania mające na celu maksymalne przyspieszenie terminu zakończenia inwentaryzacji wybudowanych już wcześniej i zasypanych przewodów uzbrojenia terenu. Wg założeń programowych do końca 1983 r. wykonana zostanie pełna inwentaryzacja uzbrojenia terenu we wszystkich miastach w kraju, natomiast na terenach wiejskich inwentaryzacja prowadzona będzie sukcesywnie w miarę zakładania lub modernizacji mapy zasadniczej. Istotną rzeczą będzie także doprowadzenie do tego, aby wszystkie przewody podziemne były inwentaryzowane przed ich zasypaniem.

Główny Urząd widzi osiągnięcie tego celu przez realizację wydanej w 1978 r. decyzji nr 5 prezesa GUGiK, wprowadzającej do stosowania zasady organizacyjnej aktualizacji mapy zasadniczej. Ciągłego udoskonalania wymagać będzie także praca działających już zespołów w zakresie uzgadniania dokumentacji projektowej. Generalnym jednak założeniem Głównego Urzędu jest doprowadzenie do takiego stanu, aby wszystkie przewody i urządzenia uzbrojenia terenu znalazły się na mapie zasadniczej aktualizowanej na bieżąco.