

# Sygnalizacja lokalna i globalna – SS7

---

SS7 (**Signaling System 7**) – zbiór protokołów stosowanych w sieciach [telekomunikacyjnych](#). Architektura systemu sygnalizacji została określona przez [CCITT](#) w [1981](#). [Standard](#) ten identyfikuje i określa, jaką funkcjonalność musi posiadać cyfrowa sieć sygnalizacyjna oraz jakich protokołów należy użyć, aby umożliwić jej poprawne działanie.

System sygnalizacji SS7 jest rodzajem cyfrowej sygnalizacji lokalnej i globalnej. Jest szeroko wykorzystywany w sieciach telekomunikacyjnych, zarówno w sieciach [PSTN](#) jak i [GSM](#). Sygnalizacja SS7 jest powszechnie stosowana przez operatorów, gdyż bazuje na sieci punktów sygnalizacyjnych, wykorzystuje własną adresację i mechanizmy kierowania komunikatów w sieci.

## Funkcjonalność SS7

funkcjonalność podstawowa:

- zestawianie,
- rozłączanie,
- taryfikacja
- oraz zarządzanie połączeniami,

funkcjonalność dla sieci komórkowych:

- [roaming](#),
- [uwierzytelnianie](#) użytkownika mobilnego

funkcjonalność dla [sieci inteligentnych](#) (IN – *Intelligent Networks*):

- połączenia bezpłatne (np. 0-800),
- teległosowanie (np. 0-707),
- odtwarzanie zapowiedzi słownych,
- przekierowywanie połączeń,
- wirtualne sieci wydzielone ([VPN](#) – *Virtual Private Networks*, np. 0-806),
- identyfikacja abonenta dzwoniącego [CLIP](#) (prezentacja nazwy/numeru),
- [poczta głosowa](#)

Łącza sygnalizacyjne są tworzone w oparciu o [dupleksowe](#) kanały cyfrowe o przepustowości 64 [kb/s](#) (choć dopuszcza się łącza o innych przepływnościach). Łącza te służą tylko i wyłącznie do przesyłania danych sygnalizacyjnych, stąd też ten typ sygnalizacji określany jest jako **sygnalizacja wydzielona** lub **pozapasmowa** ('out-of-band'). Ma to szereg zalet:

- rozdzielenie kanałów rozmównych i sygnalizacyjnych,
- możliwość korzystania z sygnalizacji podczas trwania połączenia (a nie tylko przy zestawianiu połączenia i rozłączaniu),
- możliwość komunikacji z węzłami sieciowymi nie posiadającymi kanałów rozmównych (np. [bazy danych](#)) – fundamentalna w sieciach inteligentnych

W systemie GSM komunikacja między siecią a stacją ruchomą odbywa się za pośrednictwem kanału radiowego. Kanał radiowy podzielony jest następnie na kanały logiczne. Rozróżniamy następujące kanały logiczne:

- kanały rozmówne,
- kanały sygnalizacyjne:
  - kanały rozsiewcze,
  - wspólne kanały sygnalizacyjne,
  - specjalne kanały sygnalizacyjne,