

# Modernizace VN44 TR HUN-TR RYC + optika

## Informativní výpočet vložného útlumu optické trasy

Maximální vložný útlum optické trasy se vypočítá z příslušných parametrů hodnocené trasy a stanovených pevných hodnot zvlášť pro každou vlnovou délku podle vzorce:

$$IL(MAX) = a(MAX)*D + As(AVG)*Ns + ILc*Nc$$

kde:

- IL(MAX) - maximální hodnota vložného útlumu Il jednotlivého vlákna [dB]
- a(MAX) - maximální hodnota měrného útlumu optického vlákna
  - a(max) = 0,36 dB/km pro vlnovou délku 1310 nm
  - a(max) = 0,25 dB/km pro vlnovou délku 1550 nm
  - a(max) = 0,3 dB/km pro vlnovou délku 1625 nm
- D - propočtená optická délka trasy [ km ]  
(D = Dka + Dt + Dkb )
- As(AVG) - "maximální" střední hodnota vložného útlumu Il jednotlivého sváru [dB]
  - As(AVG) = 0,05 dB pro vlnovou délku 1310 nm
  - As(AVG) = 0,05 dB pro vlnovou délku 1550 nm
  - As(AVG) = 0,05 dB pro vlnovou délku 1625 nm
- Ns - počet svárů v trase na jednom vlákne  
(Ns = Nrs + Nks + Nps + Nts)
- ILc - maximální hodnota vložného útlumu konektoru [dB]
  - ILc = 0,6 dB pro obě vlnové délky
- Nc - počet konektorů v trase na jednom vlákne

### A. Modernizace VN44 TR HUN-TR RYC + optika

D = 21,993 km  
Ns = 9  
Nc = 2

potom: **ILa(MAX) = 13,617 dB** pro vlnovou délku 1310 nm  
**11,198 dB** pro vlnovou délku 1550 nm  
**12,298 dB** pro vlnovou délku 1625 nm