Nástroje pro výstavbu a servis optické infrastruktury FTTx a 5G

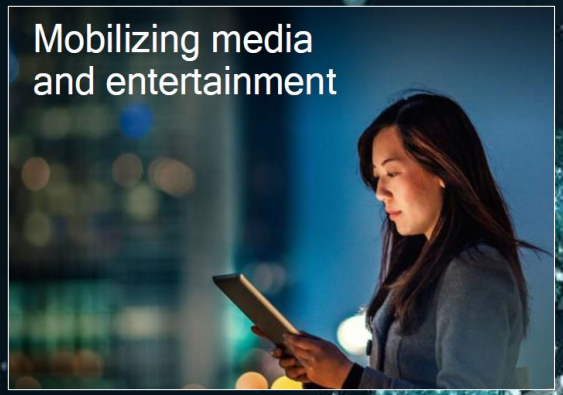
Brno, 3.3.2022

Radek Kocian, Josef Beran

the art of optical communication

PROFiber NETWORKING

Co nového nám přinese infrastruktura FTTx a 5G



Mobilní média a zábavu

Nové procesy v průmyslu a zemědělství

Rozvoj systémů pro řízení vozidel

Klíčové požadavky pro FTTx a 5G sítě

Zpoždění (<1ms)

Spolehlivost (>99.999%)

Propustnost (1GBit/s)

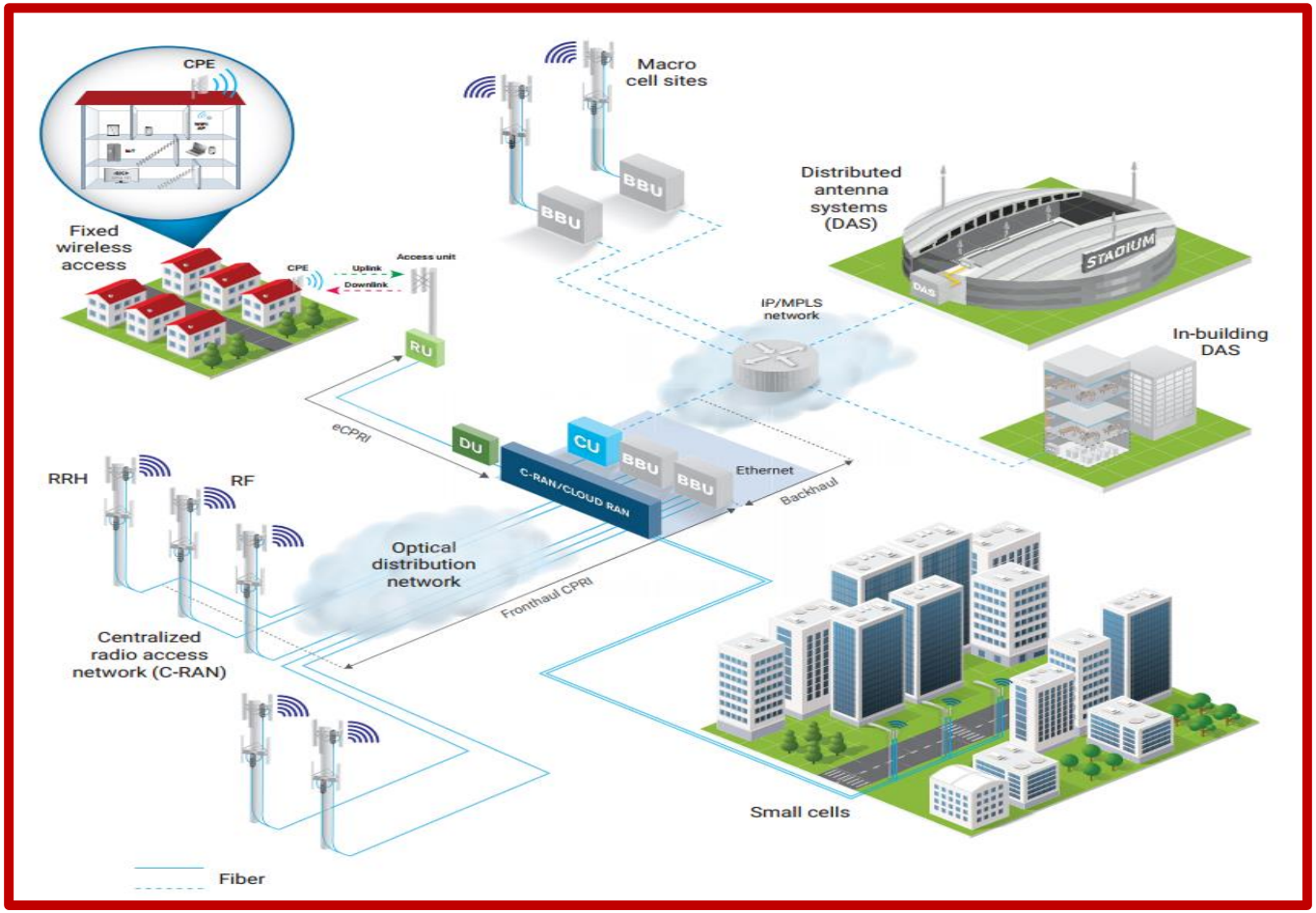
Rozvoj optické přístupové sítě

3G/4G

5G

Co pro to udělat :

Vybudovat kvalitní optickou přístupovou síť !



Nástroje pro vybudování optické přístupové sítě

Svářečky optických vláken

Optické multimetry

Reflektometry OTDR

Inspekce ferulí

Power metery, VFL, zdroje záření

Svářečky optických vláken

Svářečka FITEL S179

SOC konektory

FTTH Svářečka FITEL NINJA

Magnetické holdery

Optický multimetr EXFO OX1

Flash Advisor

Fault Explorer

Link Mapper

Fiber Explorer	Models	1310 /1550 nm 1650 nm for live testing SC-APC or UPC
	Link length	Up to 40 km
	Test time	Flash Advisor: 3 s Fault Explorer: 5 s+ Link Mapper: 10 s+
	Fault types	Splice, connector loss, connector reflectance, macrobend

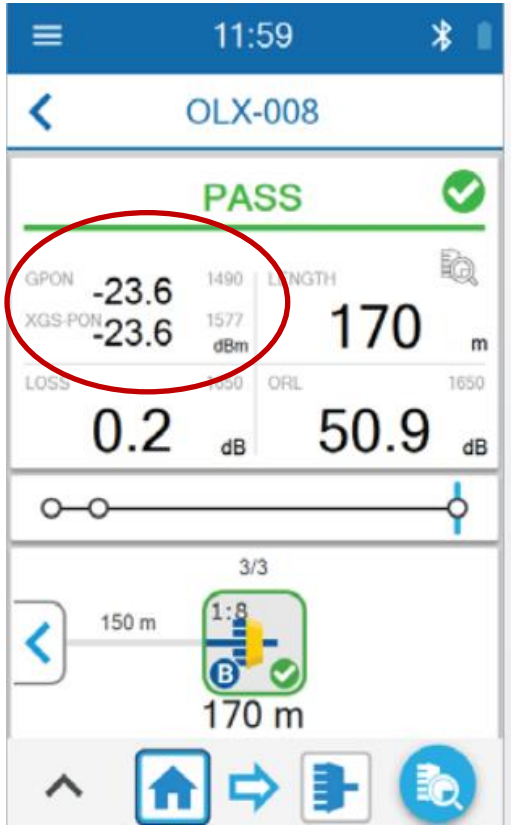
Optický multimetr EXFO OX1

Power Checker

Light source

Tools		
Power Checker	Wavelengths	1310 nm, 1490 nm, 1550 nm, 1577 nm, 1625 nm, 1650 nm
	Range	–60 dBm to 15 dBm
	Tone detection	270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz
Light Source	Wavelengths	Same as Optical Explorer
	Output power	> –8 dBm
	Modulation	CW, 270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz

Optický multimetr EXFO OX1



Ideální nástroj pro výstavbu Last mile

- Podrobné zmapování událostí na last mile
- Kontrola montáže SOC
- Detekce posledního splitteru

Ideální nástroj pro servis sítí

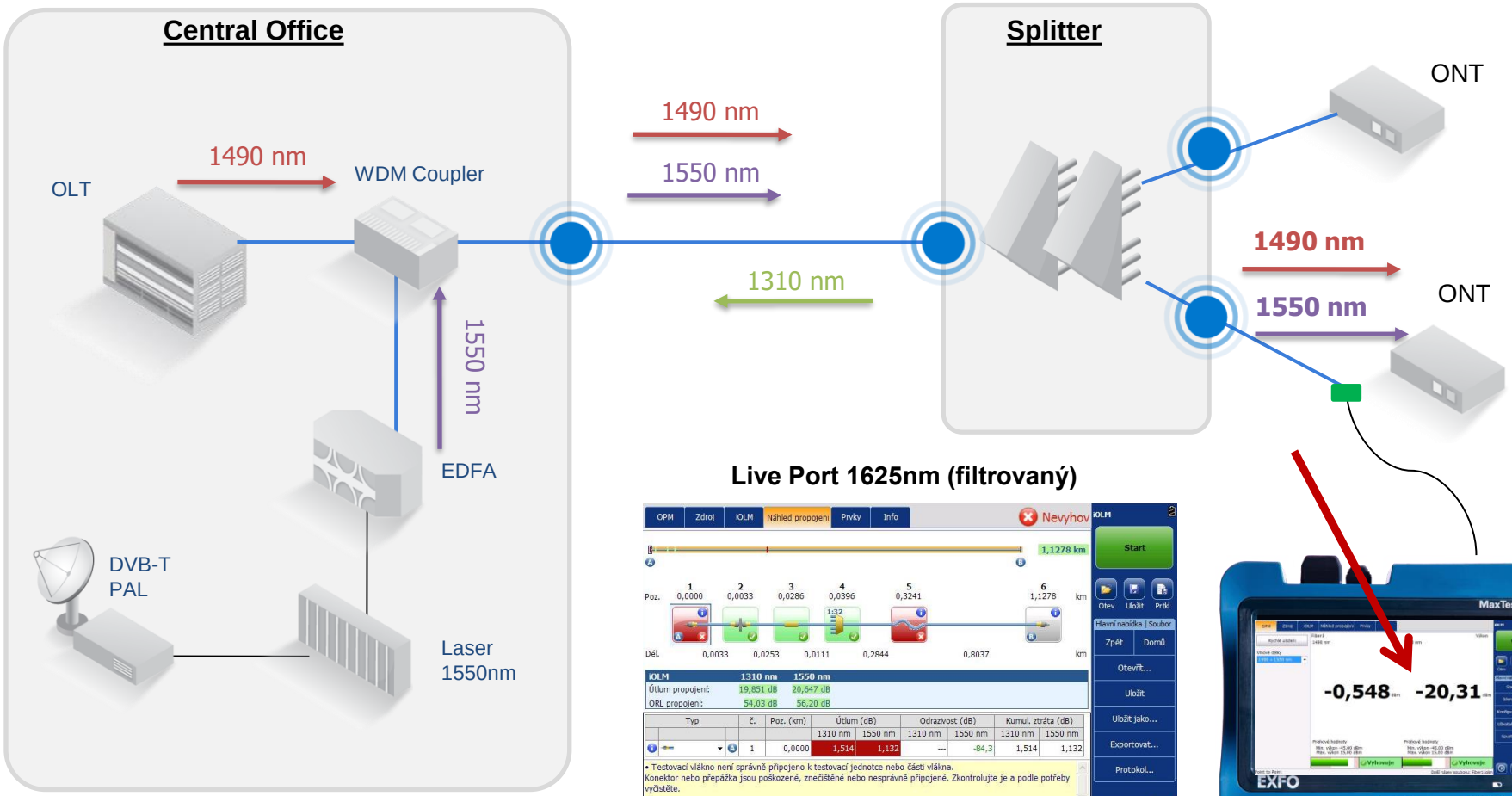
- Filtrovaná vlnová délka 1650nm
- Měření výkonu z OLT včetně rozdělení signálu
  - GPON (1490nm)
  - XG-PON (1577nm)
- Detekce připojení ONT

Optický multimetr EXFO OX1

Optický reflektometr EXFO MAX-700C

Modelová řada MAX-700

Optický reflektometr EXFO MAX-700C

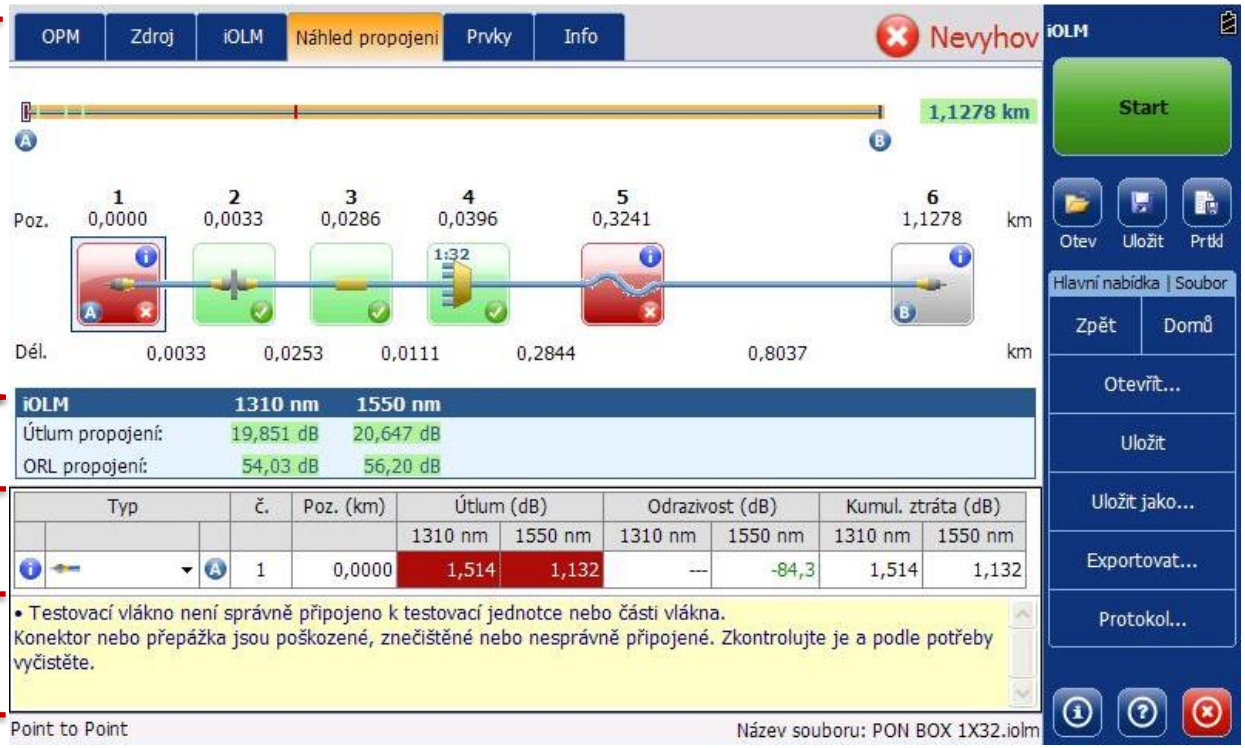


iOLM jak to funguje

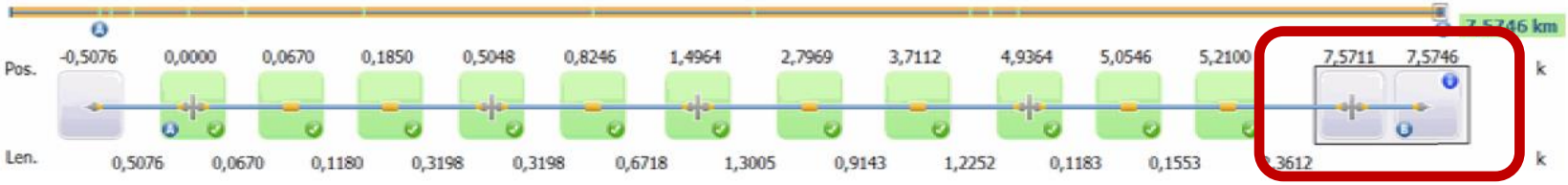
Kompletní mapa optické trasy včetně jednotlivých prvků se statusem **vyhověl/nevyhověl**

Souhrn výsledků pro jednotlivé vlnové délky vložný útlum (IL), útlum odrazu (ORL)

Diagnostika a doporučení pro opravu chyb



Trasa P2P



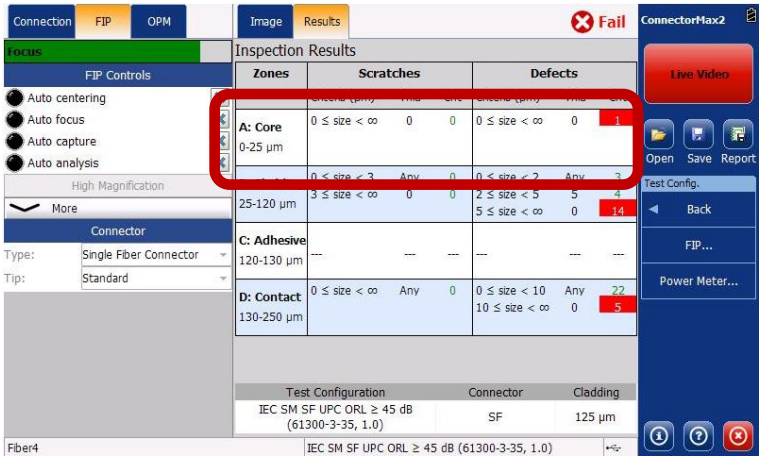
Optický reflektometr EXFO MAX-700C, Mikroskopová sonda FIP-400B

ConnectorMax2
vyhodnocení čel ferulí konektorů

FIP-400B

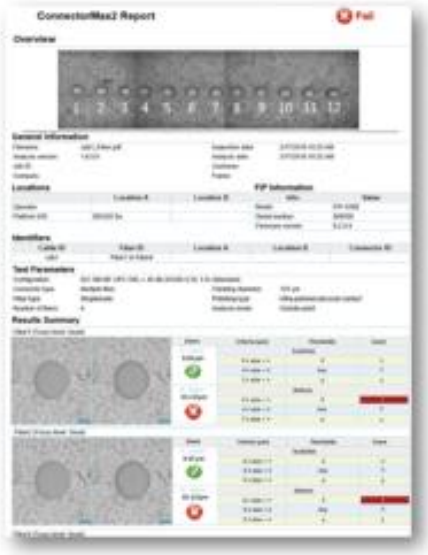
FIP-435B

ConnectorMax2
ANALYSIS SOFTWARE



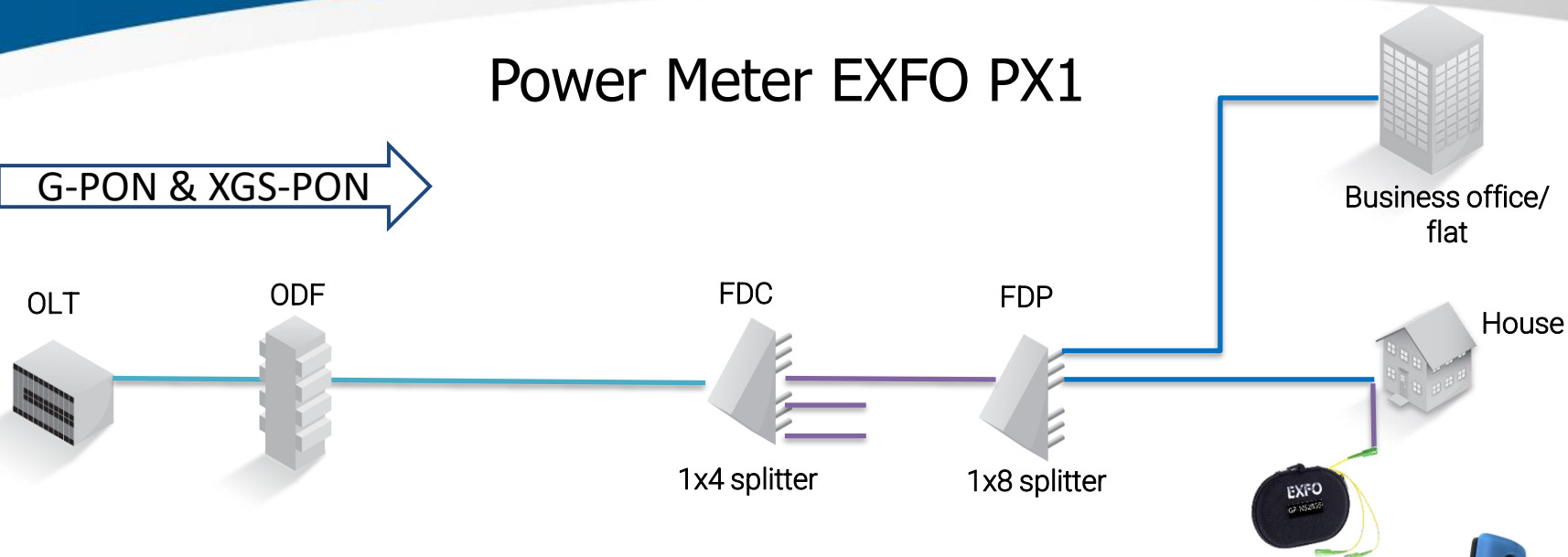
Mikroskopová sonda FIP-400B, FIP-500

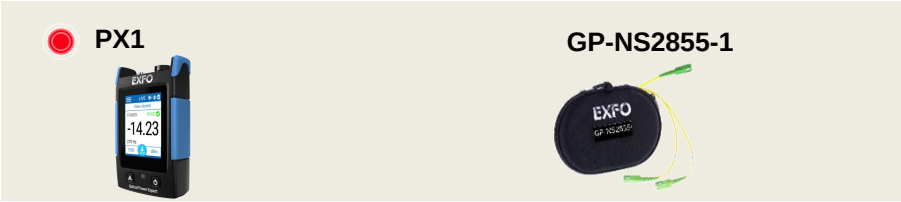
- EXFO-FIPT-MF (multi fiber), MPO konektory
- Inspekce a analýza všech vláken ve 3 krocích
- Souhrnný report



Power Meter EXFO PX1

G-PON & XGS-PON





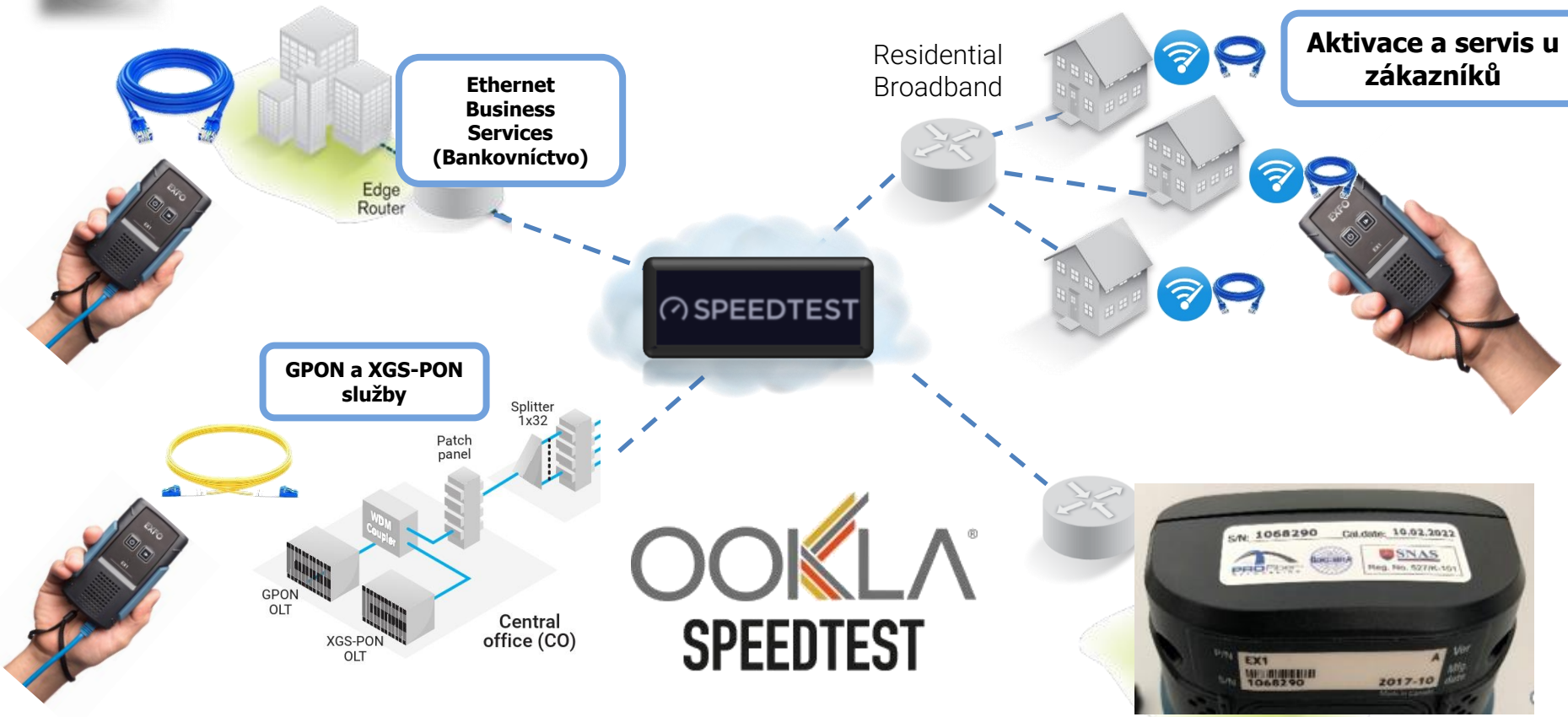
Externí filtro pro oddělení GPON a XGS-PON Downstream

Power meter

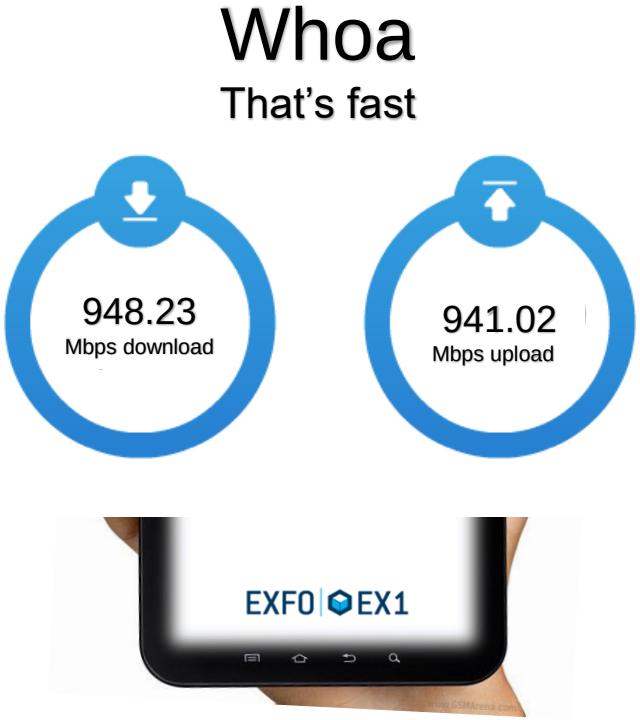
G-PON/XGS-PON filter

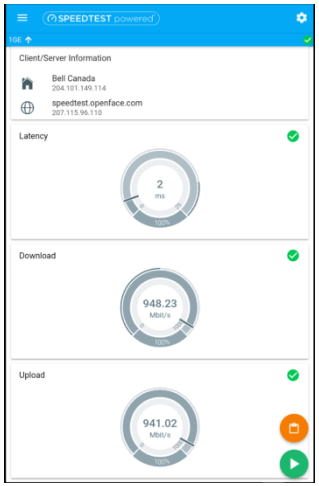
Optika je OK, ale....

1GigE rezidenčné a bussines linky - EXFO EX1



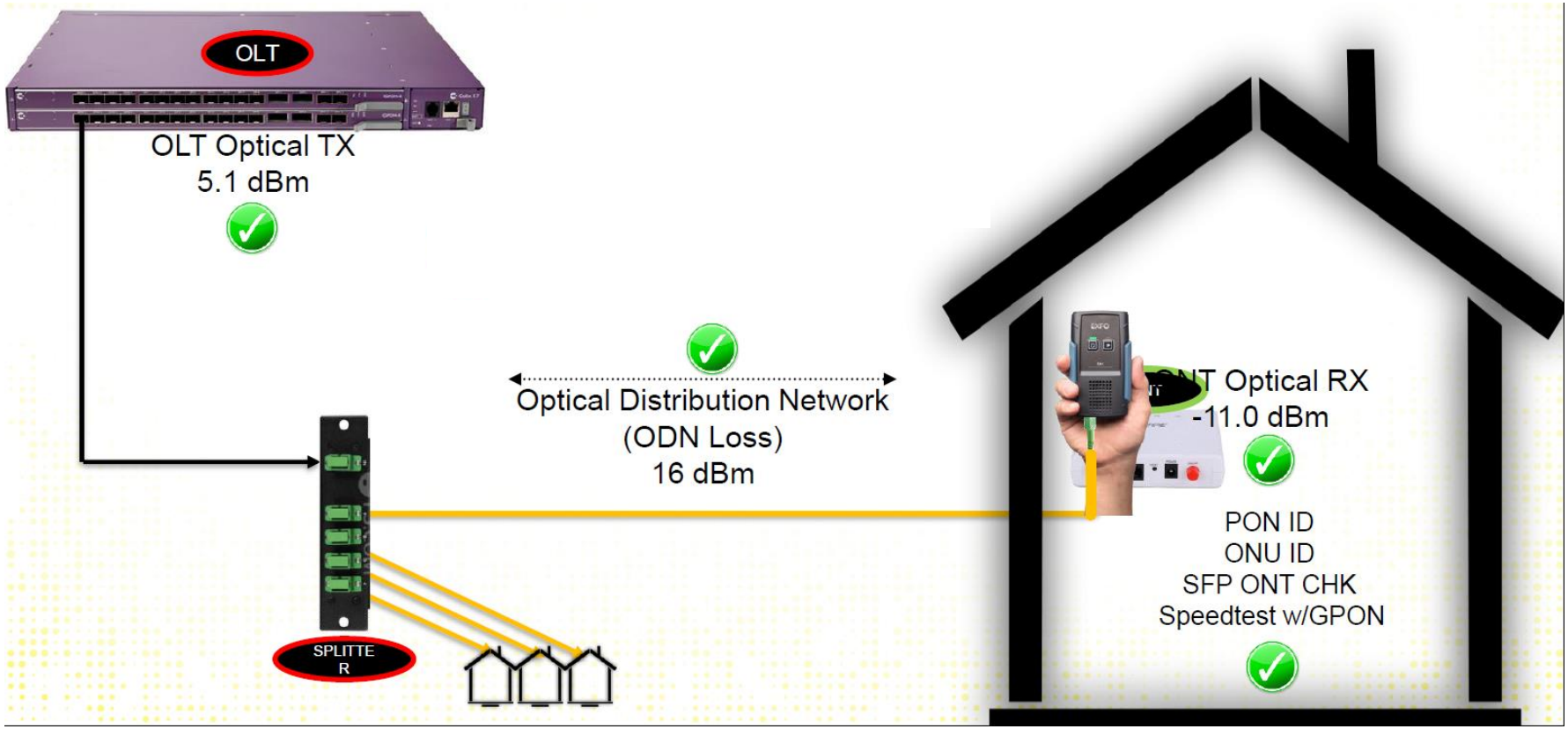
Tester připojení k internetu EXFO EX1





Tester připojení k internetu EXFO EX1

EXFO EX1 ověření kvality připojení/ emulace ONU



Kontakt:

info@profiber.eu
www.profiber.eu

PROFiber Networking CZ s.r.o.
Mezi Vodami 205/29
143 00 Praha 4

PROFiber Networking s.r.o.
Bernolákova 2
917 01 Trnava

the art of optical communication

PROFiber NETWORKING