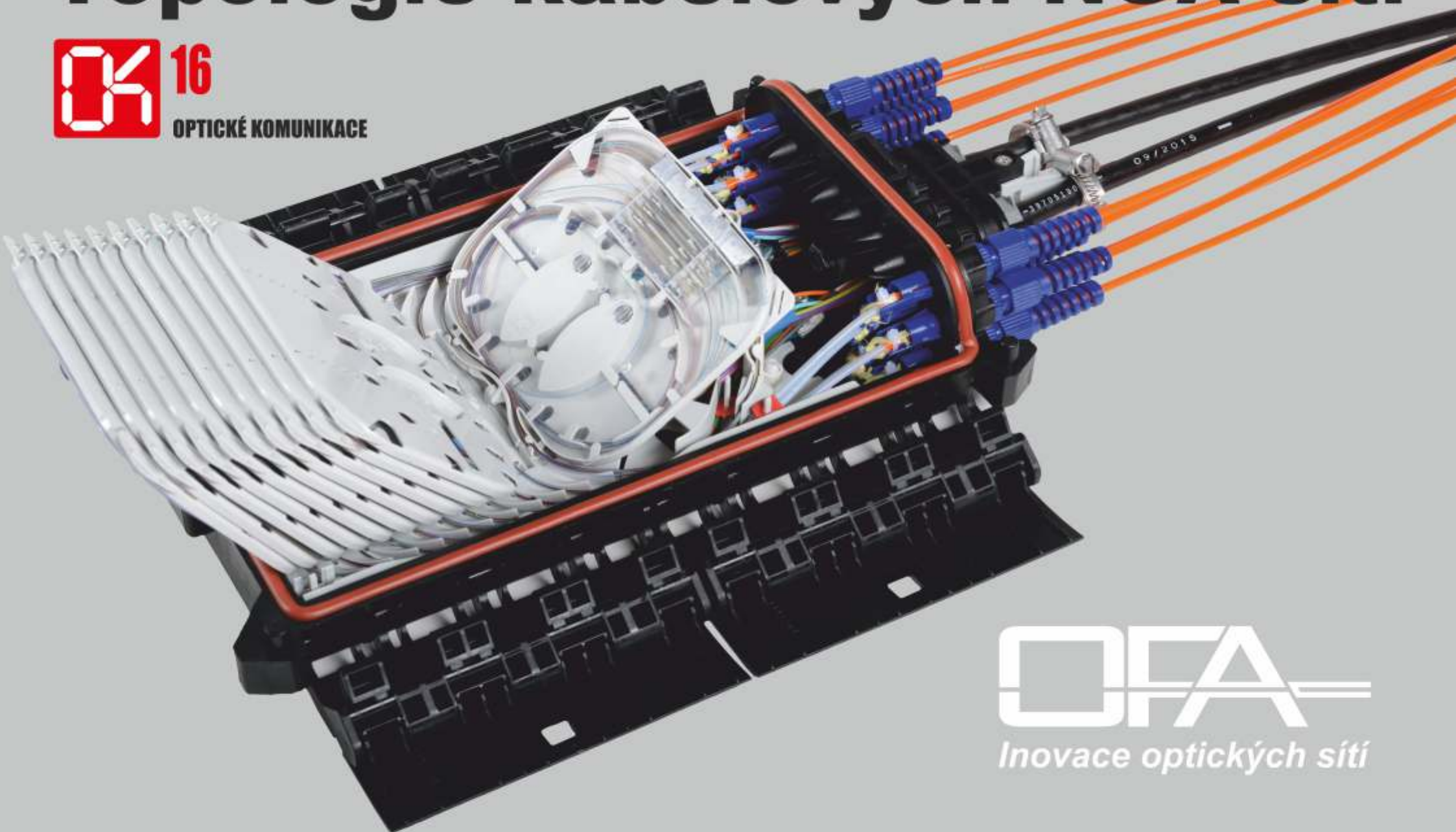


# Topologie kabelových NGA sítí



16

OPTICKÉ KOMUNIKACE



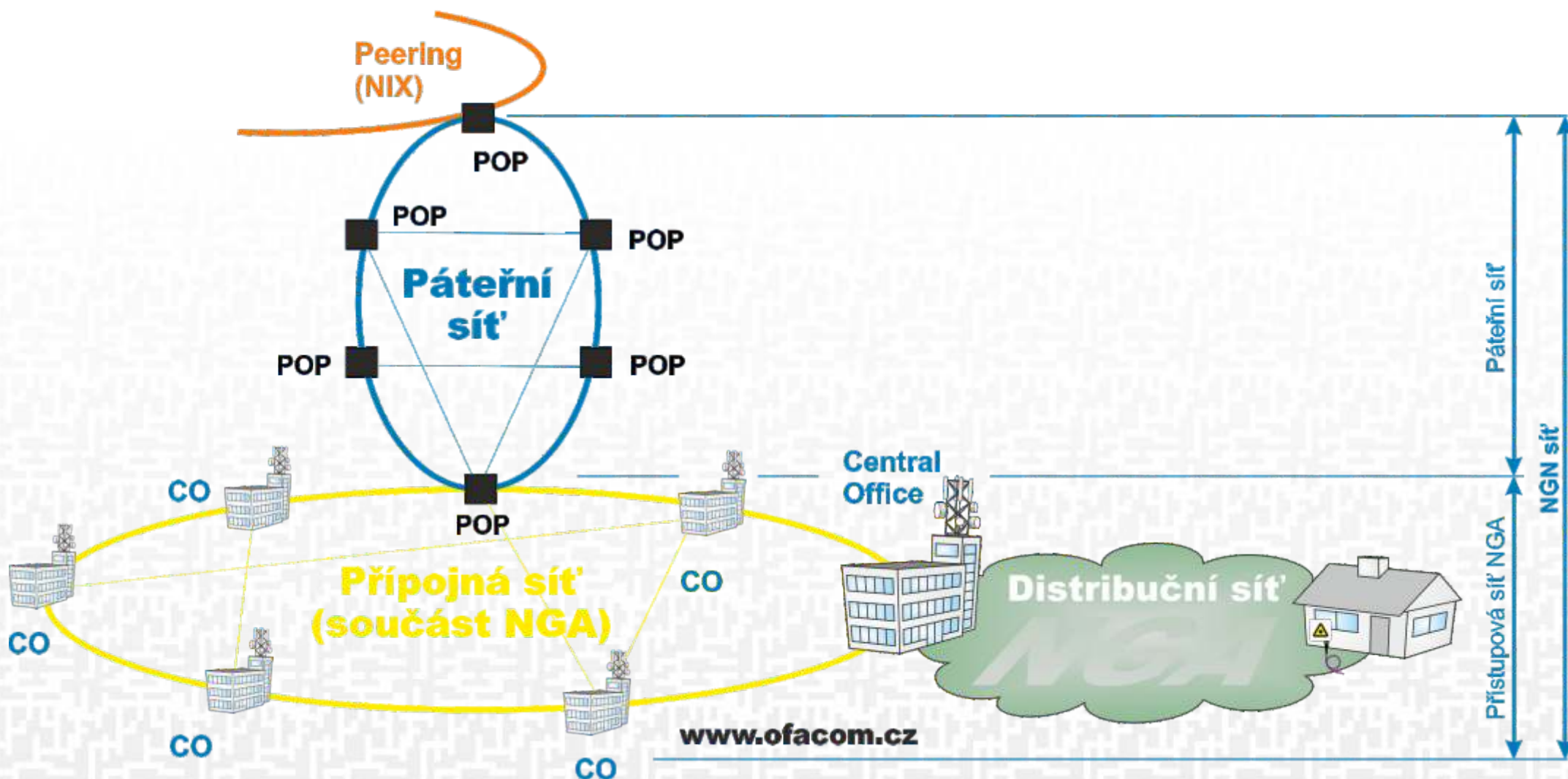
**OFA**  
Inovace optických sítí

**Ing. Libor Tengler, OFA s.r.o.**

**1. listopad 2016**

# Vymezení pojmu NGA síť – začlenění do NGN

Národní plán rozvoje sítí nové generace



# Segment NGA sítě CO – zákazník

## Central Office



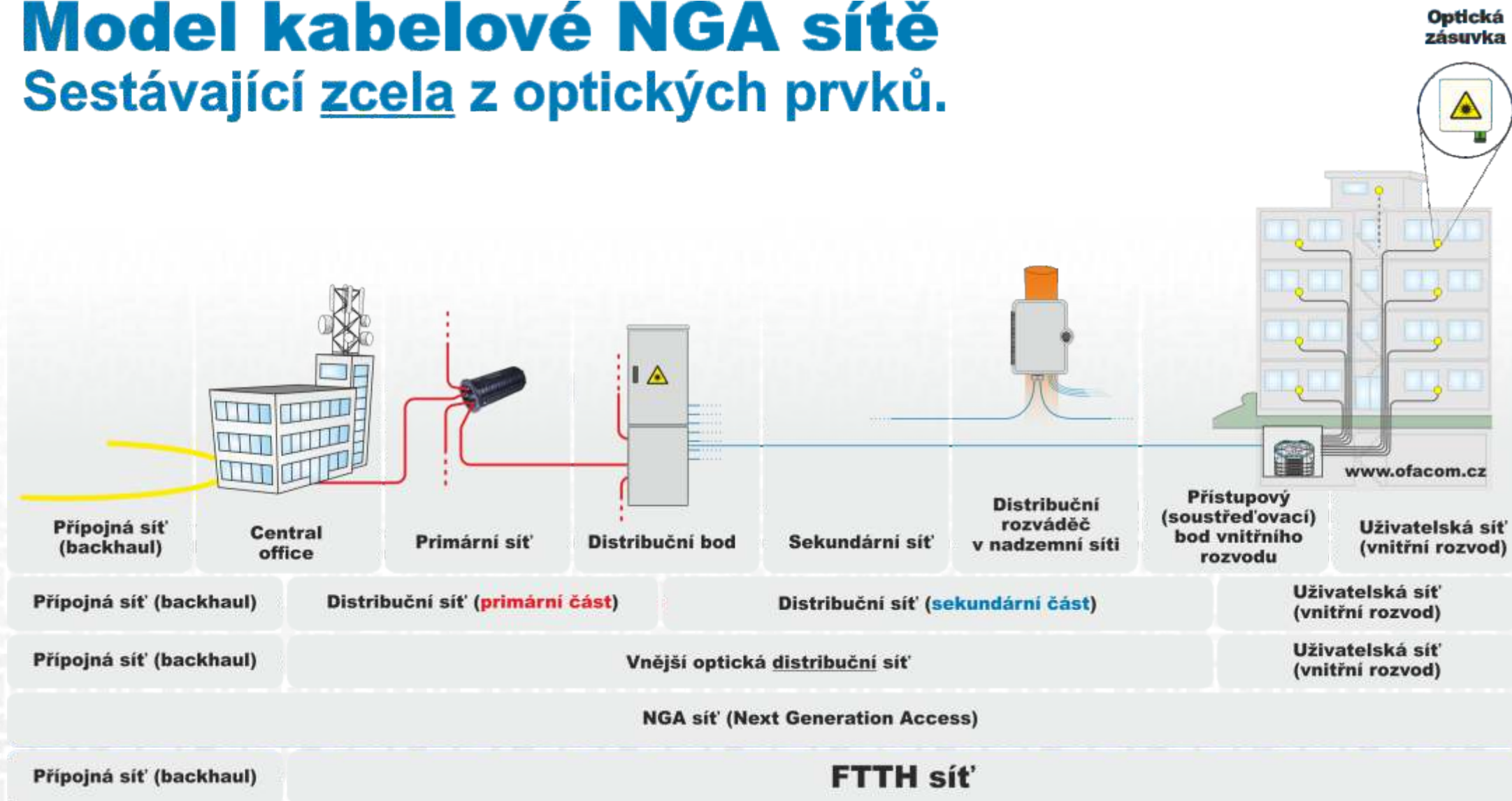
**NGA**  
Distribuční síť



**Zakončení  
u zákazníka**

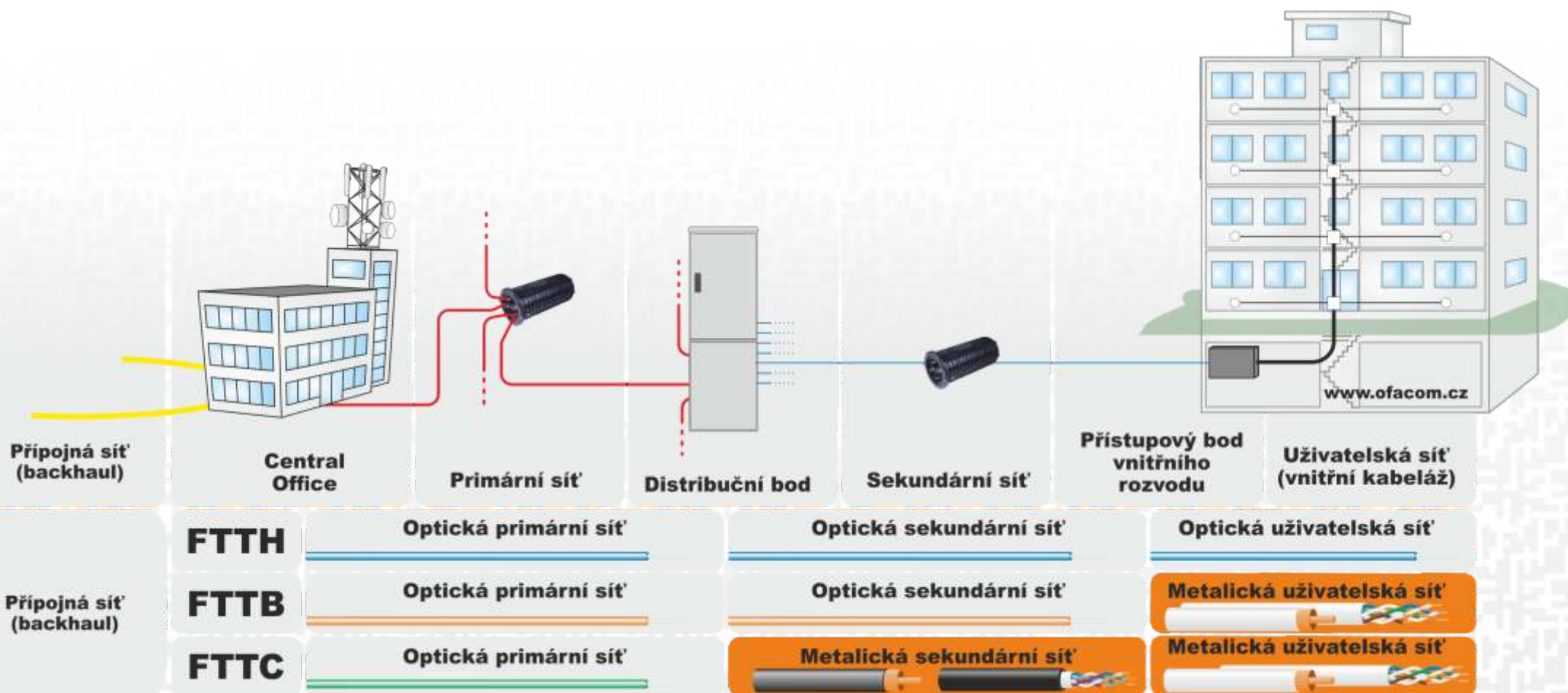
# Model kabelové NGA sítě

## Sestávající zcela z optických prvků.



# Model kabelové NGA sítě

## Sestávající z části z optických prvků.



# Model kabelové NGA sítě

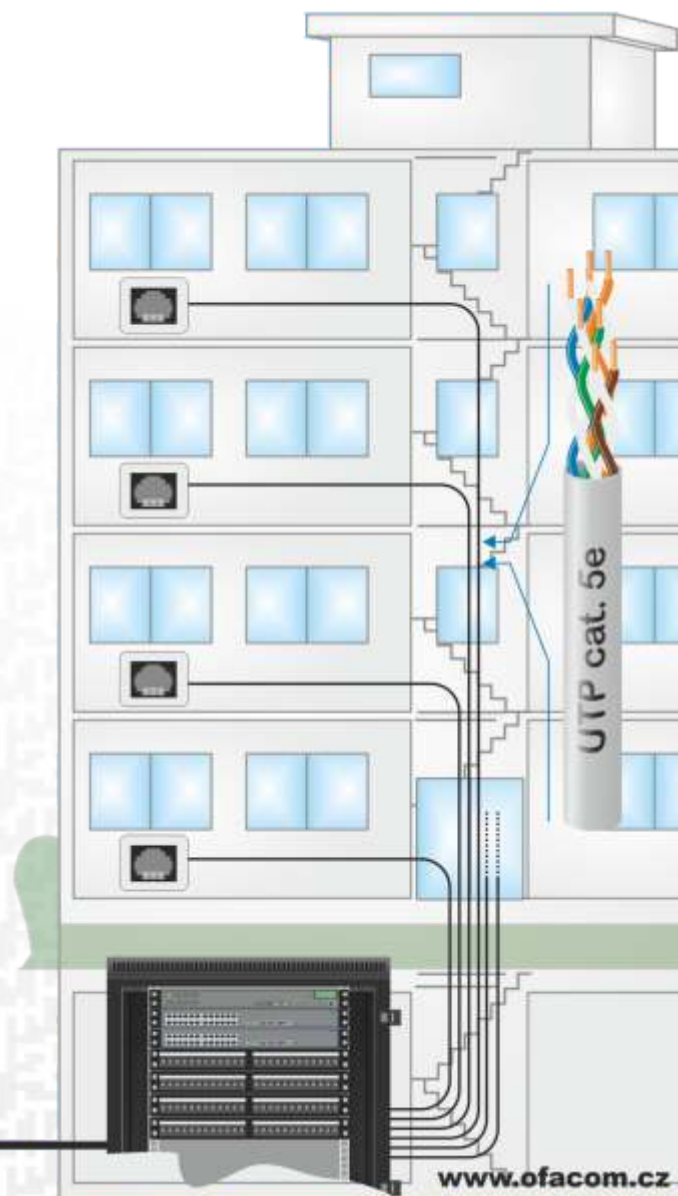
## Sestávající z části z optických prvků.

- nejméně omezující řešení optických přístupových sítí s metalickým segmentem
- homogenní škála nabízených služeb
- UTP, koax, SYKFY, ...

# FTTB



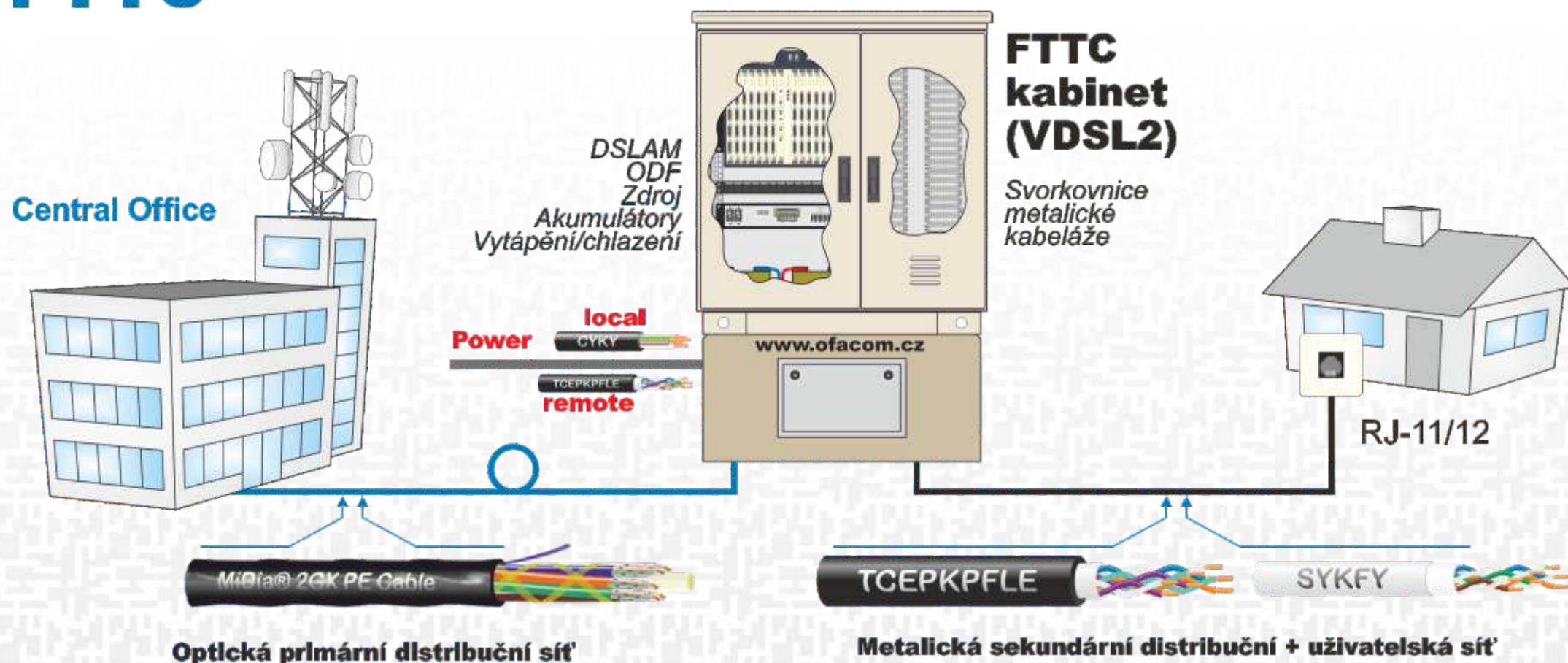
Optická distribuční síť



# Model kabelové NGA sítě

## Sestávající z části z optických prvků.

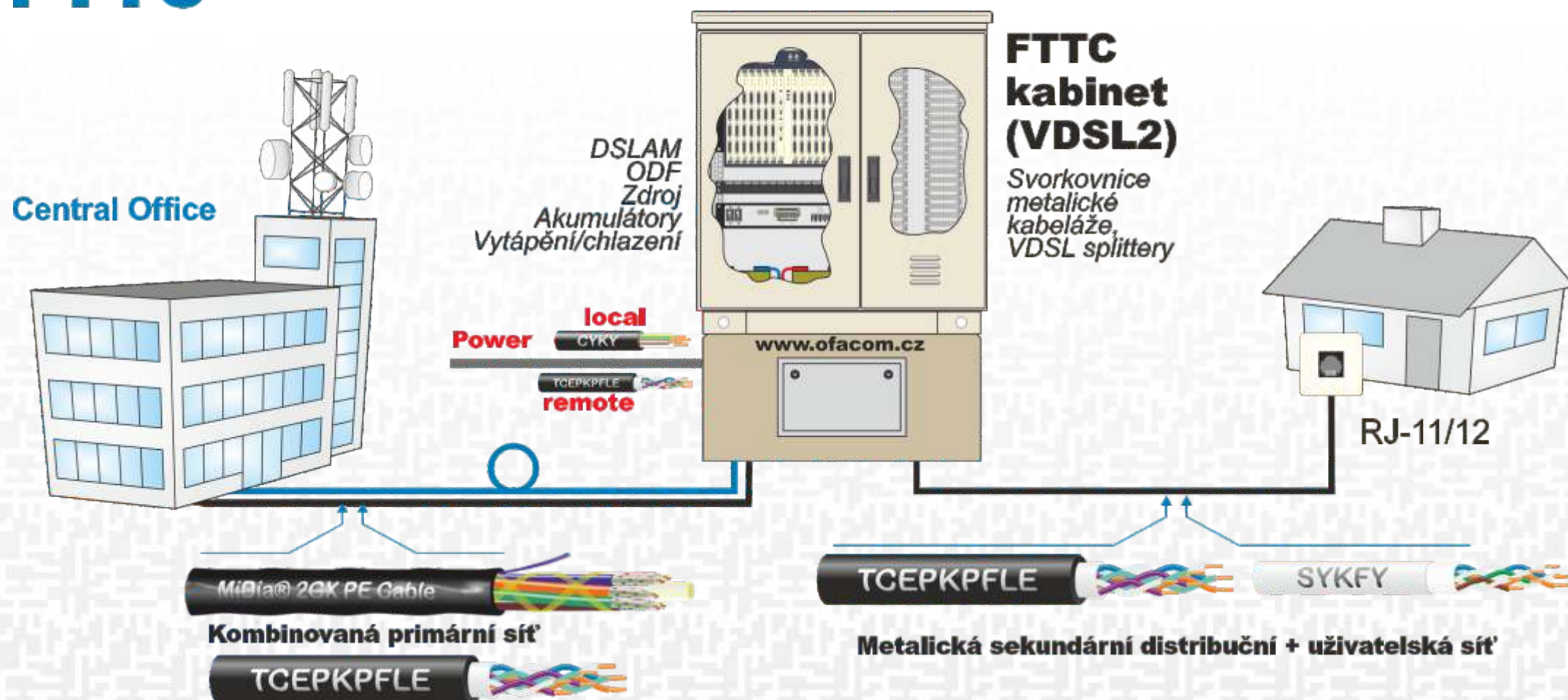
### FTTC



# Model kabelové NGA sítě

Sestávající z části z optických prvků.

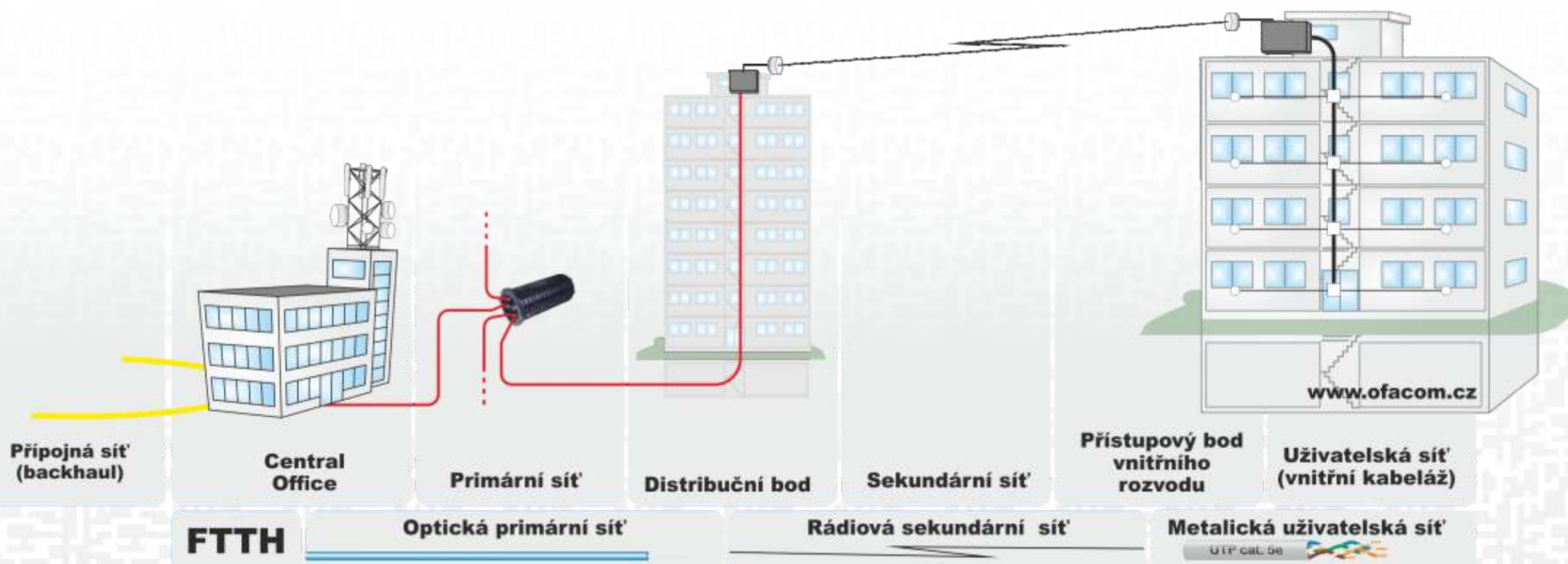
## FTTC



# Příklad NGA sítě

Sestávající z části z rádiových prvků.

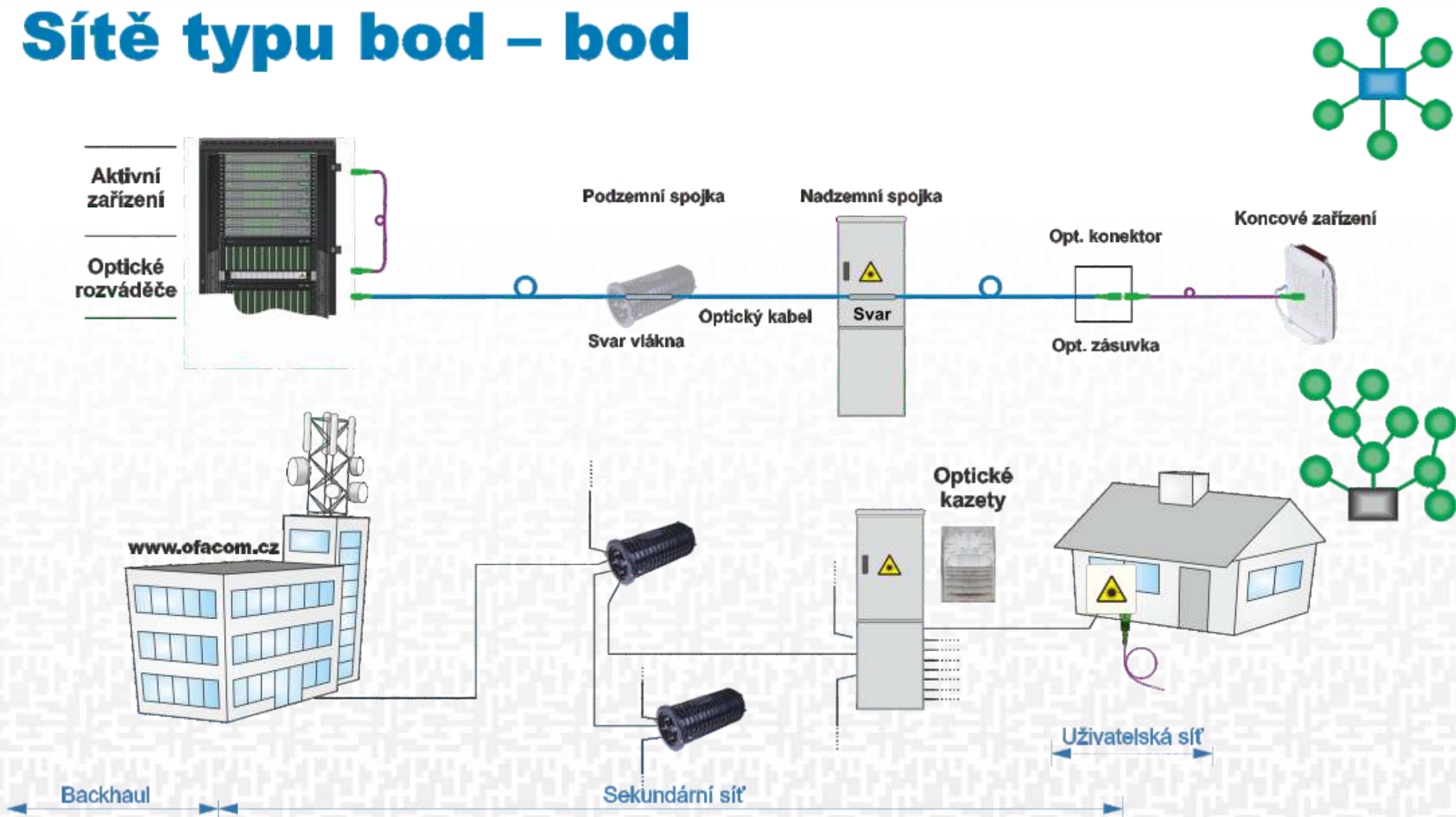
**P-P  
(WTTB)**



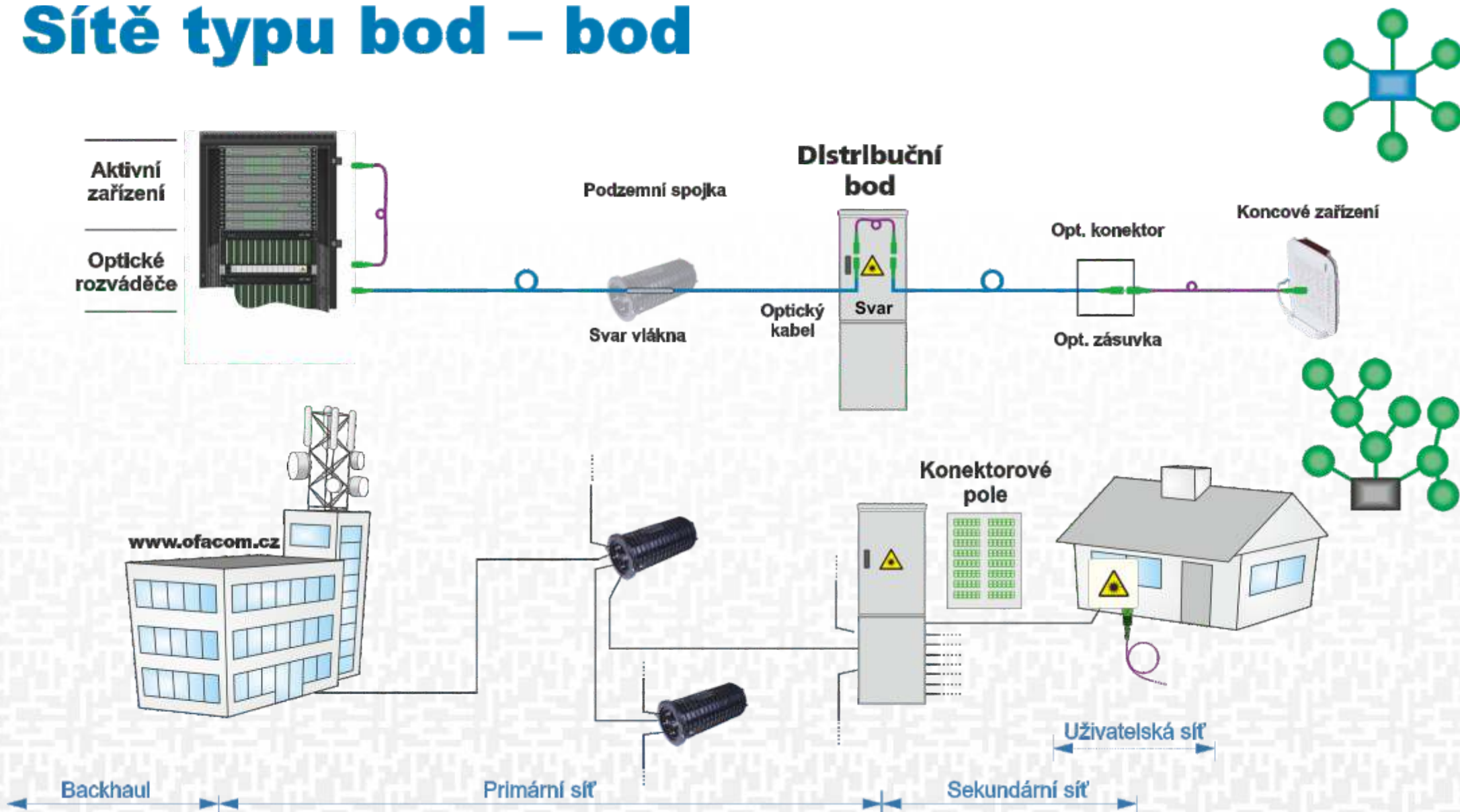
# **Topologie kabelových NGA sítí**

**sestávajících zcela z optických prvků.**

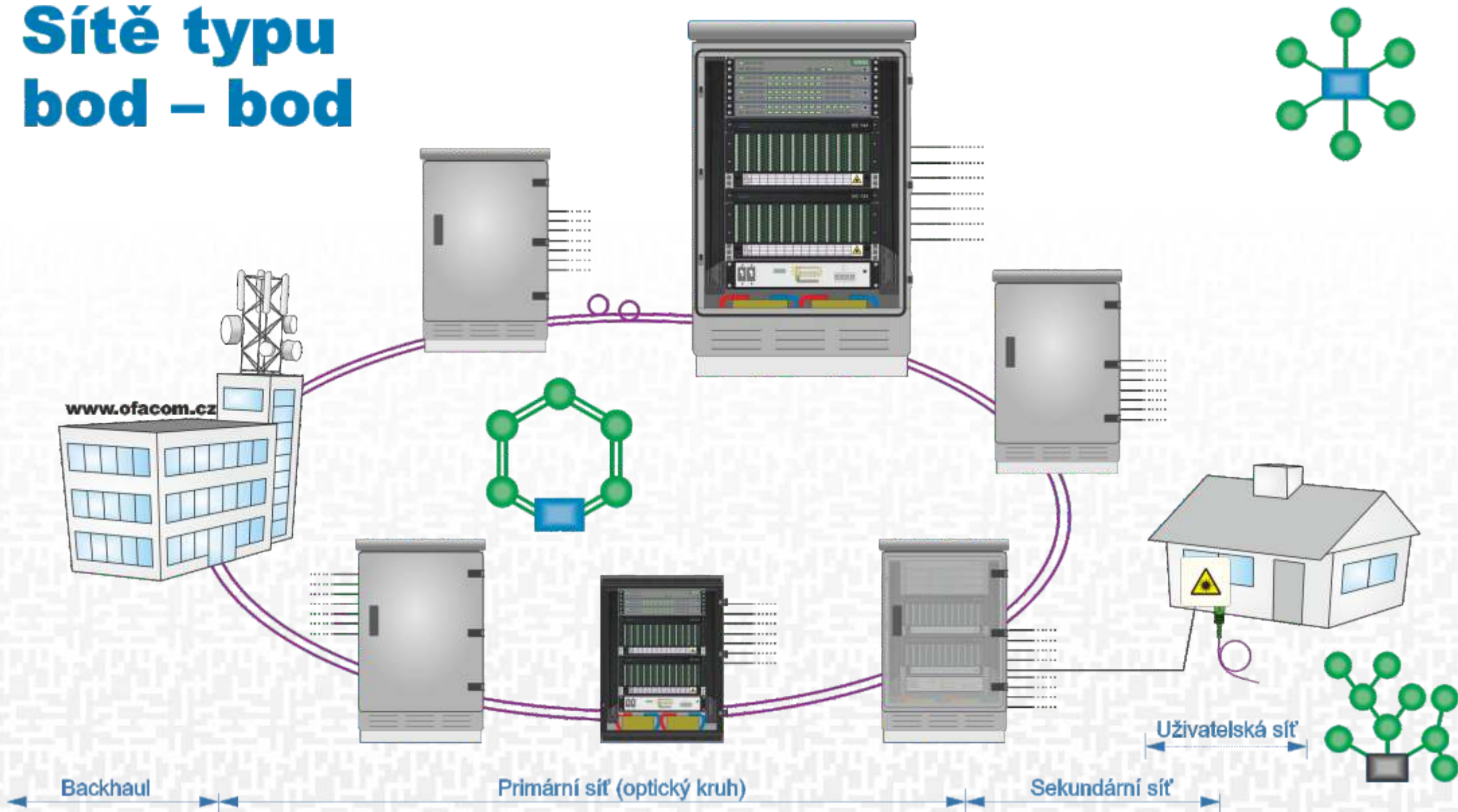
# Sítě typu bod – bod



# Sítě typu bod – bod



# Sítě typu bod – bod



# Sítě typu bod – bod

Napojení do  
primárního  
optického kruhu

Propojení  
switchů

Zákaznické  
optické  
přípojky

Klimatizace

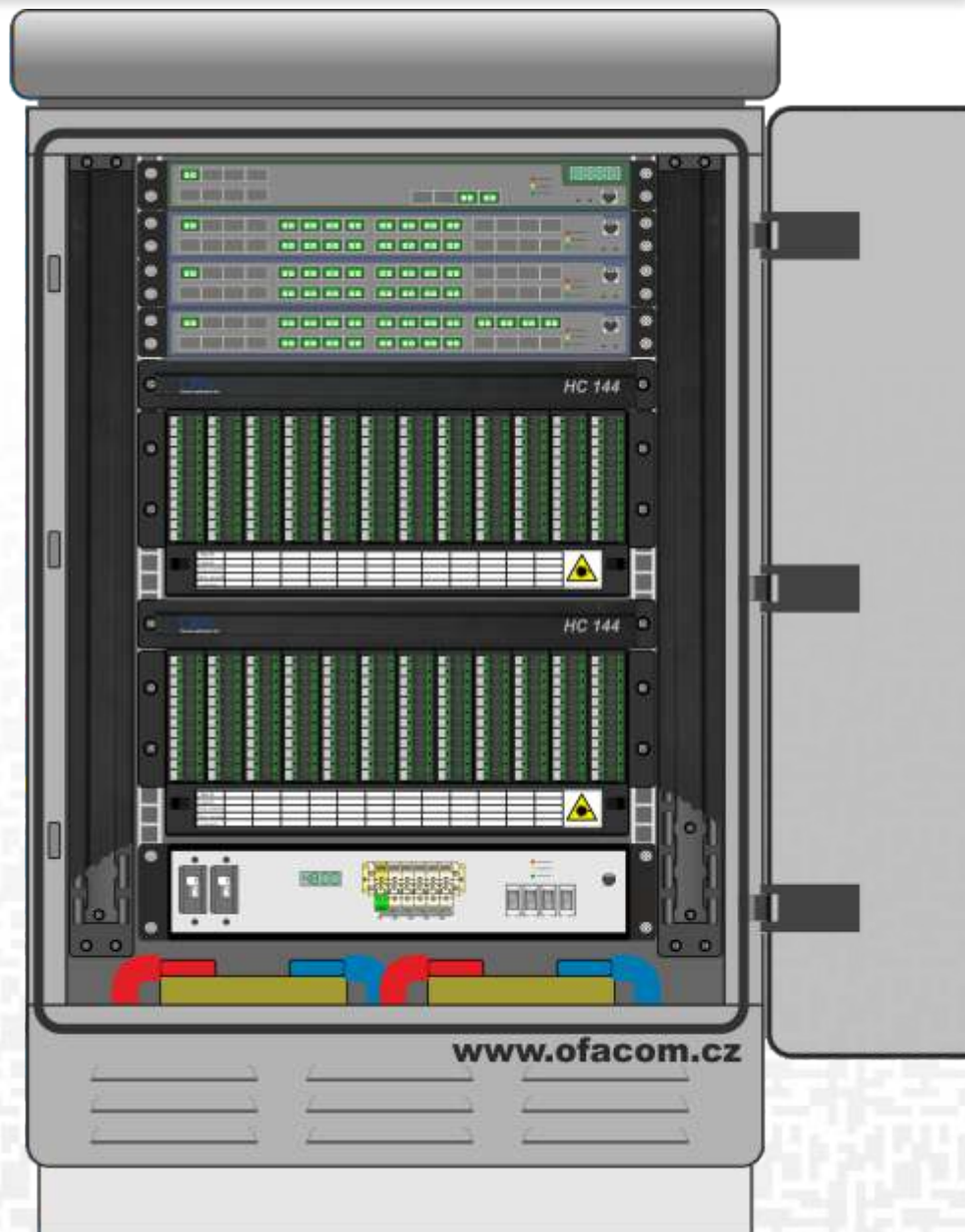
Řídící switch

Zákaznické  
switche

Optické  
rozdávěče

Zdroj

Baterie



# Sítě typu bod – bod

Napojení do  
primárního  
optického kruhu

Propojení  
switchů

Zákaznické  
optické  
přípojky

Řídicí switch

Zákaznické  
switche

Optické  
rozdávěče

Zdroj  
s UPS

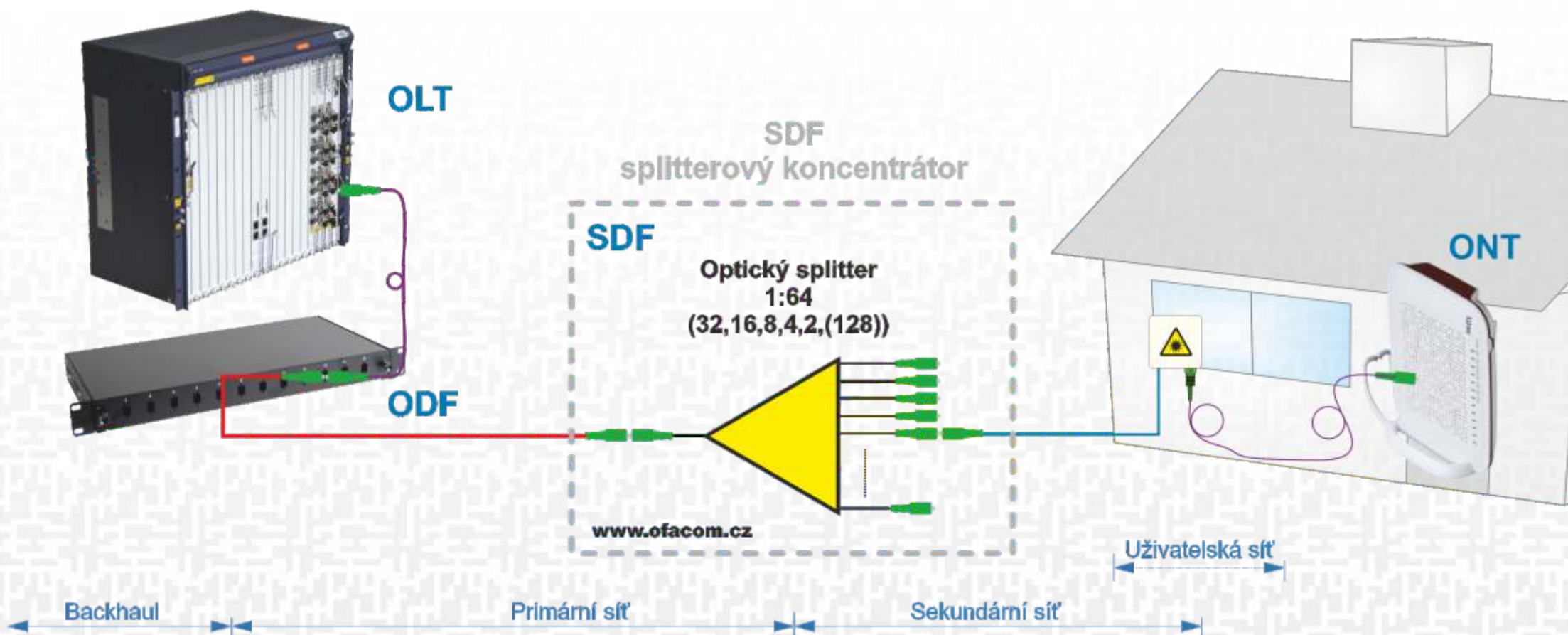


# Sítě typu bod – multibod

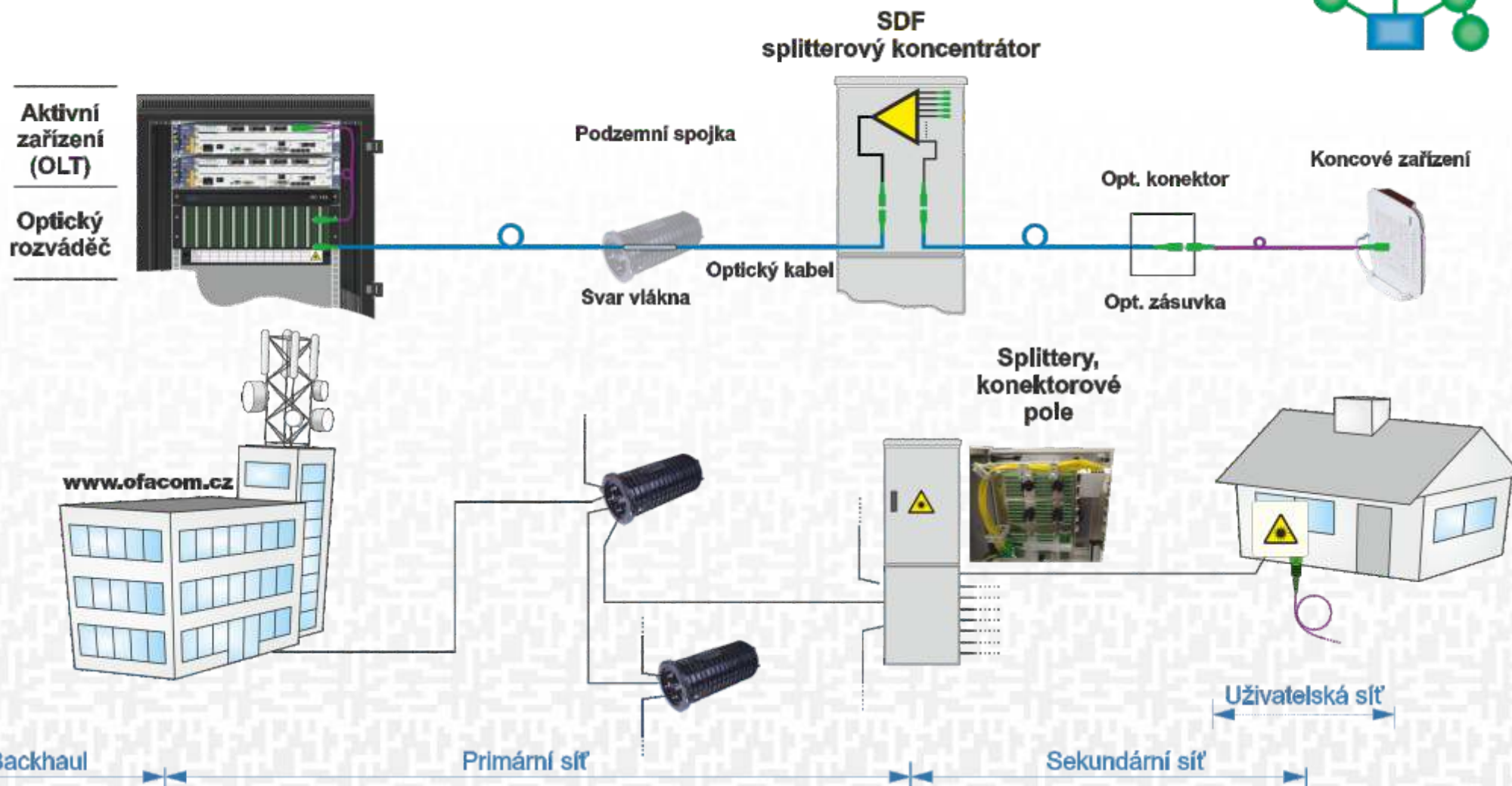
Central office

SDF - splitterový koncentrátor

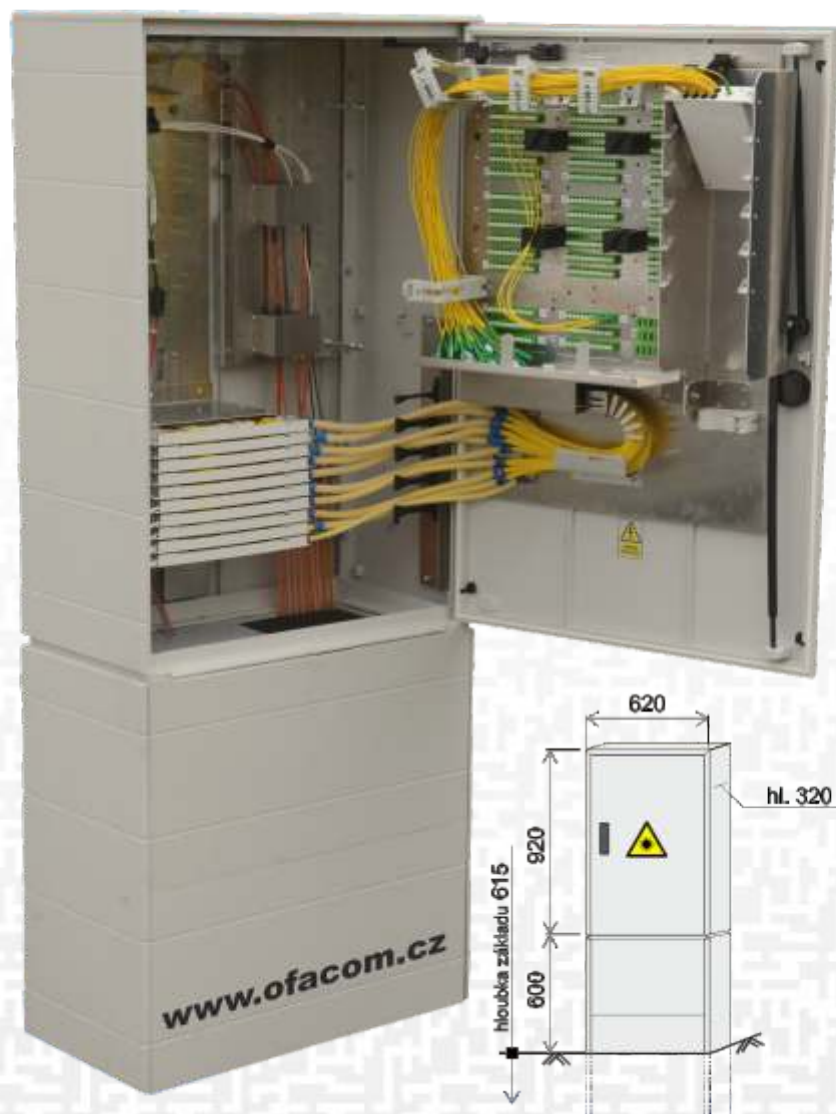
Objekt zákazníka



# Sítě typu bod – multibod



# Venkovní rozváděče samostatně stojící sloupky



## Optický splitterový koncentrátor OFA High Capacity SDF 432.2

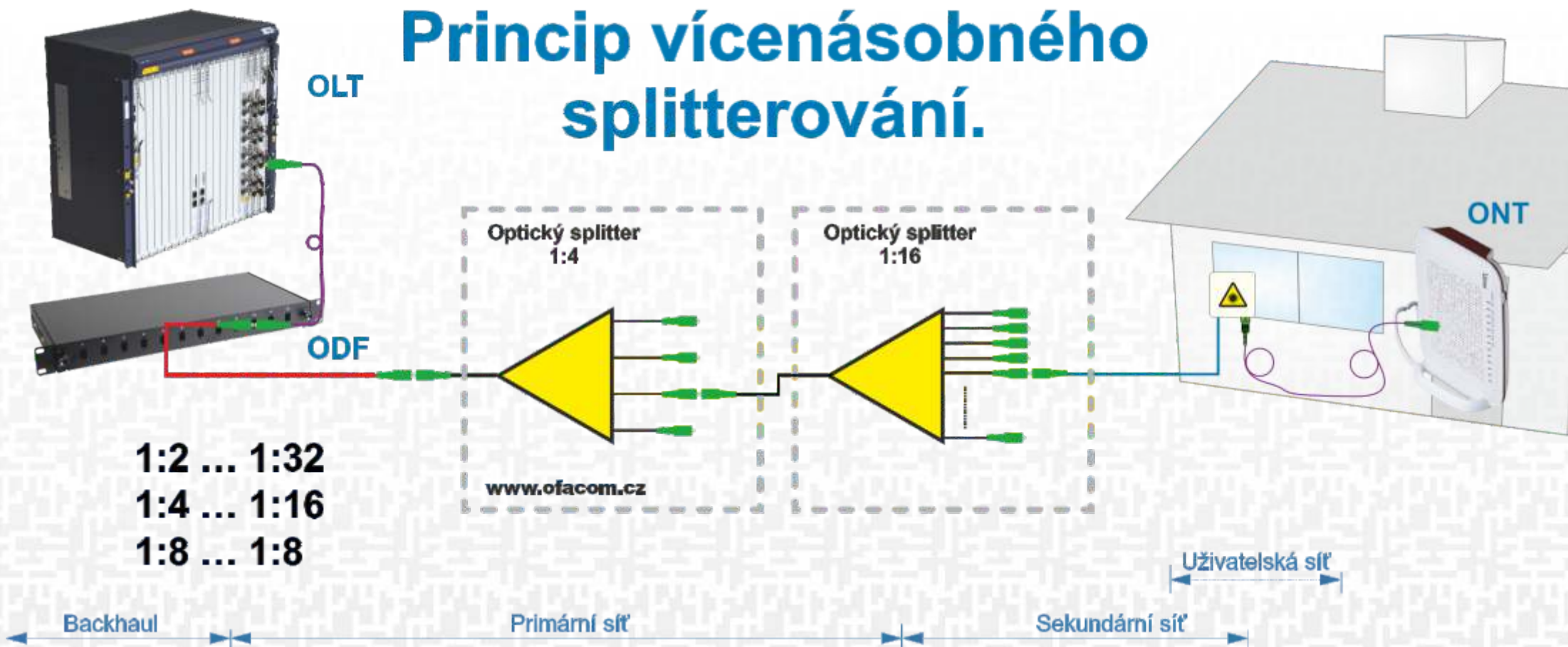
- ✓ vysokohustotní splitterový koncentrátor sítě typu PON
- ✓ určený pro aglomerace s vysokou hustotou zákazníků (typicky sídliště větších měst).
- ✓ využívá standardní kazety OFS typ LT1B (používaný v rozváděčích LGX).
- ✓ je vybaven 6+1 pozicemi pro osazení splitterů ve standardním LGX housingu
- ✓ 432 odchozích vláken ukončených na konektorech LC, příchozí kabely napájecí sítě se ukončují na pozicích pro SC konektory (standardně 18 SC konektorů)
- ✓ multidiametrální prostup libovolných průměrů trubiček a kabelů
- ✓ možnost využití jako distribuční bod v P-P sítích (pro cca 250 zákazníků)

# Sítě typu bod – multibod

Central office

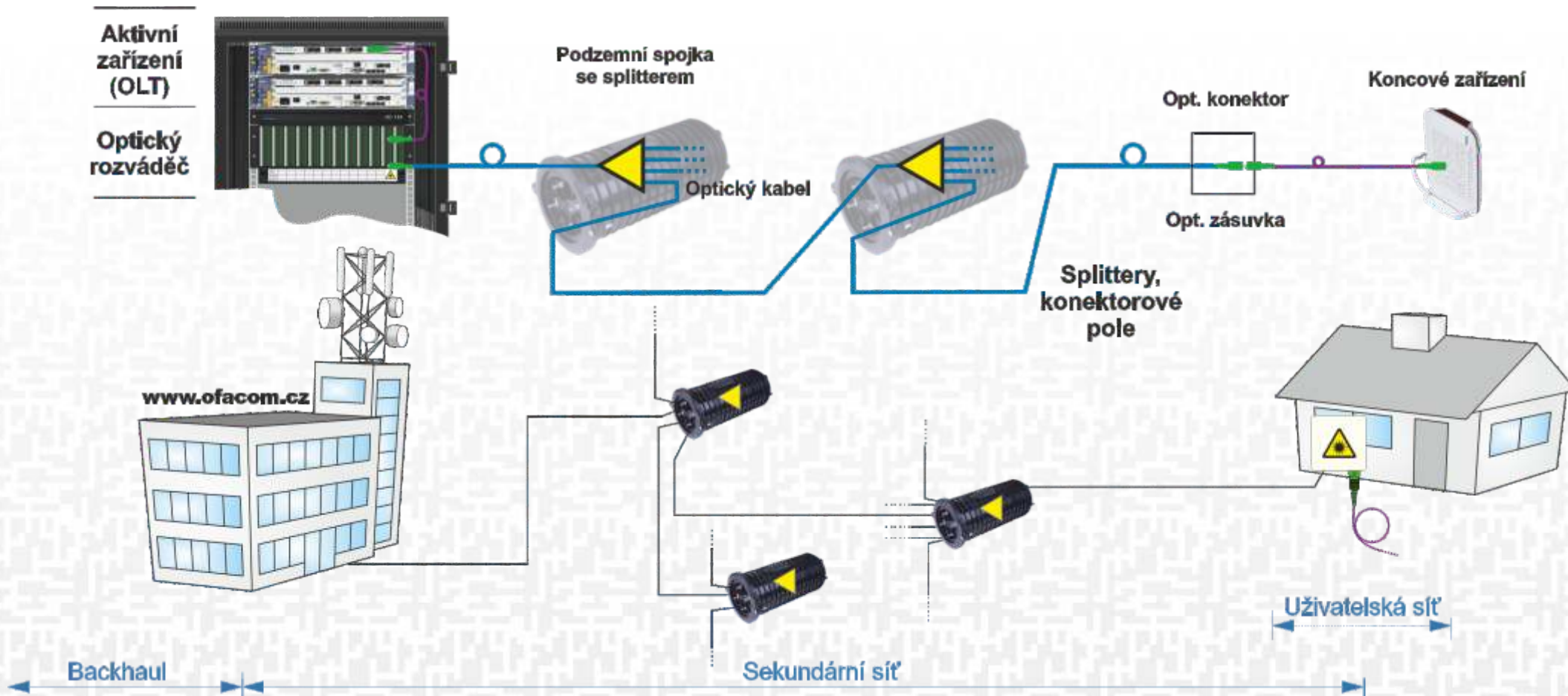
Objekt zákazníka

## Princip vícenásobného splitterování.



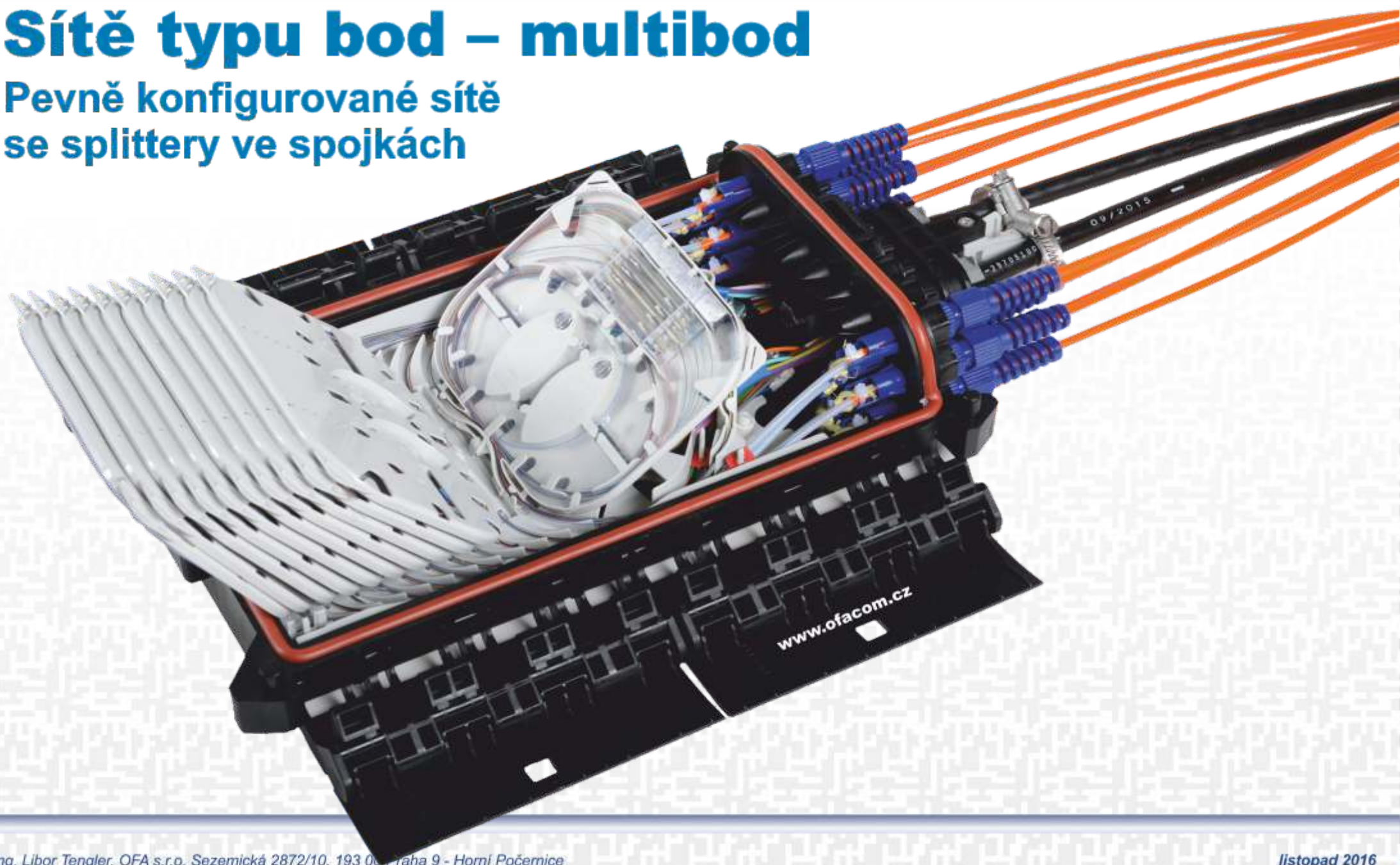
# Sítě typu bod – multibod

Pevně konfigurované sítě se splittery ve spojkách



# Sítě typu bod – multibod

Pevně konfigurované sítě  
se splitterry ve spojkách



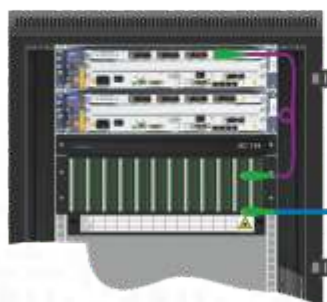
# Sítě typu bod – multibod

Sítě se splittery dislokovánými v rozváděči v bytovém domě

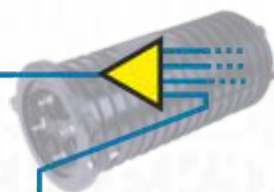


Aktivní zařízení (OLT)

Optický rozváděč

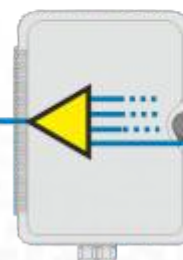


Podzemní spojka se splitterem



Optický kabel

Splitter umístěný v rozváděči nebo ve spojně uvnitř objektu



Opt. konektor

Koncové zařízení

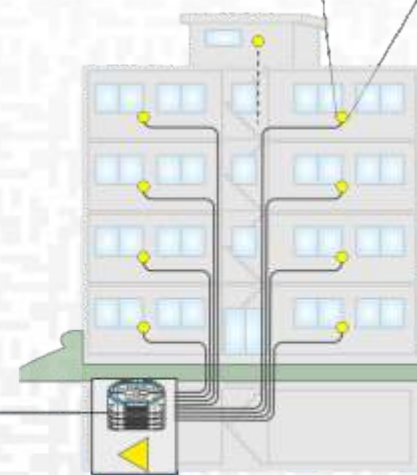


Opt. zásuvka

Optická zásuvka



www.ofacom.cz



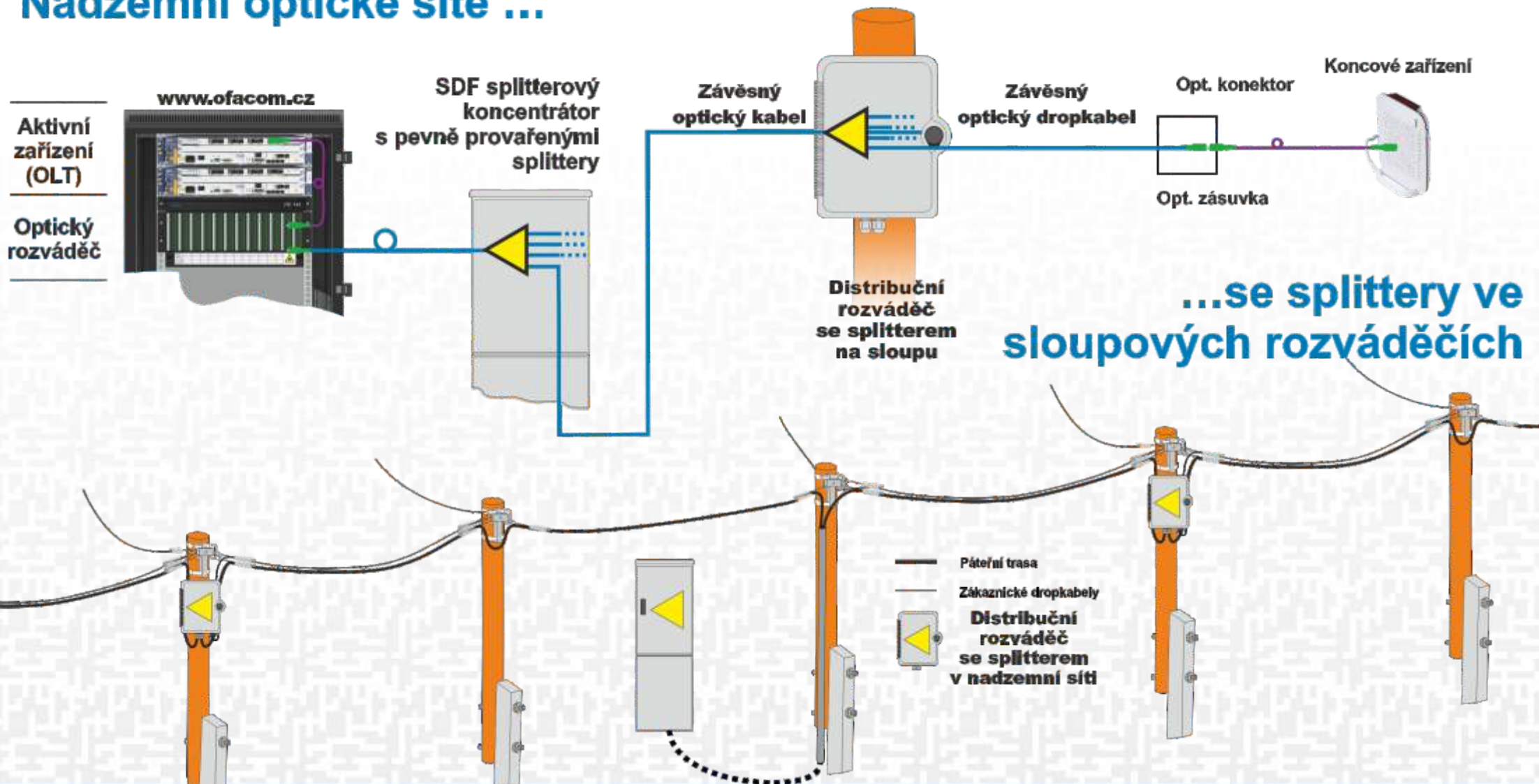
Backhaul

Distribuční síť

Uživatelská síť

# Sítě typu bod – multibod

## Nadzemní optické sítě ...



# Příručka pro projektování a návrh NGA sítí

| Kapitola | přehled vydaných částí                                     | datum         | ak |
|----------|------------------------------------------------------------|---------------|----|
| 1.       | 0 publikaci a autorech                                     | říjen 2015    |    |
| 2.       | Vnitřní rozvody v bytových domech                          | říjen 2015    |    |
| 3.       | Topologie optických přístupových sítí                      | listopad 2016 |    |
| 4.       | Spojovací a distribuční uzly v optických kabelových sítích | listopad 2016 |    |
| 5.       |                                                            |               |    |
| 6.       |                                                            |               |    |
| 7.       |                                                            |               |    |
| 8.       |                                                            |               |    |
| 9.       |                                                            |               |    |
| 10.      |                                                            |               |    |
| 11.      |                                                            |               |    |
| 12.      |                                                            |               |    |

Název: Příručka pro projektování a návrh NGA sítí  
 Autoři: Ing. Libor Tengler a kolektiv  
 Vydal: OFA s.r.o.  
 Datum vydání: říjen 2015  
 Náklad: 500 ks

Všechny části publikace, včetně textového obsahu a veškerých ilustrací, technických schémat a autorským zákonem. Bez předchozího písemného souhlasu OFA s.r.o. nelze s obsahem publikace jakkoli kopírovat, skenovat, elektronicky šířit, nebo jej používat jako součást jiných autorských děl a publikací, školních materiálů.

Copyright © 2015 OFA s.r.o. Všechna práva vyhrazena.





**Děkuji za  
pozornost**



*Inovace optických sítí*

**[libor.tengler@ofacom.cz](mailto:libor.tengler@ofacom.cz)**