

Kabelové systémy pro FTTH sítě



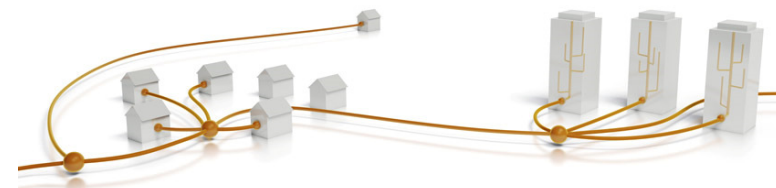
Pavel Both
 Manažer obchodní a produktové podpory
 KABEL Trade Praha s.r.o.

Sítě FTTx v roce 2019
 Brno
 28.03.2019

Complete Service - Powerful Solution

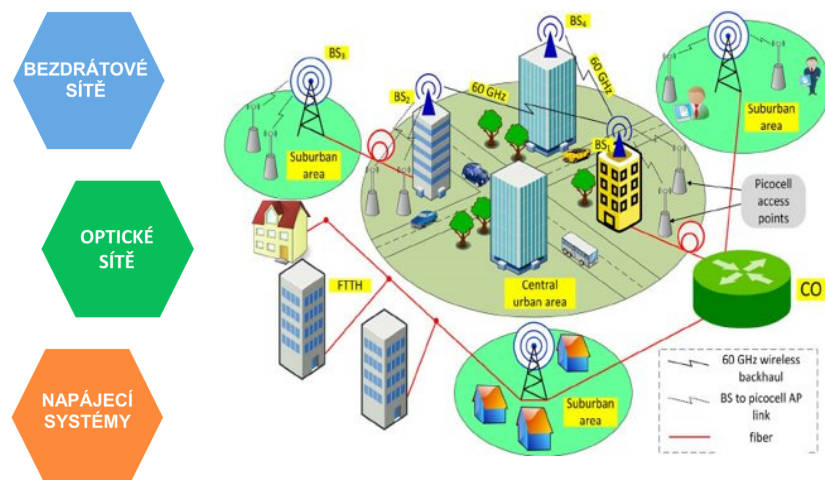
Agenda

- Představení KABEL Trade Praha
- Vertikální vedení v panelových domech
- Horizontální vedení pro rodinné domy
- Venkovní závěsné FTTH řešení Aeroclick



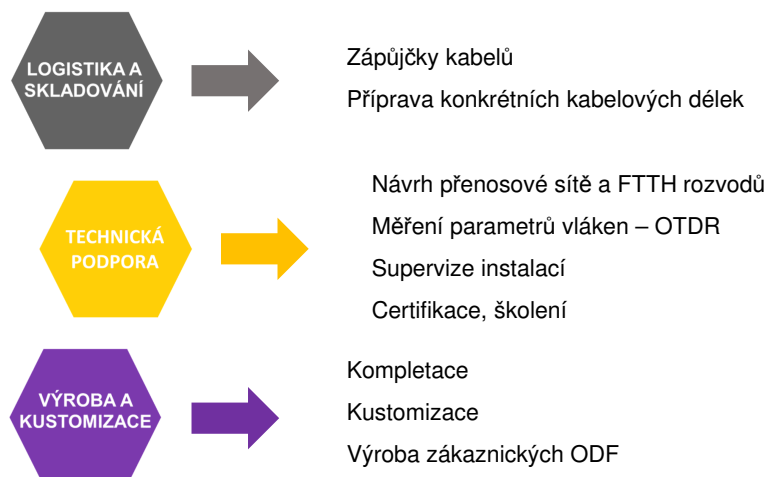
Complete Service - Powerful Solution

Představení společnosti



Complete Service - Powerful Solution

Představení společnosti



Complete Service - Powerful Solution

Představení společnosti - hlavní partneři



Výrobce optických vláken a kabelů



Výrobce optických kabelů a komponentů



Výrobce optických komponentů

Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech

Jaké jsou požadavky na kabely?

- Flexibilita
- Snadná instalace
- **Požadavek reakce na oheň dle Evropského nařízení č. 305 / 2011 - CPR (B2ca, Dca)**
- Suchá konstrukce kabelu a trubiček s vlákny
- Jednoduchá extrahovatelnost
- Kapacita 12 – 96 vláken

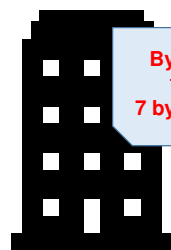


Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech



Příklad instalace v panelových domech pro více koncových uživatelů.



Bytový dům
12 pater
7 bytů na patře



4 operátoři



2 vlákna pro
zákazníka

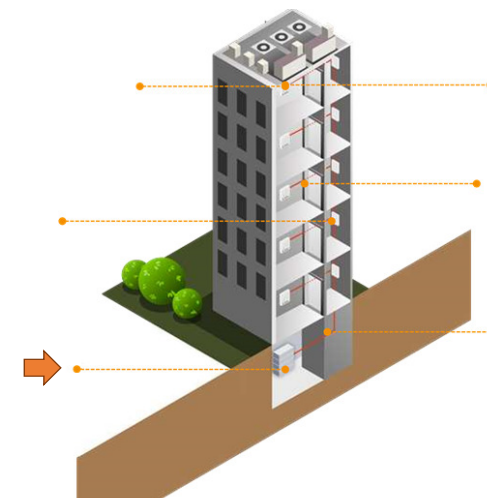
Potenciál : 84 zákazníků
Požadovaná kapacita : 168 vláken
Typ instalace : RISER vedení
Typ zapojení : konektory

Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech



Domovní box
DOMINO s SC
konektory



Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech



Domovní rozvaděč
DOMINO

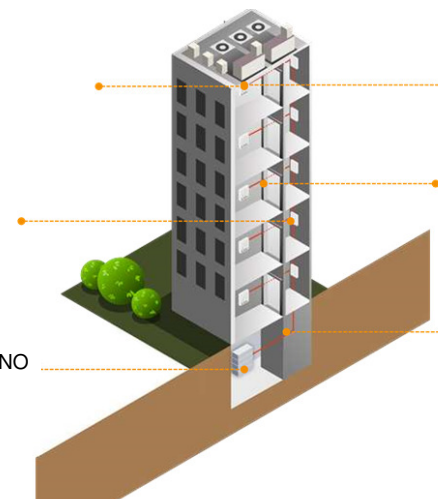


- **Více operátorské řešení**
- Snadné propojení patchcordy mezi jednotlivými boxy
- Kapacita 24 až 72 konektorů
- Kazetový management pro uložení svárů / splitterů
- Prostor pro uložení rezervních délek patchcordů



Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech

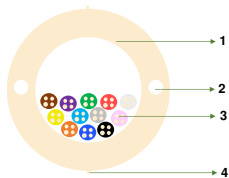


Domovní box DOMINO
s SC konektory

**RISER kabel
SP1900**

Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech



RISER kabel SP1900

Konstrukce

1. Venkovní plášť ve třídě B2ca
2. Zesilující tahový prvek v plášti
3. Mikrosvazek s vlákny
4. Značka pro odpláštění kabelu

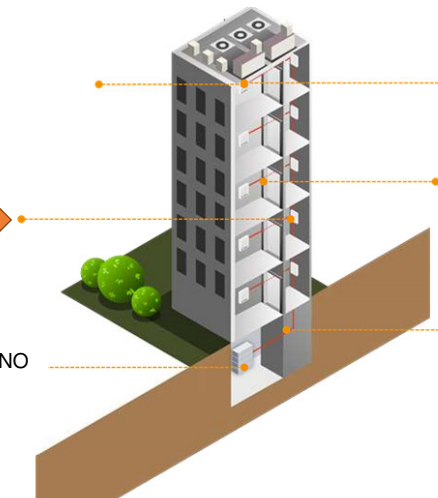
- **B2ca - plášť dle CPR**
- Flexibilní konstrukce
- **Mikrosvazky a vlákna lze z kabelu extrahovat**
- Barva bílá, nebo slonovinová
- 4 vlákna v jednom mikrosvazku
- Kapacita až 96 vláken

Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech



**Patrový box
VERTHOR**



Domovní box DOMINO
s SC konektory

RISER kabel
SP1900

Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech



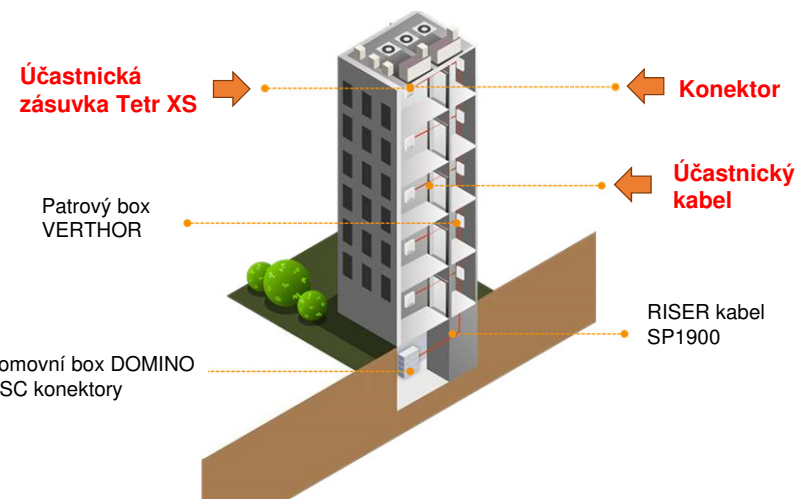
Patrový box
Nexans Verthor



- 4 oboustranné kazety
- až pro 32 svárů
- Vstupy ze shora a ze spod
- Instalace průchozího RISER kabelu
- Prostor pro uložení vláknových rezerv
- Uzavíratelný zajišťovacím šroubem

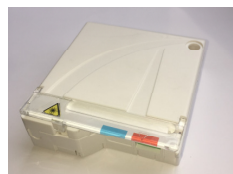
Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech

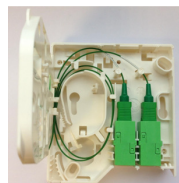


Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech



Zákaznický box
TETR XS

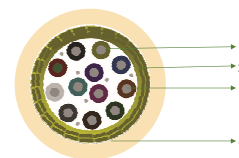


- Zásuvka pro ukončení přichozích vláken
- Kapacita 2 SC adaptéry a 2 sváry
- Kazetový management pro uložení svárů
- Prostor pro uložení vláknových rezerv
- Vstupy ze všech stran včetně možnosti vstupu skrz zeď
- Možnost instalace na elektroinstalační krabici



Complete Service - Powerful Solution

Vertikální/horizontální vedení v panelových domech



Tight buffer RISER kabel

Konstrukce

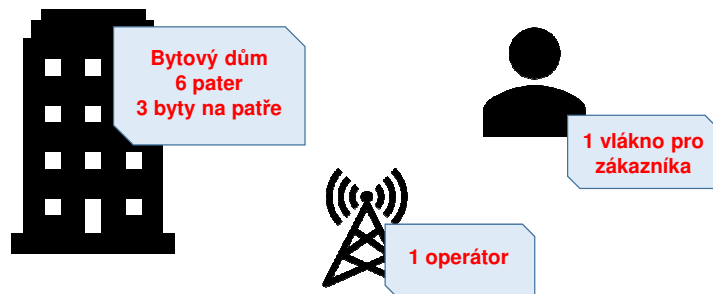
1. LSZH Tight Buffer s vlákny
2. Aramidový zesilující tahový prvek
3. Optická vlákna
4. LSZH-FR plášť

- Dca - plášť dle CPR
- Flexibilní konstrukce s malým průměrem
- Ohebnost do všech stran
- Vláčna v 900µm ochraně
- LSZH-FR bílý nebo slonovinový
- Zesílení pomocí aramidové příže
- Kapacita 12 a 24 vláken

Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech

Nexans

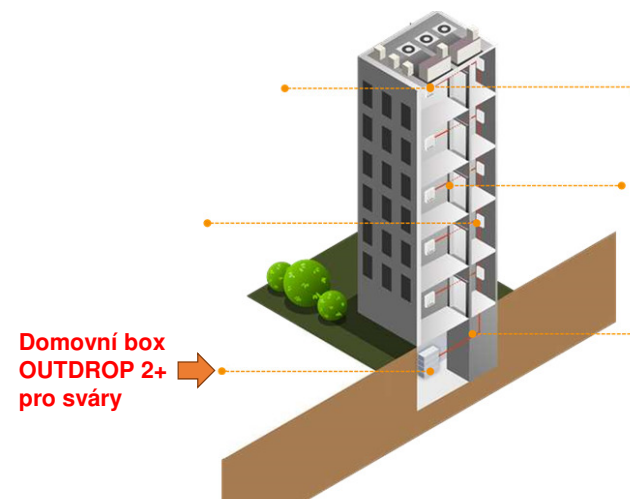


Potenciál : 18 zákazníků
Kapacita : 18 vláken
Typ instalace : RISER vedení
Typ zapojení : sváry

Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech

Nexans



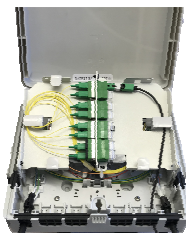
Complete Service - Powerful Solution

Komponenty pro FTTH

Nexans



Nexans Outdrop



Box pro provaření

- Kazety pro sváry, Fibbloky i splitters
- 6 kazet celkově pro 72 svárů

Box pro konektorování

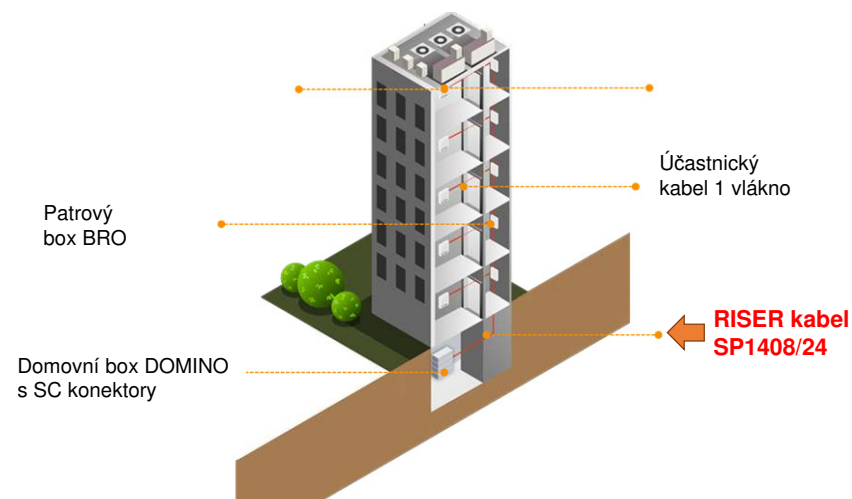
- 2 kazety celkově pro 24 svárů
- Konektorové pole pro 12 SC adapterů

- Speciální klíč na zamykání boxu
- 12 vstupů pro trubičku 4-6mm
- Prostor pro uložení rezervních i průchozích trubiček
- Možnost vstupu ze 3 stran

Complete Service - Powerful Solution

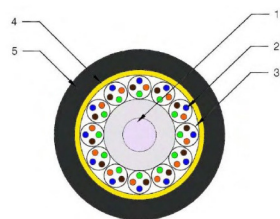
Vertikální vedení v panelových domech

Nexans



Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech



RISER kabel SP1408

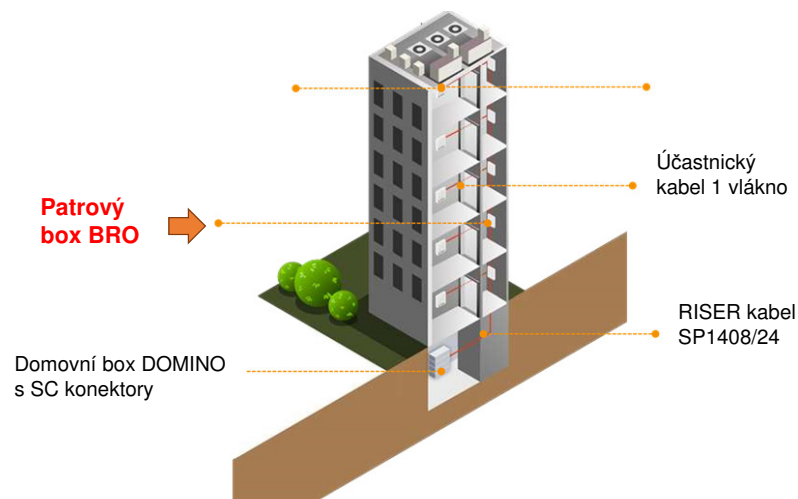
Konstrukce

1. Centrální zesilující tahový prvek
2. Optické vlákno v 250µm ochraně
3. Mikrovazek s vlákny
4. Zesilující aramidová příze
5. LSZH-FR plášť

- **B2ca - plášť dle CPR**
- Flexibilní konstrukce s malým průměrem kabelu
- **Mikrovazky a vlákna lze z kabelu extrahovat až na 6 metrů**
- LSZH-FR bílý nebo černý plášť
- 2, 4 nebo 6 vláken v jednom mikrovazku
- Kapacita 12 – 96 vláken

Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech



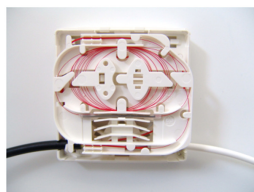
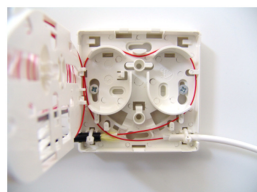
Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech



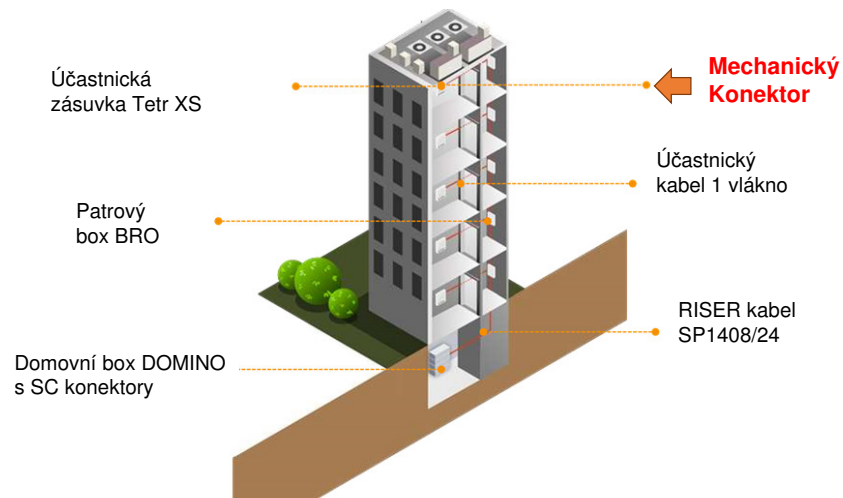
Zákaznický box BRO

- **Patrový rozbočovací box pro 4 vlákna**
- Integrovaná kazeta pro 4 sváry
- Prostor pro uložení vláknových rezerv
- **Vstupy ze všech stran včetně možnosti vstupu skrz zeď**
- Možnost instalace na elektroinstalační krabici
- Kompaktní rozměry



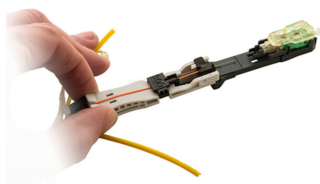
Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech



Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech



Mechanický konektor

- SC/APC konektor s předinstalovaným vláknem
- Ukončení pro vlákna s 250µm a 900µm ochranou
- Typický IL 0,3 dB a RL 50 dB
- **Jednoduchá a rychlá instalace do 2 minut**
- **Možnost reinstalace**
- Zakončení vlákna u zákazníka bez použití svářečky optických vláken

Complete Service - Powerful Solution

Vertikální vedení v panelových domech



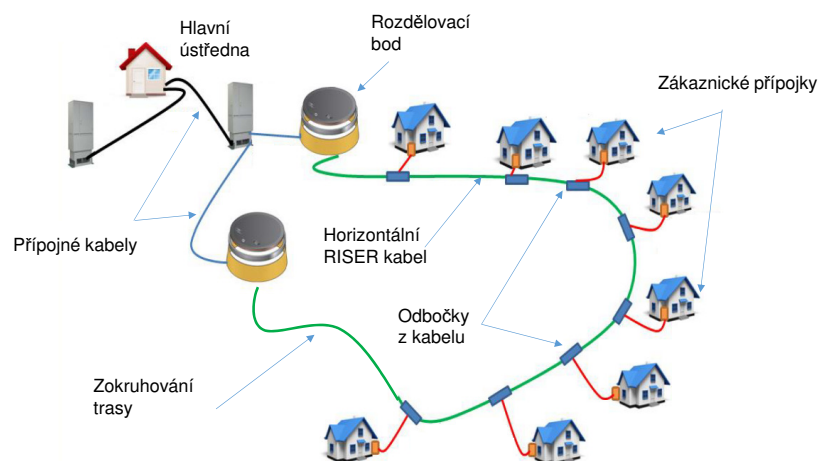
Výhody zapojení s RISER kabelu s patrovými rozvaděči



- Kratší délka RISER kabelu
- Jednodušší instalace zákaznického kabelu na delší vzdálenosti
- Rychlejší oprava při poruše kabelu zákazníka – stačí pouze výměna
- Úspora – není nutné použít trubičku pro vlákno
- Kabely v souladu dle Evropského nařízení pro stavební výrobky (CPR)
- Finanční úspora

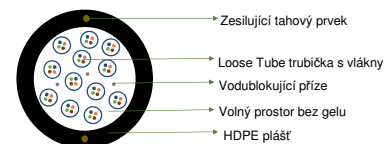
Complete Service - Powerful Solution

Horizontální vedení pro rodinné domy



Complete Service - Powerful Solution

Horizontální vedení pro rodinné domy



Indicium Lite

- **Uložení přímo do země nebo do HDPE trubek**
- Pevná odolná konstrukce kabelu
- Kapacita až 48 vláken
- **Extrahovatelné trubičky s vlákny až na 50m**
- Trubičky s vlákny mohou být zafukovány, zastrkávány nebo zatahovány do mikrotrubičky
- UV odolnost

Complete Service - Powerful Solution

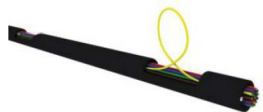
Horizontální vedení pro rodinné domy



Snížená výška
výkopu



Snadný přístup
k vláknům



Bez svařování



Optimalizace celkových nákladů a prvotní investice

• Připojení zákazníka - nižší požadavky na technické vybavení

• Snížený čas na připojení zákazníka

Complete Service - Powerful Solution

Horizontální vedení pro rodinné domy



- Mechanická gelová spojka
- Kompaktní rozměr
- Hlavní průchozí kabel + 2 odbočné trubičky
- Odbočení vláken z hlavního průchozího kabelu
- IP67

**Mechanická
gelová spojka**

Complete Service - Powerful Solution

Horizontální vedení pro rodinné domy



Complete Service - Powerful Solution

Horizontální vedení pro rodinné domy



Výhody oproti řešení s mikrotrubičkami

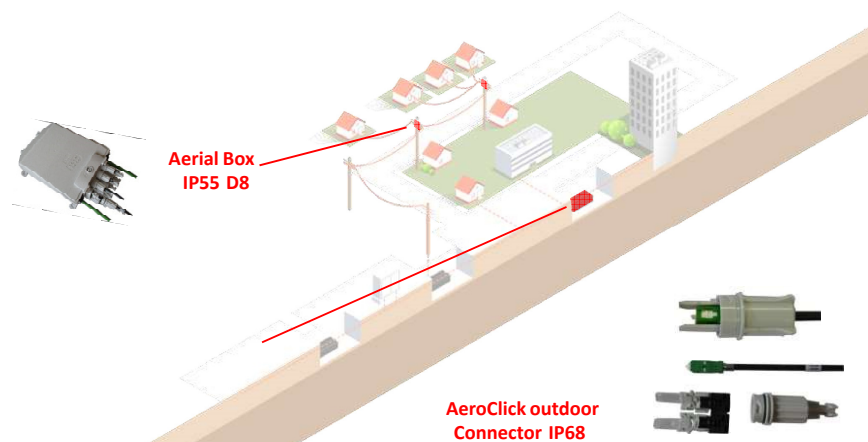
- Rychlejší a snadnější instalace kabelu
- Finanční úspora
- Při zřizování přípojky není nutné použít svářečku
- Rychlá a snadná oprava porušeného kabelu



Complete Service - Powerful Solution

Závěsný systém FTTH pomocí Aeroclick

Nexans



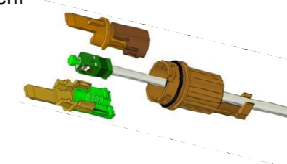
Complete Service - Powerful Solution

Závěsný systém FTTH pomocí AeroClick

Nexans

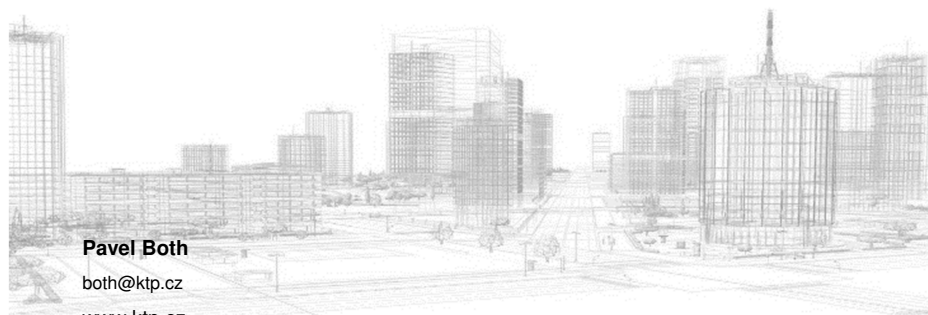


- Optický venkovní box AeroClick
- Vstupy s předinstalovanými adaptéry pro Fast-Click spojení
- Box IP55, vstup IP68
- Mechanické průchodky pro předkonektorovaný kabel
- Kapacita 8 konektorů



Complete Service - Powerful Solution

Děkuji za pozornost



Pavel Both
both@ktp.cz
www.ktp.cz

Complete Service - Powerful Solution