



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

# Obnova páteřní infrastruktury MV ČR



ROK INFORMATIKY

2022

DAROVANSKÝ DVŮR (PLZEŇ), 2.6.2022

# Agenda

- Aktuální stav Integrované telekomunikační sítě MV (ITS MV);
- Projekt Hromadné radiokomunikační sítě integrovaného záchranného systému (HRAS IZS) – budování optických tras
- Národní plán obnovy (NPO) – Projekt MPLS Komunikační Infrastruktura Digitálního Státu (MPLS - KIDS)
- Krajské a okresní datové uzly – nové možnosti připojení
- Shrnutí

# Aktuální stav ITS MV

- Stáří provozované technologie – **Projekt ITS NGN**
- Na úrovni některých okresů nedisponuje DWDM infrastruktura v současné době potřebnými rozhraními pro využití existující páteřní přenosové rychlosti 10Gbps
- Pro umožnění přístupu okresního uzlu na úrovni ÚO PČR rychlostí 10Gbps je nezbytné rozšířit DWDM infrastrukturu v lokalitě a souvisejících lokalitách tak, aby pro komunikační uzly na úrovni ÚO PČR byly dostupné 10G spoje
- Komunikační uzly dislokované na KŘ PČR jsou v současnosti vybaveny DWDM přenosovou technologií CISCO NCS2000 zajišťující konektivitu 10G přes optické trasy minimálně do dvou směrů. V rámci realizace Projektu bude nasazeno **šifrování na úrovni DWDM** (L1 dle ISO OSI modelu).
- Kromě „**Krajských konektorů**“ na samostatné lambdě ITS MV, není pro ostatní útvary státní správy v současné době dostupná přípojná kapacita

# Projekt HRAS IZS

## Projekt Hromadná Radiokomunikační Síť Integrovaného Záchranného Systému

Realizován od roku 2020

### Hlavní cíle

- Migrace radiokomunikační sítě MV „PEGAS“ z prostředí TDM do IP komunikačního prostředí
- Rozšíření optické páteřní sítě ITS MV včetně doplnění a obměny DWDM na určených lokalitách

# Projekt MPLS KIDS

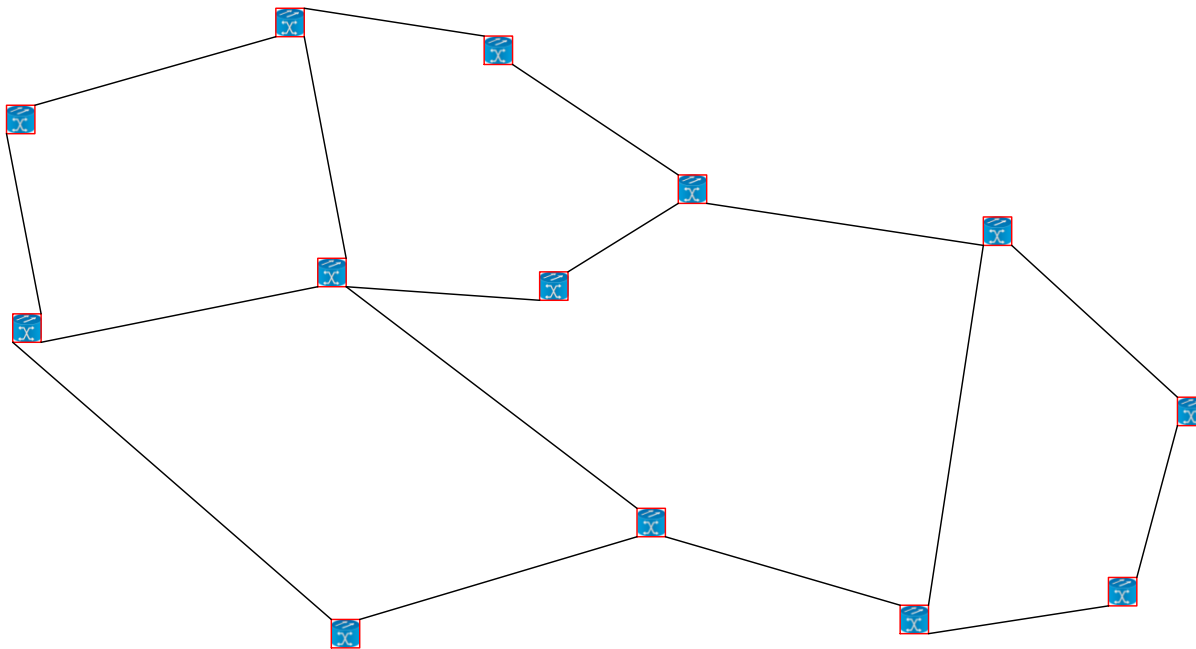
MV má zaregistrován Projektový záměr **MPLS 10Gbps – Modernizace a optimalizace MPLS komunikační a informační infrastruktury MV (PZ504)** včetně příloh specifikujících harmonogram plnění, místa plnění a finanční kalkulaci jednotlivých aktivit

## Plánovaný stav - konektivita

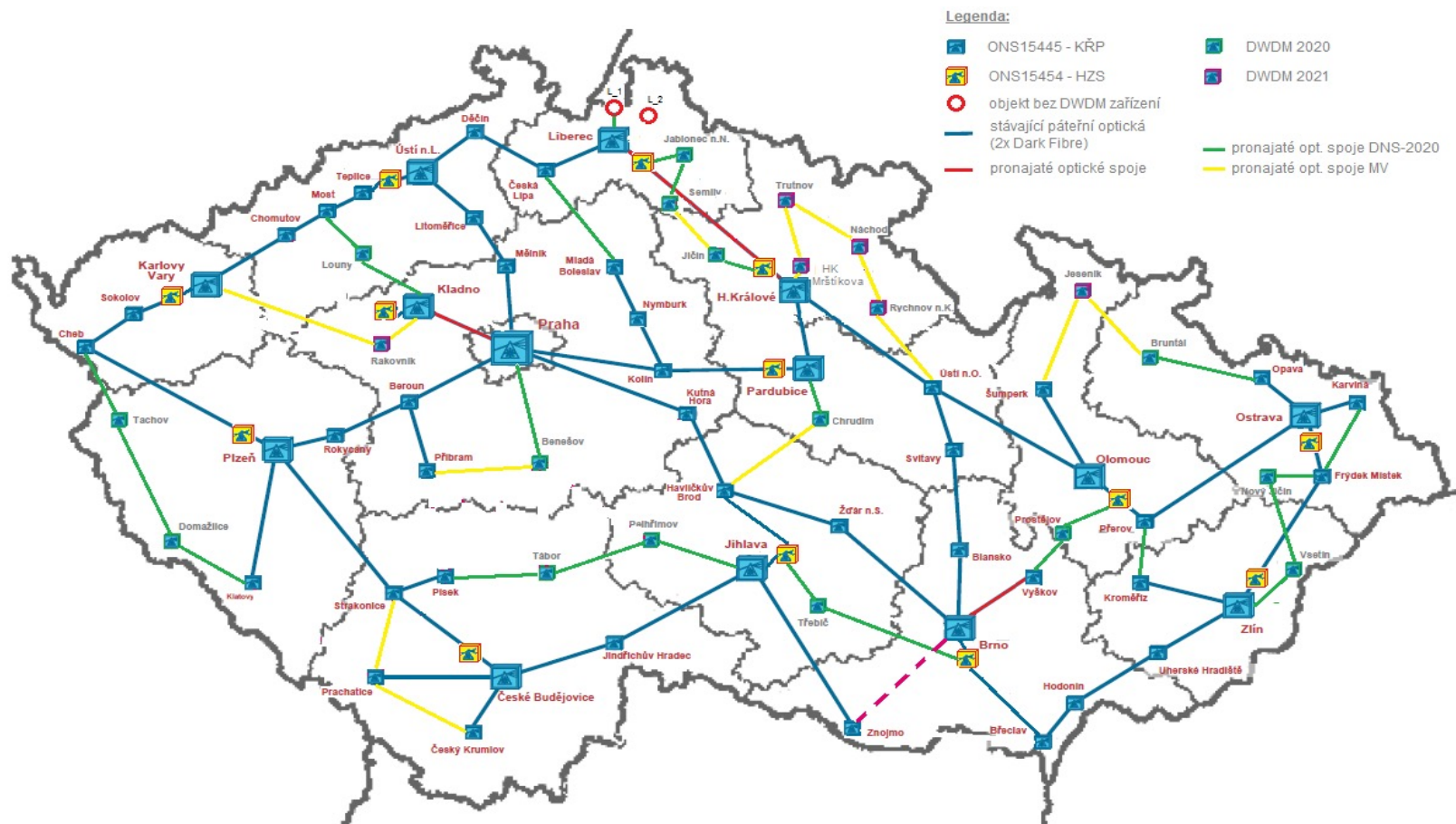
- Přístup do páteřní transportní sítě na úrovni „okres“ pro ÚO PČR rychlostí 10Gbps ve stupni HA; pro ostatní složky Nx 1Gbps
- Přístup do páteřní transportní sítě na úrovni „kraj“ pro KŘ PČR rychlostí Nx10Gbps s celkovou kapacitní propustností datového uzlu 100Gbps ve stupni HA; pro ostatní složky Nx 10Gbps a Nx 1Gbps do naplnění datové propustnosti datového uzlu
- Posílení propojení datových center KÚ Plzeňského kraje a kraje Vysočina

Veškeré ÚO PČR budou mít přístup do páteřní přenosové sítě (DWDM) rychlostí až 10Gbps do dvou směrů, veškeré KŘ PČR budou mít přístup do páteřní přenosové sítě rychlostí až 40Gbps do dvou směrů

# Navržená kruhová topologie krajských uzlů páteřní sítě DWDM



# Páteřní síť DWDM



# Obměna MPLS infrastruktury na úrovni kraj/okres

Obnova na těchto stupních páteřní infrastruktury MV představuje:

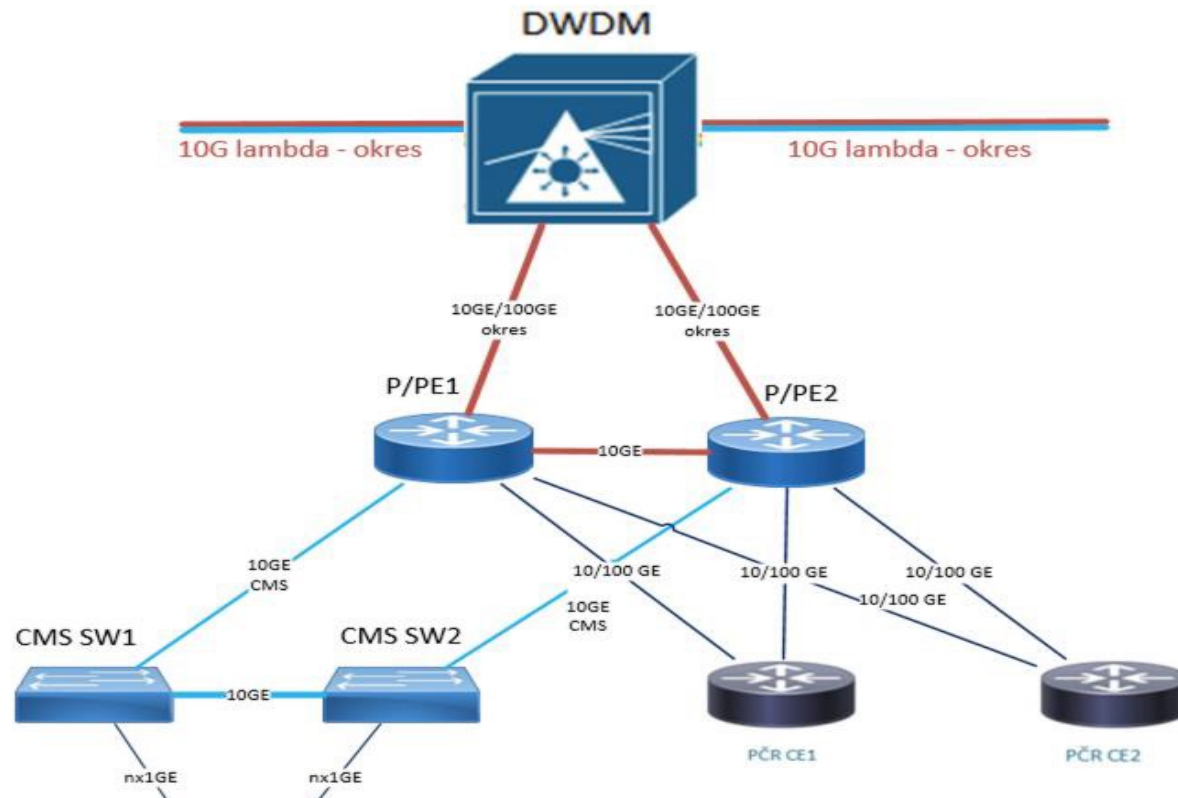
- instalovat jeden pár PE routerů
- instalovat jeden pár transportních switchů

Tato infrastruktura umožní připojovat jak další lokality PČR napřímo do PE routerů, případně připojovat i další subjekty (obce s rozšířenou působností a ostatní útvary státní správy) do oddělené MPLS VPN sítě vytvořené nad sdílenou ITS MPLS sítí.



# Obměna MPLS infrastruktury na úrovni kraj/okres

Schéma uvažované architektury a zapojení na úrovni OKRES:



# Obměna MPLS infrastruktury na úrovni kraj/okres

## **OKRES – 2x PE router + 2x switch**

Jako dva PE routery budou implementovány routery s dostatečnou propustností a odpovídajícím počtem portů a parametry.

Typem, který je již v páteřní infrastruktuře zaveden a splňuje parametry je např. NCS 540.

Parametry switche budou odpovídat síťovému nasazení s odpovídající propustností a počtem portů.

## **KRAJ - 2 x PE router + 2x switch**

Pro zachování parametrů v horizontu 5 let budou implementovány výkonné, modulární routery umožňující upgrade podle rostoucích provozních požadavků. Základním požadavkem je redundance na úrovni řídicí karty, napájení i chlazení.

# Shrnutí

- Aktuální stav Projektu MPLS KIDS
- Časový harmonogram v rámci NPO
- Diskuze



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

# DĚKUJI ZA POZORNOST

**Odbor provozu informačních technologií a komunikací MV**

Mgr. Bohdan Urban