21 net

současný stav a další rozvoj

Tomáš Martinek

Zlínský kraj

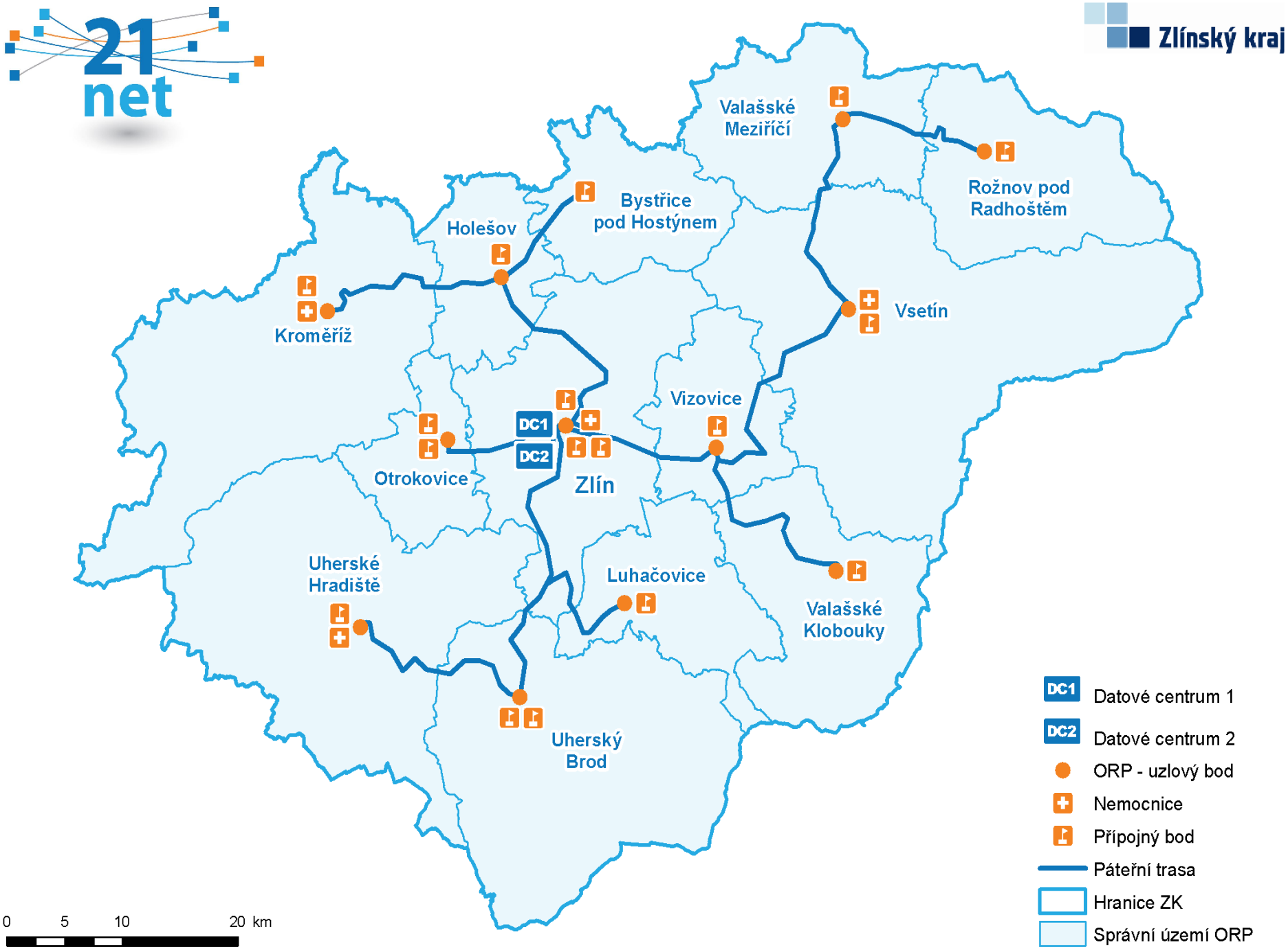
víme jak

21Net - úvod

- Krajská komunikační infrastruktura Zlínského kraje
- Optická datová síť, která propojí:
  - 13 ORP,
  - 14 objektů IVVS,
  - 4 krajské nemocnice.

Důvody realizace

- Vytvoření krizové infrastruktury pro IZS, která umožní efektivní využití nástrojů pro řízení mimořádných událostí a krizových stavů
- Umožní efektivní sdílení a poskytování služeb e-Governmentu
- Centralizovat služby vůči příspěvkovým organizacím kraje
- Získání nezávislosti kraje v této strategické oblasti


21 net
Zlínský kraj
Valašské Meziříčí
Rožnov pod Radhoštěm
Bystřice pod Hostýnem
Holešov
Kroměříž
Vsetín
Vizovice
DC1
DC2
Zlín
Otrokovice
Uherské Hradiště
Luhačovice
Valašské Klobouky
Uherský Brod
0 5 10 20 km
DC1 Datové centrum 1
DC2 Datové centrum 2
ORP - uzlový bod
Nemocnice
Přípojný bod
Páteřní trasa
Hranice ZK
Správní území ORP

Zdroje financování

- Síť 21Net je budována za využití synergie dvou dotačních titulů
- „Informační, vyrozumívací a varovací systém Zlínského kraje – ROP 2.2.6 – Rozvoj krizové infrastruktury
- Rozvoj e-Governmentu ve Zlínském kraji“ – IOP 6.2.1. – zavádění ICT v územní veřejné správě

Etapy rozvoje

- konec roku 2009 - vznik typového projektu
- srpen 2010 - Studie proveditelnosti
- červenec 2011 - zahájení přípravy VZ
- 30. března 2012 - vyhlášení VZ
- 13. července 2012 - podepsána smlouva na dodávku sítě 21Net – Telefónica Czech Republic a. s.

Průběh realizace

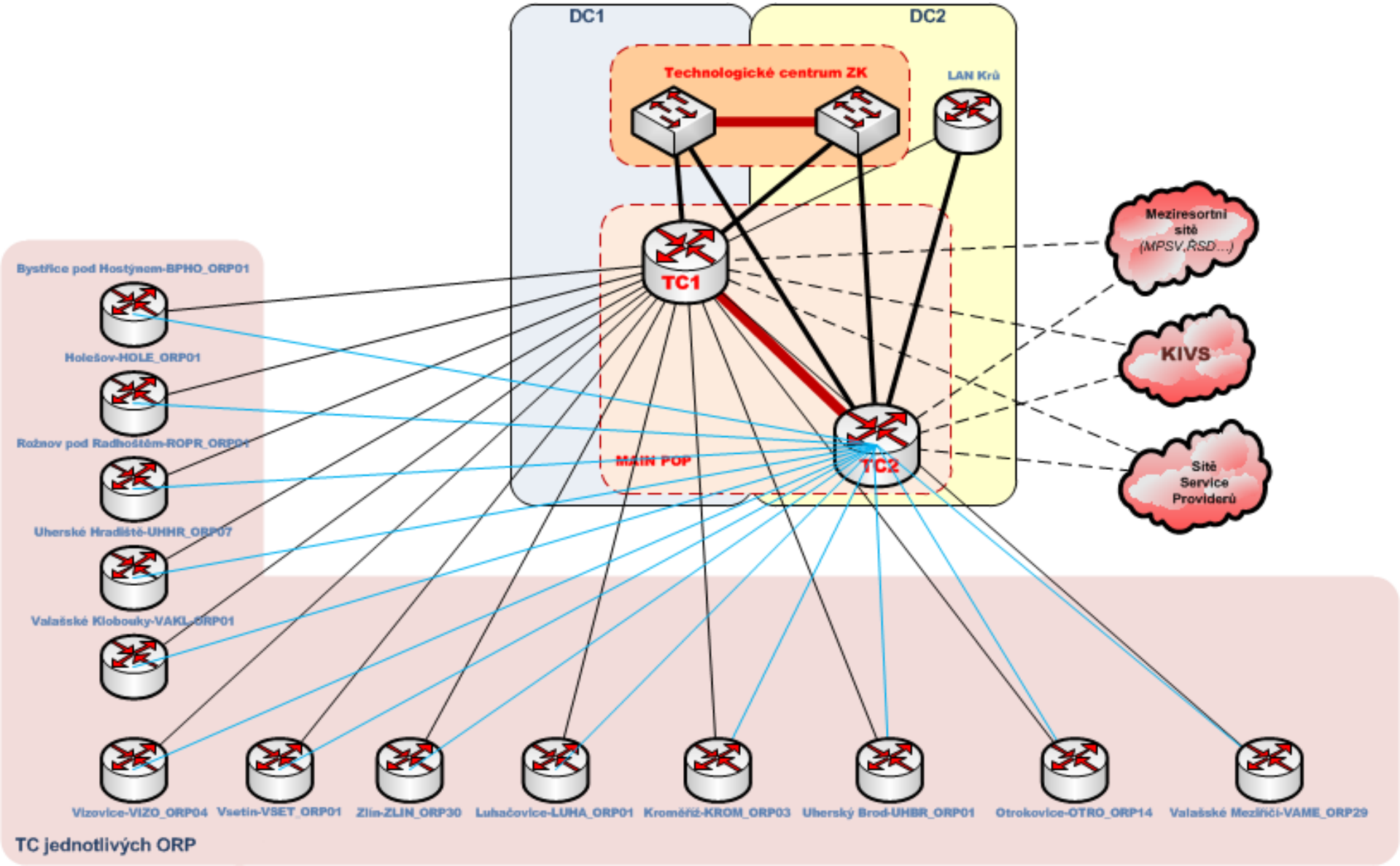
- **leden 2013** – oficiální zahájení realizace
- **březen 2013** – schválení projektové prováděcí dokumentace a zahájení fyzické realizace díla
- **březen/červen 2013** – výstavba páteřních optických tras
- **červen/červenec 2013** – instalace aktivních prvků do lokalit
- **červenec/srpen 2013** – výstavba poslední míle
- **září 2013** – zahájení testovacího provozu sítě
- **leden 2014** – spuštění ostrého provozu sítě 21Net

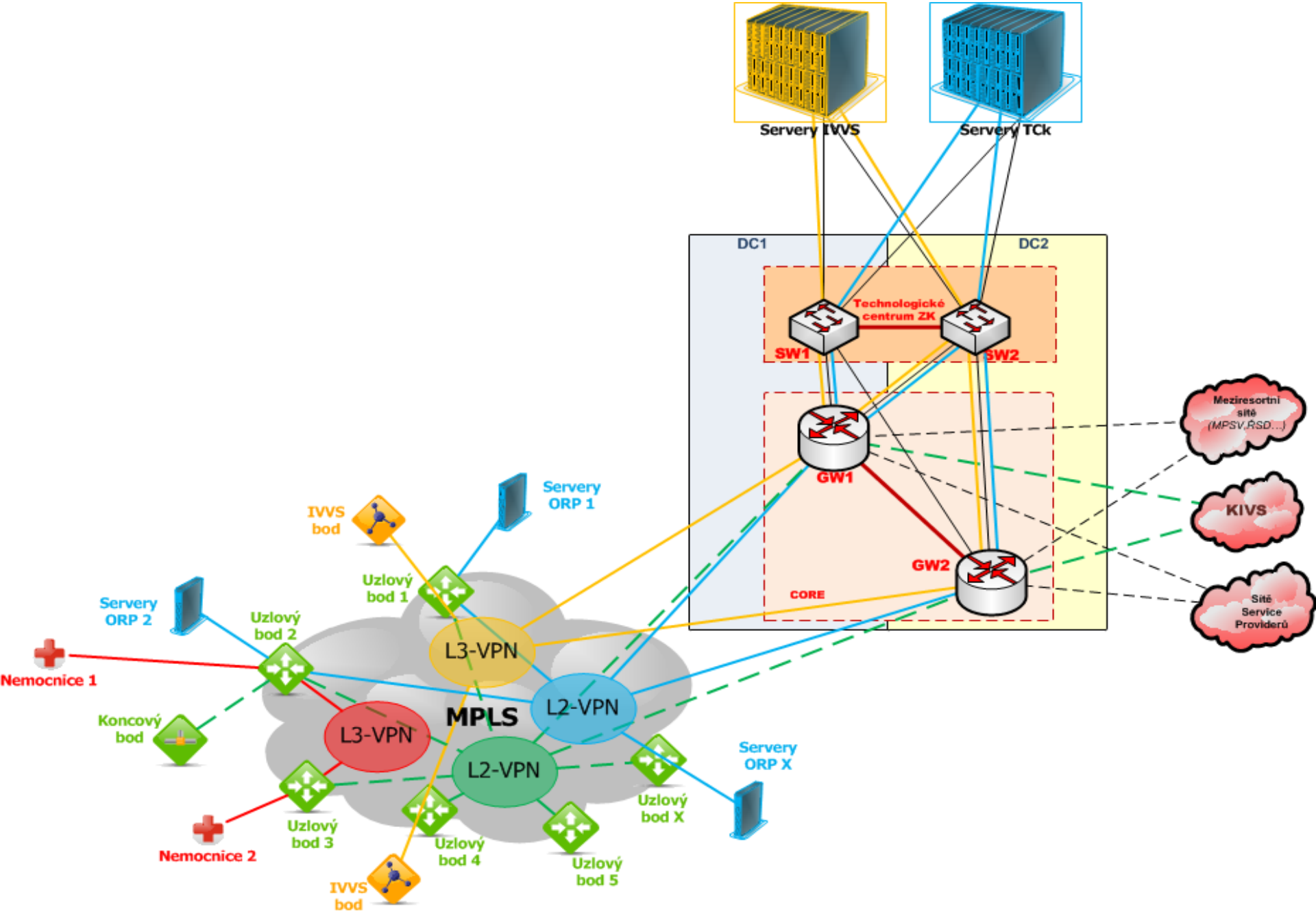
Základní architektura řešení

- **Technologické centrum**
  - Celkem dvě datová centra
  - Geograficky vzdálená 2km
  - Společně tvoří Technologické centrum ZK
  - Propojení DC1 a DC2 je realizováno optickým kabelem s kapacitou 48 vláken

Základní architektura řešení

- **Síť 21Net**
  - Topologie sítě – dvojitá hvězda – DC1 a DC2
  - Okraj páteřní sítě tvoří uzlové body (MěÚ)
  - Celkem tři úrovně zájmových bodů (TCK, Uzlový bod, Přípojný bod)
  - Síť tvoří singelmode optická vlákna kategorie G.652.C v počtu minimálně dvě vlákna z každého UB do DC1 a DC2
  - Využívá technologii MPLS
  - Pro transport služeb budou využity VPN ve variantě L3 (MPLS L3 VPN a L2 VPLS).
  - Vytvořen katalog služeb – definice jednotlivých služeb (SLA, priority, pásmo..)


DC1
DC2
Technologické centrum ZK
LAN Krů
TC1
TC2
MAIN POP
Meziresortní sítě (MPSV,ŘSD...)
KIVS
Sítě Service Providerů
Bystřice pod Hostýnem-BPHO_ORP01
Holešov-HOLE_ORP01
Rožnov pod Radhoštěm-ROPR_ORP01
Uherské Hradiště-UHHR_ORP07
Valašské Klobouky-VAKL_ORP01
Vizovice-VIZO_ORP04
Vsetín-VSET_ORP01
Zlín-ZLIN_ORP30
Luhačovice-LUHA_ORP01
Kroměříž-KROM_ORP03
Uherský Brod-UHBR_ORP01
Otrokovice-OTRO_ORP14
Valašské Meziříčí-VAME_ORP29
TC jednotlivých ORP

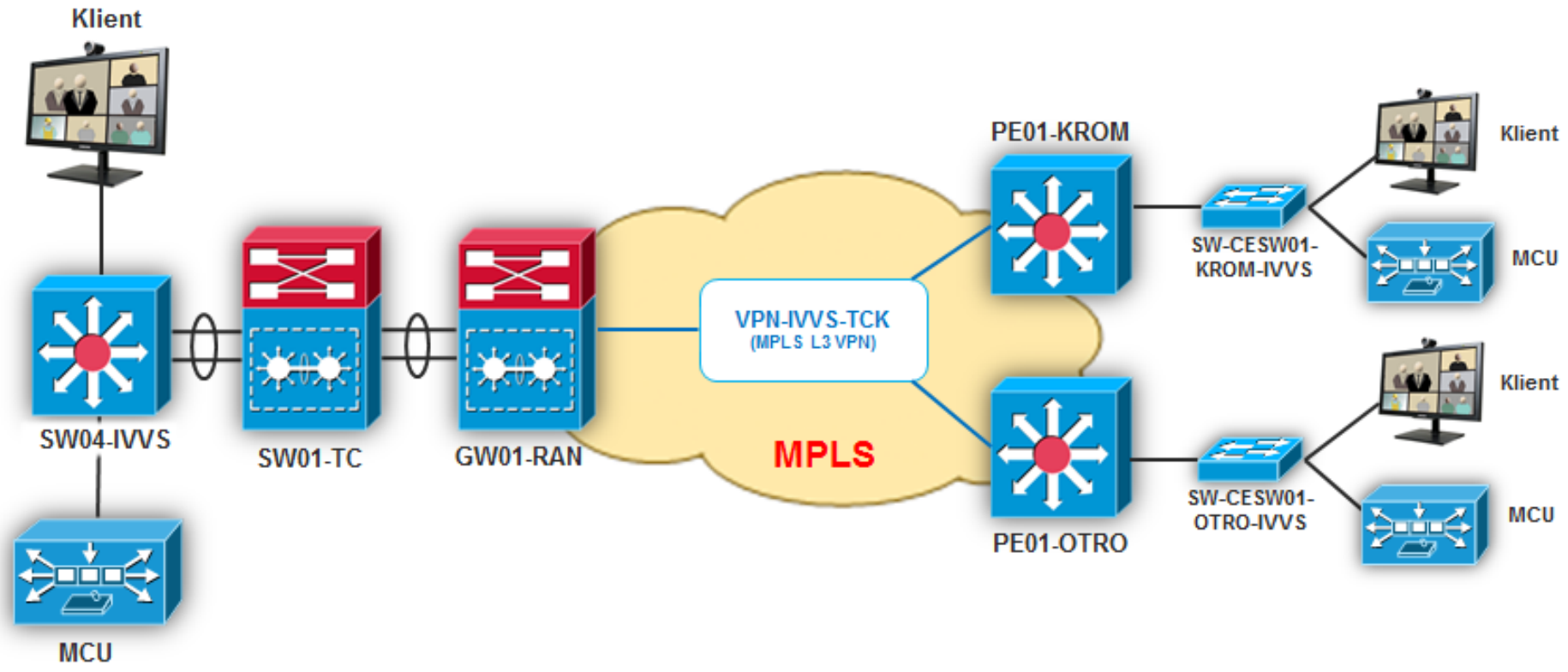

Servery IVVS
Servery TCk
DC1
DC2
Technologické centrum ZK
SW1
SW2
GW1
GW2
CORE
Meziresortní sítě (MPSV,ŘSD...)
KIVS
Sítě Service Providerů
Servery ORP 1
IVVS bod
Uzlový bod 1
Servery ORP 2
Uzlový bod 2
Nemocnice 1
Koncový bod
L3-VPN
MPLS
L2-VPN
L3-VPN
L2-VPN
Servery ORP X
Uzlový bod X
Uzlový bod 3
Nemocnice 2
Uzlový bod 4
Uzlový bod 5
IVVS bod

Rozvoj sítě

Plánované služby sítě

- Základní přípojka sítě 21Net
- Přenos služeb IVVS
- Přístup ke službám Centrální místa služeb Ministerstva vnitra
- Přístup ke službě Site Recovery
- Přenos hlasových služeb
- Přenos telekonferenčních služeb
- Přístup ke službám TC ZK
- Přenos služby PACS
- Přenos služeb SAN
- Přenos služeb sítě CESNET
- Přístup ke službám ISPx

- Příklad přenosu telekonferenčních služeb 21NET



- **Další rozvoj sítě**
  - Snaha o využití nové IOP výzvy č. 19 (2.1)
    - Rozvoj služeb TC
    - Bezpečnostní infrastruktura TC
  - Připojování zřizovaných organizací kraje
  - Spolupráce s Krajským ředitelství Policie ZK a napojování obvodních oddělení

Děkuji za pozornost