




Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

| Revize: | Datum: | Popis:                            | Kontroloval:    |
|---------|--------|-----------------------------------|-----------------|
| 000     | 4/2022 | Definitivní odevzdání dokumentace | Mgr. Radek Böhm |
|         |        |                                   |                 |
|         |        |                                   |                 |
|         |        |                                   |                 |

|                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| Stavebník/Investor: | <b>Správa železnic, státní organizace</b> |  <b>SPRÁVA<br/>ŽELEZNIC</b> |
| Adresa:             | Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1           |   |
| Zástupce investora: | Stavební správa západ                     |   |
| Adresa:             | Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9       |   |

|                          |   |                       |                   |   |
|--------------------------|---|-----------------------|-------------------|---|
| Zhotovitel stavby:       | <b>Signal Projekt s.r.o.</b>                        |                       |                   |  |
| Adresa:                  | Václavská 55, 639 00 Brno                           |                       |                   |   |
| Kontakt:                 | T: +420 543 233 962<br>E: projekce@signalprojekt.cz |                       |                   |   |
| Zhotovitel objektu:      | <b>IXPROJEKTA s.r.o.</b>                            |                       |                   |   |
| Adresa:                  | Heršpická 813/5, 639 00 Brno                        |                       |                   |   |
| Kontakt:                 | T: +420 543 233 962<br>E: info@ixprojekta.cz        |                       |                   |   |
| Hlavní projektant (HIP): | Specialista:  | Odpovědný projektant: | Zpracovatel:      |   |
| Mgr. Radek Böhm          | Ing. Roman Skoták                                   | Ing. David Chromý     | Ing. David Chromý |   |

|                            |  |          |          |  |
|----------------------------|--|----------|----------|--|
| Název stavby/akce:         | <b>ETCS Pardubice (mimo) – Hradec Králové (mimo)</b> |          |          | Označení (S-kód):<br>S631800133                  |
|                            |  |          |          | Označení zhotovitele:<br>19-125-10-513           |
| Název části:               | Přenosový systém                                     |          |          | Označení části: D.1.2.08                         |
| Název objektu:             | <b>Úprava přenosového systému</b>                    |          |          | Označení objektu/komplexu:<br><b>PS 10-02-81</b> |
| Název přílohy:             | Technická zpráva                                     |          |          | Číslo přílohy: <b>[1.][000]</b>                  |
| Název dílčí části přílohy: |  |          |          | Paré:  |
| Kraj:                      | Katastrální území:                                   | TUDU:    |          |  |
| Pardubický                 | viz textová část                                     | 1612     |          |  |
| Stupeň dokumentace:        | Datum zpracování:                                    | Formáty: | Měřítko: |  |
| DUR                        | 4/2022   |          |          |  |

|                     |                     |             |                   |             |             |         |
|---------------------|---------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|---------|
| S-kód:              | Stupeň dokumentace: | Část:       | Objekt:           | Podobojekt: | Příloha:    | Revize: |
| S 6 3 1 8 0 0 1 3 3 | - D U R X           | - D 1 2 0 8 | - P S 1 0 0 2 8 1 | - X X       | - 1 - 0 0 0 | - 0 0 0 |

**Název stavby:** ETCS Pardubice (mimo) – Hradec Králové (mimo)

**Část dokumentace:** D.1.2.8 Úprava přenosového systému

**Stupeň dokumentace:** Dokumentace pro územní řízení

## **Technická zpráva**

### **OBSAH:**

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 1.1   | Výchozí stav .....                      | 1 |
| 1.2   | Skladba a rozsah technické řešení ..... | 1 |
| 1.2.1 | Napájení .....                          | 1 |
| 1.2.2 | Redundance přenosové cesty.....         | 2 |

## 1.1 Výchozí stav

Předmětný provozní soubor řeší vybavení nové BTS Staré Jesenčany o nový MPLS GSM-R box a následné připojení a propojení do přenosového systému MPLS GSM-R. Nově instalovaná BTS se připojí na stávající centrální systémové části sítě GSM-R, které se doplní na potřebnou kapacitu. BTS bude připojena na stávající spojovací systém NSS přes stávající základnovou řídicí jednotku BSC v budově ústředny Praha Pernerova. Připojení BTS bude realizováno přes stávající, resp. nově doplňovaný přenosový systém IP/MPLS GSM-R. To zahrnuje i doplnění nových MPLS boxů v následujících vytípaných oblastech:

- ŽST Chrudim
- ŽST Moravany
- ŽST Choceň
- ŽST Skuteč
- ŽST Polička
- ŽST Svitavy

Výše uvedené lokality vybaveny MPLS GSM-R boxem budou nejen do celkové topologie sítě vnášet požadovanou redundanci přenosového systému, ale budou tvořit další zkapacitnění datového toku z jednotlivých BTS v předmětném úseku. Tím vznikne prostor pro připojení RBC mezi CDP Praha a CDP Přerov.

## 1.2 Skladba a rozsah technické řešení

V rámci souvisejících provozních souborů stavby dojde k vybudování nové BTS v lokalitě Staré Jesenčany. V novém dvojdomku BTS dojde k vybudování nového přenosového zařízení MPLS GSM-R společně v dalších šesti lokalitách, které bude sloužit výhradně potřebám radiotelefonní sítě GSM-R a bude zajišťovat nezbytná rozhraní (emulované E1, IP GE) pro IP připojení nově budovaných BTS k nadřazenému kontroléru BSC v objektu ústředny GSM-R Praha Pernerova. Všechny nové uzlové stanice MPLS budou splňovat požadavek vysoké modularity a otevřenosti systému

Vzhledem k tomu, že přenosové zařízení je umístěno ve stejné místnosti jako BTS není nutné pro připojení BTS dělat žádné zvláštní opatření. Připojení BTS na přenosové zařízení bude provedeno pomocí optických, příp. metalických patchcordů.

### 1.2.1 Napájení

Nová BTS bude v rámci PS 11-02-91 vybavena 19" skříní do které bude umístěna nová technologie včetně MPLS boxu. Do této skříně bude v rámci předmětné BTS instalován zdroj 48 V DC, na kterém bude rezervován výstup pro přenosovou technologii GSM-R. Pro ostatní lokality, kde dojde k doplnění MPLS boxu bude v rámci toho PS instalovaná nová 19" skříň společně se zdrojem případně dojde k doplnění a navýšení kapacit již stávajícího zdroje včetně akumulátoru. Tento zálohovaný napájecí komplet bude splňovat minimální zálohovací dobu 6 hodin. Zdroj bude mít možnost dalšího rozšíření o nové napájecí moduly v konfiguraci n+1.

## **1.2.2 Redundance přenosové cesty**

Celková redundance v tomto úseku bude zajištěna kruhovou topologií přenosové sítě přes dva nezávislé dálkové optické kabely. Trasa navrhované přenosové cesty je patrná z blokového schéma, kde v ŽST Chrudim vznikne rozdvojení na směr ŽST Choceň a ŽST Polička. U lokalit, kde dojde k souběhu nebo dalšímu rozčlenění trasy budou použity plně modulární MPLS boxy pro zajištění možnosti dalšího rozšíření zařízení o nové moduly.