

**Příloha č. 3 c)**

## **Zvláštní technické podmínky**

**Záměr projektu  
a Dokumentace pro územní řízení**

**„GSM-R + ETCS Hranice na Moravě – Horní  
Lideč - Střelná“**

Datum vydání: 19. 10. 2020

## OBSAH

<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>2</b>
<b>1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....</b>	<b>3</b>
1.1 Předmět zadání.....	3
1.2 Hlavní cíle stavby .....	4
1.3 Místo stavby .....	5
<b>2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ .....</b>	<b>6</b>
2.1 Závazné podklady pro zpracování.....	6
2.2 Ostatní podklady pro zpracování .....	6
<b>3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY .....</b>	<b>7</b>
<b>4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>7</b>
4.1 Všeobecně.....	7
4.2 Dopravní technologie.....	8
4.3 Organizace výstavby .....	8
4.4 Zabezpečovací zařízení .....	9
4.5 Sdělovací zařízení .....	12
4.6 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení .....	15
4.7 Ostatní technologická zařízení .....	16
4.8 Ostatní objekty .....	16
4.9 Pozemní stavební objekty .....	17
4.10 Geodetická dokumentace.....	17
4.11 Majetkoprávní vypořádání.....	17
4.12 Životní prostředí .....	18
<b>5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY .....</b>	<b>18</b>
<b>6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY .....</b>	<b>21</b>

## SEZNAM ZKRATEK

**Není-li v těchto ZTP výslovně uvedeno jinak, mají zkratky použité v těchto ZTP význam definovaný ve Všeobecných technických podmínkách.**

<b>SŽ .....</b>	Správa železnic, státní organizace
<b>SŽDC .....</b>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
<b>BTS .....</b>	Base Transceiver Station
<b>EIRENE .....</b>	European Integrated Railway radio Enhanced Network
<b>ERTMS .....</b>	European Rail Traffic Management System
<b>ETCS .....</b>	European Train Control System
<b>GSM-R .....</b>	Global System for Mobile Communication for Railway
<b>QoS .....</b>	Quality of Service
<b>SDH .....</b>	Synchronous Digital Hierarchy
<b>SŽ .....</b>	Správa železnic, státní organizace
<b>CTD .....</b>	Centrum telematiky a diagnostiky

# 1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

## 1.1 Předmět zadání

1.1.1 Předmětem díla je zpracování záměru projektu a dokumentace pro územní řízení včetně získání potřebných územních rozhodnutí a zpracování žádosti pro spolufinancování z prostředků EU – OPD pro Evropský vlakový zabezpečovač ETCS v rozsahu podle Směrnice Ministerstva dopravy č.j. 644/2012-910-IKP/13 č. V-2/2012, „Směrnice upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu dopravní infrastruktury v průběhu přípravy a realizace investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu“, změna č.4 ze dne 15.9.2015 a směrnice SŽDC č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“, v platném znění. Dále také zpracování dokumentace pro pokračování výstavby stacionární části digitálního rádiového systému GSM-R v potřebném rozsahu a kvalitě dle čl. 4.2.5 a 4.2.6 Směrnice SŽDC č. 35 (kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu) na železničních tratích:

- 280: Hranice na Moravě – Horní Lideč – Horní Lideč státní hranice – St. hranice CZ/SK – (Lúky pod Makytou) - trať TEN-T
  - 308 (308-): Hranice na Moravě – Horní Lideč – Horní Lideč státní hranice – St. hranice CZ/SK
- 282: Vsetín – Velké Karlovice (dráha regionální)
  - 826 (304D): Vsetín-Bečva – Velké Karlovice

Pokrytí tratě signálem GSM-R dle posledního odstavce čl. 4.2.5 Směrnice SŽDC č. 35 se považuje pokryt vstup do oblastí také z tratí:

- 281: Valašské Meziříčí – Rožnov pod Radhoštěm (dráha regionální)
  - 824 (304G): Valašské Meziříčí – Rožnov pod Radhoštěm
- 303: Kojetín – Valašské Meziříčí (dráha regionální)
  - 821 (304A): Kojetín – Kroměříž – Hulín - Valašské Meziříčí (dráha regionální)
- 323: Ostrava – Valašské Meziříčí, Frýdlant nad Ostravicí – Ostravice (dráha regionální)
  - 823 (302A): Kunčice – Frýdek-Místek – Frýdlant nad Ostravicí – Veřovice - Valašské Meziříčí, Frýdek-Místek – Český Těšín, Frýdlant nad Ostravicí - Ostravice
- 283: Horní Lideč – Bylnice (dříve trať 28c, od roku 2019/2020 součástí tratě 280) - dráha regionální
  - 827 (304C): Horní Lideč - Bylnice.

1.1.2 Dokumentace pro územní řízení (DUR) bude řešit výstavbu rádiového systému GSM-R a pokrytí rádiovým signálem tohoto systému traťových úseků Hranice na Moravě – Horní Lideč – Střelná -st. hranice s nezbytným přesahem na území Slovenské republiky pro zajištění vstupu do oblasti ETCS úrovně 2 již od její vstupní hranice a výstavbu rádiového systému GSM-R a pokrytí rádiovým signálem tohoto systému traťového úseku Vsetín-Bečva – Velké Karlovice.

1.1.3 Dokumentace pro územní řízení bude zpracována v souladu se všeobecnými technickými podmínkami VTP/ZP+DUR/11/19 s následujícími upřesněními.

1.1.4 Ve všech úsecích stavby se požaduje přednostně využít optických kabelů (vláken) v majetku SŽ. Jedná se o optické kabely stávající nebo realizované v souběžných stavbách SŽ. V úsecích, kde nebude možné využít žádnou z uvedených možností, bude navržena nová optická trasa.



- 1.1.5 Součástí dokumentace pro územní řízení je návrh slaboproudých, silnoproudých a optických přípojek jednotlivých BTS.
- 1.1.6 Dále bude prověřeno zaústění vleček do výše uvedených tratí, tedy zda z nich přímo projíždějí vlaky na síť ve správě SŽ (tj. bez zastavení ve stanicích SŽ).
- 1.1.7 Pro zajištění automatických vstupů pro ETCS z přípojných tratí je nutné zajistit pokrytí těchto přípojných úseků signálem GSM-R včetně nezbytné úpravy centrální části.
- 1.1.8 V rámci dokumentace pro územní řízení bude zajištěno provedení všech potřebných průzkumů a měření v rozsahu nutném pro návrh technického řešení a stanovení investičních nákladů stavby a získání všech potřebných územních rozhodnutí. Koncepčním podkladem pro řešení předmětného úseku je zpracovaná „Studie proveditelnosti GSM-R pro síť celostátních drah ČR“ zpracovaná SUDOP PRAHA a.s. v 06/2006 a aktualizovaná 06/2008, 01/2010 a 06/2013 a Národní implementační plán ERTMS schválený dne 29.08.2017.
- 1.1.9 Dokumentace pro územní řízení musí obsahovat kompletní aktuální rádiové plánování pro síť GSM-R v uvedených traťových úsecích.
- 1.1.10 Předmětem plnění veřejné zakázky je rovněž zpracování projektové žádosti o spolufinancování z Fondu soudržnosti v rámci OPD. Projektová žádost bude vypracována včetně všech příloh dle pokynů MD ČR, které jsou k dispozici na internetových stránkách www.OPD.cz. Příloha „Projektové fiše“ bude zpracována v anglickém jazyce. Všechny přílohy, které byly doručeny datovou cestou, budou ověřeny. Přílohou bude i celková situace v měřítku 1:50 000 nebo až 1:100 000. Přílohy budou odděleny barevnými listy a forma výtisku bude v kroužkové vazbě s průsvitnou přední stranou a poslední stranou z tvrdého papíru.

## 1.2 Hlavní cíle stavby

- 1.2.1 Cílem stavby je vybudování stacionární části digitálního rádiového systému GSM-R v potřebném rozsahu a kvalitě dle čl. 4.2.5 a 4.2.6 Směrnice SŽDC č. 35 (kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu) v úseku Hranice na Moravě – Horní Lideč st.hr. a Vsetín-Bečva – Velké Karlovice a dále realizace systému ETCS L2 v úseku Hranice na Moravě – Horní Lideč - Střelná s připojením do CDP Přerov pro řízení traťového úseku Hranice na Moravě – Horní Lideč – Střelná, tj. dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení. V souvislosti s přenosem dat a s budoucím řízením celého úseku včetně dohledů je nutno zabezpečit obchozí přenosovou cestu.
- 1.2.2 Dalším hlavním cílem je vybudování traťové části systému ETCS L2, který je nezbytným předpokladem pro:
  - zvýšení úrovně bezpečnosti železničního provozu
  - optimalizaci podmínek pro řízení železničního provozu
  - posilování a rozvíjení moderních způsobů řízení – ERTMS
  - začlenění do systému evropských železnic s dopravní infrastrukturou splňující Směrnice EU pro dosažení interoperability na tratích evropského železničního systému, rozšiřování tranzitní dopravy a s tím související konkurenceschopností vůči dálkové silniční a letecké dopravě
  - naplnění požadavků Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013.

### 1.3 Místo stavby

#### 1.3.1 Olomoucký kraj a Zlínský kraj.

Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	celostátní
Kategorie dráhy podle TSI INF	Horní Lideč st._hr. – Hranice na Moravě P5/F1
Součást sítě TEN-T	ANO
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	820
Číslo trati podle nákrešného jízdního řádu	308, 304
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	280
Číslo traťového a definičního úseku	Hranice na Moravě – Vsetín 2361 Vsetín – Horní Lideč 2362 Horní Lideč – Horní Lideč st. h. 2363
Traťová třída zatížení	D4
Maximální traťová rychlost	Hranice na Moravě – Hranice na Moravě-město 75 km/h až 80 km/h, Hranice na Moravě-město – Valašské Meziříčí 145 km/h až 160 km/h, Valašské Meziříčí – Jablůnka 105 km/h až 120 km/h, Jablůnka – Lúky nad Makytou 85 km/h až 100 km/h
Trakční soustava	Stejnoseměrná trakční soustava 3 kV s předpokladem přepojení na střídavou 25 kV / 50 Hz
Počet traťových kolejí	2

Správcem dotčených technologií a budov jsou:

- 1.3.2 Objekty a technologie Správy železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Olomouc, Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc
- 1.3.3 Technologie Správy železnic, státní organizace, Centrum telematiky a diagnostiky, Malletova 2363/10, 190 00 Praha 9



## **2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ**

### **2.1 Závazné podklady pro zpracování**

- 2.1.1 Studie proveditelnosti GSM-R pro síť celostátních drah ČR zpracovaná SUDOP PRAHA a.s. v 06/2006, aktualizovaná 06/2008, 01/2010 a 06/2013.
- 2.1.2 Studie proveditelnosti Hranice na Moravě – Horní Lideč st. hr.
- 2.1.3 Technické požadavky na dokumentaci pro územní řízení pro implementaci ETCS L2 na tratích SŽDC ze dne 24. 3. 2018 s přílohami:
  - Příloha 1 – Neproměnná návěstidla pro provoz ETCS nad rámec ČSN EN 16494
  - Příloha 2 – Prozatímní požadavky na uplatnění uvolňovací rychlosti v ETCS úrovni 2Přitom se příloha 2 nepoužije a místo ní se použijí:
  - Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven (č. j. 20009/2018-SŽDC-GŘ-O6)
  - Zásady pro stanovení rozsahu a výše uvolňovací rychlosti při nasazení systému ETCS na stávající infrastrukturu (č. j. 47270/2018-SŽDC-GŘ-O14)
  - Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků TS 1/2019-Z Vlaková cesta s prodlouženou ochrannou dráhou (63349/2019-SŽDC-GŘ-O14)
- 2.1.4 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013 ze dne 11. prosince 2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě a o zrušení rozhodnutí č. 661/2010/EU
- 2.1.5 Prováděcího nařízení Komise (EU) 2017/6 ze dne 5. ledna 2017 o evropském prováděcím plánu evropského systému řízení železničního provozu
- 2.1.6 Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii
- 2.1.7 Národní implementační plán ERTMS pro Českou republiku (Praha, 2017), schválený Centrální komisí Ministerstva dopravy dne 29. srpna 2017
- 2.1.8 Nařízení Komise (EU) 2016/919 ze dne 27. května 2016 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „Řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii (TSI CCS)
- 2.1.9 Vyhláška ministerstva dopravy č. 352/2004 Sb., o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému
- 2.1.10 Nařízení vlády č. 133/2005 Sb., o technických požadavcích na technickou propojenost evropského železničního systému.

### **2.2 Ostatní podklady pro zpracování**

- 2.2.1 Provozní dokumentace správců zařízení
- 2.2.2 Platné vyhlášky, směrnice a pokyny
  - 2.2.2.1 Právní předpisy České republiky (zákony, nařízení vlády, vyhlášky)
  - 2.2.2.2 Směrnice Ministerstva dopravy, příp. Ministerstva pro místní rozvoj
  - 2.2.2.3 Provozní předpisy, technické normy, technické specifikace, směrnice, pokyny a opatření SŽ
- 2.2.3 Právní předpisy EU (směrnice, nařízení, rozhodnutí, ...)
- 2.2.4 Dokumenty ERA související s TSI CCS
- 2.2.5 Provozní dokumentaci poskytnou příslušní správci. Provozní předpisy, technické normy, technické specifikace, směrnice, pokyny a opatření SŽ poskytne Centrum telematiky a diagnostiky, pracoviště v Olomouci.

### **3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY**

- 3.1.1 Rekonstrukce ŽST Hranice na Moravě
- 3.1.2 Zvýšení tratové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí-Hustopeče nad Bečvou
- 3.1.3 Rekonstrukce ŽST Vsetín
- 3.1.4 Rekonstrukce žst. Valašské Meziříčí
- 3.1.5 Oprava TV v úseku Skalka – Hranice n. M. město
- 3.1.6 Oprava trati v úseku Bystřička – Jablůnka
- 3.1.7 Revitalizace traťového úseku Vsetín (mimo) - Valašské Meziříčí (mimo), Milotice nad Bečvou - Hranice na Moravě (mimo), přeložka trati
- 3.1.8 Studie proveditelnosti trati Horní Lideč st. hr. - Hranice na Moravě (neschválený koncept technického řešení)
- 3.1.9 Státní hranice Slovenská republika (Střelná) – Vsetín (mimo) – konverze
- 3.1.10 Púchov – Lúky pod Makytou, KR trakčného vedenia a zabezpečovacieho zariadenia; ŽST Lúky pod Makytou, KR trakčného vedenia; Lúky pod Makytou – št. hr. ČR, KR trakčného vedenia
- 3.1.11 Rekonstrukce ŽST Hovězí

### **4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

#### **4.1 Všeobecně**

- 4.1.1 Rozsah a podrobnost zpracování jednotlivých kapitol je dána Směrnicí SŽDC č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“. Budou respektovány Technické požadavky na dokumentaci pro územní řízení pro implementaci ETCS L2 na tratích SŽDC ze dne 24. 3. 2018, zpracované GŘ SŽDC.
- 4.1.2 Součástí zakázky je též zajištění vydání pravomocného územního rozhodnutí, popř. vydání vyjádření stavebního úřadu podle § 15 stavebního zákona.
- 4.1.3 V rámci stavby budou řešeny:
  - úpravy ve stavědlových ústřednách stanic pro získání všech potřebných informací ze staničních, traťových a přejezdových zabezpečovacích zařízení pro funkci ETCS,
  - vybudování, úpravy, případně doplnění přenosové části zařízení DOZ, mezi jednotlivými ŽST a CDP Přerov tak, aby jej bylo možno současně využívat jak pro přenos dat pro DOZ, tak pro systém ETCS úrovně 2 v tomto úseku,
  - navázání na stávající provozovaný systém ETCS úrovně 2 v ŽST Hranice na Moravě,
  - realizaci obchodích cest pro přenos dat pro ETCS a přenosový systém DOZ,
  - chybějící propojení optických vláken do stavědlových ústředen.
- 4.1.4 Výchozím stavem pro zpracování dokumentace je dokončení staveb:
  - Zvýšení tratové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou
  - Rekonstrukce ŽST Vsetín
  - Oprava TV v úseku Skalka – Hranice n. M. město
  - Oprava trati v úseku Bystřička – Jablůnka



- Púchov – Lúky pod Makytou, KR trakčného vedenia a zabezpečovacieho zariadenia; ŽST Lúky pod Makytou, KR trakčného vedenia; Lúky pod Makytou – št. hr. ČR, KR trakčného vedenia
- 4.1.5 Cílovým stavem této akce je zprovoznění systému GSM-R a ETCS L2 včetně zaokružování systémů, sdělovacího zařízení (včetně přenosového systému pro DOZ) a DDTS pokud možno v geograficky oddělené optické trase.
- 4.1.6 Navrhovaná technologie bude zohledňovat již vybudovaná zabezpečovací a sdělovací zařízení z hlediska technické kompatibility a prostorového uspořádání.

## 4.2 Dopravní technologie

- 4.2.1 Dokumentace bude popisovat počáteční a cílový stav jakož i rámcové řešení dopravní technologie v průběhu výstavby s návrhem organizačních a v nezbytných případech i dočasných provizorních stavebních opatření na zajištění železniční dopravy po dobu stavby.
- 4.2.2 Kapitola bude definovat maximální počty vlaků v úseku, aby bylo možno určit obvody jednotlivých radioblokových centrál RBC systému ETCS. Obvody RBC musí korespondovat s obvody DOZ, přitom v obvodu jednoho DOZ může být více RBC, ale obvod jedné RBC nemůže být součástí dvou nebo více oblastí DOZ (nepočítaje mezistaniční úseky na hranici mezi obvody DOZ). Je třeba definovat počet mobilních částí ETCS současně přihlášených k RBC v obvodu jednotlivých BTS systému GSM-R (uvažují se přitom počty komunikačních relací při výhradním provozu ETCS, který bude v době životnosti stavby na trati zaveden) a předpokládaný počet ostatních spojení v obvodu jednotlivých BTS GSM-R. Podle toho se musí navrhnout (v této stavbě případně doplnit) systém GSM-R.
- 4.2.3 Dokumentace posoudí všechna návěstidla v dotčených dopravních dle „Zásad pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven“ (dopis č.j. 20009/2018-SŽDC-GŘ-O6 ze dne 8.3.2018), dle Zásad pro stanovení rozsahu a výše uvolňovací rychlosti při nasazení systému ETCS na stávající infrastrukturu“ (dopis č. j. 47270/2018-SŽDC-GŘ-O14) a doporučí pro jednotlivá návěstidla uvolňovací rychlosti, popř. výluky vlakových cest, úpravy poloh hlavních návěstidel nebo doplnění odvrátů.
- 4.2.4 Dokumentace navrhne takové rozmístění balízových skupin a takové funkce SW ETCS a SW SZZ, aby bylo možné využívat délky nástupištních hran a dopravních kolejí pouze s minimální nezbytným omezením plynoucím z vlastností systému ETCS, případně plnohodnotně, ovšem za cenu výluk současných vlakových cest. Jedná se především o zajištění užitečné délky nástupišť v jednotlivých ŽST a délky předjízdových kolejí pro nákladní vlaky.
- 4.2.5 Dokumentace bude řešit omezení železniční dopravy po dobu výstavby.

## 4.3 Organizace výstavby

- 4.3.1 Projektant navrhne optimální stavební postupy pro výstavbu traťové části ETCS a vybudování stacionární části digitálního rádiového systému GSM-R. Vymezí potřebu výluk zabezpečovacího zařízení v jednotlivých stavebních postupech, jakož i potřebu výluk železničního provozu.
- 4.3.2 V DÚR požadujeme zpracovat předpokládaný postup zapojování jednotlivých zařízení do systému ETCS a GSM-R. Pro každý postup bude popsána činnost a způsob obsluhy zab. zař. a vyčíslen předpokládaný časový rozsah vypínání jednotlivých zabezpečovacích zařízení (staničních, traťových a přejezdových) – tento bude konzultován s místně příslušnou SSZT a s DLZT. Budou navržena opatření pro minimalizaci vlivu vypínání zab. zař. na provozování dráhy. Nelze opomenout zejména taková opatření, která by měla vliv na náklady stavby nebo na počet dopravních zaměstnanců (jedná se zejména o zajištění obsluhy rozhodujících výhybek a návěstidel, zjišťování volnosti tratě, popř. obsluhy



přejezdových zab. zař.). Opatření budou projednána se zástupci řízení provozu příslušného OŘ a CDP Přerov.

- 4.3.3 Budou posouzeny možnosti přístupu na stavenišť. Předpokládá se, že zřizování zařízení stavenišť nebude potřebné, požaduje se vytipovat prostory pro dočasné uložení materiálu a pro odstavení mechanizace.

## **4.4 Zabezpečovací zařízení**

### **4.4.1 Popis stávajícího stavu**

Trať Hranice na Moravě – Horní Lideč - st.hr. není vybavena technologií ETCS, vyjma stanice Hranice na Moravě.

Stávající provozovaná zabezpečovací zařízení jsou 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 a neumožňují nasazení dálkového ovládání ani jednoduché nasazení ETCS L2.

### **4.4.2 Požadavky na nový stav**

- 4.4.2.1 V návaznosti na požadovanou etapizaci bude i návrh zabezpečovacího zařízení realizován ve dvou etapách:

#### **1. etapa**

Výstavba ETCS L2 v úseku Vsetín (mimo) – Střelná na stávající kolejiště s integrovaným zabezpečovacím zařízením v ŽST Valašská Polanka a Horní Lideč (obě SZZ v kontejnerech na zhlaví z důvodu minimalizace kabelizace i možnosti využití pro uvažované stavební postupy během výhledové rekonstrukce kolejového řešení). Obě nově zřízená zabezpečovací zařízení budou umožňovat dálkové ovládání, ale z důvodu zachování úrovnových nástupišť zůstanou ŽST obsazeny a ovládány místně.

#### **2. etapa**

Výstavba ETCS L2 v úseku Hranice na Moravě – Vsetín (včetně) na kompletně modernizovanou infrastrukturu včetně výstavby dálkového ovládání celého úseku Hranice na Moravě – Horní Lideč - st.hr.

- 4.4.2.2 Dle jednotlivých etap bude v celém úseku tratě Hranice na Moravě – Horní Lideč - st.hr. navrženo řešení kompletního příslušného zabezpečovacího zařízení včetně ETCS L2 (popřípadě úprava již vybudovaných nových zabezpečovacích zařízení). V 1. etapě s novým elektronickým SZZ ŽST Valašská Polanka a Horní Lideč umístěným v kontejnerech na zhlavích z důvodu minimalizace kabelizace i možnosti využití pro uvažované stavební postupy během výhledové rekonstrukce kolejového řešení. V kontejnerech budou umístěny také vnitřní části přilehlých TZZ.
- 4.4.2.3 Pro zjišťování volnosti kolejových úseků budou navrženy počítače náprav, vyhovující TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLS/TS 50238-3, které budou rozmístěny optimalizovaně ve vazbě na zpracovanou dopravní technologii.
- 4.4.2.4 Nově navrhovaná zabezpečovací zařízení budou navržena pro dálkové ovládání z CDP Přerov a příslušných PPV v souladu s Pokynem GR PO-1/2019-GR.
- 4.4.2.5 Součástí dokumentace bude popis a návrh případných vyvolaných úprav navazujících systémů DOZ a ETCS, včetně všech souvisejících dopadů (úpravy SZZ, CDP Přerov, atd.)
- 4.4.2.6 Součástí dokumentace bude řešení problematiky napájení nových zabezpečovacích zařízení a jejich úvazek.
- 4.4.2.7 Pro zabezpečení stavebních kolejových postupů i napojení na stávající/nové úseky bude nutné vyřešit optimálně technicky, provozně a investičně přechodné a dočasné stavy zabezpečovacích zařízení.

### 4.4.3 Diagnostika

- 4.4.3.1 Pro všechna nově vybudovaná staniční, traťová a přejezdová zařízení nutno řešit doplnění a sjednocení diagnostiky (stavová a měřicí) s přenosem diagnostických dat do stanoveného místa soustředěné údržby. Diagnostika musí splňovat TS 2/2007-Z a TS 4/2008-Z. V případech, kdy má být do stavědlových ústředen stávajících SZZ doplňována diagnostika je nutno prověřit, jestli již nejsou některé diagnostické systémy instalovány z předchozích staveb (pokud ano, musí být prověřena i jejich vybavenost a zjištěný stav případně zohledněn).
- 4.4.3.2 Diagnostickým zařízením musí být vybavena rovněž RBC. Toto diagnostické zařízení musí být schopno vyhodnocovat mj. čtení a nepřečtení balízových skupin mobilními částmi ETCS na základě hlášení o poloze (Position report).

### 4.4.4 Dálkové ovládání zabezpečovacích zařízení

- 4.4.4.1 Stavbou bude realizován systém dálkového ovládání s respektováním technických specifikací SŽDC TS 2/2006, druhé vydání a Pokynu SŽDC PO-01/2019-GŘz 1.2.2019, do kterého budou zapojena SZZ přílehlých stanic.
- 4.4.4.2 Systém DOZ musí být navržen s ohledem na celkový uvažovaný rozsah řízené oblasti DOZ, která bude představovat traťový úsek Hranice na Moravě (mimo) – Horní Lideč st. hr.
- 4.4.4.3 V případech, kdy mají být do stavědlových ústředen stávajících SZZ doplňovány skříňe DOZ je nutno prověřit, jestli již nejsou některé skříňe DOZ instalovány z předchozích staveb (pokud ano, musí být prověřena i jejich vybavenost a zjištěný stav případně zohledněn).
- 4.4.4.4 Řešení DOZ musí být zajištěno po optickém kabelu a příslušném přenosovém zařízení. Současně musí být vyřešeno bezvýpadkové zálohování řízené oblasti obchodními geograficky oddělenými přenosovými trasami a zřízením pracoviště pohotovostního výpravčího v ŽST Horní Lideč a Valašské Meziříčí.
- 4.4.4.5 Doplnit v potřebném rozsahu SW výbavu cvičného sálu CDP Přerov o simulaci této tratě.
- 4.4.4.6 Systém DOZ doplnit automatickým stavěním vlakových cest.

### 4.4.5 ETCS

- 4.4.5.1 Návazně na technický návrh dálkového ovládání bude v traťovém úseku Hranice na Moravě – Horní Lideč st. hr. navržen systém ETCS L2.
- 4.4.5.2 Pro nasazení systému ERTMS/ETCS nutno vzít v úvahu „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopravní č.j. 20009/2018-SŽDC-GŘ-O6 ze dne 8.3.2018“ a „Zásady pro stanovení rozsahu a výše uvolňovací rychlosti při nasazení systému ETCS na stávající infrastrukturu“, č. j. 47270/2018-SŽDC-GŘ-O14 ze dne 19.9.2018“. Dále je třeba využít výsledky probíhajících a dokončených projektů zejména v rozsahu:
- zajištění dostatečné kapacity spojových cest v optickém kabelu,
  - zajištění dosažitelnosti všech potřebných informací ve stavědlových ústřednách SZZ,
  - zajištění dostatečné výkonové rezervy v napájecích systémech.
  - Zajištění zaokružování přenosového systému.
- 4.4.5.3 Počet obvodů RBC bude navržen tak, aby byl v souladu s řízenými oblastmi DOZ dle Pokynu generálního ředitele SŽDC PO-01/2019-GŘ „Pracoviště pro dálkové řízení“, v platném znění, a minimalizován rozsah nutných zásahů do systému DOZ. Budou navrženy hranice pro vjezd a výjezd do/z oblasti ETCS L2 s rozdělením na hranice tak, že bude zajištěno vydání oprávnění k jízdě do oblasti ETCS L2 systémem ETCS již před vstupní hranicí jak ve směru ze Slovenské republiky, tak ze všech navazujících tratí.



- 4.4.5.4 Bude navrženo umístění technologie RBC včetně obslužných a dohledových pracovišť RBC v CDP Přerov a včetně zajištění potřebného příkonu a odvodu tepla. Navýšení příkonu bude projednáno s SEE OŘ Olomouc. Bude vyřešen způsob přenosu informací ze zabezpečovacích zařízení umístěných na trati do stavědlových ústředí v ŽST. budou navrženy úpravy SZZ v jednotlivých ŽST pro získání všech potřebných informací pro funkci ETCS a pro zadání povelu pro nepodmíněné nouzové zastavení vlaků na pracovišti PPV a ve všech stanicích s možností místního ovládní. Pro tento účel bude upraveno přenosové zařízení včetně doplnění potřebné kabelizace.
- 4.4.5.5 Podmínkou je, že implementovaný systém bude respektovat smíšený provoz ETCS vybavených a nevybavených vlaků na konvenčních tratích podle provozních pravidel platných pro infrastrukturu ve správě Správy železnic, státní organizace, a nebude zásadní překážkou ve využívání kapacity dráhy, kterou současná infrastruktura poskytuje.
- 4.4.5.6 Dokumentace pro územní řízení bude vycházet ze zkušeností z realizace stavby „ETCS – I. koridor, úsek Kolín – Břeclav – státní hranice Rakousko/Slovensko“, stavby „ETCS Petrovice u Karviné – Ostrava – Přerov – Břeclav“ a přípravy staveb „ETCS Přerov – Česká Třebová“ a „ETCS Kralupy nad Vltavou – Praha – Kolín“ vyjádřených v samostatném dokumentu „Technické požadavky na dokumentaci pro územní řízení pro implementaci ETCS L2 na tratích SŽDC“.
- 4.4.5.7 Centrální části systému přenosu bezpečných informací, které jsou rovněž součástí stavby, budou umístěny spolu s RBC v budově CDP Přerov.
- 4.4.5.8 Bude navržen rozsah a postup úprav již provozované traťové části ETCS v obvodu ŽST Hranice na Moravě, nutný k navázání traťové části ETCS v úseku Hranice na Moravě – Horní Lideč – Střelná, včetně potřebných úprav na CDP Přerov.
- 4.4.5.9 Traťová část ETCS bude připravena pro součinnost s traťovou částí ETCS ŽSR.
- 4.4.5.10 Traťová část ETCS bude připravena pro součinnost s traťovou částí ETCS na všech navazujících tratích Správy železnic.

#### **4.4.6 Realizace speciálních funkcí**

- 4.4.6.1 Jízda vlaku jen do km na širé trati – na zastávku a zpět
  - Tato funkcionální se předpokládá pro zastávku Střelná.
  - Projektant dokumentace projedná s objednatelem (nejméně s GŘ O11, GŘ O14, GŘ O16, GŘ O26) a koordinátorem dopravy příslušného krajského úřadu, zda se tato funkcionální RBC pro řešení úsek stavby předpokládá i v dalších případech nebo nikoliv a v kterých případech.
- 4.4.6.2 Spolupráce se systémy zajišťující bezpečnost v tunelech
  - Tato funkcionální traťové části ETCS musí být navržena, příp. připravena pro tunel v úseku Horní Lideč – státní hranice.
- 4.4.6.3 Oblasti povoleného módu RV
  - Tato funkcionální traťové části ETCS musí být navržena pro tunel v úseku Horní Lideč – státní hranice.
- 4.4.6.4 Staniční koleje, kde bude pravidelně docházet ke spojování vlaků
  - Tato funkcionální RBC musí být připravena tak, aby byla využitelná pro všechny staniční koleje zapojené do systému ETCS (i když by SZZ v době realizace pro to neposkytovalo potřebné informace).
- 4.4.6.5 Staniční koleje, u nichž se přechod z FS do OS provádí na konci kolejového úseku, kterým se zjišťuje volnost části staniční koleje
  - Projektant v rámci zpracování dokumentace prověří potřebnost této funkcionality RBC a návrh projedná s objednatelem (nejméně s GŘ O11, GŘ

O14, GŘ O16, GŘ O26). Případné doplnění SZZ o překryvný úsek počítače náprav je součástí stavby.

#### 4.4.6.6 Vjezd do oblasti L2 s automatickým přepnutím do L2 již na vstupní hranici oblasti L2.

Tato funkcionální traťová část musí být v rámci dokumentace navržena v úsecích:

Hostašovice – Valašské Meziříčí

Střítež nad Bečvou – Valašské Meziříčí

Branky na Moravě – Valašské Meziříčí

Valašské Klobouky – Horní Lideč

Lúky pod Makytou – Horní Lideč (prioritně se vstupní hranicí u prvního oddílového návěstidla).

Případné doplnění vstupního úseku s automatickým přepnutím do L2 již na vstupní hranici oblasti L2 o kontrolní kolejový úsek, respektive úprava rozdělení kolejových úseků ve vstupním úseku, je součástí stavby. Bude-li nutné na území Slovenské republiky umístit balízové skupiny nezbytné pro automatické přepnutí do úrovně 2 již na vstupní hranici oblasti ETCS L2, je potřebné projednání s ŽSR, jako součástí DÚR.

## 4.5 Sdělovací zařízení

### 4.5.1 Popis stávajícího stavu

4.5.1.1 Úsek Hranice na Moravě - Horní Lideč st.hr. je pokryt v současnosti radiovým systémem TRS, úsek Vsetín-Bečva – Velké Karlovice je pokryt radiovým signálem SRV, systémy nejsou interoperabilní.

4.5.1.2 V trati není položen optický kabel.

4.5.1.3 Provozovaná sdělovací a informační zařízení všech systémů (zapojovače, rozhlasové zařízení, PZTS, informační zařízení, kamerový systém, ASHS) v železničních stanicích na trati nejsou v době realizace této stavby upravena tak, aby vyhověla současným požadavkům pro dálkové ovládání.

### 4.5.2 Požadavky na nový stav

4.5.3 Projektant navrhne lokality způsobilé pro výstavbu základnových stanic (BTS) s přednostním využitím lokalit stanovených radiovým plánováním. V případě, že navržené řešení bude znamenat trvalý zábor některých dosud neprojednaných pozemků, požaduje se tyto zpracovat na úrovni Smlouvy o smlouvě budoucí s prodejem části dotčeného pozemku. U pozemků obhospodařovaných určeným správcem zajistí projektant podklady pro převedení práva hospodaření na SŽ.

4.5.4 Počet BTS bude navržen dle radiového plánování v souladu s hodnotami podle čl. 4.2.8 Směrnice SŽDC č. 35, kterou se stanovují technické specifikace vlakových radiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu (v platném znění), tedy stanoven v dokumentaci pro územní řízení stavby pro vykrytí tratě signálovou úrovní dle UIC SRS verze 16.0.0 čl. 3.2.2

- pro hlasovou komunikaci a bezpečnostně nekritická data, tj. s minimální výkonovou úrovní -958 dBm na izotropické anténě umístěné na střeše hnacího vozidla v každém 100 m úseku trati s pravděpodobností nejméně 95 % míst na trati,
- pro tratě s ETCS úroveň 2 a rychlost do 220 km/hod., tj. 95 % tratí signálovou úrovní -95 dBm ve 100 m intervalech.

Pro oblast určenou pro režim posunu v železničních stanicích je požadováno 99 % vykrytí min. signálovou úrovní -102 dBm, včetně vytipování lokalit ŽST.



Vzhledem k tomu, že traťový úsek je svým charakterem částí mezinárodní sítě tratí, Požaduje se úplné naplnění systémových a funkčních požadavků dle výše uvedených specifikací FRS a SRS označených „(M)“ (mandatory) a „(MI)“ (mandatory for interoperability).

- 4.5.5 Návrh počtu BTS/sektorů/frekvencí by měl obsahovat výpočet potřebných timeslotů pro uspokojení všech služeb (ETCS, CAB rádia, údržba, posun, personál stanic..). Nutné pokrýt signálem GSM-R také technologické budovy a bezprostřední okolí tratě pro udržující zaměstnance (-98 dBm).
- 4.5.6 Návrh potřebného rozšíření nebo povýšení HW a SW centra sítě pro doplnění funkcionality „eREC“ (enhanced Railway Emergency Call).
- 4.5.7 Návrh doplnění technologie sítě GSM-R o dostatečně kapacitní zařízení pro zaznamenávání hovorů schopné pokrýt nárůst provozu v síti vyvolaný jejím rozšířením v rámci této stavby včetně centralizované správy všech záznamových zařízení, včetně stanovení počtu a typu potřebných licencí, začlenění do Kontrolně analytického centra řízení dopravy (KAC) a zároveň do připravovaného „Jednotného záznamového prostředí (JZP) ŽDC“.
- 4.5.8 V rámci uvedené stavby bude navržena mobilní telefonní síť GSM-R s pokrytím předemných traťových úseků rádiovým signálem s úrovní a kvalitou dle požadavků specifikace EIRENE, Směrnice SŽDC č. 35 – čl. 4.2.8 pro ERTMS/ETCS úrovně 2a parametrů KPI QoS dle ERTMS/GSM-R O-2475 Quality of Service Test Specification a SubSetu093.
- 4.5.9 Zadavatel si vyhrazuje právo upřesnit členění skladby dokumentace (mj. pro technologii doplnění centrálních částí a vlastní stavební část stavby) nejpozději jeden měsíc před odevzdáním čistopisu.
- 4.5.10 Návrh rozšiřující infrastruktury základnových radiostanic, zajišťující pokrytí dotčených traťových úseků rádiovým signálem GSM-R s potřebnou úrovní a kvalitou, tj. umístění potřebné technologie a její zabezpečení proti napadení, lokalizace a sestava anténních systémů, vybavení modulů TRX o měření vysílaného výkonu na vstupu antény a zajištění přenosu této informace na NMC.
- 4.5.11 Návrh doplnění nebo hardwarové či softwarové povýšení potřebných řídicích a ovládacích komponentů sítě pro rozšiřující infrastrukturu, a to jak na úrovni zálohovaného centra sítě, (tj. vzájemně plně zálohované MSC Praha a MSC Přerov – v dalším textu pouze „centrum sítě“), tak i na úrovni vzdálených lokalit (BSC), návrh komunikačního propojení nově zřizovaných základnových radiostanic, resp. komponentů sítě navzájem, s centrem sítě a s lokálními řídicími a ovládacími komponentami (BSC), a to včetně jejich zaokruhování a bezvýpadkového zálohování pro eliminaci výpadků způsobených přerušením spojení při zachování principů georedundance sítě.
- 4.5.12 V případě, že ústředna sítě GSM-R (MSC) bude pro připojení jednotlivých RBC prostřednictvím přenosové datové sítě vyžadovat doplnění některých komponent, bude toto doplnění součástí stavby a v dokumentaci budou stanoveny potřebné podrobnosti.
- 4.5.13 Ve všech úsecích stavby se požaduje přednostně využít optických kabelů (vláken) v majetku SŽ. Jedná se o optické kabely stávající, realizované v souběžných stavbách SŽ. V úsecích, kde nebude možné využít žádnou z těchto možností, bude navržena nová optická trasa.
- 4.5.14 Součástí stavby bude pokládka metalického traťového kabelu 15XN0,8 v provedení podle ČSN 34 2040 ed. 2, tj. s ochranným kovovým obalem – typu TCEPKPFLEZE.
- 4.5.15 Kapacita optických kabelů nově prováděné kabelizace bude stanovena objednatelem v rámci zpracování DÚR. Kabelizace celého úseku stavby zemním optickým kabelem bude vyvedena dle výnosu „Základní technické specifikace dálkových optických kabelů (DOK) a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC“, č.j. 27150/2017-SŽDC-O14.
- 4.5.16 Návrh realizace potřebných přípojných kabelů, popř. nových optických kabelů a přenosových zařízení v úsecích, kde neexistují nebo, kde jsou v majetku jiných subjektů než SŽ se zdůvodněním navrhovaného způsobu řešení.



- 4.5.17 Návrh případného potřebného rozšíření nebo povýšení HW a SW centra sítě s ohledem na instalovanou technologii přenosu krátkých textových zpráv SMS a technologii přenosu dat GPRS a s ohledem na provozované aplikace.
- 4.5.18 Návrh případného potřebného rozšíření nebo povýšení HW a SW centra sítě pro zajištění funkcionality sítě „eLDA“ (Enhanced Local Depending Addressing).
- 4.5.19 Návrh případného potřebného rozšíření nebo doplnění HW a SW centra sítě s ohledem na potřeby účtování za poskytované služby a statistky provozu (billing).
- 4.5.20 Návrh případného potřebného rozšíření nebo doplnění vybavení centra řízení provozu sítě GSM-R technologií pro kmitočtové plánování, diagnostiku pokrytí tratí rádiovým signálem, dálkový dohled a konfiguraci komponentů sítě podle specifikace předané organizací udržující.
- 4.5.21 Návrh případného potřebného rozšíření vybavení pracoviště a měřicího vozu oddělení plánování, provozu a diagnostiky rádiových sítí SŽ-CTD.
- 4.5.22 Implementace „shunting mode“ v rámci sítě GSM-R v seřadovacích stanicích traťového úseku dotčeného předmětnou stavbou.
- 4.5.23 Návrh rozmístění dispečerských terminálů v IP technologii v úrovních „primary controller“ (řídící dispečer) a „secondary controller“ (výpravčí) v těch železničních stanicích, ze kterých je plánováno trvalé nebo občasné řízení provozu na ŽDC. Dále návrh vybavení a konfigurace těchto terminálů pro funkci „zapojovač“ (tedy specifikace připojených komunikačních kanálů) podle obsazení jednotlivých pracovišť, resp. dopraven, včetně síťových prvků potřebných pro jejich propojení a dalších nezbytných úprav sdělovacích zařízení, které budou kompatibilní s novými zapojovači. Pokud je to technicky možné, navrhnout pouze doplnění funkcionality GSM-R do stávajících instalovaných zapojovačů. Všechny dispečerské terminály (zapojovače) musí mít implementovanou funkci „GSM-R STOP“ podle Technické specifikace SŽDC č. TS 3/2014-S.
- 4.5.24 Do konfigurace sítě GSM-R zahrnout i příslušné provozní dispečery a elektrodispečery, doplnit případně dodat dispečerské terminály, pokud jimi nejsou vybavení
- 4.5.25 Návrh doplnění technologie sítě GSM-R o dostatečně kapacitní zařízení pro zaznamenávání hovorů schopné pokrýt nárůst provozu v síti vyvolaný jejím rozšířením v rámci této stavby včetně centralizované správy všech záznamových zařízení, včetně stanovení počtu a typu potřebných licencí.
- 4.5.26 Návrh postupu oživení navazujícího systému, testování a prokázání provozně technických a kvalitativních parametrů realizované rádiové sítě GSM-R, daných specifikací EIRENE a dle standardu Subset093 v platném znění s plným využitím frekvencí BTS.
- 4.5.27 Návrh míst instalace nových nebo změn dosavadních návěstí (radiovníků), dle čl. 1232 až 1235 a 1240 předpisu SŽDC D1 (v platném znění) a jejich osazení.
- 4.5.28 Návrh vybavení zaměstnanců SŽ zajišťujících provozuschopnost železniční dopravní cesty a řízení a organizování železniční dopravy v dotčených traťových úsecích mobilními telefony GSM-R (v provedení GPH, OPH, popřípadě „bez ASCII funkcí“ podle potřeby a charakteru činnosti).
- 4.5.29 Návrh vybavení vybraných hnacích a speciálních hnacích vozidel organizačních složek SŽ (OR) v dotčených traťových úsecích vozidlovými radiostanicemi pro kombinovaný provoz (GSM-R + TRS + 150 MHz).
- 4.5.30 Navrhovaná nová technologie a postupy musí zohledňovat již vybudovanou infrastrukturu sítě GSM-R a přenosovou síť SDH a IP/MPLS jak z hlediska jejího prostorového uspořádání, tak z hlediska plné a stoprocentní kompatibility technické i provozní.
- 4.5.31 V rámci uvedené stavby se navrhuje mobilní telefonní síť GSM-R s pokrytím předmětných traťových úseků rádiovým signálem s úrovní a kvalitou dle požadavků specifikace EIRENE pro ERTMS/ETCS úrovně 2 a parametrů KPI QoS dle ERTMS/GSM-R O-2475Quality of Service Test Specification a SubSetu093.



- 4.5.32 Dokumentace pro územní řízení musí vycházet z funkčních a systémových požadavků GSM-R specifikovaných v následujících dokumentech:
- UIC Project EIRENE – Function Requirements Specification, Version 8.0.0,
  - UIC Project EIRENE – System Requirements Specification, Version 16.0.0,
- specifikovaných v NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2016/919 (dále jen TSI CCS).
- 4.5.33 Dokumentace prověří vybavení traťových úseků technologickou datovou sítí, podle potřeby navrhne její konfiguraci, doplnění, nebo úpravu.
- 4.5.34 Součástí dokumentace je prověření a zajištění připojení zabezpečovacích a sdělovacích zařízení (včetně RBC) k technologické datové síti v jednotlivých stanicích a na CDP.
- 4.5.35 Dokumentace bude obsahovat prověření splnění QoS sítě GSM-R v oblasti, v níž je potřebná komunikace mobilních částí ETCS s RBC (včetně potřebných úseků pro registraci do sítě GSM-R CZ) po uvedení GSM-R do provozu.
- 4.5.36 V úseku CDP Přerov – Střelná, bude navrženo přenosové zařízení IP/MPLS s vyvedením v jednotlivých železničních stanicích. Součástí dokumentace bude zřízení obchodní přenosové cesty.
- 4.5.37 Na CDP Přerov dojde k doplnění HMI u DŽDC a k úpravě (rozšíření) JOP u traťových dispečerů pro zadávání nových pokynů spojených s ETCS (např. zadání STOP vlakům pod dohledem ETCS). Stejným způsobem vybavit i pracoviště PPV.
- 4.5.38 Navrhnout úpravy provozovaných sdělovacích a informačních zařízení všech systémů (zapojovače, rozhlasové zařízení, informační zařízení, kamerový systém, DDTS) v železničních stanicích na trati tak, aby splňovala současné požadavky pro dálkové ovládání.

## 4.6 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

### 4.6.1 Popis stávajícího stavu

- 4.6.1.1 Provozovaná energetická zařízení (osvětlení, EOv) v železničních stanicích na předemné trati neumožňují v současné době dálkové ovládání
- 4.6.1.2 Provozovaná energetická zařízení (osvětlení, EOv) v železničních stanicích na předemné trati neumožňují v současné době dálkové ovládání bez dalšího doplnění, resp. rekonstrukce (např. ŽST Valašské Meziříčí, Vsetín, Valašská Polanka, Hustopeče apod.). Není provozován systém DDTS ŽDC. Podobně nelze také část železničních zastávek připojit na dálkové ovládání bez výměny rozváděčů RO s instalací PLC, rekonstrukce celého osvětlení zastávky a doplnění sdělovacích výpichů.
- 4.6.1.3 Podél trati je provozován energetický systém napájení – kabelový rozvod 6kV dle SŽDC E8, tedy LDSž. Trakční vedení a kabelový rozvod 6kV (LDSž) je napájeno z TNS Valašské Meziříčí, TNS Ústí u Vsetína a TNS Střelná (v novém stavu po Zvýšení trakčního výkonu v letech 2014/2015). Trakční vedení je podélně a příčně spínáno přes SpS Jablůnka a SpS Lidečko. V železničních stanicích jsou provedeny el. přípojky z distribuční soustavy ČEZ Distribuce, a.s., ve většině případů z trafostanic Správy železnic, státní organizace v provedení 22/0,4kV. Na tomto úseku nejsou nasazeny stabilní NZ (náhradní zdroje el. energie).
- 4.6.1.4 Kabelový rozvod 6kV je v úseku Hranice – Valašské Meziříčí v dobrém stavu. Aktuálně je také ve zkušebním provozu stavba „Oprava kabelového rozvodu 6kV v úseku Horní Lideč – Valašská Polanka“. V tomto úseku došlo také paralelně k pokládce HDPE trubek pro CTD (bývalé TÚDC) kde zbývá jen zafouknout optická síť vč. doplnění přenosového zařízení. V úseku Valašské Meziříčí – Valašská Polanka je kabel 6kV původní, nicméně všechny traťové trafostanice jsou po výměně, stejně jako na úseku V. Polanka – Horní Lideč. V současné době se připravuje jmenovitá neinvestiční akce s názvem „Oprava trati v úseku Bystřička – Jablůnka“, v rámci které dochází v části úseku k výměně kabelového rozvodu 6kV (zavěšení na trakční podpěry). Z pohledu výměny kabelu 6kV zbývá dokončit úsek H. Lideč – st.hr. SR.
- 4.6.1.5 Na úseku Hranice – st.hr.SR je provozováno zařízení DŘT SEE OŘ s dohledem na ED Přerov s trvalou službou, s použitím technologie Telemechanik Teco Kolín. DŘT dohleduje



technologii trafostanic 22/0,4kV, 6/0,4kV, DOÚO a zařízení TNS vč. EPZ 3kV (Val. Meziříčí, Vsetín).

#### **4.6.2 Požadavky na nový stav**

- 4.6.2.1 Dokumentace prověří, zda jsou ve všech případech k dispozici dostatečně dimenzované přípojky základní a náhradní napájecí sítě systémů staničních, traťových a přejezdových zabezpečovacích zařízení a technologií sdělovacího zařízení. Pokud bude pro napájení těchto technologií nutno upravit nebo doplnit napájení (např. zřídít UPS), bude toto součástí stavby.
- 4.6.2.2 Pro zabezpečení základního napájení zejména BTS, případně jiných zabezpečovacích a sdělovacích zařízení, bude nutno zajistit a navrhnout přípojku NN a to buď z lokální distribuční soustavy železnice (LDSŽ) nebo z nadřazené distribuční soustavy ČEZ Distribuce, a.s., včetně návrhu zařízení nového odběrového místa. Návrh napájení BTS (RE) musí splňovat podmínky ČSN 37 6605 ed.2, ČSN 34 2650 ed.2.
- 4.6.2.3 V blízkosti technologie BTS bude navržen pilíř s přívodkou na dieselagregát a přepínáním, z tohoto pilíře bude napojena BTS.
- 4.6.2.4 Zařízení nových odběrových míst včetně podmínek připojení k distribuční soustavě bude v rámci dokumentace legislativně zajištěno s provozovatelem distribuční soustavy ČEZ Distribuce, a.s. ve smyslu zák. č. 458/2000 Sb. a vyhlášky č. 16/2016 Sb. prostřednictvím provozovatele lokální distribuční soustavy železnic (LDSŽ) tj. SŽ, OŘ Olomouc. Zhotovitel dokumentace dodá k tomu příslušné podklady.
- 4.6.2.5 Přepojení technologie TNS, SpS, Trafostanic 22/0,4kV a 22/6kV, DOÚO na novou páteřní komunikační cestu.
- 4.6.2.6 V nových technologických objektech bude nutné provést kompletní elektroinstalace vč. ochrany před bleskem a přepětím vč. zařízení TZB. V případě instalací nových rozvodů VN nebo NN, bude nutné začlenit tyto do systému DŘT, resp. DDTS ŽDC.
- 4.6.2.7 Doplnění DDTS ŽDC pro EOv, Osvětlení, ZS, signalizace přívodů do hlavních rozváděčů RNN, RH.
- 4.6.2.8 Prověřit rozsah výměny LDSŽ (kabel 6kV) v rámci aktuálního stavu přípravy „Státní hranice Slovenská republika (Střelná) – Vsetín (mimo) – konverze“, případně doplnit o úseky, které je nutné vyměnit. Dle dohody SEE OŘ s O24 (Bc. Valníček Jaroslav) je na úseku Hranice – st.hr.SR sledováno využití kabelového rozvodu 6kV pro napájení zab. zařízení a odběrů vyšší důležitosti. Tato technologie je projektována také v rámci Rekonstrukce žst Vsetín. Ve střednědobém horizontu se počítá nadále s napájením kabelového rozvodu 6kV z TNS V. Meziříčí, TNS Ústí, TNS Střelná.

### **4.7 Ostatní technologická zařízení**

#### **4.7.1 Popis stávajícího stavu**

- 4.7.1.1 Jednotlivé technologické objekty a místnosti jsou vybaveny provozuschopnými systémy postačující pro stávající provoz.

#### **4.7.2 Požadavky na nový stav**

- 4.7.2.1 Součástí dokumentace bude informace o dimenzování vzduchotechniky a chlazení na odvedení ztrátového tepla. Její případné doplnění nebo úprava je součástí stavby.
- 4.7.2.2 Dokumentace uvede přípustné zatížení podlah místností pro technologii.

### **4.8 Ostatní objekty**

- 4.8.1 Součástí stavby budou rovněž nezbytné další objekty nutné pro realizaci díla, zejména přeložky a ochrana inženýrských sítí, úpravy pozemních komunikací nebo nové komunikace (k technologickým objektům nebo jako náhrada za rušené přejezdy, kabelovody a podobně).



## **4.9 Pozemní stavební objekty**

### **4.9.1 Popis stávajícího stavu**

Vnitřní části technologických zařízení jsou umístěny v samostatných objektech nebo ve stávajících výpravních budovách.

### **4.9.2 Požadavky na nový stav**

- 4.9.2.1 Pro účely umístění technologií BTS a zabezpečovacích zařízení v ŽST Horní Lideč a Valašská Polanka budou navrženy nové technologické objekty.

## **4.10 Geodetická dokumentace**

4.10.1 Geodetické a mapové podklady potřebné pro zpracování dokumentace pro územní řízení si zhotovitel zajistí u SŽ, Správy železniční geodezie.

4.10.2 Geodetická dokumentace musí být ověřena úředně oprávněným zeměměřičským inženýrem, tj. fyzickou osobou, které bylo uděleno úřední oprávnění podle zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství, § 13, odst. 1 písm. c), v platném znění.

## **4.11 Majetkoprávní vypořádání**

4.11.1 Článek 2.3.22 a 2.3.23 VTP se upřesňuje o Majetkoprávní vypořádání

4.11.2 Jedná se o stavbu veřejně prospěšnou, jejíž majetkoprávní vypořádání bude probíhat v souladu se zákonem č. 416/2009 Sb., o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury, v platném znění.

4.11.3 Majetkoprávní vypořádání bude zahájeno po zpracování geodetické dokumentace dle VTP čl.5.2. část I.2

4.11.4 Se všemi třetími stranami zajistí zhotovitel uzavření smluvních vztahů řešících majetkové vypořádání. Pro trvalé záborů (př. umístění BTS) zajistí uzavření kupní smlouvy. Pro majetkové vypořádání věcných břemen (př. zejména kabelové trasy) zajistí zhotovitel uzavření budoucích smluv o zřízení věcných břemen (popř. „ostré“ smlouvy o zřízení věcných břemen). V případě požadavků třetích stran zhotovitel uzavře i jiné typy smluvních dokumentů (př. dohoda o podmínkách realizace stavby s ČD a.s., apod.)

4.11.5 Zhotovitel bude v průvodních informačních dopisech zasílaných vlastníkům uvádět úplný výčet všech předpokládaných zasažení nemovitých věcí vč. jejich vyznačení na situačním plánu (přehledná grafická příloha s transparentním zákresem požadovaného omezení nemovité věci, vč. textového označení konkrétního SO/PS přímo v grafické příloze).

4.11.6 Při zpracovávání návrhů konkrétních smluv se zhotovitel zavazuje poslat návrh elektronicky objednateli a po odsouhlasení objednatelem, zajistit podpis vlastníka.

4.11.7 Zhotovitel se zavazuje, že vyvine veškeré úsilí k zajištění podpisu smluv vlastníkem tzn., že kromě zaslání smluvních dokumentů bude vlastníka v případě nereagování v dané lhůtě na zaslano smluvní dokumentaci kontaktovat telefonicky, osobní návštěvou a písemnou urgencí dopisem.

4.11.8 V případě vlastníků, kteří vyjádří nesouhlas a není možná změna technického řešení tak, aby nebyl jejich majetek dotčen, budou zhotovitelem vyhotoveny podklady, které budou sloužit pro podání návrhu na odnětí práva u vyvlastňovacího úřadu.

4.11.9 U majetkoprávního vypořádání s ČD a.s. se zavazuje respektovat UMVŽST a „Dohodu o postupu majetkového vypořádání mezi SŽDC a ČD pro potřeby investiční výstavby“.

- 4.11.10 Pokud bude stavbou dotčen pozemek spadající do kategorie ZPF či PUPFL a předpokládá se jeho převod na objednatele, zavazuje se zhotovitel zajistit příslušné rozhodnutí o odnětí.
- 4.11.11 Majetkové vypořádání bude sledováno/vedeno v tabulce specifikované v článku 5.2.1. VTP., která bude vedena na cloudovém úložišti zajišťovaném zhotovitelem.
- 4.11.12 Zhotovitelem budou svolávány kontrolní dny majetkoprávního vypořádání, kde budou průběžně řešeny mimo jiné i problematické případy.

## 4.12 Životní prostředí

- 4.12.1 Zdůraznění nejdůležitějších požadavků uvedených ve všeobecných technických podmínkách.
- 4.12.2 Popis požadavků nad rámec všeobecných technických podmínek.
- 4.12.3 Jedná se převážně o technologickou stavbu, která neovlivní podstatným způsobem životní prostředí ve veřejně chráněných prostorách ani v uzavřených prostorách dráhy.
- 4.12.4 Kapitola životního prostředí bude zpracována podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Součástí dokumentace bude rovněž zpracování Oznámení dle přílohy č. 3 Zákona č. 100/2001 Sb., které bude zpracováno autorizovanou osobou.
- 4.12.5 Při zpracování části Odpadové hospodářství bude kromě jiného respektován „Metodický návod odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi“ (MŽP Praha, leden 2008).

## 5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

- 5.1.1 Stavba bude realizována etapovitě:

### 1. etapa

Kompletní výstavba GSM-R v celé délce stavby Hranice na Moravě – Horní Lideč st.hr. v koordinaci se stavbou „Státní hranice Slovenská republika (Střelná) – Vsetín (mimo) – konverze“ včetně kabelizace a kompletní výstavba GSM-R v úseku Vsetín-Bečva – Velké Karlovice včetně kabelizace.

Výstavba ETCS L2 v úseku Vsetín (mimo) – Střelná na stávající infrastrukturu s integrovaným zabezpečovacím zařízením v ŽST Valašská Polanka a Horní Lideč (obě SZZ v kontejnerech na zhlaví z důvodu minimalizace kabelizace i možnosti využití pro uvažované stavební postupy během výhledové rekonstrukce kolejového řešení). Tato etapa bude realizována současně se stavbou konverze – prioritně, pro dodržení sledovaného termínu konverze 2025.

### 2. etapa

Výstavba ETCS L2 v úseku Hranice na Moravě – Vsetín (včetně) - na kompletně modernizovanou infrastrukturu (tj až po ukončení poslední stavby). Instalace ETCS proběhne v návaznosti na dílčí modernizace infrastruktury tak, aby ETCS v tomto úseku bylo realizačně hotové k roku 2030.

- 5.1.2 Součástí DÚR je vyhotovení technických podmínek pro zadání dalšího stupně dokumentace tj. projektu stavby na tratích evropského konvenčního železničního systému (dle Nařízení č. 1315/2013). Součástí těchto technických podmínek bude rozdělení objektové skladby DÚR na jednotlivé subsystémy, které budou v projektu podléhat posuzování shody. V souvislosti s nařízením vlády č. 133/2005 Sb., technických požadavcích na provozní a technickou propojitelnost evropského železničního systému musí projekt stavby splňovat požadavky Vyhlášky Ministerstva dopravy č. 352/2005 Sb., o provozní a technické



propojitelnosti evropského železničního systému. Technické podmínky pro zadání projektu budou zpracovány na základě nařízení a prováděcích nařízení Evropské komise a vyhlášek, nařízení a předpisů ČR (platných v době zpracování DÚR), které vymezují parametry technických specifikací pro jednotlivé subsystémy.

5.1.3 Náklady na posouzení shody z hlediska interoperability budou součástí rozpočtu DÚR stavby.

5.1.4 Předmět zadání bude zpracován ve dvou stupních:

1. stupeň je zpracování záměru projektu
2. stupeň je zpracování dokumentace pro územní řízení (práce na této etapě mohou být zahájeny teprve po schválení ZP na CK MD).

5.1.5 Podmínky pro přidělení výlukových časů, případně jiných omezení železničního provozu, uzavírky komunikací nebo jiné podmínky související s prováděním díla.

•

5.1.6 Zpracování datových podkladů

Požaduje se zpracování potřebných mapových podkladů včetně transformace mapových podkladů do potřebného formátu. V současné době jsou k dispozici mapové podklady od stavebně upravovaných tratí v šířce pásma cca 30 m do 60 m od os kolejí (dle individuální situace).

5.1.7 Posouzení vhodnosti lokalit

Provést porovnání teoretického návrhu s reálnými možnostmi a skutečností. Nutno respektovat následující kritéria:

- územně vlastnické vztahy
- možnost výstavby stožáru.

Ke všem lokalitám musí být zpracována technická zpráva:

- o možnosti přístupu pro stavební techniku potřebnou pro výstavbu stožáru a výstavbu souvisejících objektů – prioritně preferovat přístup z veřejně přístupných pozemních komunikací nebo přes pozemky SŽ nebo ČD, a.s.,
- o možnosti dopravy, složení a postavení stožáru s ohledem na nejkratší možné trakční a dopravní výluky (popsat požadavky na dobu trvání těchto výluk do zprávy) na trati včetně výstavby odolného technologického objektu a výskytu inženýrských sítí.

Především v odlehlých lokalitách, které mohou být cílem vandalů, popř. zlodějů, musí být prioritně zvoleno vhodné místo, kam lze dopravit a postavit domek (včetně řešení možné příjezdové cesty).

Pro umístění technologie je nutno zajistit nejvhodnější místo s ohledem na stávající síť silnoproudé a slaboproudé, telekomunikační a datové, popř. jiné (kanalizace, plyn, voda). Toto zjistit místním šetření v jednotlivých lokalitách a písemným vyjádřením jednotlivých možných dotčených správců s ohledem na ekologický a architektonický zásah do okolí, zejména:

- přístupnost vybraného místa pro údržbu,
- hygienická a krajinářská hlediska,
- hlediska ochrany přírody.

V případě situování BTS ve stávajících budovách je nezbytné projednat umístění zařízení, antén a anténních svodů, jakož i napojení na infrastrukturu (kabely, silové napájení), rovněž je nutné vyřešit uzemnění z hlediska EMC a ochrany zařízení a navazujících zařízení a technologických zařízení umístěných v objektech před účinky blesku.

Dokumentace pro územní řízení bude řešit přesné umístění BTS a jejich anténních systémů, včetně případného umístění a připojení navrhovaných dalších souvisejících komponent na úrovni BSS (Base Station System) s ohledem na již zřízenou georedundanci jádra sítě.

Zpracovatel dokumentace pro územní řízení zaručí garanci navrženého počtu BTS, vycházejících z měření pokrytí signálem v zadaném traťovém úseku.

Základnové stanice BTS budou postaveny přednostně na pozemcích a v objektech SŽ. Umístění na pozemcích a v objektech Českých drah a.s. je potřebné projednat na úrovni smluv o smlouvách budoucích akceptovatelných SŽ.

Dokumentace pro územní řízení bude řešit objektovou skladbu na provozní soubory a stavební objekty při čemž se předpokládá, že každá BTS bude rozdělena na stavební a technologickou část.

Podklady pro stavební povolení budou řešeny v rámci projektu stavby.

5.1.8 V ZP bude v kapitole „Požadavky na technické řešení“ podkapitola s názvem „Požadavky na inteligentní dopravní systémy (ITS)“ která bude obsahovat:

- základní technické řešení obsahující stručný výčet prvků ITS stručně popisující použitou technologii, místo realizace a zahrnující definovaná komunikační rozhraní
- vazba projektu na nadřazené systémy ITS
- stručný popis zajištění provozu včetně organizačních vazeb
- zhodnocení, zda se jedná o novou výstavbu nebo o doplnění prvků ITS
- využití infrastruktury nebo sdílení některých aplikací ITS
- požadavky na přenosnou síť včetně uvedení základní specifikace její kapacity

5.1.9 Jako součást dále zpracovávané projektové dokumentace (pro stupeň řízení DUR) musí být předloženo k posouzení Požárně bezpečnostní řešení stavby v rozsahu § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů a to ve všech souvislostech v souladu s Metodickým návodem pro NAVRHOVÁNÍ A POSUZOVÁNÍ POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ (Ministerstvo vnitra - generální ředitelství HZS ČR, srpen 2018).

5.1.10 Předmětem díla (v rámci zpracování DÚR) bude rovněž vypracování požadavků na popis výkonu a funkce tak, aby stavba mohla být zadána jako P+R (vyprojektuj a postav).

5.1.11 Předmětem plnění veřejné zakázky je zpracování projektové žádosti o spolufinancování z Fondu soudržnosti v rámci OPD 3. Projektová žádost bude vypracována včetně všech příloh dle pokynů MD ČR, které jsou na internetových stránkách [www.OPD.cz](http://www.OPD.cz). Příloha „Projektová fáze“ bude zpracována v anglickém jazyce. Všechny přílohy, které byly doručeny datovou cestou, budou ověřeny. Přílohou bude i celková situace v měřítku 1: 50 000 nebo až 1 : 100 000. Přílohy budou odděleny barevnými listy a forma výtisku bude v kroužkové vazbě s přední stranou průsvitnou a poslední stranou z tvrdého papíru. Projektová žádost bude vypracována včetně všech příloh dle aktuálních pokynů MD ČR s předpokladem využití fondu OPD 3. Bližší informace budou sděleny v průběhu zpracování PD.



## 6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY

- 6.1. Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s interními předpisy a dokumenty objednatele (směrnice, vzorové listy, TKP, VTP, ZTP apod.), vše v platném znění.
- 6.2. Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke všem svým interním předpisům a dokumentům následujícím způsobem:

**Správa železnic, státní organizace**  
**Centrum telematiky a diagnostiky,**  
**Oddělení dokumentace a distribuce tiskových materiálů**  
Jeremenkova 103/23  
779 00 Olomouc

nebo e-mail: **typdok@tudc.cz**

kontaktní osoba:

www: [www.tudc.cz](http://www.tudc.cz) nebo [www.spravazeleznic.cz](http://www.spravazeleznic.cz) v sekci „O nás / Vnitřní předpisy / odkaz Dokumenty a předpisy“

Ceníky: <https://typdok.tudc.cz/>

**Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.**

**Doložka číslo:** 1322204

**Původní datový formát:** application/pdf

**UUID původní komponenty:** f424570d-6326-4641-9312-1d3404c3c7da

**Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:**

System ERMS (zpracovatel dokumentu Darja ZAJÍCOVÁ)

**Subjekt, který změnu formátu provedl:** Správa železnic, státní organizace

**Datum vyhotovení ověřovací doložky:** 21.01.2021 12:48:02



7ede9f66-a524-4660-b401-597a71f35943