

# **Požadavky objednatele Zvláštní technické podmínky**

**Zhotovení Projektové dokumentace  
a Zhotovení stavby**

**„GSM-R + ETCS Hranice na Moravě - Horní  
Lideč – Střelná, I. etapa“**

Datum vydání: 30. 10. 2023

## OBSAH

<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>2</b>
<b>1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....</b>	<b>3</b>
1.1 Účel a rozsah předmětu Díla .....	3
1.2 Umístění stavby .....	4
<b>2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ.....</b>	<b>5</b>
2.1 Předprojektová dokumentace.....	5
<b>3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI.....</b>	<b>5</b>
<b>4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A PROVEDENÍ DÍLA.....</b>	<b>5</b>
4.1 Všeobecně.....	5
4.2 Zhotovení Projektové dokumentace .....	5
4.3 Zhotovení stavby .....	8
4.4 Geodetická dokumentace (Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů) – Zeměměřická činnost zhotovitele .....	10
4.5 Doklady překládané zhotovitelem.....	11
4.6 Dokumentace skutečného provedení stavby .....	12
4.7 Napájení, silnoproudá technologie, vzduchotechnika, stavební úpravy.....	13
4.8 Sdělovací zařízení .....	13
4.9 Životní prostředí .....	20
4.10 Publicita stavby spolufinancované Evropskou unií .....	21
4.11 Publicita stavby.....	22
<b>5. ORGANIZACE VÝSTAVBY, VÝLUKY.....</b>	<b>23</b>
<b>6. SPECIFICKÉ POŽADAVKY.....</b>	<b>23</b>
6.1 Specifické požadavky na projekt a realizaci díla .....	23
<b>7. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY .....</b>	<b>24</b>
<b>8. PŘÍLOHY.....</b>	<b>24</b>

## SEZNAM ZKRATEK

**Není-li v těchto ZTP výslovně uvedeno jinak, mají zkratky použité v těchto ZTP význam definovaný ve VTP.** V seznamu se neuvádějí legislativní zkratky, zkratky a značky obecně známé, zavedené právními předpisy, uvedené v obrázcích, příkladech nebo tabulkách.

<b>BTS .....</b>	Base Transceiver Station (Základnová stanice systému GSM-R)
<b>CDP .....</b>	Centrální dispečerské pracoviště
<b>DOZ .....</b>	Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
<b>ERTMS .....</b>	European Railway Traffic Management System
<b>ESD.....</b>	Elektronický stavební deník
<b>ETCS L2 .....</b>	European Train Control System Level 2
<b>GSM-R .....</b>	Global System for Mobile communication - Railway
<b>TSI CCS.....</b>	Technical Specifications for Interoperability – Control Command System
<b>UIC .....</b>	Mezinárodní železniční unie
<b>ZDS2.....</b>	Zjednodušená dokumentace ve stádiu 2
<b>ŽST .....</b>	Železniční stanice

# 1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

## 1.1 Účel a rozsah předmětu Díla

1.1.1 Předmětem Díla „**GSM-R + ETCS Hranice na Moravě - Horní Lideč – Střelná, I. etapa**“ je:

- a) **Zhotovení Projektové dokumentace pro společné povolení (DUSL)**, (resp. pro povolení záměru dle zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, účinného od 1. 1. 2024), která specifikuje předmět Díla v takovém rozsahu, aby ji bylo možno projednat ve společném stavebním a územním řízení, získat pravomocné společné povolení (resp. povolení záměru dle zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, účinného od 1. 1. 2024), včetně notifikace autorizovanou osobou, zajištění výkonu Autorského dozoru při zhotovení stavby a manuálu údržby.
- b) **Zpracování a podání žádosti o vydání společného povolení** dle zákona č. 183/2006 Sb., Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění, resp. povolení záměru dle zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, účinného od 1. 1. 2024, včetně všech vyžadovaných podkladů, jejímž výsledkem bude vydání společného/stavebního povolení.
- c) **Zhotovení Projektové dokumentace pro provádění stavby**, která rozpracuje a vymezí požadavky na stavbu do podrobností, které specifikují předmět Díla se zohledněním konkrétních výrobků, dodávaných technologií, technologických postupů a výrobních podmínek Zhotovitele stavby.
- d) **Zhotovení stavby** dle schválené Projektové dokumentace a pravomocného společného povolení.

1.1.2 Dále uváděný pojem „**Dokumentace**“ v těchto ZTP se rozumí zpracování příslušného stupně dokumentace / projektové dokumentace dle povahy Díla.

1.1.3 Cílem Díla je zřízení sítě GSM-R s pokrytím předmětných traťových úseků rádiovým signálem s úrovní a kvalitou dle požadavků specifikací EIRENE a podle 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. Tímto dojde k vytvoření podmínek pro:

- následné vybudování traťové části systému ETCS L2,
- 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,
- modernizace zabezpečovacího zařízení, sdělovacího zařízení, napájení a dalších částí infrastruktury, vč. zřízení dálkového ovládání.

1.1.4 Součástí díla je zajištění publicity (viz 4.10 Publicita stavby spolufinancované Evropskou unií a 4.11 Publicita stavby, těchto ZTP)

1.1.5 U publicity stavby spolufinancované Evropskou unií v rámci programu CEF, (viz 4.10 Publicita stavby spolufinancované Evropskou unií) si rozsah tohoto plnění Objednatel vyhrazuje jako změnu závazku ze smlouvy v souladu s ustanovením §100 odst. 1 ZZVZ. Plnění bude Zhotovitel realizovat na základě pokynu Správce stavby.

1.1.6 Rozsah a členění Projektové dokumentace a zhotovení díla:

- a) **Dokumentace ve stupni DUSL** bude zpracována v členění a rozsahu přílohy č. 1 vyhlášky č. 583/2020 Sb., kterou se stanoví podrobnosti obsahu dokumentace pro vydání společného povolení u staveb dopravní infrastruktury, v platném znění, jako dokumentace pro vydání společného povolení stavby dráhy podle liniového zákona. Pro potřeby projednání, zejména v rámci Správy železnic, státní organizace (dále jen

„SŽ“), Zhotovitel použije pro zpracování přílohu P4 směrnice SŽ SM011, Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace, (dále jen „SŽ SM011“).

- b) **Dokumentace ve stupni PDPS** bude zpracována v členění a rozsahu přílohy č. 4 vyhlášky č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, v platném znění. Pro potřeby projednání, zejména v rámci SŽ, Zhotovitel použije pro zpracování přílohu P7 směrnice SŽ SM011.
- c) Součástí **Zhotovení stavby** – je také vypracování Dokumentace skutečného provedení stavby včetně geodetické části dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. a dle přílohy P9 směrnice SŽ SM011. Dále je součástí mimo jiné otestování, certifikace a získání veškerých podkladů pro uvedení stavby do provozu podle platných právních předpisů ČR a EU a podle interních předpisů SŽ.

## 1.2 Umístění stavby

### 1.2.1 Stavba bude probíhat na tratích 280 a 282.

Údaje o stavbě	
Označení (S-kód)	S631500709
Kraj	Olomoucký kraj, Zlínský kraj
Okres	Přerov, Vsetín
Katastrální území	Hranice I-Město, Černotín, Špičky, Milotice nad Bečvou, Hustopeče nad Bečvou, Choryně, Lhotka nad Bečvou, Lešná, Příluky, Mšténovice, Krásno nad Bečvou, Valašské Meziříčí, Podlesí, Bystřička, Pržno, Jablůnka, Vsetín, Rokytnice, Ústí, Leskovec, Valašská Polanka, Lužná, Lidečko, Horní Lideč, Střelná, Janová, Hovězí, Huslenky, Nový Hrozenkov, Karolinka, Malé Karlovice, Velké Karlovice
Správce	<b>Objekty a technologie</b> - Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ostrava, Muglinovská 1038/5, PSČ 702 00, Ostrava.

Údaje o trati	
Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	Trať 280: Dráha celostátní Trať 282: Dráha regionální
Kategorie dráhy podle TSI INF	Trať 280: P5, F1 Trať 282: P6, F4
Součást sítě TEN-T	Trať 280: ANO Trať 282: NE
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	č. 820 Horní Lideč státní hranice – Hranice na Moravě č. 826 Vsetín-Bečva – Velké Karlovice
Číslo trati podle nákrešného jízdního řádu	č. 308 Horní Lideč státní hranice – Hranice na Moravě č. 304 Vsetín-Bečva – Velké Karlovice
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	č. 280 Horní Lideč státní hranice – Hranice na Moravě č. 282 Vsetín – Velké Karlovice
Číslo traťového a definičního úseku	Hranice na Moravě – Vsetín č. 2361 Vsetín – Horní Lideč č. 2362 Horní Lideč – Horní Lideč státní hranice č. 2363 Vsetín – Velké Karlovice č. 2371
Traťová třída zatížení	Trať 280: D4 (22,5 t / 8 t) Trať 282: B2 (18 t / 6,4 t)
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 – Horní Lideč státní hranice 85 km/h až 100 km/h Vsetín – Velké Karlovice 45 km/h až 50 km/h
Trakční soustava	Trať 280: DC 3 kV v celém úseku Trať 281: bez trakční soustavy
Počet traťových kolejí	Trať 280: 2 koleje v celém úseku Trať 281: 1 kolej v celém úseku

## **2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ**

### **2.1 Předprojektová dokumentace**

- 2.1.1 Záměr projektu stavby „GSM-R + ETCS Hranice na Moravě - Horní Lideč - Střelná“, zpracovatel 12/2022.
- 2.1.2 Zjednodušená dokumentace ve stádiu 2 (ZDS2) „GSM-R + ETCS Hranice na Moravě - Horní Lideč - Střelná, I. etapa“, zpracovatel Sudop Brno spol. s r.o., 11/23.

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

- 3.1.1 Zhotovení stavby musí být provedeno v koordinaci s připravovanými, případně aktuálně realizovanými akcemi, a to i dalších investorů, které přímo s předmětnou akcí souvisí nebo ji mohou ovlivnit. Součástí plnění Díla je i zajištění koordinace při realizaci prací, poskytování a rozsahu výluk, přidělení prostorů pro staveniště v jednotlivých žst. apod.
- 3.1.2 Koordinace musí probíhat zejména s níže uvedenými investicemi a opravnými pracemi:
  - a) „RS 1 VRT Prosenice - Hranice na Moravě (včetně)“ realizace 12/2026-12/2032
  - b) „Rekonstrukce nástupišť v ŽST Valašské Meziříčí“ realizace 12/2024-03/2026
  - c) „Revitalizace traťového úseku Vsetín (mimo) - Valašské Meziříčí (včetně)“ realizace 04/2027-05/2030
  - d) „Sanace nestabilního úseku Valašská Polanka – Horní Lideč v km 20,019 – 21,248“ realizace 11/2024-12/2025
  - e) „Oprava a zabezpečení a výstroje trati Rožnov pod Radhoštěm - Valašské Meziříčí“
  - f) „Oprava přejezdu P8053 v km 27,704 v úseku Valašské Meziříčí – Bystřička“
  - g) „Rekonstrukce ŽST Vsetín“
  - h) „Oprava zabezpečovacího zařízení v ŽST Hustopeče nad Bečvou a PZS P8053 v km 27,704“ na trati 308 Horní Lideč – Hranice na Moravě
  - i) „Oprava technologie PZS P8077 a P8078 km 11,958 a 11,988“ na trati 304 D Vsetín – Velké Karlovice

## **4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A PROVEDENÍ DÍLA**

### **4.1 Všeobecně**

- 4.1.1 **V zadávací dokumentaci jsou pro zpracování Projektové dokumentace použity VTP/DOKUMENTACE/06/23 (dále jen „VTP/DOKUMENTACE“) a pro Zhotovení stavby VTP/R-F/14/22 (dále jen „VTP/R-F“).**
- 4.1.2 Součástí předmětu díla je rovněž proškolení udržujícího personálu Objednatele ke všem dodávaným technologiím.
- 4.1.3 Zhotovitel předloží kompletní plán a technologické postupy preventivní údržby všech dodávaných technologií.
- 4.1.4 Délka životního cyklu všech dodávaných technologických zařízení je 25 let.
- 4.1.5 Dokumentace dodaná Zhotovitelem musí obsahovat návody pro preventivní údržbu, návody pro základní činnosti při odstraňování poruch (činnosti zajišťované Správou železnic), návody pro demontáž a montáž venkovních prvků a detailní popis diagnostiky, a to vše v českém jazyku.

### **4.2 Zhotovení Projektové dokumentace**

- 4.2.1 Projektová dokumentace bude zpracována dle schváleného Záměru projektu a Zjednodušené dokumentace ve stádiu 2 (viz čl. 2.1.2 těchto ZTP).

- 4.2.2 Zhotovitel díla zajistí důsledné plnění požadavků vyplývajících z vyjádření dotčených orgánů a osob uvedených v ZDS2 a související dokumentace, a to ve vzájemné součinnosti a návaznosti.
- 4.2.3 Zhotovení stavby lze zahájit až po odsouhlasení Projektové dokumentace, nebo její dílčí části Objednatelem a nabytí právní moci společného povolení (případně jiného povolení vydaného příslušným úřadem).
- 4.2.4 Součástí plnění je i zajištění geodetické dokumentace stavby, geodetických a mapových podkladů, zajištění zpracování veškerých potřebných průzkumů (inženýrskogeologický, stavebně technický, korozní atd.) nezbytných k návrhu technického řešení.
- 4.2.5 Součástí plnění u pozemních objektů je i zajištění fyzické ochrany objektů a to návrhem prvků fyzické ochrany (mechanické zábranné prostředky, poplachový zabezpečovací a tísňový systém, elektronické systémy kontroly vstupu, dohledový videosystém, nouzové zvukové systémy a hlasové výstražné zařízení) v souladu s požadavky pro bezpečnostní kategorii objektu a bezpečnostních zón uvnitř pozemních objektů.
- 4.2.6 Definitivní předání Dokumentace dle odst. 3.4.18 VTP/DOKUMENTACE proběhne na médiu: USB flash disk.
- 4.2.7 Oba stupně dokumentace (DUSL a PDPS) mohou být po dohodě s Objednatelem projednány a odsouhlaseny společně.
- 4.2.8 Odst. 3.4.15 VTP/DOKUMENTACE se ruší a nahrazuje se následujícím textem:
- „3.4.15 Součástí odevzdání Projektové dokumentace bude Souhrnný rozpočet a oceněný Soupis prací s výkazem výměr v otevřené a uzavřené formě dle odst. 3.4.19 těchto VTP v rozsahu a podrobnostech dle článku 6.3 těchto VTP.“
- 4.2.9 Článek 6.3 VTP/DOKUMENTACE se ruší a nahrazuje se následujícím textem:
- „6.3.1 Dokumentace bude zpracována tak, aby při odevzdání i v dílčích termínech dle harmonogramu dle Pod článku 8.3 [*Harmonogram*] ZOP bylo možné zpracovat rozpočet stavby, v členění a rozsahu oceněných Soupisů prací jednotlivých SO a PS dle požadavků vyhlášky č. 169/2016 Sb. [47] a Směrnice SŽDC č. 20 [78], zahrnující veškeré stavební nebo montážní práce, dodávky, materiály a služby, včetně vedlejších rozpočtových nákladů nezbytných pro zhotovení SO a PS, tedy s rozklíčováním jednotlivých „Požadavků na výkon a funkci“ příslušných SO a PS. Tyto oceněné Soupisy prací slouží jako závazný podklad pro fakturaci v průběhu zhotovení stavby. Pro otevřenou formu bude použit formát \*.XML a \*.XLSX/\*.XLSM (viz 3.4.19 těchto VTP). Vzor formuláře Soupisu prací / rozpočtu je přílohou Směrnice SŽDC č. 20 [78] (Formulář SO/PS ve stádiu 3 – Rozpočet, viz <https://spravazeleznic.cz/stavby-zakazky/podklady-pro-zhotovitele/stanoveni-nakladu-staveb>). Souhrnný rozpočet stavby bude zpracován na závěr projektových příprav v dílčí části odevzdání dokumentace pro stavební povolení, a to samostatně v listinné a elektronické podobě.
- 6.3.2 Samostatnou položkou uvedenou mimo položkový rozpočet jednotlivých SO a PS, budou dle vyhlášky č. 169/2016 Sb. [47] a Směrnice SŽDC č. 20 [78] ostatní rozpočtové náklady, tj. ostatní náklady spojené s plněním povinností Zhotovitele vyplývajících z jiných podmínek neuvedených v položkových rozpočtech stavebních objektů nebo provozních souborů, a které jsou buď předmětem dodávky Zhotovitele a jsou vyčleněné zvláště jako všeobecné položky zahrnuté do SO 98-98 Všeobecný objekt, nebo budou předmětem jiného samostatného výběrového řízení (viz Formulář SO 98-98 – vzor, viz [www.spravazeleznic.cz/stavby-zakazky/podklady-pro-zhotovitele/stanoveni-nakladu-staveb](https://www.spravazeleznic.cz/stavby-zakazky/podklady-pro-zhotovitele/stanoveni-nakladu-staveb)).
- 6.3.3 Zhotovitel poskytne podklady pro vyhotovení Souhrnného rozpočtu ve stádiu 4 a 5 (realizace) dle pokynů Objednatele.“

- 4.2.10 Zhotovitel nebude zpracovávat 3D vizualizace, 3D zákresy vizualizací do fotografií a videokompozice dle kapitoly 9. Vizualizace, zákresy do fotografií a videokompozice VTP/DOKUMENTACE.
- 4.2.11 Dokumentace DUSL+PDPS podléhá procesu Tracksid Approval, tj. schválení traťové části ERTMS Agenturou Evropské unie pro železnice (dále jen „ERA“) dle směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797, o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii, v platném znění. Zhotovitel na základě seznamu položek schvalovacího souboru (viz příloha 8.1.3 těchto ZTP) vyplní podklady pro Tracksid Approval a aktualizuje dotčené části Dokumentace dle požadavků a připomínek ERA. Podklady pro schválení v ERA se rozumí vyplnění dokumentu "Appendix A" (viz <https://www.era.europa.eu>) a vytvoření souboru přehledu odkazů (tabulka ve formátu \*.XLSX) na části Dokumentace, které budou použity pro Tracksid Approval. Tato část bude součástí Dokladové části – Doklady objednatele (N.5). V tomto souboru budou identifikovány všechny části Dokumentace, SO/PS (odkazy do příslušných částí Dokumentace), které řeší úpravu, zavedení, nebo doplnění systému ERTMS, a tedy podléhají povinnosti schválení v ERA. Náklady na zpracování tohoto procesu jsou zahrnuty v Požadavcích na výkon a funkci v objektu SO 98-98.
- 4.2.12 Zhotovitel v případě jednání s provozovatelem distribuční soustavy GasNet, s.r.o. bude postupovat dle metodického postupu uzavřeného mezi SŽ a GasNet, s.r.o. Metodický postup bude poskytnut Objednatelem na vyžádání.
- 4.2.13 Zhotovitel zpracuje vazbu na Jednotné záznamové prostředí železniční dopravní cesty (JZP ŽDC). Stavové informace (logy), doplňková data a záznamy zabezpečovacího, sdělovacího zařízení a DDTS budou ukládána v Jednotném záznamovém prostředí železniční dopravní cesty (JZP ŽDC) do vybraných užitných úložných oblastí (UÚO). Při návrhu vazby na JZP ŽDC bude postupováno dle dokumentu „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“ viz příloha 8.1.2 těchto ZTP.
- 4.2.14 Část dopravní technologie 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. Rovněž je třeba prověřit počty vlaků vzhledem ke kapacitě jednotlivých BTS.
- 4.2.15 V ZOV budou navrženy a rozepsány základní postupy výstavby, požadavky na případné výluky trati a uzavírky na komunikaci.
- 4.2.16 Jedná se o veřejně prospěšnou stavbu, a proto majetkoprávní vypořádání bude probíhat v souladu se zákonem č. 416/2009 Sb., o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury, v platném znění.
- 4.2.17 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).
- 4.2.18 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 vyvlastňovacímu úřadu.
- 4.2.19 U majetkoprávního vypořádání s ČD se zavazuje respektovat UMVŽST a „Dohodu o postupu majetkového vypořádání mezi SŽ a ČD pro potřeby investiční výstavby“, viz příloha 8.1.4 těchto ZTP.
- 4.2.20 Schvalovací protokol bude ze strany Objednatele vydán znovu pouze v případě oprávněných změn nákladů stavby, v ostatních případech se za právoplatný považuje Schvalovací protokol vydaný na základě předešlého stupně dokumentace (ZDS2). Za Posuzovací protokol stavby bude považováno souhrnné vydání všech souhlasných stanovisek k jednotlivým PS a SO na závěr všech dílčích projednání a projektových prací, jako součást dokladové části dokumentace. Tyto je Zhotovitel povinen předložit nejpozději do 1 měsíce po odsouhlasení dokumentace PS nebo SO.



- 4.2.21 U Dokumentace ve stupni DUSL budou nad rámec povinných příloh dle vyhlášky 146/2008 Sb. v Dokladové části Dokumentace doložené přílohy v rozsahu dle směrnice SŽ SM011, příloha P5 (variantně P6) a přílohy dle VTP/DOKUMENTACE – části Dokumentace pro registr subsystému a Dokumentace pro posouzení shody. V Dokladové části budou uvedené přílohy označeny dle směrnice SŽ SM011.
- 4.2.22 Zhotovitel bude pro zhotovení stavby, z důvodu minimalizace dopadů stavebních prací na železničním provozu, předpokládat případné potřebné snížení rychlosti v provozované koleji kolem pracovního místa (pracovních míst) na 80 km/h (není-li stávající rychlost v provozovaných kolejích nižší), a to za podmínek:
- a) Zajištění bezpečného provozování dráhy z hlediska stability koleje s případným návrhem konkrétních stavebních opatření (týká se stavebních postupů, kdy se v sousední koleji provádí úpravy železničního spodku);
  - b) Prostor staveniště, resp. prostor pro provádění bude zabezpečen/ohrazen proti neúmyslnému vstupu do prostoru provozované koleje schválenými mechanickými bezpečnostními zábranami;
  - c) Pro práce/pohyb strojních mechanismů, které svým konstrukčním řešením mohou zasáhnout do profilu provozované koleje, lze použít pouze takové stroje, které jsou vybaveny bezpečnostním systémem omezující otočení pro zamezení střetu projíždějícího vlaku s pracovním strojem, resp. omezovačem zdvihu. Tyto omezovače musí být při práci vždy správně naprogramovány/nastaveny, zapnuté a plně funkční. O funkčnosti, nastavení a použití je povinen Zhotovitel vést písemný záznam.
- 4.2.23 V případě, že nelze splnit podmínky a) a b) uvedené výše, není možné jezdit vyšší rychlostí než (stávajících) 50 km/h.
- 4.2.24 Zhotovitel zapracuje všechny výše uvedené podmínky pro rychlost 80 km/h v provozované koleji vedle pracovního místa, a to včetně návrhu umístění bezpečnostních prvků a použití strojů s omezovači do plánu BOZP, včetně povinností Koordinátora BOZP při výstavbě na pravidelné proškolení a kontrolu dodržování pravidel (omezovače otáčení, resp. zdvihu, vyklizení pracoviště, atp.).
- 4.2.25 Zhotovitel bude informovat Objednatele a projedná s ním případy, kdy návrhová rychlost v provozované koleji vedle pracovního místa 80 km/h není z technických důvodů/ (fyzických podmínek) možná a představovala by citelný nárůst nároků na nepřetržité výluky (například noční nickolejné výluky v případě nutnosti výstavby souvislého pažení v ose os).

### 4.3 Zhotovení stavby

- 4.3.1 **Zhotovitel je povinen vést elektronický stavební deník** (dále jen "ESD") a to ode dne převzetí Staveniště do dne řádného předání a převzetí Díla nebo jeho části do uvedení do provozu / Zkušebního provozu, popřípadě do dne odstranění poslední zjištěné vady nebo dokončení nedokončené práce, zjištěné při kontrolní prohlídce Díla. ESD je veden v aplikaci „Buildary.online - elektronický stavební deník“ (<https://www.buildary.online/cs/moduly/elektronicky-stavebni-denik>). ESD se vede v českém jazyce. Objednatel poskytne zdarma Zhotoviteli před Datem zahájení prací maximálně 10 licenčních jednotek pro aplikaci Buildary.online pro vedení ESD, a to na celou dobu povinnosti vést stavební deník dle § 157 zákona č. 183/2006 Sb. stavební zákon, v platném znění.
- 4.3.2 Zhotovitel si zajistí již v průběhu projektové přípravy v součinnosti se správcem ŽBP, body ŽBP a hlavní výškové body, které jsou základem pro vytvoření vytyčovací sítě dle oddílu 1.7 Zeměměřická činnost Kapitoly 1 TKP a v rozsahu a kvalitě tak, jak je uvedeno v Projektové dokumentaci, Dokladové části - Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů. Tyto body musí Zhotovitel předložit při předání staveniště. Pro vytyčení stavby, která je předmětem Díla, je Zhotovitel povinen používat pouze body určené z předaného ŽBP nebo na něj navázané vytyčovací sítě, tak jak bylo schváleno v Projektové dokumentaci. Podrobný popis zeměměřických činností při předání a převzetí staveniště je popsán v Kapitole 1 TKP.



- 4.3.3 Odstavce v článku 6. Realizační dokumentace stavby VTP/R-F se ruší a nahrazují se následujícími odstavci:
- „6.1.1 Podmínky a rozsah zpracování Projektové dokumentace v dílčích částech pro stavební povolení a provádění stavby jsou uvedené ve VTP/DOKUMENTACE. Zhotovitel se zavazuje zajistit pravomocné společné povolení potřebná k zahájení a provádění Díla včetně pravomocného společného povolení na Zařízení Staveniště. Zhotovitel zodpovídá za soulad povolení s dalšími navazujícími částmi Projektové dokumentace.
- 6.1.2 **Zhotovitel je oprávněn zahájit stavební práce na příslušných částech Díla nejdříve po obdržení pravomocného povolení, či jiného potřebného rozhodnutí příslušného správního orgánu a předání Staveniště Objednatelům**, dále pak po dopracování následné dílčí části Projektové dokumentace ve stupni Projektové dokumentace pro provádění stavby, nejdříve však po schválení souhrnného rozpočtu stavby ze strany Objednatel, a to na základě vypracované dílčí části Projektové dokumentace (pokud není v ZTP uvedeno jinak v případě staveb prováděných po etapách viz 6.1.4 těchto VTP).
- 6.1.3 Před zahájením zhotovení stavby (jako dílčí část Díla) i v příslušných částech v postupné návaznosti (dle harmonogramu dle Pod-článku 8.3 [*Harmonogram*] Smluvních podmínek) nebo dle etapizace (viz 6.1.4 těchto VTP) bude vždy dopracována a schválena kompletní dokumentace v podrobnosti PDPS, včetně RDS (tj. výrobní, montážní a dílenské), dle přílohy P8 směrnice SŽ SM011, včetně Soupisu prací jako podkladu pro Vyúčtování.
- 6.1.4 Pokud je stavba prováděná po etapách, navzájem přímo nenavazujících a oddělitelných jak stavebně technicky, tak technologicky a současně jsou na tyto etapy vedená samostatná komplexní veřejnoprávní projednání a vydaná samostatná pravomocná povolení, lze provádět dílo dle příslušného rozdělení na etapizaci stavby, avšak vždy až po dopracování kompletní Projektové dokumentace na úrovni dokumentace zahrnující DUSL a PDPS, vztahujícího se k příslušné etapě. Rozdělení na jednotlivé etapy je vždy uvedeno v ZTP a harmonogramu dle Pod-článku 8.3 [*Harmonogram*] Smluvních podmínek a toto rozdělení musí být již detailně technicky připraveno v průběhu projekčních prací.“
- 4.3.4 V článku 6.2 Dokumentace skutečného provedení stavby VTP/R-F se přidává odstavec 6.2.5:
- „6.2.5 Součástí DSPS budou podrobné Soupisy prací pro jednotlivé SO a PS v rozsahu oceněného Soupisu prací dle požadavků vyhlášky č. 169/2016 Sb. [48] a Směrnice SŽDC č. 20 [77] v otevřené a uzavřené formě.“
- 4.3.5 Odstavec 7.1.1 VTP/R-F se ruší a nahrazuje se následujícím odstavcem:
- „7.1.1 Zhotovitel je plně odpovědný za případné vady a nedostatky Projektové dokumentace, které mohou mít vlivem stavební činnosti a veškeré činnosti Zhotovitele, spojené s prováděním Díla, negativní/škodlivý vliv na životní prostředí. Zhotovitel souhlasí s tím, že nahradí Objednateli veškeré následně vzniklé náklady spojené s opatřeními nutnými k ochraně životního prostředí před vlivem stavební činnosti a veškeré činnosti Zhotovitele a veškeré náklady spojené s prováděním prací v souladu s Právními předpisy na ochranu životního prostředí, stejně tak jako i pokuty a poplatky uložené orgány veřejné správy během provádění Díla.“
- 4.3.6 Odstavec 7.3.2 a 7.3.3 ve VTP/R-F se ruší a nahrazuje se následujícími odstavci:
- „7.3.2 Zhotovitel předloží Správci stavby v dostatečném předstihu před převzetím části Díla, Sekce nebo Díla Závěrečnou zprávu odpadového hospodářství stavby dle směrnice SŽ SM096, podle závazné osnovy uvedené v příloze B.1 směrnice SŽ SM096, včetně Výkazu o předcházení vzniku odpadu a nakládání s odpady dle Přílohy B.2 směrnice SŽ SM096. Správce stavby zajistí kontrolu Závěrečné zprávy a Výkazu garantem za ŽP Objednatel. Po odsouhlasení Závěrečné zprávy

a Výkazu garantem za ŽP Objednatele Správce stavby Závěrečnou zprávu a Výkaz prokazatelně na GR O15.

7.3.3 Správce stavby nesmí potvrdit dokončení díla v Potvrzení o převzetí bez zajištění odevzdání Závěrečné zprávy a Výkazu.

4.3.7 Třetí odrážka odst. (6) v Kapitole 1 TKP se ruší a nahrazuje se následujícím textem:

„• kompletní dokumentace Stavby ve struktuře TreeInfo, resp. InvestDokument, v otevřené a uzavřené formě,“

4.3.8 S ohledem na skutečnost, že stavbou bude upravováno i stávající sdělovací a zabezpečovací zařízení, je nutné, aby realizace stavby probíhala v úzké spolupráci se správcí zařízení a jejich odbornými složkami.

4.3.9 V rámci výkopových prací (zejména pro kabelovod) bude kladen zvýšený důraz na ruční výkopy. Strojní mechanizace se bude moc použít až po odhalení všech kabelových vedení.

4.3.10 Zhotovitel bude mít povinně zřízenou kabelovou pohotovost, která bude na místě poškození jakéhokoliv kabelového vedení (včetně optických sítí) do 45 min od nahlášení a bude mít na stavbách uskladněn materiál a zařízení pro rychlou opravu.

4.3.11 Pro vyznačení všech stávajících, provizorních a nových kabelových tras Zhotovitel použije a bude pravidelně aktualizovat veřejně dostupnou mapovou mobilní aplikaci (např. Google Maps, Mapy.cz), kterou bude mít každý podzhotovitel a TSD v k dispozici. Cílem je vytvoření vrstev vedení kabelových tras v mapovém podkladu v běžně využívané aplikaci. Data pro import mohou být ve formátu \*.KML a/nebo \*.GPX.

Zhotovitel provede ruční kopané sondy za účelem ověření skutečného vedení inženýrské sítě před započítím zemních prací strojno.

4.3.12 Zhotovitel zajistí stálou ostrahu kabelových tras a celého obvodu Staveniště, a to včetně dlouhodobého majetku (součástí příloh předání Staveniště). Dále je Zhotovitel povinen zajistit ostrahu všech částí objektů, po dobu provádění Díla, včetně trvalých a provizorních tras, zejména v místě jejich dočasného obnažení, proti vandalismu, poškození a zcizení. Náklady na rozsah ochrany a ostrahy Staveniště jsou součástí smluvní ceny. Ostraha bude kombinovaná fyzickou přítomností bezpečnostní služby a preventivními elektronickými systémy.

4.3.13 Vyhrazené objekty (stavební buňky) pro potřeby Objednatele dle odst. (2) článku 1.9.4 Kapitoly 1 TKP, budou označeny pouze logem SŽ. Označení, tj. instalace polepu, včetně vytvoření přesného grafického návrhu dle zadání Objednatele (Manuál jednotného vizuálního stylu označení a prezentace staveb – 04 označení staveb, Stavební buňka; <https://www.spravazeleznice.cz/stavby-zakazky/podklady-pro-zhotovitele/vizualni-styl-prezentace-staveb>), zajistí Zhotovitel.

#### **4.4 Geodetická dokumentace (Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů) – Zeměměřická činnost zhotovitele**

V průběhu zpracování Dokumentace a zhotovení stavby budou Zhotovitelem na jeho náklady provedeny veškeré geodetické práce v rozsahu potřebném pro řádné zpracování Dokumentace a DSPS.

##### **4.4.1 Projektová dokumentace stavby**

4.4.1.1 Geodetická část dokumentace ZDS2 je výchozí pro vyhotovení Dokumentace. Objednatel prostřednictvím SŽG dodá dostupné geodetické a mapové podklady viz 8.1.5 v rozsahu TU 2361 Hranice na Moravě – Vsetín, TU 2362 Vsetín – Horní Lideč, TU 2363 Horní Lideč – Horní Lideč státní hranice, TU 2371 Vsetín – Velké Karlovice, které budou zohledňovat dobu svého vzniku. Geodetické podklady budou splňovat TKP staveb státních drah v souladu se směrnici SŽ SM011.

- 4.4.1.2 Případnou aktualizaci geodetických a mapových podkladů zajistí Zhotovitel na vlastní náklady ve spolupráci se SŽG, tak aby výsledná geodetická část dokumentace byla v souladu s předpisy SŽ.
- 4.4.1.3 Z důvodu souběžně probíhající akce DTMŽ je nutné případné doplnění geodetických a mapových podkladů koordinovat a konzultovat se SŽG před zahájením měřických prací.
- 4.4.1.4 Souborné zpracování geodetické části dokumentace zajišťované zhotovitelem bude předáno ke kontrole na SŽG, RP Olomouc, a to v dostatečném (alespoň jeden měsíc) předstihu termínu pro odevzdání digitální dokumentace stanoveném ve Smlouvě. Případné upřesňující informace ke zpracování geodetické digitální dokumentace poskytne ÚOZI objednatel.
- 4.4.1.5 V rámci konsolidace staničení je při projektování stavby nutné zažádat správce dat staničení o hodnotu staničení vztažného bodu, ze kterého bude vycházet celý úsek stavby. Popis, ze kterého objektu a s jakou hodnotou se vycházelo, bude uveden v TZ.

#### **4.4.2 Zhotovení stavby**

- 4.4.2.1 Zhotovitel si zajistí provedení formální kontroly geodetické části dokumentace skutečného provedení na portálu modernizace dráhy (<http://www.modernizace.szdc.cz>). Na tomto portálu se mohou registrovat zhotovitelé / projekční organizace, které jsou ve smluvním vztahu se SŽ úsekem modernizace.
- 4.4.2.2 Zhotovitel předloží ke kontrole souborné zpracování geodetické části dokumentace ve smyslu Směrnice SŽDC č. 117. Případné upřesňující informace ke zpracování geodetické digitální dokumentace poskytne AZI Objednatel.
- 4.4.2.3 Zhotovitel zažádá jmenovaného AZI Objednatel o zajištění aktuálních podkladů a postupu vyplývajících z požadavků uvedených v příslušných VTP a těchto ZTP pro provedení díla nejpozději do termínu předání Staveniště.
- 4.4.2.4 Z důvodu souběžně probíhající akce DTMŽ je nutné případné doplnění geodetických a mapových podkladů koordinovat a konzultovat se SŽG před zahájením měřických prací.
- 4.4.2.5 Zhotovitel zahájí vyhotovení podkladů pro majetkoprávní vypořádání stavby na základě zaměření skutečného provedení jednotlivých PS/SO bezodkladně po jejich dokončení, nejpozději do 3 měsíců od jejich dokončení.

#### **4.5 Doklady předkládané zhotovitelem**

- 4.5.1 Pokud již Zhotovitel nepředložil dále uvedené doklady pře uzavřením SOD, předloží před zahájením prací na objektech, jejichž součástí jsou „Určená technická zařízení“ ve smyslu vyhlášky MD č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), v platném znění, včetně prováděcích předpisů k této vyhlášce v platném znění, doklad o tom, že má pověření nebo má zajištěnou spolupráci s právníkem osobou, která má pověření podle ustanovení § 47 odst. 4 zákona č. 266/1994 Sb. o drahách v platném znění pro všechny druhy „Určených technických zařízení“, dotčených výstavbou. Z tohoto dokladu musí být zřejmé, že se vztahuje k plnění předmětné zakázky a bez jeho předložení těchto dokladů nebude možné zahájit práce na výše uvedených objektech.
- 4.5.2 Zhotovitel doloží mimo jiné před zahájením prací na železniční dopravní cestě prosté kopie dokladů o kvalifikaci zhotovitelů dle Předpisu o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy SŽ Zam1, v platném znění:
  - T-05 c) nebo platná F-08 Vedoucí prací pro montáž sdělovacích zařízení;
  - E-07 Vedoucí prací na elektrických zařízeních;

- 4.5.3 Výše uvedené doklady upravující odbornou způsobilost musí osvědčit odbornou způsobilost samotného dodavatele (je-li fyzickou osobou) nebo jiné osoby, která bude pro dodavatele příslušnou činnost vykonávat.

#### 4.6 Dokumentace skutečného provedení stavby

- 4.6.1 DSPS bude zpracována dle Přílohy P9 směrnice SŽ SM011.
- 4.6.2 Zhotovitel předá v souladu se směrnicí SŽDC č. 117 Předávání digitální dokumentace z investiční výstavby SŽDC, článek 3.1.3.2 při odevzdání DSPS Panoramatické fotografie. Panoramatické fotografie budou splňovat podmínky uvedené ve směrnicí SŽDC č. 117 článku č. 3.1.4.3.9 Předání prostorových dat. Panoramatické fotografie budou pořízeny v rozsahu odpovídající trajektorií kolejí, ve kterých investiční akce proběhla a budou předána na vhodném přenosném zařízení podle objemu dat (např. externí HD).
- 4.6.3 **ES prohlášení o ověření subsystému:**
- 4.6.3.1 **V případě, že stavba ovlivňuje již certifikovaný systém ERTMS (tj. ETCS a/nebo GSM-R), musí Zhotovitel v souladu s TSI CCS zajistit buď vydání nového nebo aktualizaci stávajícího ES certifikátu o ověření subsystému nebo zajištění vydání Posouzení změny subsystému notifikovanou osobou** jako doplňku stávajícího ES certifikátu o ověření subsystému.
- 4.6.3.2 V každém případě musí Zhotovitel vydat nové ES prohlášení o ověření subsystému, které se bude odkazovat na aktualizovaný nebo nově vydaný ES certifikát o ověření subsystému nebo na stávající ES certifikát o ověření subsystému doplněný o Posouzení změny subsystému notifikovanou osobou.
- 4.6.3.3 Vydání nebo aktualizace ES certifikátu o ověření subsystému je nutné vždy v případech, kdy se zásadně mění některá součást subsystému nebo jeho geografické ohraničení (například začlení dalšího tratového úseku do stávajícího RBC). Mezi takové zásadní změny patří například změna typu některého prvku interoperability za jiný nebo změna ve funkci subsystému (například změna systémové verze SW).
- 4.6.3.4 Postup s vydáním Posouzení změny subsystému notifikovanou osobou lze použít při dílčích změnách subsystému bez změny jeho funkce (např. úpravy v topologii kolejíště, zřízení nového vstupu do oblasti ETCS, rekonfigurace BTS a pod). Přitom Zhotovitel nebo Objednatel může upřednostnit vydání nového nebo aktualizaci stávajícího ES certifikátu o ověření subsystému před vydáním Posouzení změny subsystému notifikovanou osobou.
- 4.6.3.5 Ve sporných případech, kdy není možno určit, zda lze použít postup s vydáním Posouzení změny subsystému notifikovanou osobou, musí Zhotovitel postupovat podle stanoviska notifikované osoby.
- 4.6.3.6 Zhotovitel musí rovněž zajistit aktualizaci nebo vydání nového průkazu způsobilosti UTZ.
- 4.6.4 Součástí dokumentace je také zpracování procesu Trackside Approval, tj. schválení traťové části ERTMS Agenturou Evropské unie pro železnice (dále jen „ERA“) dle směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797, o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii, v platném znění. Součástí plnění Zhotovitele je zpracování položek schvalovacího seznamu Implementace ERTMS/ETCS, které jsou uvedeny pro Zhotovitele stavby v Příloze 8.1.3 těchto ZTP, získání certifikátů, které musí být předány s DSPS.
- 4.6.5 Předání DSPS dle oddílu 1.11.5 Kapitoly 1 TKP proběhne na médiu USB flash disk.
- 4.6.6 Zhotovitel zpracuje potřebné podklady a zajistí posouzení a prohlášení o shodě a dále certifikát notifikované osoby (subsystém traťového řízení a zabezpečení). Tyto dokumenty budou zpracovány v souladu s Prováděcím nařízením komise (EU) 2019/250 ze dne 12. února 2019 o vzorech ES prohlášení a certifikátů pro železniční prvky interoperability a subsystémy, o vzoru prohlášení o shodě s povoleným typem železničního vozidla a o postupech ES ověřování subsystémů v souladu se směrnicí

#### **4.7 Napájení, silnoproudá technologie, vzduchotechnika, stavební úpravy**

4.7.1 Bude zpracováno dle ZDS2.

#### **4.8 Sdělovací zařízení**

4.8.1 V rámci předcházejících staveb byly nainstalovány jako základní níže uvedené části sítě GSM-R, přičemž se požaduje, aby stavba dle této veřejné zakázky rozšiřovala stávající síť GSM-R, a to při zachování stávajících funkcí i fungování sítě a při napojení na již existující síť zejména v její ústřednové části. Nově instalovaná případně upravovaná část tedy musí již nainstalovanou síť doplňovat, využívat a musí s ní být stoprocentně kompatibilní. Již nainstalované části sítě jsou:

##### **4.8.2 NSS – síťový spojovací subsystém – v rámci předcházejících staveb byly nainstalovány jako základní tyto části sítě GSM-R:**

- **2x MSC (mobilní ústředna** V Praze je R4 Kairos (upgradováno), v Přerově ATCA (starší verze HW, oboje NSS V.23)
- **2x SCP/IN (inteligentní síť):** Název: GSM-R SCP, SW: 5.2 (stávající stav) – umístěny v Praze a Přerově
- **FPC-R (paketová síť):** Název: GSM-R FPC-R, SW: 3.1 (stávající stav) – umístěno v Praze

Zhotovitel může doplnit buď stejnou technologii, která je již u Objednatele v ostrém provozu, nebo plně (100 %) kompatibilní technologii. Při nabídce jiné technologie, než která je již u Objednatele v ostrém provozu, musí Zhotovitel písemně doložit certifikátem příslušné autorizované osoby provedené testy interoperability stávající a nově nabízené technologie, tedy kompatibilitu (plnou funkčnost a schopnost spolupráce) stávající provozované technologie (viz výše uvedené komponenty technologie) a nově nasazené technologie (se všemi jejími Zhotovitelem dodanými a instalovanými komponentami a funkcemi, a to při zachování všech stávajících funkcí). Toto platí jak pro hardware nové technologie, tak i pro software nové technologie vůči výše uvedené softwarové a hardwarové verzi stávající technologie.

4.8.3 Nabízené řešení s technologií odlišnou od Objednatelem nainstalované a provozované technologie musí respektovat a doplňovat výše uvedenou provozovanou technologii síťového spojovacího subsystému sítě (NSS) a musí respektovat a splňovat již vytvořenou georedundanci v síti GSM-R Objednatele, tedy existenci MSC v Praze a Přerově s provozem na principu „sdílení zátěže“, a připojení nižších úrovní sítě na bázi funkcionality „RAN-flex“, případně funkcionality „Dual homing“ pro SCP.

4.8.4 Nabízená nová technologie nesmí jakkoliv omezit nebo narušit fungování a provoz u Objednatele nainstalované technologie a jejích částí a komponent (BSC, TRAU, PCU atd.) a musí zajišťovat stejné funkce, tedy

- funkce povinné („MI“ – Mandatory for Interoperability a „M“ – Mandatory) dle specifikací UIC EIRENE SRS verze 16.0.0 a FRS verze 8.0.0,
- jakož i funkce volitelné („O“ – Optional) dle specifikací SRS verze 16.0.0 a FRS verze 8.0.0 uvedené v tabulce 1 (na konci tohoto dokumentu), které jsou implementovány v již instalované technologii u Objednatele, a obě technologie musí být zcela kompatibilní a zaručovat plné propojení a komunikaci všech částí sítě a fungování všech funkcí sítě. Uchazeč ve své nabídce musí doložit tabulkou shodu s požadavky implementovaných volitelných funkcí dle specifikací EIRENE SRS verze 16.0.0 a EIRENE FRS verze 8.0.0., ze které je zřejmé splnění všech daných funkčních a systémových požadavků. Z důvodu jednoznačnosti musí být tabulka v originálním znění (anglický jazyk) a podepsána zákonným zástupcem uchazeče.

4.8.5 Nová technologie (řešení) musí umožnit zcela funkční připojení pod stávající dohledová a konfigurační pracoviště.



- 4.8.6 Zajištění provozu, řízení, ovládání, servisu a oprav sítě GSM-R SŽ musí být výhradně v rukou Objednatele. Veškeré komponenty a součásti Zhotovitelem nabízené a instalované technologie musí být ve výlučné dispozici Objednatele a instalovány v objektech ve výlučném vlastnictví Objednatele. Předmětem této zakázky není výstavba dalšího MSC nebo IN. Výše uvedené je požadováno především s ohledem na bezpečnost celého budoucího rádiového systému GSM-R jako celku.
- 4.8.7 Funkční a systémové požadavky GSM-R jsou specifikovány v následujících dokumentech:
- UIC: EIRENE Functional Requirements Specification (FRS), verze 8.0.0
  - UIC: EIRENE System Requirements Specification (SRS), verze 16.0.0
- 4.8.8 Nabídnutá technologie musí umožňovat dosažení parametrů podle EIRENE specifikace FRS (verze 8.0.0) a SRS (verze 16.0.0) a kvalitativních parametrů QoS dle Subsetu-093 a specifikace ERTMS/GSM-R QoS Test Specification. Požadujeme dodržení doporučení pro testování dle dokumentu 0-2475 (ERTMS-GSM-R Quality of Service Test Specification).
- 4.8.9 V případě, že se bude provádět upgrade jakékoli komponenty sítě, je zapotřebí použít vždy softwarovou verzi aktuální v době realizace stavby.
- 4.8.10 BSS – subsystém základnových stanic – v rámci předcházejících staveb byly nainstalovány jako základní tyto části sítě GSM-R:**
- **4x BSC:** Název: BSC3000, SW: BSS 18pc7 (stávající stav) – umístěny v Praze a v Přerově
  - **2x TCU:** Název TCU3000, SW: BSS 18pc7 (stávající stav) – umístěny v Praze a v Přerově
  - **Dohledový systém:** COAM, SW: R3, OMC-R, SW: 18pc7; OMC-SH, SW: 2.1.5; CNMS, SW:3.1 (stávající stav)
  - **Provisioning systém:** RPM, SW: 6.3.3 P2(stávající stav)
  - **BTS:** Název: S8003, BTS 6000, BTS 9000 a BTS-R, SW: BSS 18pc7 (stávající stav) **v této části se budou instalovat nové základnové radiostanice (BTS) podél trati. Musí být použito zařízení nové, resp. ne starší než s rokem výroby 2023.**
- 4.8.11 V této části (BSS – subsystém základnových stanic) do těchto zařízení je možné z důvodu bezpečnosti a zachování plné funkčnosti celého systému nasazovat nebo doplňovat jinou technologii pouze za předpokladu zachování plné kompatibility (plné funkčnosti a schopnosti spolupráce) a spolehlivosti systému jako celku.
- 4.8.12 Zhotovitel může doplnit buď stejnou technologii, která je již u Objednatele v ostrém provozu, nebo plně (100 %) kompatibilní technologii. Při nabídce jiné technologie, než která je již u Objednatele v ostrém provozu, musí Zhotovitel písemně doložit certifikátem příslušné autorizované osoby kompatibilitu (plnou funkčnost a schopnost spolupráce) mezi stávající provozovanou technologií (viz výše uvedené komponenty technologie) a nově nasazenou technologií. Toto platí jak pro hardware nové technologie, tak i pro software nové technologie vůči výše uvedené softwarové verzi (SW) stávající technologie.
- 4.8.13 Nová technologie nesmí jakkoliv omezit nebo narušit fungování a provoz u Objednatele nainstalované technologie a jejích částí a komponent (BSC, TRAU, PCU atd.) a musí zajišťovat stejné funkce, tedy
- funkce povinné („MI“ – Mandatory for Interoperability a „M“ – Mandatory) dle specifikací UIC EIRENE SRS verze 16.0.0 a FRS verze 8.0.0,
  - jakož i funkce volitelné („O“ – Optional) dle specifikací SRS verze 16.0.0 a FRS verze 8.0.0 uvedené v tabulce 1 (na konci tohoto dokumentu), které jsou implementovány v již instalované technologii u Objednatele, a obě technologie musí být 100% kompatibilní a zaručovat 100% propojení a komunikaci všech částí sítě a fungování všech funkcí sítě. Uchazeč ve své nabídce musí doložit tabulkou shodu s požadavky implementovaných volitelných funkcí dle specifikací EIRENE SRS verze 16.0.0 a EIRENE FRS verze 8.0.0., ze které je zřejmé splnění všech daných funkčních

a systémových požadavků. Z důvodu jednoznačnosti musí být tabulka v originálním znění (anglický jazyk) a podepsána zákonným zástupcem uchazeče.

- 4.8.14 Z důvodu využívání autentizačního algoritmu GSM Milenage (2G) ve stávající síti GSM-R, musí i případné nové BTS podporovat klíč k využití (uvolnění) tohoto algoritmu tak, aby nebyl ohrožen provoz sítě GSM-R. Výše uvedené je požadováno především s ohledem na bezpečnost celého budoucího rádiového systému GSM-R jako celku.
- 4.8.15 Navrhované řešení musí respektovat, využívat a doplňovat výše již provozovanou technologii sítě GSM-R SŽ připojenou k síťovému spojovacímu subsystému NSS (MSC a IN) umístěnému na principu georedundance a „sdílení zátěže“ v Praze a v Přerově.
- 4.8.16 Zajištění provozu sítě, jejího řízení, ovládání, konfigurování a dohledu, jakož i zajištění servisu a oprav musí být výhradně v rukou Objednatele.
- 4.8.17 Veškeré nově instalované technologické objekty musí být zapojeny pod stávající dohledový systém OMC-SH.
- 4.8.18 Funkční a systémové požadavky GSM-R jsou specifikovány v následujících dokumentech:
- UIC: EIRENE Functional Requirements Specification (FRS), verze 8.0.0
  - UIC: EIRENE System Requirements Specification (SRS), verze 16.0.0
- 4.8.19 Nabídnutá technologie musí umožňovat dosažení parametrů podle EIRENE specifikace FRS (verze 8.0.0) a SRS (verze 16.0.0) a kvalitativních parametrů QoS dle Subsetu-093 a specifikace ERTMS/GSM-R QoS Test Specification. Požadujeme dodržení doporučení pro testování dle dokumentu 0-2475 (ERTMS-GSM-R Quality of Service Test Specification).
- 4.8.20 V případě, že se bude provádět upgrade jakékoli komponenty sítě, je zapotřebí použít vždy softwarovou verzi aktuální v době realizace stavby.

#### **4.8.21 Požadavky na napájení pro BTS – usměrňovač a baterie s parametry**

- 4.8.21.1 Životnost baterie dle Eurobat min. 10+ let nebo více, bezúdržbové. Doba zálohy při provozu technologie na baterie při výpadku napájení musí být minimálně 6 hodin.
- 4.8.21.2 Usměrňovač pro zadaný výkon s redundancí n+1 a s potřebnou rezervou výkonu pro dobíjení plně vybité baterie napětím udržovacího nabíjení na úroveň 0,8 C<sub>nom</sub>. Doba nabití 9 hod.
- 4.8.21.3 Výbava usměrňovače:
- IU charakteristika s předpokládaným nastavení float charging 2,23 V/čl. a boost charging 2,33 V/čl. ochrana proti hlubokému vybití baterie,
  - jištění baterie (í),
  - jištění spotřebičů,
  - kontrolní a řídicí jednotka pro signalizaci a řízení provozních stavů usměrňovače a baterie a příprava pro možnost dálkového dohledu musí být kompatibilní s jednotkami použitými v pilotním projektu.
- 4.8.21.4 Usměrňovač musí umožňovat další rozšíření výkonu nad zadané parametry do skříně nabízeného usměrňovače.
- 4.8.21.5 Z hlediska unifikace se požaduje řešení usměrňovače složeného ze stavebních jednotek (celků) tak, aby tyto celky bylo možné použít pro zástavbu do volného prostoru ve stojanech uživatele (provozovatele).

#### **4.8.22 Požadavky na stožáry pro anténní systém GSM-R**

- 4.8.22.1 V případě potřeby bude součástí stavby i dodávka, montáž a vystrojení stožárů pro výstavbu sítě GSM R. Jedná se o kompletní dodávku a montáž stožárů výšky 10 až 40 metrů, včetně ocelových konstrukcí pro nesení antén. Z důvodu realizace na prostorově omezených pozemcích Objednatele (popřípadě ČD) v blízkosti nádraží a na železničních tratích je třeba



respektovat požadavek na minimální zábor pozemku na založení stožáru, případně na speciální zakládání stožáru. Navrhované typy betonových stožárů musí mít certifikát podle EN 12843:2004. Stožáry je nutno po úpravě dodávat v délkách i mimo standardní rozměrovou řadu příslušných stožárových dílů, s odstupňováním po 1 m délky, dle požadavku Objednatele, a to především z důvodu manipulace v omezených a zastavěných prostorách železnice. Konstrukce stožárů, včetně základů musí splňovat požadavky na ochranu proti bludným proudům. Minimální životnost stožárů se předpokládá 50 let, s požadavkem minimalizace nákladů na pravidelnou údržbu stožárů po dobu jejich životnosti. Požadujeme uvést do nabídky popis rozsahu potřebných prací na údržbě stožáru po dobu jeho životnosti.

- 4.8.22.2 Celková plocha antén je uvažována do 4 m<sup>2</sup> včetně tvarového součinitele (umístění všech antén se předpokládá v horních 3 m věže stožáru). Při tomto zatížení a základním tlaku větru 0,7 kN/m<sup>2</sup> nesmí přesáhnout natočení ve vrcholu věže stožáru  $\pm 1$  stupeň při dynamickém zatížení dle ČSN 73 0035 tzv. eurokódů, tj. ČSN EN 1990, respektive ČSN EN 1991-1-1, ČSN EN 1991-1-4.
- 4.8.22.3 Součástí věže stožáru musí být výstupní žebřík vybavený bezpečnostním zařízením proti pádu, včetně vstupního prvku v patě stožáru a výstupního prvku v hlavě stožáru pro součást bezpečnostního postroje obsluhy stožáru, dále samostatný jistící prvek v hlavě stožáru, který bude umožňovat pohyb obsluhy v hlavě stožáru po jejím obvodu, a dále uzamykatelný kryt pro zamezení výstupu na věže stožár nepovolaným osobám, včetně bezpečnostního výstražného označení. Vzhledem k tomu, že lokality GSM-R v prostorách železnice nejsou oploceny, musí celková konstrukce stožáru splňovat podmínky zamezení neoprávněného výstupu nepovolaných osob k anténám. Stožár musí odpovídat normě ČSN 12843:2004.
- 4.8.22.4 Vedení kabelů bude zabezpečeno vnější kabelovou lávkou c-profilu šíře 400 mm (případně 600 mm) s tím, že bude provedena příprava pro druhou kabelovou lávku.
- 4.8.22.5 V případě potřeby může být věž stožár opatřena nátěrem, denním leteckým značením dle zvláštních předpisů, případně libovolným odstínem, např. dle požadavků životního prostředí, vojska apod. Rovněž v případě potřeby může být stožár opatřen nočním výstražným světelným značením v souladu se zvláštními předpisy.
- 4.8.22.6 Zhotovitel musí současně s dodávkou stožáru podle potřeby realizovat i infrastrukturu lokality, to jest příjezdové komunikace, stavební elektrické přípojky, terénní úpravy, demoliční a stavební práce spojené s úpravou prostorů k instalaci příslušného stožáru, včetně zhotovení a osazení kabelových mostů a lávek v případě instalace venkovní BTS v objektech Objednatele nebo ČD. Zhotovitel musí současně realizovat i přípravu lokality, vytyčení veškerých inženýrských vedení a případné provedení přeložek inženýrských vedení apod.
- 4.8.22.7 V případě potřeby musí být Zhotovitel schopen realizovat anténní nástavby a držáky antén na střeších budov a případně na jiných objektech Objednatele nebo ČD.
- 4.8.22.8 Součástí dodávky bude projektová dokumentace stožáru, včetně vybavení, statické výpočty provedené, případně ověřené nezávislou organizací, geologický průzkum včetně závěrečné zprávy, geodetické zaměření lokality dle DUR a výchozí revize zařízení a vybavení stožáru.

#### **4.8.23 Požadavky na technologický objekt – ochrana BTS v terénu**

- 4.8.23.1 V případě potřeby kde není možné využít stávající prostory Objednatele nebo ČD je nutné prioritně navrhnout umístění případných nových BTS do samostatně dodaného technologického domku (buňky). Objekt musí splňovat následující požadavky:

- (a) Jeho velikost musí umožnit osazení požadované technologie a ostatních požadovaných zařízení;
- (b) Objekt má být vyroben nejlépe z vodostavebního betonu, pokud možno jako bezespárý, aby byla splněna podmínka jeho vodotěsnosti. Svaření výztuže podle VDE 0141. Obvodové stěny musí mít požární odolnost F90. Toto řešení musí dát objektu dostatečnou stabilitu a jednoduchost v založení objektu. Požaduje se rovněž, aby objekt na místě nasazení byl jednoduchým a rychlým způsobem adjustován;
- (c) Objekt musí umožnit vsazení elektroměrového rozvaděče s možností připojení náhradního zdroje (dieselagregátu) do jeho korpusu;
- (d) Fasáda by měla být provedena v požadovaném barevném odstínu a musí být tzv. bezúdržbová, což znamená, že je opatřena strukturovanou vodoodpudivou omítkou nejlépe na bázi syntetických pryskyřic. Objekt musí být zateplen;
- (e) Do objektu by měl být umožněn přístup přes tepelně izolované dveře, které navíc z venkovní strany budou chráněny uzamykatelnou ocelovou mříží;
- (f) Pro připojení BTS musí být průchodky do předmětného objektu provedeny tak, aby umožnily bezproblémový vstup telekomunikačních a silových kabelů a zároveň vhodně použitým systémem utěsnění kabelů zabránily průniku vody do vnitřního prostoru buňky. Průchod kabelů musí dále vyhovovat protipožárním předpisům a být odolný proti hlodavcům;
- (g) Objekt musí být opatřen antistatickou podlahou. Armatura a všechny kovové části objektu musí být vedeny přes zemnicí pásek na společný potenciál a jejich uzemnění musí být vyvedeno na vývodu;
- (h) Střecha musí být řešena jako plochá, vanová s možností případné sedlové nástavby. Musí být vyrobena z vodostavebního betonu a odvodněna s volným výtokem na terén;
- (i) Klimatizační jednotka požadovaných parametrů, musí být jako kompaktní typ instalována do vsazené konstrukce uvnitř objektu. Z venkovních částí by měla být chráněna mříží a kryta větrací žaluzií. Žaluzie pro nasávání vzduchu do klimatizace musí být demontovatelná z vnější strany objektu a prostup obvodovou zdí musí být vhodně konstrukčně řešen pro osazení filtru nasávaného vzduchu z vnějšího prostředí;
- (j) Objekt musí být pro technologickou obsluhu vybaven místem pro odložení měřicí a konfigurační techniky (například stolek nebo výsuvná police);
- (k) Objekt musí být vybaven centrálním řídicím systémem s operátorským panelem, který bude zajišťovat veškeré provozní funkce objektu a to zejména:
  - i) Řízení klimatizace a topení;
  - ii) Řízení výstražných světel na stožáru technologie pomocí externího soumrakového snímače nebo časového spínače;
  - iii) Bude fungovat jako zabezpečovací ústředna s heslem pro vstup do objektu. Počet hesel do každého objektu musí být minimálně 3. Kromě ručně zadávaných hesel musí ústředna umožnit přístup pomocí čipů RFID. Ústředna musí umožnit detekci kouře v objektu;
  - iv) Bude zajišťovat veškerá chybová hlášení objektu (mimo chyb vlastní technologie GSM-R). Důraz je kladen na informaci o výpadcích jističů, překročení teplot, poruchách napájecích systémů, klimatizace, varovného osvětlení, neoprávněném vstupu, výpadku napájení;
  - v) Bude zajišťovat přenos vybraných alarmů přes externí vstup do technologie GSM-R;
  - vi) Zařízení musí umožnit zobrazení historie alarmů a aktuálních alarmů;

- vii) Zařízení musí umožnit zobrazení všech aktuálních provozních stavů včetně hodnoty o napětí v DC napájecí síti technologie GSM-R;
- viii) Celé zařízení musí být napájeno z DC napájecí sítě (48V) tak aby jeho funkce byla zachována i po výpadku síťového napájení;
- ix) Zařízení bude umožňovat dálkový dohled pomocí rozhraní TCP/IP zapojený do stávajícího OMC-SH dohledu;
- x) Zařízení musí osahovat funkci dálkového měření kapacity záložních akumulátorů. Funkce musí být ovládatelná prostřednictvím webového rozhraní řídicího systému. Měření kapacity musí být možno provést ručně, nebo automaticky podle nastaveného časového údaje;
- xi) Zařízení musí umožňovat odečítání z AC elektroměru prostřednictvím optické hlavičky podle normy ČSN EN 62056-21. Údaj číselníku musí být zobrazitelný přes webové rozhraní řídicího systému.

#### **4.8.24 Doplnění stávajícího dohledového systému „SmartHouse“ (OMC-SH), který zajišťuje správu technologických objektů, nebo vybudování nového dohledového systému.**

- 4.8.24.1 Z provozního hlediska je nezbytné zajistit možnost kontroly provozních stavů a parametrů všech objektů pro případné nové základnové stanice BTS.
- 4.8.24.2 Jedná se tedy buď o vybavení technologických objektů, prostor sdělovacích nebo adaptovaných místností, kde jsou umísťovány případné nové základnové stanice BTS, případně venkovních BTS, funkcionalitami dle 4.8.23.1 body i) až xi), a jejich připojení pod stávající dohledový systém „SmartHouse“ (OMC-SH) nebo o vybudování nového dohledového systému splňujícího požadavky dle 4.8.23.1. body (i) až (xi), a to v následujícím rozsahu:
  - Varianta A – kompletní (umístění do technologických objektů, adaptovaných místností nebo prostor určených primárně pro technologii GSM-R,
  - Varianta B – zjednodušená (umístění do venkovních BTS, případně sdělovacích místností, kde je spolu s technologií pro GSM-R i ostatní drážní technologie).

#### **4.8.25 Požadavky na návrh vybavení dispečerských pracovišť a pracovišť výpravčích komunikačním zařízením**

- 4.8.25.1 Navrhované terminály GSM-R (vybavené SIM kartou) musí umožňovat svým uživatelům využití těch funkcionalit sítě GSM-R, které jsou ve specifikaci EIRENE označeny buď jako povinné pro interoperabilitu [označeno (MI)] nebo povinné pro provoz [označeno (M)].
- 4.8.25.2 Všechny navrhované terminály musí komunikovat s obsluhujícím personálem v českém jazyce. Je požadován technický popis řešení výše uvedených požadavků včetně podrobného popisu navržených komunikačních zařízení a způsobu jejich připojení.

#### **4.8.26 Požadavky na prokázání technických parametrů rádiové sítě**

- 4.8.26.1 Bude prověřeno stávající zatížení (obsazené time-slots) s ohledem na výhledové zatížení (ETCS, posun, doprovod vlaku).
  - Během optimalizace a kontrolního měření rádiového systému GSM-R bude použito SIM karet v takovém počtu, aby na měřených a souvisejících základnových stanic BTS byly využity všechny frekvence a bylo tak splněno QoS GSM-R pro tzv. plný provoz BTS (i s využitím záložních frekvencí).
  - Veškeré měření rádiové sítě GSM-R bude provedeno se statistickou spolehlivostí dle testů subset093.

- Z měření bude vyhotoven podrobný protokol s jednotlivými parametry subset093, zpráva bude obsahovat i zobrazení hodnot těchto parametrů do mapových podkladů (např. pomocí barev).
  - Součástí kontrolního měření k předávce stavby bude i reálné měření ETCS L2, výsledkem bude průjezd měřicího vlaku celou trasou bez zastavení/výpadku komunikace.
- 4.8.26.2 Součástí kontrolního měření a výstupních protokolů bude i měření funkce nadstavby GPRS, jako podklad pro případné budoucí nasazení funkcionality ETCS over GPRS. Budou vyhodnoceny dosažené parametry dle subset093 – paketové přenosy.
- 4.8.26.3 Uchazeč musí měřením pomocí měřicího vozu vybaveného odometrickým systémem prokázat splnění úrovněových a kvalitativních parametrů rádiového rozhraní systému GSM-R tak, aby:
- na širé trati a v dopravnách na průjezdných a předjízdných kolejích a přilehlých částech záhlaví a zhlaví stanice byla zajištěna minimální výkonová úroveň -95 dBm na izotropické anténě umístěné na střeše měřicího vozu (nominální výška 4 m nad temenem kolejnice) v každém 100 m úseku trati alespoň s pravděpodobností 95 % (měřeno pomocí měřících přijímačů každých 10 cm trati),
  - na širé trati a v dopravnách na průjezdných a předjízdných kolejích a přilehlých částech záhlaví a zhlaví stanice byla zajištěna hodnota parametru Rx Quality menší než 4 pro alespoň 90 % délky celé trati a současně nesmí dojít k rozpadu sestaveného spojení během měřicí jízdy (měřeno v obou směrech pomocí měřicího mobilního telefonu v dedicated režimu),
  - na širé trati bylo provedeno i měření KPI QoS parametrů pro systém ETCS a prokázáno splnění požadavků dle Subsetu-093 a specifikace ERTMS/GSM-R QoS Test Specification.
- 4.8.26.4 Dále je třeba prokázat splnění následujících kritérií:
- v dopravnách na ostatních dopravních, popř. jiných kolejích určených pro jednoduchý posun (tedy posun s využitím duplexního rádiového spojení bod-bod a zpravidla bez posunové čety) a dále na záhlaví (až do vzdálenosti cca 100 m před vjezdovým návěstidlem) a zhlaví stanice z ostatních směrů (na kterých se nepředpokládá vybavení systémem ETCS) je zajištěna minimální výkonová úroveň -98 dBm,
  - pro oblast posunu (při simplexním rádiovém spojení s použitím posunových skupin skupinového volání) je zajištěna minimální výkonová úroveň -102 dBm s pravděpodobností 99 % dle EIRENE SRS.
- 4.8.26.5 Splnění těchto dvou posledně uvedených kritérií není nutné ověřovat měřením pomocí měřicího vozu, lze použít počítačovou predikci, pouze ve sporných, případně hraničních případech je nutné provést měření (lze provádět ručním měřicím přístrojem v místě).
- 4.8.26.6 Musí být provedeno a přezkoušeno rádiové plánování s ohledem na propojení s 2.NŽK v ŽST Hranice na Moravě. Nesmí být ovlivněn signál GSM-R a funkčnost systému GSM-R na 2. NŽK i za podmínky, že dojde ke změně konfigurace GSM-R na 2. NŽK.

#### **4.8.27 Ostatní požadavky a specifikace**

- 4.8.27.1 Součástí nabídky může být i návrh úpravy rozmístění, dodání a instalace nepřenosných návěstidel (tzv. radiovníků) dle čl. 1232 až 1235 předpisu SŽDC D1 – Dopravní a návěstní předpis.
- 4.8.27.2 Ostatní detailní technické podmínky a požadavky jsou popsány v ZDS2 této stavby.

- 4.8.27.3 Zhotovitel musí ve své nabídce popsat nabízené řešení (detailní technické řešení), technické a funkční vlastnosti všech komponent a jejich softwarové a hardwarové verze.
- 4.8.27.4 Upozorňujeme, že stávající systém FPC-R (Praha) není redundantní. Požadujeme v této realizovat další systém FPC-R v Přerově pro zálohování komunikace pro přenosy GPRS. FPC-R musí být plně redundantní a kompatibilní se stávajícím systémem FPC-R.
- 4.8.27.5 Součástí realizace ETCS over GPRS a připojené RBC do paketové sítě GSM-R je potřeba splnit požadavky FRS 16.0, kap. 16. ETCS data only radio – podkapitola 16.3 a jedná se specificky o body:
- Zajistit IP propojení FPC-R a RBC (ethernet)
  - Zajistit speciální DNS server výhradně pro potřeby ETCS-GPRS
  - Zkontrolovat kapacitu Abis interface
  - Zajistit nastavení/aktivaci PF-2 (Extended Uplink TBF feature)
  - Zajistit nastavení/aktivaci NACC - network assisted cell change
  - Zajistit nastavení/aktivaci PFC - Packet Flow Context.

#### **4.8.28 Přenosové zařízení**

- 4.8.28.1 Bude realizováno podle dokumentace ZDS2, tedy bude navržen a realizován nový přenosový systém IP MPLS oddělený od přenosového systému technologické datové sítě.
- 4.8.28.2 Aktivní síťové prvky budou připojeny do dohledového a konfiguračního systému pro GSM-R včetně příslušných licencí.
- 4.8.28.3 Pro zajištění zvýšené dostupnosti přenosového systému IP/MPLS pro GSM-R tohoto traťového úseku bude zřízeno geograficky redundantní propojení do lokality Pernerova v trase přes ŽST Ostrava. Pro redundantní propojení tohoto přenosového systému musí být buď použita dvě samostatná vlákna v optickém kabelu nebo samostatná vlnová délka v systému DWDM. Ve vhodných lokalitách této trasy musí být v případě potřeby zřízeny opakovače. V maximální míře musí být využity již existující aktivní síťové prvky přenosového systému IP/MPLS pro GSM-R.
- 4.8.28.4 Systém musí být připraven pro případnou možnou budoucí redundanci přes ŽST Horní Lideč - Bylnice - Staré Město u Uherského Hradiště.

#### **4.9 Životní prostředí**

- 4.9.1 Projekt bude posouzen z hlediska Rámcové směrnice o vodách (2000/60/EC).
- 4.9.2 Projekt bude i v obecné rovině posouzen ve vztahu ke změnám klimatu. Při hodnocení je třeba řešit a zohlednit zmírňování (mitigace) změny klimatu záměrem a vliv záměru na přizpůsobení se změně klimatu (adaptaci) a zranitelnost záměru vůči dopadům změny klimatu.

#### **4.9.3 Nakládání s odpady během zhotovení stavby**

- 4.9.3.1 Zhotovitel se zavazuje zajistit převzorkování těženého kameniva kolejového lože, výkopových zemin ze stavby a dalších druhotných materiálů, stavebních a demoličních odpadů, kde je v rámci jejich kategorizace vzorkování vyžadováno. Na základě zjištěných hodnot z provedeného vzorkování v Projektové dokumentaci a realizace Zhotovitel zabezpečí maximální využití těžených materiálů kolejového lože a výkopových zemin v rámci provádění stavební činnosti (viz směrnice SŽ SM096, Směrnice pro nakládání s odpady). Vzorkování bude probíhat dle Metodického návodu Správy železnic k problematice vzorkování stavebních a demoličních odpadů v rámci přípravy a realizace staveb, který je přílohou B.3 směrnice SŽ SM096.

- 4.9.3.2 **Zhotovitel bude stavební a demoliční odpad (skupina katalogu odpadů č. 17) v co největší možné míře recyklovat.** Vytěžená zemina se recykluje, ale nespadá do procesu výpočtu pro recyklaci stavebního a demoličního odpadu. V rámci Odpadového hospodářství je v Projektové dokumentaci pro daný odpad většinou navržen způsob likvidace odvoz na skládku. **Zhotovitel bude se stavebním a demoličním odpadem** (s katalogovými čísly odpadů: 17 01 01 Beton; 17 01 02 Cihly; 17 01 03 Tašky a keramické výrobky; 17 01 07 Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06; 17 02 01 Dřevo; 17 02 02 Sklo; 17 02 03 Plasty; 17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01; 17 04 Kovy (včetně jejich slitin); 17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03; 17 05 08 Štěrka ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07; 17 06 04 Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03; 17 08 02 Stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01; 17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03) **nakládat jako s odpadem vhodným k dalšímu zpracování, resp. k recyklaci. Tento stavební a demoliční odpad, považovaný za vhodný k recyklaci nebude odvážen na skládky odpadu,** nýbrž v případě kdy nedojde k jeho přípravě k opětovnému použití a jeho následného využití Zhotovitelem, bude předáván k dalšímu zpracování na nejbližší k tomu určená recyklační místa/centra. Rozhodnutí o zřízení místní recykl. zákl. nebo o odvozu na recykl. místa/centra bude vždy provedeno na základě ekonomické efektivity a bude odsouhlaseno Správcem stavby. Přehled recyklačních center v rámci České republiky je uveden např. na webových stránkách <https://www.betonservis.cz/skladky-suti-recyklace/recyklacni-centra>. Zhotovitel ocení položky odpadů v jednotlivých SO/PS s výše uvedenými katalogovými čísly odpadů k recyklaci na jím navržená recyklační místa/centra. Do Závěrečné zprávy o nakládání s odpady je Zhotovitel povinen nad rámec Projektové dokumentace doplnit přehlednou tabulku nejen likvidovaných odpadů, ale i odpadů předaných k recyklaci, popřípadě k přípravě pro opětovné použití.
- 4.9.3.3 Zhotovitel předloží Správci stavby a garantovi za ŽP Objednatele návrh Plánu vzorkování těženého železničního svršku a spodku a výkopových zemin v ostatních konstrukčních vrstvách. Plán vzorkování bude zpracován dle postupu stavebních prací (dle ZOV). Následné vzorkování proběhne za účasti garanta ŽP Objednatele a Správce trati.
- 4.9.3.4 Zhotovitel na základě závěrů ze vzorkování předá specialistovi ŽP Objednatele plán nakládání s vytěženým materiálem, respektive odpadem, který bude specifikovat změny oproti Projektové dokumentaci. Důraz bude kladen na maximální míru recyklace a dalšího využití materiálu, respektive odpadu.
- 4.9.4 Zhotovení stavby bude probíhat v obydlených částech tak, aby hluková zátěž vyvolaná stavbou nepřesahovala hygienicky stanovené limity. V opačném případě je nutno Zhotovitelem navrhnout dostatečná protihluková opatření eliminující hluk z výstavby.

#### 4.10 Publicita stavby spolufinancované Evropskou unií

- 4.10.1 Publicita stavby spolufinancované Evropskou unií z Nástroje pro propojení Evropy (CEF) musí být v souladu s Pravidly publicity projektů spolufinancovaných z Connecting Europe Facility (CEF), která jsou přílohou těchto ZTP (viz Příloha č. 8.1.1 těchto ZTP.).
- 4.10.2 Rozsah publicity CEF stanovují Pravidla publicity projektů spolufinancovaných z Connecting Europe Facility (CEF) a spočívá v instalaci jednoho velkoplošného billboardu včetně přelepů, slavnostního zahájení a ukončení stavby pro 50 účastníků, po dokončení stavby instalaci jedné pamětní desky, prezentaci projektu na webových stránkách Objednatele. Dalšími prvky publicity jsou prezentace projektu v tisku a informační letáky. Zhotovitel také poskytne Objednateli fotografickou dokumentaci (cca 30 fotek v elektronické podobě) jak z přípravy a průběhu realizace, tak i po dokončení stavby. Součástí propagace je i demontáž billboardů po instalaci pamětních plakátů (Michaela Kovařovič, m: 601 078 222, e: kovarovicm@spravazeleznic.cz).



- 4.10.3 Zhotovitel provede zpracování návrhu (s logem SŽ dle platného grafického manuálu jednotného vizuálního stylu a to včetně použitého řezu písma, viz <https://www.spravazeleznic.cz/kontakty/sprava-webu-a-logomanual>), zpracování připomínek Objednatele, výběr materiálu a výrobu, barevnou úpravu, orámování, zajistí stavební práce v souvislosti s instalací a údržbu, bezpečnost práce a bezpečnost stavby, instalaci a produkční práce. Všechny prvky propagace budou před instalací/vytištěním písemně odsouhlaseny Objednatelem.
- 4.10.4 Se zajištěním publicity Zhotovitel začne nejdříve po písemném pokynu Správce stavby.
- 4.10.5 Rozsah tohoto plnění si Objednatel vyhrazuje jako změnu závazku ze Smlouvy v souladu s ustanovením §100 odst. 1 ZZZ. Předpokládaný rozsah plnění, který je vyhrazenou změnou závazku, je uveden v SO 98-98 Všeobecný objekt, v položce č. 6 Publicita stavby spolufinancované Evropskou unií. Zhotoviteli bude uhrazen jen skutečně provedený rozsah tohoto plnění.
- 4.10.6 V případě, že Správce stavby nevydá písemný pokyn k zajištění publicity, neproběhne fakturace za položku č. 6 Publicita stavby spolufinancované Evropskou unií v SO 98-98 Všeobecný objekt.
- 4.10.7 Zhotovitel se Správcem stavby provede vytipování vhodného místa pro umístění billboardu a pamětní desky. Zhotovitel dále provede zpracování návrhu (v souladu s pravidly pro publicitu projektů spolufinancovaných z EU, v daných případech s logem SŽ dle platného grafického manuálu jednotného vizuálního stylu a to včetně použitého řezu písma, viz <https://www.spravazeleznic.cz/kontakty/sprava-webu-a-logomanual>), zpracování připomínek, výběr materiálu a výrobu, zajistí údržbu, stavební práce v souvislosti s instalací, bezpečnost práce a bezpečnost stavby, instalaci a produkční práce. Všechny prvky propagace budou před instalací/vytištěním písemně odsouhlaseny Objednatelem.
- 4.10.8 Při umístění billboardu Zhotovitel zajistí i projednání s vlastníkem předmětného pozemku včetně projednání a zasmulvnění případného pronájmu, v případě nutnosti zajistí souhlasná stanoviska příslušných orgánů státní správy a samosprávy včetně dotčených organizací.
- 4.10.9 Součástí díla je po zhotovení stavby rovněž odstranění billboardu a nahrazení pamětní deskou (u projektu by neměl být umístěn billboard a pamětní deska současně). Všechny prvky publicity budou před výrobou/instalací odsouhlaseny Objednatelem.
- 4.10.10 Při instalaci, přelepu a odstranění dočasného billboardu, instalaci pamětní desky bude Zhotovitelem pořízena fotodokumentace (základní situační foto), které slouží pro potřeby předávacího protokolu.
- 4.10.11 Umístění materiálů s logem Zhotovitele je vždy možné pouze po konzultaci a po odsouhlasení Objednatelem.

## **4.11 Publicita stavby**

- 4.11.1 Zhotovitel zajistí ihned po předání staveniště výrobu a instalaci informačních materiálů, jejichž obsahem bude informace pro cestující veřejnost o realizované stavbě, na místě dočasného zařízení staveniště (např. lešení, oplocení apod.) dle možností umístění. Veškeré grafické zpracování bude provedeno dle pokynů Objednatele. Grafické návrhy, použitý materiál, umístění musí odsouhlasit vždy Objednatel (Michaela Kovařovič, m: 601 078 222, e: kovarovicm@spravazeleznic.cz).
- 4.11.2 Veškerá zpracování prezenčních a propagačních materiálů pro stavbu bude v souladu s jednotným vizuálním stylem organizace dle Grafického manuálu jednotného vizuálního stylu SŽ (viz <https://www.spravazeleznic.cz/kontakty/sprava-webu-a-logomanual>) a Manuálu jednotného vizuálního stylu označení a prezentace staveb (viz <https://www.spravazeleznic.cz/stavby-zakazky/podklady-pro-zhotovitele/vizualni-styl-prezentace-staveb>). Dále je povinnost na všech níže uvedených informačních materiálech uvádět logo příslušného dotačního programu EU (viz čl. 4.10 těchto ZTP - Publicita stavby spolufinancovaná Evropskou unií).



#### 4.11.2.1 Typy informačních materiálů:

- informační bannery ve velikosti šíře až 3 m × výška až 2 m s oky po 50 cm, v počtu 3ks, dle možnosti umístění;

4.11.3 Informační materiály budou instalovány ihned po předání staveniště a po celou dobu realizace stavby budou Zhotovitelem udržovány v bezvadném stavu. V případě jejich poškození, nebo výrazném znečištění, budou nahrazeny novými identickými materiály.

4.11.4 Umístění materiálů s logem Zhotovitele bude možné pouze po konzultaci a po odsouhlasení Objednatelem.

## 5. ORGANIZACE VÝSTAVBY, VÝLUKY

5.1.1 V rámci zpracování části „organizace výstavby“ Projektové dokumentace pro stavební povolení a zhotovení stavby budou upřesněny požadavky na výluky – zejména výluky zabezpečovacího zařízení, nezbytné pro následnou realizaci stavby a tyto budou projednány s dotčenými subjekty, zejména s Objednatelem, OŘ Ostrava, GŘ SŽ – odborem plánování a koordinace výluk a všemi dotčenými dopravci. Opatření budou projednána se zástupci CDP Přerov.

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

- Počet výluk, v rozsahu a v rámci činností dle Článku 5 těchto ZTP, musí být nárokován v přiměřeném množství a s ohledem na minimalizaci omezení železničního provozu. Výluky je nutné nárokovat dle pravidel pro plánování výlukové činnosti na tratích provozovaných SŽ v ročním plánu výluk a v souladu s předpisem SŽ D7/2

5.1.3 Stavby nezasahuje do stávajícího kolejového řešení. Zhotovení stavby nevyžaduje dlouhodobé výluky v dopravě. Ke krátkodobým jednokolejným výlukám může dojít při realizaci provozních souborů některých BTS v souvislosti s dopravou materiálu a zařízení na jinak nepřístupná místa staveb a dále souvisejících s pokládkou a úpravami kabelových tras.

5.1.4 Zhotovitel stavby musí požadavky na výluky železničního provozu projednat se zástupci Objednatele, OŘ Ostrava, GŘ SŽ – odborem plánování a koordinace výluk a všemi dotčenými dopravci. Požadavky bude Zhotovitel předkládat elektronicky v tabulkové podobě v termínech stanovených předpisem Objednatele.

5.1.5 Objednatel si vyhrazuje právo pozměnit Zhotoviteli navržené časové horizonty výluk s cílem dosáhnout jejich maximálního využití a sladění s výlukami sousedních staveb.

5.1.6 Harmonogram POV a návrh výlukové činnosti bude respektovat níže uvedené:

- Pro výluky přejezdových zabezpečovacích zařízení projedná Zhotovitel uzavření přejezdů pro všechny uživatele příslušných pozemních komunikací – vyjma přejezdů, které jsou součástí přístupových cest na nástupiště zastávek.

## 6. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

### 6.1 Specifické požadavky na projekt a realizaci díla

6.1.1 Podmínky pro přidělení výlukových časů, případně jiných omezení železničního provozu, uzavírky komunikací nebo jiné podmínky související s prováděním díla v rámci projektové dokumentace:

- Krátkodobé výluky spojené s tvorbou Projektové dokumentace (především na řešení potřebných průzkumů) plánovat v minimálním rozsahu v přiměřeném množství a s ohledem na omezení železničního provozu. Výluky je nutné nárokovat dle pravidel pro plánování výlukové činnosti na tratích provozovaných SŽ v ročním plánu výluk a v souladu s předpisem SŽDC D7/2

- 6.1.2 Při zpracování projekčních dokumentací a realizaci díla musí být plně respektovány požadavky dané Technickou specifikací TS 1/2019-Z Vlaková cesta s prodlouženou ochrannou dráhou (čj: 63349/2019-SŽDC-GŘ-O14).
- 6.1.3 Dále budou respektovány požadavky dané v PROVÁDĚCÍM NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2019/250 ze dne 12. února 2019 o vzorech ES prohlášení a certifikátů pro železniční prvky interoperability a subsystémy, o vzoru prohlášení o shodě s povoleným typem železničního vozidla a o postupech ES ověřování subsystémů v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 a o zrušení nařízení Komise (EU) č. 201/2011 (Text s významem pro EHP) Text s významem pro EHP

## 7. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY

- 7.1.1 Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s dokumenty a vnitřními předpisy Objednatele (směrnice, vzorové listy, TKP, VTP, ZTP apod.), vše v platném znění.
- 7.1.2 Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke svým dokumentům a vnitřním předpisům na svých webových stránkách:

**www.spravazeleznic.cz v sekci „O nás / Vnitřní předpisy / odkaz Dokumenty a předpisy“** (<https://www.spravazeleznic.cz/o-nas/vnitni-predpisy-spravy-zeleznic/dokumenty-a-predpisy>) a **<https://typdok.tudc.cz/> v sekci „archiv TD“**.

Pokud je dokument nebo vnitřní předpis veřejně dostupný je umožněno jeho stažení. Ostatní dokumenty a vnitřní předpisy jsou poskytovány v souladu s právními předpisy na základě podané žádosti na níže uvedených kontaktech:

**Správa železnic, státní organizace  
Centrum telematiky a diagnostiky  
Odbor servisních služeb, OHČ**

Jeremenkova 103/23  
779 00 Olomouc

nebo e-mail: **[typdok@spravazeleznic.cz](mailto:typdok@spravazeleznic.cz)**

kontaktní osoba: paní Jarmila Strnadová, tel.: 972 742 396, mobil: 725 039 782  
Ceníky: <https://typdok.tudc.cz/>

## 8. PŘÍLOHY

- 8.1.1 Pravidla publicity projektů spolufinancovaných z Connecting Europe Facility (CEF), včetně příloh
- 8.1.2 Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC, v. 1.00 – 07/2022
- 8.1.3 Seznam položek schvalovacího souboru Trackside Approval
- 8.1.4 Dohoda o postupu majetkového vypořádání mezi SŽ a ČD pro potřeby investiční výstavby
- 8.1.5 Seznam dostupných geodetických a mapových podkladů