

Požadavky objednatele

Zvláštní technické podmínky

**Zhotovení Projektové dokumentace
a Zhotovení stavby**

**ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb
– Kralupy n Vlt. – úprava GSM-R**

Datum vydání: 4. 3. 2025

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK.....	2
1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....	3
1.1 Účel a rozsah předmětu Díla	3
1.2 Umístění stavby, základní charakteristika trati (objektu, zařízení)	4
2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	5
2.1 Podklady a dokumentace	5
3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI	5
4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A PROVEDENÍ DÍLA.....	6
4.1 Všeobecně.....	6
4.2 Zhotovení dokumentace	6
4.3 Zhotovení stavby	9
4.4 Doklady předkládané zhotovitelem.....	12
4.5 Dokumentace skutečného provedení stavby	12
4.6 Sdělovací zařízení	13
4.7 Publicita stavby.....	20
5. ORGANIZACE VÝSTAVBY, VÝLUKY.....	21
6. SPECIFICKÉ POŽADAVKY	21
7. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY	21
8. PŘÍLOHY.....	22

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.

BTS	Base Transceiver Station (Základnová stanice systému GSM-R)
ERTMS	European Railway Traffic Management Systém
ESD	Elektronický stavební deník
GSM-R	Global System for Mobile communication – Railway
QoS	Quality of Service – parametr kvality signálu GSM-R
RBC	Radio Block Center – Radiobloková centrála
TSI CCS	TSI pro subsystémy řízení a zabezpečení
UIC	Mezinárodní železniční unie

1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

1.1 Účel a rozsah předmětu Díla

1.1.1 Předmětem Díla „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt. – úprava GSM-R“ je:

- a) **Zhotovení Projektové dokumentace pro povolení stavby dopravní infrastruktury (DPS)**, která specifikuje předmět Díla v takovém rozsahu, aby ji bylo možno projednat v řízení o povolení záměru, získat pravomocné povolení záměru (povolení stavby) dle zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, (dále jen „stavební zákon“), včetně Stanoviska oznámeného subjektu ve fázi vydání povolení záměru a manuálu údržby.
- b) **Zpracování a podání žádosti o vydání povolení záměru** podle stavebního zákona, včetně všech vyžadovaných podkladů, jejímž výsledkem bude vydání povolení záměru.
- c) **Zhotovení Projektové dokumentace pro provádění stavby dráhy (PDPS)**, 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, včetně posouzení shody nebo vhodnosti pro použití prvku interoperability či ES prohlášení o ověření subsystému oznámeným subjektem.
- d) **Výkon Dozoru projektanta** při zhotovení PDPS a při provádění stavby
- e) **Zhotovení stavby** dle odsouhlasené Projektové dokumentace a pravomocného povolení záměru (povolení stavby).

Bližší specifikace předmětu plnění veřejné zakázky je upravena i v dalších částech zadávací dokumentace.

1.1.2 Cílem díla je realizace úprav systému GSM-R pro bezproblémové zprovoznění systému ETCS, včetně zajištění bezproblémového provozu ETCS přes státní hranici CZ/SRN, tj. tzv. ETCS handover.

1.1.3 Součástí díla je zajištění publicity (viz 4.7 těchto ZTP).

1.1.4 Rozsah a členění Projektové dokumentace a zhotovení díla:

- a) **Dokumentace ve stupni DPS** bude zpracována v členění a rozsahu přílohy č. 1 vyhlášky č. 227/2024 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace staveb dopravní infrastruktury (dále jen „vyhláška č. 227/2024 Sb.“), která bude použita jako dokumentace pro vydání povolení záměru (povolení stavby) dle stavebního zákona. Pro potřeby projednání, zejména v rámci Správy železnic, státní organizace (dále jen „SŽ“), bude obsah dokumentace DPS odpovídat podrobnosti a obsahu podle přílohy P4 směrnice SŽ SM011, Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace, (dále jen „SŽ SM011“) s tím, že souhrnné části budou zpracovány podle „Rozdílového dokumentu DPS“ (viz příloha 8.1.5 těchto ZTP). Označení objektů a objektová skladba bude zpracována podle Manuálu pro strukturu dokumentace a popisové pole (verze 05.1, viz příloha 8.1.4 těchto ZTP, který nahrazuje přílohu P10 směrnice SŽ SM011).
- b) **Dokumentace ve stupni PDPS** bude zpracována v členění a rozsahu přílohy č. 3 vyhlášky č. 227/2024 Sb. Pro potřeby projednání, zejména v rámci SŽ, bude obsah dokumentace PDPS odpovídat podrobnosti a obsahu podle přílohy P7 SŽ SM011 s tím, že souhrnné části budou zpracovány podle „Rozdílového dokumentu PDPS“ (viz příloha 8.1.6 těchto ZTP). Označení objektů a objektová skladba bude zpracována podle Manuálu pro strukturu dokumentace a popisové pole (verze 05.1, viz příloha 8.1.4 těchto ZTP, který nahrazuje přílohu P10 směrnice SŽ SM011).
- c) **Dozor projektanta při zpracování PDPS:** Zhotovitel uvede v závěru jednotlivých Technických zpráv v PDPS vyjádření Dozoru projektanta při zpracování PDPS o souladu návrhu technického řešení PDPS s dokumentací DPS.

d) Součástí **Zhotovení stavby** je také vypracování Dokumentace skutečného provedení stavby včetně geodetické části.

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

1.2 Umístění stavby, základní charakteristika trati (objektu, zařízení)

1.2.1 Stavba bude probíhat na trati 083, 081, 090, 130, 072 a 073.

Údaje o stavbě	
Označení (S-kód)	S631600114
Kraj	Ústecký kraj, Středočeský kraj
Okres	Děčín, Ústí nad Labem, Litoměřice, Mělník
Katastrální území	Dolní Žleb, Prostřední Žleb, Děčín, Děčín-Staré město, Podmokly, Chrochvice, Vilsnice, Malšovice, Borek u Děčína, Dobkovice, Roztoky nad Labem, Povrly, Nestědice, Mojžíř, Neštěmice, Krásné Březno, Ústí nad Labem, Vaňov, Dolní Zálezly, Prackovice nad Labem, Litochovice nad Labem, Malé Žernoseky, Lhotka nad Labem, Lovosice, Lukavec u Lovosic, Prošmyky, Keblice, Bohušovice nad Ohří, Hrdly, Oleško u Rohatců, Libotenice, Hrobce, Židovice, Roudnice nad Labem, Dobříň, Záluží Roudnice nad Labem, Račice u Štětí, Hněvice, Horní Počaply, Křivenice, Dolní Beřkovice, Vliněves, Cítov, Býkev, Jenišovice u Mělníka, Lužec nad Vltavou, Vraňany, Mlčechvosty, Vepřek, Nové Ouholice, Podhořany, Nelahozeves, Kralupy nad Vltavou, Mělník, Vehlovice, Liběchov, Počeplice, Stračí, Štětí I, Štětí II, Hoštka, Mastiřovice, Svařetice, Vrutice, Polepy, Encovany, Křešice u Litoměřic, Třeboutice, Litoměřice, Žalhostice, Velké Žernoseky, Libochovany, Církvice, Sebzín, Brná nad Labem, Střekov, Svádov, Valtířov nad Labem, Velké Březno, Malé Březno, Přerov u Těchlovic, Těchlovice nad Labem, Přední Lhota u Těchlovic, Nebočady, Boletice nad Labem, Křešice
Správce	Objekty a technologie: Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ústí nad Labem, Železničářská 1386/31, PSČ 400 03, Ústí nad Labem Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Praha, Partyzánská 1504/24, PSČ 170 00, Praha 7 - Holešovice Technologie: Správa železnic, státní organizace, Centrum techniky a diagnostiky, Malletova 2363/10, PSČ 190 00, Praha 9 - Libeň Správa železnic, státní organizace, Správa železniční telematiky, V Celnici 1028/10, 110 00 Praha 1

Údaje o trati	
Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	Trať 083: Dráha celostátní Trať 081: Ostatní dráha celostátní Trať 090: Dráha celostátní Trať 130: Dráha celostátní Trať 072: Dráha celostátní Trať 073: Dráha celostátní
Kategorie dráhy podle TSI INF	Trať 083: P5/F1 Trať 081: P5/F3 Trať 090: v úseku Kralupy nad Vltavou – Lovosice P3/F1, v úseku Lovosice – Děčín hl.n. P5/F1 Trať 130: P5/F1 Trať 072: P5/F1 Trať 073: v úseku Ústí nad Labem-Střekov – Děčín východ P5/F1, v úseku Děčín východ dolní nádraží – Děčín Prostřední žleb F1
Součást sítě TEN-T	Trať 083: ANO Trať 081: NE Trať 090: ANO Trať 130: ANO Trať 072: ANO Trať 073: ANO
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	č. 400 00 Kralupy nad Vltavou – Lovosice č. 420 00 Lovosice – Děčín hlavní nádraží č. 421 00 Děčín hlavní nádraží – Děčín státní hranice č. 422 00 Děčín východ dolní nádraží – Děčín Prostřední Žleb č. 423 00 Děčín hlavní nádraží – Děčín východ č. 440 00 Nymburk hlavní nádraží – Ústí nad Labem-Střekov Traťový úsek Mělník – Ústí nad Labem-Střekov č. 441 00 Ústí nad Labem-Střekov – Děčín východ

	č. 442 00 Ústí nad Labem-Střekov – Ústí nad Labem západ
Číslo trati podle nákresného jízdního řádu	č. 544 Dolní Žleb – Děčín hl.n., Prostřední Žleb – Děčín východ č. 527 Děčín hl.n – Výhybna Praha-Bubeneč Traťový úsek Děčín hl.n. – Kralupy nad Vltavou č. 503 Nymburk hl.n. – Děčín východ Traťový úsek Mělník – Děčín východ
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	č. 083 Děčín – Bad Schandau – Dolní Poustevna – Rumburk Traťový úsek Děčín hl.n. – Dolní Žleb č. 081 Děčín – Rumburk Traťový úsek Děčín hl.n. – Děčín východ č. 090 Praha – Ústí nad Labem Traťový úsek Kralupy nad Vltavou – Ústí nad Labem č. 130 Děčín – Kadaň předměstí Traťový úsek Děčín hl.n. – Ústí nad Labem hl.n. č. 072 Ústí nad Labem – Lysá nad Labem Traťový úsek Ústí nad Labem hl.n. – Mělník č. 073 Ústí nad Labem – Děčín Traťový úsek Ústí nad Labem západ – Děčín východ
Číslo traťového a definičního úseku	Děčín st.hr. – Děčín hl.n. 0802 Děčín hl.n. – Kralupy nad Vltavou 0801 Mělník – Děčín východ 1001
Traťová třída zatížení	Dolní Žleb – Kralupy nad Vltavou D4 (22,5 t / 8 t) Mělník – Děčín východ D4 (22,5 t / 8 t)
Maximální traťová rychlost	Dolní Žleb – Děčín hl.n. 100 až 120 km/h Děčín hl.n. – Ústí nad Labem 140 až 160 km/h Ústí nad Labem – Lovosice 100 až 120 km/h Lovosice – Kralupy nad Vltavou 140 až 160 km/h Mělník – Liběchov 100 až 120 km/h Liběchov – Hoštka 80 až 100 km/h Hoštka – Polepy 70 až 80 km/h Polepy – Ústí nad Labem-Střekov 100 až 120 km/h Ústí nad Labem-Střekov – Děčín východ 80 až 100 km/h Děčín hl.n. – Děčín východ 40 až 50 km/h Děčín východ – Prostřední Žleb 50 až 60 km/h
Trakční soustava	Trať 083: DC 3 kV (v celém úseku) Trať 081: DC 3 kV (v celém úseku) Trať 090: DC 3 kV (v celém úseku) Trať 130: DC 3 kV (v celém úseku) Trať 072: DC 3 kV (v celém úseku) Trať 073: DC 3 kV (v celém úseku)
Počet traťových kolejí	Trať 083: 2 koleje v celém úseku Trať 081: 1 kolej v celém úseku Trať 090: 2 koleje v celém úseku Trať 130: 2 koleje v celém úseku Trať 072: 2 koleje v celém úseku Trať 073: 2 koleje v úseku Ústí nad Labem-Střekov – Děčín východ, 1 kolej v úseku Děčín východ – Prostřední Žleb

2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

2.1 Podklady a dokumentace

- 2.1.1 ZDS2 „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt. - úprava GSM-R“, zpracovatel Vectorama, 01/2024
- 2.1.2 Zjednodušená dokumentace ve stádiu 2 (ZDS2) „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt. - úprava GSM-R“, zpracovatel IXPROJEKTA s.r.o., 02/2025.

3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI

- 3.1.1 Součástí plnění předmětu díla je i zajištění koordinace s připravovanými, aktuálně zpracovávanými, investičními akcemi a stavbami již ve stádiu realizace, případně ve stádiu zahájení realizace v období provádění díla dle harmonogramu prací, a to i cizích investorů.

3.1.2 Koordinace musí probíhat zejména s níže uvedenými investicemi:

- a) „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt.“,
- b) „ETCS+DOZ Ústí nad Labem – Cheb“,
- c) „Optimalizace traťového úseku Mělník (včetně) - Litoměřice dolní nádraží (mimo)“,
- d) „Optimalizace traťového úseku Litoměřice dolní nádraží (včetně) - Ústí nad Labem Střekov (mimo)“,
- e) „Optimalizace traťového úseku Ústí nad Labem-Střekov (včetně) - Děčín východ (mimo)“,
- f) „Rekonstrukce žst. Děčín východ dolní nádraží“,
- g) „RS 4 úsek Ústí nad Labem – státní hranice CZ/SRN“,
- h) „RS 4 VRT sjezd Lovosice – sjezd Litoměřice“,
- i) „RS 4 VRT Praha-Balabenka – sjezd Lovosice“,
- j) „Optimalizace traťového úseku Prackovice nad Labem (mimo) – Ústí nad Labem (mimo)“,
- k) „Rekonstrukce Nelahozeveských tunelů“,
- l) „Optimalizace traťového úseku Lovosice (mimo) – Prackovice nad Labem (včetně)“,
- m) „Modernizace žst. Kralupy nad Vltavou“,
- n) „Výstavba odbočky Dobkovice“,
- o) Optimalizace traťového úseku Děčín východ (mimo) - Děčín-Prostřední Žleb (mimo),
- p) Rekonstrukce mostní estakády v km 0,439 trati Ústí n.L. hl.n. - Ústí n.L. západ,
- q) Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Roudnice nad Labem,
- r) Rekonstrukce a doplnění přenosové sítě pro ERTMS,
- s) Rekonstrukce napájení pro prvky ERTMS,
- t) Úpravy základnových radiostanic BTS sítě GSM-R řady S6000,
- u) Úpravy základnových radiostanic BTS sítě GSM-R řady S8003,
- v) Realizace ETCS L2 DB v navazujícím přeshraničním úseku Děčín Dolní Žleb (mimo) – Schöna – Bad Schandau,
- w) CDP VRT.

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/07/24 (dále jen „VTP/DOKUMENTACE“) a pro Zhotovení stavby VTP/R-F/17/25 (dále jen „VTP/R-F“).**

4.1.2 V zadávací dokumentaci uváděný pojem „Autorský dozor“ se rozumí pojem Dozor projektanta podle stavebního zákona.

4.2 Zhotovení dokumentace

4.2.1 Dokumentace bude zpracována dle odsouhlasené ZDS2.

4.2.2 Zhotovitel díla zajistí důsledné plnění požadavků vyplývajících z vyjádření dotčených orgánů a osob uvedených v dokladové části předchozího stupně dokumentace a související dokumentace, a to ve vzájemné součinnosti a návaznosti.

4.2.3 Zhotovení stavby lze zahájit až po odsouhlasení Projektové dokumentace a nabytí právní moci povolení záměru, či jiného potřebného rozhodnutí příslušného správního orgánu a předání Staveniště Objednatelem.

- 4.2.4 Součástí plnění je i zajištění geodetické dokumentace stavby, geodetických a mapových podkladů, zajištění zpracování veškerých potřebných průzkumů (inženýrsko-geologický, stavebně technický, korozní atd.) nezbytných k návrhu technického řešení.
- 4.2.5 Definitivní předání Dokumentace dle odst. 3.4.18 VTP/DOKUMENTACE proběhne na médiu: USB flash disk.
- 4.2.6 Odst. 3.4.15 VTP/DOKUMENTACE se ruší a nahrazuje se následujícím textem:
- „3.4.15 Součástí odevzdání PDPS 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 5.3 těchto VTP.“
- 4.2.7 Součástí Dokumentace je vedení majetkoprávního vypořádání v přehledné "Tabulce pozemků a staveb dotčených stavbou", jejíž vzor je uveden v příloze č. 8.1.7 těchto ZTP.
- 4.2.8 V článku 5.3 VTP/DOKUMENTACE se ruší odstavce 5.3.1, 5.3.2 a 5.3.5 a nahrazují se následujícím textem:
- „5.3.1 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 objektů podle požadavků vyhlášky č. 169/2016 Sb. [46] a Směrnice SŽDC č. 20 [102], zahrnující veškeré stavební nebo montážní práce, dodávky, materiály a služby, včetně vedlejších rozpočtových nákladů nezbytných pro zhotovení všech objektů, tedy s rozklíčováním jednotlivých „Požadavků na výkon a funkci“ příslušných SO/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 [102] (Formulář SO/PS ve stádiu 3 – Rozpočet, viz <https://www.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 povolení záměru, a to samostatně v listinné a elektronické podobě.
- 5.3.2 Samostatnou položkou uvedenou mimo položkový rozpočet jednotlivých objektů, budou dle vyhlášky č. 169/2016 Sb. [46] a Směrnice SŽDC č. 20 [102] ostatní rozpočtové náklady, tj. ostatní náklady spojené s plněním povinností Zhotovitele vyplývající z jiných podmínek neuvedených v položkových rozpočtech stavebních objektů nebo provozních souborů, a které jsou buď předmětem dodávky Zhotovitele a jsou vyčleněné zvlášť jako všeobecné položky zahrnuté do SO999.98.98 Všeobecný objekt, nebo budou předmětem jiného samostatného výběrového řízení (viz aktuální vzor Formulář SO 98-98, <https://www.spravazeleznic.cz/stavby-zakazky/podklady-pro-zhotovitele/stanoveni-nakladu-staveb>). Zhotovitel poskytne podklady pro vyhotovení Souhrnného rozpočtu ve stádiu 4 a 5 (realizace) dle pokynů Objednatele.
- 5.3.5 NEOBSAZENO“
- 4.2.9 Zhotovitel nebude zpracovávat 3D vizualizace, 3D zákresy vizualizací do fotografií a videokompozice dle kapitoly 8. Vizualizace, zákresy do fotografií a videokompozice VTP/DOKUMENTACE.
- 4.2.10 Stupeň dokumentace DPS+PDPS podléhá 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. Zhotovitel na základě seznamu položek schvalovacího souboru (viz příloha 8.1.2 těchto ZTP) vyplní podklady pro Trackside 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 Trackside Approval. Tato část bude součástí Dokladové části – Doklady objednatel (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.
- 4.2.11 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 Objednatelům na vyžádání.
- 4.2.12 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 užitečných 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 8.1.3 těchto ZTP.
- 4.2.13 Zhotovitel v Dokumentaci pro povolení záměru zpracuje **Stanovisko oznámeného subjektu** ve fázi vydání povolení záměru, jehož obsah je uveden ve VTP/DOKUMENTACE.
- 4.2.14 **Geodetická dokumentace** (Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů):
- 4.2.14.1 Poskytování geodetických podkladů se řídí Pokynem generálního ředitele SŽ PO-06/2020-GR, Pokyn generálního ředitele k poskytování geodetických podkladů a činností pro přípravu a realizaci opravných a investičních akcí.
- 4.2.14.2 Mapové podklady se vyhotovují dle pravidel pro přechodné období DTMŽ, které jsou v aktuálním znění zveřejňovány na webových stránkách: <https://www.spravazeleznice.cz/stavby-zakazky/podklady-pro-zhotovitele/digitalni-technicka-mapa-zeleznice-technicke-standardy/prechodne-obdobi-dtmz-technicke-specifikace>.
- 4.2.14.3 Geodetická část projektové dokumentace bude zpracována podle VTP/DOKUMENTACE, část Požadavky na zpracování geodetické dokumentace.
- 4.2.14.4 Mapové podklady se vyhotovují dle pravidel pro přechodné období DTMŽ, které jsou v aktuálním znění zveřejňovány na webových stránkách: <https://www.spravazeleznice.cz/stavby-zakazky/podklady-pro-zhotovitele/digitalni-technicka-mapa-zeleznice-technicke-standardy/prechodne-obdobi-dtmz-technicke-specifikace>.
- 4.2.14.5 Zhotovitel je povinen v případě prací na mapových podkladech si alespoň 1 měsíc předem vyžádat mapové podklady na SŽG ve vazbě na stav DTMŽ.
- 4.2.14.6 Zhotovitel se zavazuje předat doplněné mapové podklady podle pravidel uvedených v předpisu SŽ M20/MP014 a podle pravidel pro přechodné období DTMŽ (pakliže trvá) ve formátu ŽXML. Zhotovitel se zavazuje data ve formátu ŽXML předat plně navázána na stav v informačním systému DTMŽ.
- 4.2.14.7 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 pravidly SŽ. Geodetické podklady budou splňovat TKP staveb státních drah v souladu se Směrnicí SŽ SM011, Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace.
- 4.2.14.8 **Na neelektrizovaných tratích** musí být návrh vytyčovací sítě řešen s vědomím, že ŽBP upravené pro potřeby vytyčovací sítě má plnit současně funkci zajištění PPK, a to v souladu s požadavky dle dopisu Ředitele O13, čj. 168954/2021-SŽ-GR-O13, Zajištění prostorové polohy na neelektrizovaných tratích SŽ (viz příloha 8.1.1 těchto ZTP).
- 4.2.15 **Zásady organizace výstavby**
- 4.2.15.1 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 (schválené zábrany jsou uvedeny na webu SŽ viz <https://www.spravazeleznic.cz/dodavatele-odberatele/technicke-pozadavky-na-vyrobky-zarizeni-a-technologie-pro-zdc/varovne-systemy>);
- 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.

4.2.15.2 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.).

4.2.15.3 Zhotovitel bude informovat Objednatele a projedná s ním případy, kdy návrhová rychlost v provozované koleji vedle pracovního místa 80 km/h:

- a) nebyla z technických důvodů/ (fyzických podmínek) možná;
- b) představovala by oproti rychlosti 50 km/h citelné zvýšení finančních nákladů na realizaci akce z důvodu odlišného technického řešení, a to více než 5 %, nebo pokud by se stavba z důvodu zvýšených nákladů stala ekonomicky neefektivní;
- c) představovala citelný nárůst nároků na nepřetržité výluky (například noční nickolejné výluky v případě nutnosti výstavby souvislého pažení v ose os).

4.2.15.4 V případě využití pozemků ve vlastnictví ČD, a.s. bude postupováno v souladu s Dohodou o postupu majetkového vypořádání mezi SŽ a ČD pro potřeby investiční výstavby, viz příloha 8.1.8 těchto ZTP.

4.2.15.5 Součástí Díla je zajištění majetkoprávního vypořádání potřebného pro realizaci a provozování všech jeho částí. Rozsah majetkoprávního vypořádání je stanoven v článku 3.3 Smluvní zajištění VTP/DOKUMENTACE.

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 síť, 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 kapitole 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 povolení záměru a provádění stavby jsou uvedené ve VTP/DOKUMENTACE. Zhotovitel se zavazuje zajistit pravomocné povolení záměru potřebná k zahájení a provádění Díla včetně pravomocného povolení záměru 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 záměru, 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 Objednatelů, a to na základě vypracované dílčí části Projektové dokumentace (DUSP, DSP nebo DOS, 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 záměru, lze provádět dílo dle příslušného rozdělení na etapizaci stavby, avšak vždy až po dopracování kompletní Projektové dokumentace na úrovni dokumentace zahrnující DSP/DUSP 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.“

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

- 4.3.6 Třetí odrážka odst. (6) podčlásku 1.11.5.1 v Kapitole 1 TKP se ruší a nahrazuje se následujícím textem:
- „• kompletní dokumentace Stavby ve struktuře TreeInfo, resp. InvestDokument, v otevřené a uzavřené formě,“
- 4.3.7 Zhotovitel zajistí v místě a době plnění realizačních prací v obvodu Staveniště efektivní stálou ostrahu za účelem zajištění provozuschopnosti pracemi dotčené provozované infrastruktury, zaměřenou především na ochranu inženýrských sítí a majetku. Rozsah provedených bezpečnostních opatření je plně v gesci Zhotovitele s cílem maximální efektivity daného opatření (střežení proti vandalismu, poškození a zcizení jakýkoli částí SO/PS atd.) po dobu provádění Díla. Náklady na zajištění těchto opatření jsou součástí smluvní ceny. **Opatření budou spočívat v kombinaci fyzické přítomnosti bezpečnostní služby a preventivních bezpečnostních elektronických systémů.**
- 4.3.8 Zhotovitel provede ruční kopané sondy za účelem ověření skutečného vedení inženýrských sítí před započítím zemních prací strojno.
- 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 stavbě 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.
- 4.3.12 Zhotovitel se při zajištění a ochraně kabelizace řídí pokynem SŽ PO-09/2023-GŘ Pokyn generálního ředitele ve věci ochrany kabelizace v průběhu přípravy a realizace investičních a opravných prací ze dne 4. 6. 2024.
- 4.3.13 **Zeměměřická činnost zhotovitele stavby**
- 4.3.13.1 Zhotovitel zažádá jmenovaného Autorizovaného zeměměřického inženýra (AZI) Objednatele o zajištění dostupných podkladů a postupu vyplývajícího z požadavků uvedených v příslušných VTP a těchto ZTP pro provedení díla nejpozději do termínu předání Staveniště.
- 4.3.13.2 Geodetická část DSPS se vyhotovuje dle pravidel pro přechodné období DTMŽ, které jsou v aktuálním znění zveřejňovány na webových stránkách: <https://www.spravazeleznic.cz/stavby-zakazky/podklady-pro-zhotovitele/digitalni-technicka-mapa-zeleznice-technicke-standardy/prechodne-obdobi-dtmz-technicke-specifikace>.
- 4.3.13.3 V případě, že je realizován PS, SO (nebo jeho část) v nové trase nebo nové poloze oproti stávajícímu stavu a bude se nacházet na pozemcích, které nejsou ve vlastnictví SŽ a jsou ve vzdálenosti od hranice pozemku ve vlastnictví SŽ prokazatelně větší, než je mezní odchylka přesnosti lomových bodů katastrální mapy, je nutné vyhotovit geometrický plán. Jedná se především o kabelové trasy a další technologické objekty. Zhotovitel musí vzít v úvahu i aktuální stav ÚMVŽST, kterou na vyžádání Zhotovitele dodá AZI Objednatele.
- 4.3.13.4 Pro stanovení rozsahu šířky věcného břemene pro PS, SO, které jsou anebo budou ve správě či vlastnictví SŽ, platí tabulka Rozsah věcných břemen ke stažení na webovém odkazu <https://www.spravazeleznic.cz/stavby-zakazky/podklady-pro-zhotovitele/zaborovy-elaborat>.
- 4.3.13.5 Zhotovitel předá dokumentaci AZI Objednatele ke kontrole v termínu odevzdání DSPS uvedeném ve smlouvě o dílo, nejpozději však do 30 dnů od ukončení prací dle platného harmonogramu stavby. AZI Objednatele provede věcnou a formální

kontrolu DSPS. Při shledání nedostatků AZI Objednatele zašle vyjádření s uvedenými nedostatky Zhotoviteli, který následně provede opravu DSPS do 10 pracovních dnů.

4.4 Doklady překládané zhotovitelem

- 4.4.1 Pokud již Zhotovitel nepředložil dále uvedené doklady před 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 právníkou 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.
- 4.4.2 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.
- 4.4.3 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.

4.5 Dokumentace skutečného provedení stavby

- 4.5.1 DSPS bude zpracována dle Přílohy P9 směrnice SŽ SM011.
- 4.5.2 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 směrnici 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).
- 4.5.3 **ES prohlášení o ověření subsystému:**
- 4.5.3.1 **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 prohlášení o ověření subsystému nebo zajištění vydání Posouzení změny subsystému oznámeným subjektem** jako doplněk stávajícího ES certifikátu o ověření subsystému.
- 4.5.3.2 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 oznámeným subjektem.
- 4.5.3.3 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).
- 4.5.3.4 Postup s vydáním Posouzení změny subsystému oznámeným subjektem lze použít při dílčích změnách subsystému bez změny jeho funkce (např. úpravy v topologii kolejí, 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 oznámeným subjektem.

- 4.5.3.5 Ve sporných případech, kdy není možno určit, zda lze použít postup s vydáním Posouzení změny subsystému oznámeným subjektem, musí Zhotovitel postupovat podle stanoviska oznámeného subjektu.
- 4.5.3.6 Zhotovitel musí rovněž zajistit aktualizaci nebo vydání nového průkazu způsobilosti UTZ.
- 4.5.4 Součástí DSPS je také dokončení 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 8.1.2 těchto ZTP, získání certifikátů, které musí být předány s DSPS. Náklady na zpracování jsou zahrnuty v Požadavcích na výkon a funkci v objektu SO 98-98.
- 4.5.5 Předání DSPS dle článku 1.11.5 Kapitoly 1 TKP proběhne na médiu: USB flash disk.
- 4.5.6 Zhotovitel pro žádost o vydání kolaudačního rozhodnutí zpracuje a předá Objednateli popis odchylek od DPS a DPS s vyznačením odchylek, došlo-li k nepodstatné odchylce oproti ověřené projektové dokumentaci pro povolení ve smyslu § 232 odst. (2) písm. a) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon.

4.6 Sdělovací zařízení

- 4.6.1 Zhotovitel musí současně s dodávkou a výstavbou BTS 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, včetně zhotovení a osazení kabelových mostů a lávek. Zhotovitel musí současně realizovat i přípravu lokality, vytyčení veškerých inženýrských vedení a případné provedení přeložek inženýrských vedení apod.
- 4.6.2 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:
- 4.6.3 **NSS – síťový spojovací subsystém – v rámci předcházejících staveb byly nainstalovány jako základní tyto části sítě GSM-R:**
- **2x MSC (mobilní ústředna R4 Kairos** (upgradováno,- 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
- 4.6.4 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.
- 4.6.5 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.

- 4.6.6 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.
- 4.6.7 Nová technologie (řešení) musí umožnit zcela funkční připojení pod stávající dohledová a konfigurační pracoviště.
- 4.6.8 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.
- 4.6.9 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
- 4.6.10 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).
- 4.6.11 V případě, že se bude provádět upgrade jakékoli komponenty sítě, je zapotřebí použít vždy softwarovou verzi aktuální v době realizace stavby.
- 4.6.12 **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:3.1.17 (stávající stav)
 - **Provisioning systém:** RPM, SW: 6.4.2-P4 (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 2025.
- 4.6.13 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.

- 4.6.14 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.
- 4.6.15 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 zhotovitele.
- 4.6.16 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.
- 4.6.17 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.
- 4.6.18 Zajištění provozu sítě, jejího řízení, ovládání, konfigurování a dohledu, jakož i zajištění servisu a oprav musí být výhradně v rukou Objednatele.
- 4.6.19 Veškeré nově instalované technologické objekty musí být zapojeny pod stávající dohledový systém OMC-SH.
- 4.6.20 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
- 4.6.21 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).
- 4.6.22 V případě, že se bude provádět upgrade jakékoli komponenty sítě, je zapotřebí použít vždy softwarovou verzi aktuální v době realizace stavby.
- 4.6.23 **Požadavky na napájení pro BTS – usměrňovač a baterie s parametry**
- 4.6.23.1 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.
- 4.6.23.2 Napájení BTS bude respektovat aktualizovanou podobu předpisu TSI CCS MP1.
- 4.6.23.3 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 Cnom. Doba nabití 9 hod.

4.6.23.4 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 (i),
- 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.

4.6.23.5 Usměrňovač musí umožňovat další rozšíření výkonu nad zadané parametry do skříně nabízeného usměrňovače.

4.6.23.6 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).

4.6.23.7 Veškeré informace o napájení musí být doplněné do stávajícího dohledového systému.

4.6.24 Požadavky na stožáry pro anténní systém GSM-R

4.6.24.1 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.

4.6.24.2 Celková plocha antén je uvažována do 4 m² včetně tvarového součinitele (umístění všech antén se předpokládá v horních 3 m věže stožáru). Při tomto zatížení a základním tlaku větru 0,7 kN/m² nesmí přesáhnout natočení ve vrcholu věže stožáru ±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.

4.6.24.3 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.

4.6.24.4 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.

4.6.24.5 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.

4.6.24.6 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.

- 4.6.24.7 V případě potřeby musí být Zhotovitel schopen realizovat anténní nástavby a držáky antén na střechách budov a případně na jiných objektech Objednatele nebo ČD.
- 4.6.24.8 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.

4.6.25 Požadavky na technologický objekt – ochrana BTS v terénu

- 4.6.25.1 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 vývodku;
 - (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 (48 V) 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.

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

4.6.26.1 Z provozního hlediska je nezbytné zajistit možnost kontroly provozních stavů a parametrů všech objektů pro případné nové základnové stanice BTS.

4.6.26.2 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 4.6.25.1 body i) až xi), a jejich připojení pod stávající dohledový systém „SmartHouse“ (OMC-SH) nebo o vybudování nového dohledového systému splňujícího požadavky dle 4.6.25.1 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).

4.6.27 Požadavky na návrh vybavení dispečerských pracovišť a pracovišť výpravčích komunikačním zařízením

4.6.27.1 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)].

4.6.27.2 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.

4.6.28 Požadavky na prokázání technických parametrů rádiové sítě

- 4.6.28.1 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.
- 4.6.28.2 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.
- 4.6.28.3 Zhotovitel musí měřením pomocí měřicího vozu vybaveného odometrickým systémem prokázat splnění úrovnových 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.
- 4.6.28.4 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.
- 4.6.28.5 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 měřícím přístrojem v místě).
- 4.6.29 V rámci testovacího provozu musí proběhnout kontrolní měření na širé trati s potvrzením subset093, i pro ETCS přes GPRS. Jakákoliv změna na rádiovém rozhraní musí projít přeměřením (instalace jiné antény, nový použitý kmitočet atd.).

- 4.6.30 Pro konfiguraci sítě je potřeba vyhradit dva týdny od prvního možného měření systému GSM-R na předemětné trati. Trať je možné měřit i po částech.
- 4.6.31 Pro konfiguraci sítě pro provoz ETCS L2 je potřeba vyhradit dva měsíce od prvního možného měření systému GSM-R na předemětné trati. Trať je nutné měřit spojitě jako celek včetně napojení na související tratě.
- 4.6.32 **Ostatní požadavky a specifikace**
- 4.6.32.1 V rámci úpravy rádiového plánování pro handover s DB na mezinárodní hranici je potřeba v rámci díla počítat s možnou potřebou umístění technologie antény a RRH systému GSM-R CZ na Německém území. Obdobně je potřeba počítat na BTS SŽ s potřebou umístění technologie GSM-R DB (anténa a RRH) a zajištění prostor a napájení pro tuto technologii.
- 4.6.32.2 Součástí nabídky může být i návrh úpravy rozmístění, dodání a instalace nepřenosičných návěstidel (tzv. radiovníků) dle čl. 1232 až 1235 předpisu SŽDC D1 – Dopravní a návěstní předpis.
- 4.6.32.3 Ostatní detailní technické podmínky a požadavky jsou popsány v ZDS2 této stavby.
- 4.6.32.4 Zhotovitel musí ve své nabídce popsat nabízené řešení (detailní technické řešení), technické a funkční vlastnosti všech komponent a jejich softwarové a hardwarové verze.
- 4.6.32.5 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.
- 4.6.33 **Kabelová síť**
- 4.6.33.1 Pokud budou probíhat úpravy na optické síti, tak je potřeba následně provést měření parametrů optických vláken.
- 4.6.33.2 Zhotovitel je povinen zajistit opravu/doplnění stávající provozní dokumentace o nově pokládanou kabelizaci v rámci stavby. Je nutno postupovat v souladu s předpisem SŽ TS 1/2022-SZ v platném znění, jak z pohledu dokumentace, tak technických náležitostí, měření atd.
- 4.6.33.3 Zhotovitel je povinen respektovat vyjádření majetkového správce sítí, zejména pak z hlediska dotčení provozovaných optických kabelů.
- 4.6.33.4 Zhotovitel v dostatečném předstihu zažádá o výluku provozovaného kabelu dle pokynu PO-05/2025-GR.
- 4.6.34 **Přenosové zařízení**
- 4.6.34.1 Bude realizováno podle dokumentace ZDS2, tedy bude navržen a realizován nový přenosový systém IP MPLS oddělený od přenosového systému technologické datové sítě.
- 4.6.34.2 Aktivní síťové prvky budou připojeny do dohledového a konfiguračního systému pro GSM-R včetně příslušných licencí.
- 4.6.34.3 Zhotovitel v dostatečném předstihu zažádá o výluku dle pokynu PO-05/2025-GR.
- 4.7 **Publicita stavby**
- 4.7.1 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, 601 078 222, kovarovicm@spravazeleznic.cz).

- 4.7.2 Veškerá zpracování prezenčních a propagačních materiálů pro stavbu bude v souladu s jednotným vizuálním stylem organizace dle Grafického manuálu jednotného vizuálního stylu SŽ (<https://www.spravazeleznic.cz/press/logomanual>) a Manuálu jednotného vizuálního stylu označení a prezentace staveb (<https://www.spravazeleznic.cz/stavby-zakazky/podklady-pro-zhotovitele/vizualni-styl-prezentace-staveb>).
- 4.7.3 Typy informačních materiálů:
- informační bannery (dibond, mesh nebo PVC) ve velikosti šíře 3 m × výška 2 m s oky po 30 cm, v počtu 10 ks, dle možnosti umístění;
 - dočasný billboard 5,1 × 2,4 m (š × v) pro umístění informací o stavbě v počtu 1 ks. Přesné umístění billboardu bude dle dohody s objednatel. Grafické podklady dodá Objednatel.
- 4.7.4 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.
- 4.7.5 Umístění materiálů s logem Zhotovitele bude možné pouze po konzultaci a po odsouhlasení Objednatel. V případě umístění loga Zhotovitele bude ve stejném rozsahu umístěno logo Objednatele. Umístění a výrobu zajišťuje Zhotovitel.

5. ORGANIZACE VÝSTAVBY, VÝLUKY

- 5.1.1 V rámci zpracování části DPS/PDPS budou upřesněny požadavky na výluky a tyto budou projednány s dotčenými subjekty, zejména s Objednatel, místně příslušnými OŘ, GR SŽ – odborem plánování a koordinace výluk a všemi dotčenými dopravci. Požadavky bude Zhotovitel předkládat elektronicky v tabulkové podobě v termínech stanovených předpisem Objednatele.
- 5.1.2 Objednatel si vyhrazuje právo pozměnit Zhotoviteli navržené časové horizonty výluk s cílem dosáhnout jejich maximálního využití a sladění s výlukami sousedních staveb.

6. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

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

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 Technické požadavky na výrobky, zařízení a technologie pro ŽDC (dle směrnic SŽDC č. 34 a č. 67 jsou uvedeny na webových stránkách:

[www.spravazeleznic.cz](https://www.spravazeleznic.cz/dodavatele-odberatele/technicke-pozadavky-na-vyrobyky-zarizeni-a-technologie-pro-zdc) v sekci „Dodavatelé/Odběratelé / Technické požadavky na výrobky, zařízení a technologie pro ŽDC“ (<https://www.spravazeleznic.cz/dodavatele-odberatele/technicke-pozadavky-na-vyrobyky-zarizeni-a-technologie-pro-zdc>).

- 7.1.3 Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke svým vnitřním dokumentům a předpisům, typové dokumentaci a typovým řešením na webových stránkách:

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

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 techniky a diagnostiky
Odbor servisních služeb**

Jeremenkova 103/23
779 00 Olomouc

nebo e-mail: **typdok@spravazeleznic.cz**, tel.: 972 742 396, mobil: 725 039 782
Ceníky: <https://typdok.tudc.cz/>

8. PŘÍLOHY

- 8.1.1 Dopis Ředitele O13, čj. 168954/2021-SŽ-GŘ-O13, Zajištění prostorové polohy na neelektrizovaných tratích SŽ, ze dne 7. 12. 2021, včetně přílohy k dopisu č. 2
- 8.1.2 Seznam položek schvalovacího souboru Trackside Approval
- 8.1.3 Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC, v. 1.00 – 07/2022
- 8.1.4 Manuál pro strukturu dokumentace a popisové pole, verze 05.1 (13. 8. 2024)
- 8.1.5 Rozdílový dokument DPS
- 8.1.6 Rozdílový dokument PDPS
- 8.1.7 Vzor „Tabulka pozemků a staveb dotčených stavbou“
- 8.1.8 Dohoda o postupu majetkového vypořádání mezi SŽ a ČD pro potřeby investiční výstavby