

Příloha č. 3 c)

Zvláštní technické podmínky

Zjednodušená dokumentace ve stádiu 2

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

Datum vydání: 22. 05. 2024

Obsah

SEZNAM ZKRATEK.....	2
1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....	3
1.1 Předmět díla	3
1.2 Rozsah a členění Dokumentace	3
1.3 Umístění stavby	3
2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	5
2.1 Podklady a dokumentace	5
2.2 Související 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 Dopravní technologie.....	7
4.3 Sdělovací zařízení	7
4.4 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení	9
4.5 Ostatní technologická zařízení	9
4.6 Ostatní objekty	9
4.7 Zásady organizace výstavby	9
4.8 Geodetická dokumentace (Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů)	9
4.9 Životní prostředí	10
5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY	11
5.1 Všeobecně.....	11
6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY	11
7. PŘÍLOHY.....	12

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.

PZS	Přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
DOSS	Dotčené orgány státní správy
ŽDC	Železniční dopravní cesta
AZI	Autorizovaný zeměměřický inženýr (dříve ÚOZI)
NSZ	Nový stavební zákon - zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění účinném od 1. 1. 2024
AZP	Aktualizace záměru projektu
ZDS2	Zjednodušená dokumentace ve stádiu 2
BTS	Base Transceiver Station (Základnová stanice systému GSM-R)
ERTMS	European Railway Traffic Management System
ETCS L2	European Train Control System Level 2
GSM-R	Global System for Mobile communication - Railway
TSI CCS	Technical Specifications for Interoperability – Control Command System
UIC	Mezinárodní železniční unie
ŽST	Železniční stanice

1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

1.1 Předmět díla

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

a) **Zhotovení Zjednodušené Dokumentace ve stádiu 2**, která bude zpracována dle požadavků uvedených v těchto ZTP.

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

1.1.3 Cílem díla je realizace úprav systému GSM-R pro potřeby zprovoznění bezproblémového provozu systému ETCS.

1.1.4 Předmětem díla je dopracování ZDS2 „**ETCS státní hranice Německo - Dolní Žleb - Kralupy n Vlt. - úprava GSM-R**“ z 01/2024 o kompletní rádiové plánování řešící provoz systému GSM-R na levém břehu Labe v úseku Kralupy nad Vltavou – Děčín-Prostřední Žleb a na pravém břehu Labe v úseku Mělník - Děčín východ – (Prostřední Žleb) včetně zajištění vstupů do oblastí ETCS z odbočných tratí a všech souvisejících úprav.

1.2 Rozsah a členění Dokumentace

1.2.1 **Zjednodušená dokumentace ve stádiu 2 (ZDS2)** je dokumentace, která rozpracovává Záměr projektu do podoby, která umožňuje zadání dalšího stupně dokumentace převážně u staveb realizovaných formou „vyprojektuj a postav“ (P+R), tedy tak, aby určovala stavbu do technických, ekonomických a architektonických podrobností, které přiměřeně vymezují předmět Díla dle zadání, jeho hmotové, materiálové, stavebnětechnické, technologické, dispoziční a provozní vlastnosti a jakost, dále zohledňují vliv stavby na životní prostředí a zahrnuje vyhotovení Požadavků na výkon nebo funkci jednotlivých SO a PS a souhrnného rozpočtu stavby ve stanovené a požadované přesnosti.

1.2.2 **Dokumentace ve stupni ZDS2** bude zpracována přiměřeně 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 (dále „vyhláška č. 583/2020 Sb. Pro potřeby projednání, zejména v rámci Správy železnic, státní organizace (dále jen „SŽ“), Zhotovitel použije pro zpracování této Dokumentace přiměřeně přílohu P4 směrnice SŽ SM011, Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace (dále jen „SŽ SM011“). Náplní dokumentace není veřejnoprávní projednání pro potřeby vydání společného povolení ani získání takového povolení.

1.2.3 Součástí plnění je i zajištění geodetických a mapových podkladů, zajištění zpracování veškerých potřebných průzkumů (inženýrskogeologický, stavebně technický, korozní atd.) nezbytných k návrhu technického řešení.

1.3 Umístění stavby

1.3.1 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, Rostoky nad Labem, Povrly, Nestědce, 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, Prosmyky, 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, Vchlovice, Liběchov, Počeplice, Stračí, Štětí I, Štětí II, Hoštka, Mastířovice, Svařetice, Vrutice, Polepy, Encovany, Křešice u Litoměřic, Třeboutice, Litoměřice, Žalhostice, Velké Žernoseky, Libochovany. Církvice, Sebusín, 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 nákrešného 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

2.2 Související podklady a dokumentace

- 2.2.1 Předpis SŽ TSI CCS/MP1 ze dne 01.07.2022
- 2.2.2 Dopis ze dne 06.03.2024 č.j.: 16954/2024-SŽ-GR-O14 Upřesňující požadavky na rádiové plánování sítí GSM-R na tratích Správy železnic

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 opravnými pracemi:
- „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt.“,
 - „Optimalizace traťového úseku Mělník (včetně) - Litoměřice dolní nádraží (mimo)“,
 - „Optimalizace traťového úseku Litoměřice dolní nádraží (včetně) - Ústí nad Labem Střekov (mimo)“,
 - „Optimalizace traťového úseku Ústí nad Labem-Střekov (včetně) - Děčín východ (mimo)“,
 - „Rekonstrukce žst. Děčín východ dolní nádraží“,
 - „RS 4 úsek Ústí nad Labem – státní hranice CZ/SRN“,

- g) „RS 4 VRT Praha-Balabenka – sjezd Lovosice“,
- h) „Optimalizace traťového úseku Prackovice nad Labem (mimo) – Ústí nad Labem (mimo)“,
- i) „Rekonstrukce nelahozeveských tunelů“,
- j) „Optimalizace traťového úseku Lovosice (mimo) – Prackovice nad Labem (včetně)“,
- k) „Modernizace žst. Kralupy nad Vltavou“,
- l) „Výstavba odbočky Dobkovice“.

4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ APROVEDENÍ DÍLA

4.1 Všeobecně

- 4.1.1 Dokumentace ZDS2 bude zpracovaná v přiměřeném rozsahu dle požadavků přílohy č. 1 Směrnice GŘ č. 11/2006 tak, aby určovala stavbu do technických, ekonomických a architektonických podrobností, které jednoznačně vymezuje předmět Díla dle zadání. Jeho hmotové, materiálové, stavebnětechnické, technologické, dispoziční a provozní vlastnosti a jakost, dále zohledňují vliv stavby na životní prostředí a umožňují vyhotovení Požadavků na výkon nebo funkci jednotlivých SO a PS a souhrnného rozpočtu stavby ve stanovené a požadované přesnosti, viz Směrnice SŽDC č. 20.
- 4.1.2 Obsahová struktura, pojmenování a číslování jednotlivých objektů (SO a PS) bude přiměřeně vycházet ze Směrnice GŘ č. 11/2006 a bude provedena dle „Manuálu struktury a popisu dokumentace“. Současně musí splňovat rozdělení dle technologických a stavebně technických celků a členění hmotného investičního majetku Objednatel i jiných subjektů. Navržená objektová skladba musí být odsouhlasena Objednatелеm.
- 4.1.3 Součástí Dokladové části – Náklady stavby budou oceněné Požadavky na výkon nebo funkci a Souhrnný rozpočet stavby dle požadavků Směrnice SŽDC č. 20. Pro potřeby investora budou zpracovány rovněž rámcové položkové rozpočty jednotlivých PS a SO.
- 4.1.4 Zhotovitel díla zajistí důsledné plnění požadavků vyplývajících z vyjádření dotčených orgánů a osob uvedených v dokladové části z předchozího stupně dokumentace a související dokumentace a to ve vzájemné součinnosti a návaznosti.
- 4.1.5 Zhotovitel se zavazuje k součinnosti s Objednatелеm v zadávacím řízení, které bude zahájeno na základě předmětu díla – zpracované ZDS2 při řešení dodatečných informací, doplnění, či opravě Dokumentace ve stanovených lhůtách tak, aby nedošlo k posunu termínů podání nabídek. V případě potřeby úpravy Požadavků na výkon nebo funkci v probíhající zadávacím řízení Zhotovitel odevzdá opravené Požadavky na výkon nebo funkci Objednateli vždy v oceněné a neoceněné variantě v elektronické podobě v otevřené formě ve formátu *.XLSM nebo *.XLSX a v elektronické podobě v uzavřené formě ve formátu *.PDF. Na základě těchto úprav provede Zhotovitel aktualizaci Dokumentace v rozsahu všech příloh, kterých se tyto změny týkají.
- 4.1.6 Zhotovitel nebude zpracovávat 3D vizualizace, 3D zákresy vizualizací do fotografií a videokompozice dle kapitoly 9. Vizualizace, zákresy do fotografií a videokompozice VTP/DOKUMENTACE.
- 4.1.7 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 Objednatелеm na vyžádání.
- 4.1.8 Definitivní předání Dokumentace dle odst. 3.4.18 VTP/DOKUMENTACE/06/23 proběhne na médiu: USB flash disk.
- 4.1.9 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 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 č. 7.1.3 těchto ZTP.

4.1.10 V celém dokumentu VTP/DOKUMENTACE/06/23 se odkazy na „směrnici MD č. V-2/2012 [57]“ nahrazují odkazem na „Pravidla [57]“. Odkaz [57] v článku 12.2 Platné obecně závazné právní předpisy, zákony a vyhlášky ČR ve VTP/DOKUMENTACE/06/23 se nahrazuje následujícím zněním: „[57] Pravidla pro postupy v průběhu přípravy investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu, čj.: MD-41709/2023-910/2, Prosinec 2023“.

4.1.11 V rámci stavby bude řešeno:

- kompletní rádiové plánování řešící provoz systému GSM-R na levém břehu Labe v úseku Kralupy nad Vltavou – Děčín-Prostřední Žleb a na pravém břehu Labe v úseku Mělník - Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb, v úseku Děčín hl.n. – Děčín východ tak, aby byl zajištěn bezproblémový provoz ETCS a byly splněny KPI QoS dle subsetu 093 na obou březích, včetně zajištění vstupů do oblastí ETCS z odbočných tratí,
- rádiové plánování musí zohledňovat možnou nevšesměrovost (odchylku od všesměrové) vyzařovací charakteristiky antény umístěné na hnacích vozidlech v horizontální rovině a to až do výše 6 dB tak, aby nedocházelo k nežádoucím předáním, ping-pongům a rozpadům volání,
- výměna přenosového zařízení pro GSM-R,
- náhrada stávajících BTS řady S6000 a řady S9000 za BTS-R, z důvodu umožnění vyšší úrovně ladění systému GSM-R pro potřebu provozu pod systémem ETCS,
- konfigurace sítě GSM-R a sloučení stávajících oblastí systému pro řízení provozu,
- úprava – doplnění napájecích zdrojů v lokalitách GSM-R s ohledem na nově instalované technologie (vhodná modulárnost zdrojů, kapacita baterií),
- dokumentace bude obsahovat PS uvedení do provozu s definicí oblastí nouze dle požadavků provozních složek SŽ – řízení provozu.
- dokumentace bude obsahovat popis přechodu z režimu provozu obou břehů samostatně do režimu provozu obou břehů paralelně s novou konfigurací i s časovým rámcem, je žádoucí minimalizace výluk.

4.1.12 Cílovým stavem této akce je plné zprovoznění a akceptace úprav systému GSM-R zajišťujících bezproblémový provoz ETCS na obou březích a odbočných tratích, tedy v úsecích Kralupy nad Vltavou – Děčín-Prostřední Žleb – st.hr. SRN, Mělník - Děčín východ - Děčín-Prostřední Žleb, včetně úseků odbočných tratí zajišťujících potřebný vstup do oblasti ETCS.

4.1.13 Navržené technické řešení nesmí znemožňovat výhledové rozšíření oblasti o ŽST Ústí nad Labem centrum (stávající ŽST Ústí nad Labem západ) a část Krušnohorského tunelu dle projektu RS 4 úsek Ústí nad Labem - státní hranice CZ/SRN.

4.2 Dopravní technologie

4.2.1 Dokumentace bude popisovat počáteční a cílový stav jakož i rámcové řešení dopravní technologie v průběhu výstavby s návrhem organizačních a v nezbytných případech i dočasných provizorních stavebních opatření na zajištění železniční dopravy po dobu stavby.

4.3 Sdělovací zařízení

4.3.1 Popis stávajícího stavu

4.3.1.1 Úsek stavby je pokryt v současnosti radiovým systémem GSM-R.

4.3.1.2 V trati je položen optický kabel.

4.3.2 Požadavky na nový stav

- 4.3.2.1 Nezbytné úpravy přenosového zařízení pro GSM-R, doplnění boxů, karet, propojení – požadavek na plně oddělenou zaokruhouvanou přenosovou síť ERTMS.
- 4.3.2.2 Náhrada BTS S6000 a S9000 za aktuální kompatibilní technologii, splňující požadavky sítě – požadavek na aktuální verze zařízení, koncepčně umožňující rádiové spojení a optimalizaci tratí na obou březích.
- 4.3.2.3 Konfigurace sítě GSM-R a sloučení oblastí pro řízení provozu – požadavek na optimální rádiové sloučení sítě GSM-R pravého a levého břehu, tak aby byla splněna veškerá kritéria s příslušnou rezervou, včetně napojení pokrytí odbočných tratí – vstupů do oblasti ETCS.
- 4.3.2.4 Úprava – doplnění napájecích zdrojů – požadavek na dobu fungování při výpadku minimálně 6 hodin při aktuálně zatížených zdrojích a bateriích.
- 4.3.2.5 Nutné pokrytí signálem GSM-R také technologické budovy a bezprostřední okolí tratě pro udržující zaměstnance (-98 dBm).
- 4.3.2.6 V místě provádění handoveru mezi RBC je nutné zajistit dostatečnou kapacitu rádiové sítě i s ohledem na to, že vozidlo je relativně dlouhou dobu připojeno ke dvěma RBC současně. Toto je důležité zejména v místě, kde je handover prováděn na úseku tříkolejně a vícekolejně trati nebo souběhu tratí.
- 4.3.2.7 Přehled měřených a následně vyhodnocovaných KPI QoS parametrů pro CSD včetně mezních požadovaných statistických hodnot je uveden v tab. 5 a 6 SŽ TSI CCS/MP1. Rádiové plánování by mělo zohledňovat budoucí použití GPRS (povinné) a EGPRS (volitelné) v návaznosti na CIR parametr. [O-8664_2.8.2 Requirements GSM-R Radio Network planning, 3GPP 45.005]
- 4.3.2.8 Z hlediska přenosových IP systémů je systémem GSM-R u TCP/IP požadována podpora Synchronního Ethernetu SyncE dle ITU-T G.8262 na všech síťových uzlech mezijednotlivými BTS a BSC. Datová cesta mezi BTS a BSC musí splňovat parametry dle tab. 7 SŽ TSI CCS/MP1. Tyto parametry musí být splněny na všech IP rozhraních systému GSM-R (Access IP interfaces: Abis over IP, A over IP, Agprs over IP, inter-site link for duplex servers). Všechny síťové prvky musí také podporovat IPsec pro propojení jednotlivých BTS s BSC.
- 4.3.2.9 Železniční tratě budou pokrývány kontinuálně signálem GSM-R (nebo FRMCS) bez vzniku úseků s neplněním požadavků na pokrytí dle Subsetu 093.
- 4.3.2.10 Rádiové pokrytí tunelů:

Kratší tunely (cca 0,5 km – 1 km) bude možné pokrývat pomocí antén, delší pouze pomocí vyzařovacího kabelu. V dlouhém tunelu bude tedy použit jeden vyzařovací kabel pro rádiový systém GSM-R, jeden záložní pro FRMCS a jeden pro integrovaný záchranný systém (TETRA). Vyzařovací kabely je třeba napájet z obou konců. Je třeba řešit pokrytí před vjezdem do tunelu tak, aby handover byl, pokud možno, mimo tunel. U portálů tunelu je tedy třeba místo pro antény GSM-R (FRMCS). Aktivní rádiové prvky je třeba umísťovat u zakončení koaxiálních kabelů. Koaxiální kabely není možné příliš prodlužovat. Je potřeba, aby i v propojovacích chodbách tunelových trub byl signál GSM-R pro servis a údržbu.
- 4.3.2.11 Napájení BTS a ostatních prvků sítě GSM-R musí pro oblast výhradního provozu ETCS splňovat požadavky na napájení zabezpečovacích zařízení.
- 4.3.2.12 Musí být zajištěno připojení GSM-R BTS-R do existujícího systému včetně implementace nezbytných konfigurací a optimalizací pro plné využití nové infrastruktury. Plánování a optimalizace rádiových parametrů musí být

provedeno s ohledem na propojení s 1. a 4.TŽK v ŽST Děčín – Prostřední žleb. Musí být zajištěno neovlivnění signálu GSM-R a funkčnost systému GSM-R na 1. a 4.TŽK a na traťovém úseku Mělník – Děčín východ – (Prostřední Žleb).

4.4 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

4.4.1 Popis stávajícího stavu

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

4.4.2 Požadavky na nový stav

4.4.2.1 Dokumentace prověří a navrhne pouze provedení minimálních nezbytných úprav pro zajištění funkčnosti systému GSM-R.

4.5 Ostatní technologická zařízení

4.5.1 Popis stávajícího stavu

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

4.5.2 Požadavky na nový stav

4.5.2.1 Součástí dokumentace bude informace o dimenzování vzduchotechniky a chlazení na odvedení ztrátového tepla. Její případné doplnění nebo úprava je součástí stavby.

4.5.2.2 Dokumentace uvede přípustné zatížení podlah místností pro technologii.

4.6 Ostatní objekty

4.6.1 Součástí stavby budou rovněž nezbytné další objekty nutné pro zhotovení díla, zejména přeložky a ochrana inženýrských sítí, úpravy pozemních komunikací nebo nové komunikace (k technologickým objektům nebo jako náhrada za rušené přejezdy), kabelovody, protihluková opatření podle závěrů hlukové studie a podobně.

4.7 Zásady organizace výstavby

4.7.1 Projektant navrhne optimální stavební postupy pro výstavbu úprav systému GSM-R. Vymezí potřebu výluk sdělovacího zařízení v jednotlivých stavebních postupech, jakož i potřebu omezení a výluk železničního provozu a dopravní opatření v rozsahu přílohy C Směrnice SŽ SM011.

4.7.2 Veškeré navržené postupy výstavby musí být v souladu s předpisy o BOZP a PO, zejména vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

4.7.3 Výluky sdělovacího zařízení budou navrho-vány přednostně jako krátkodobé (v řádu hodin) v noční době.

4.8 Geodetická dokumentace (Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů)

4.8.1 Ve VTP se text „ÚOZI, úředně oprávněný zeměměřický inženýr (fyzická osoba, které bylo uděleno úřední oprávnění podle § 13 odst. 1, písm. c) zákona č. 200/1994 Sb., který je odborně způsobilý podle předpisu SŽ Zam1)“ nahrazuje textem „AZI, autorizovaný zeměměřický inženýr (fyzická osoba, které bylo uděleno úřední oprávnění podle § 16f odst. 1, písm. c) zákona č. 200/1994 Sb. s osvědčením G-02 nebo G-03 podle předpisu Zam1)“.

4.8.2 Dostupné geodetické a mapové podklady ve správě SŽG budou poskytnuty na vyžádání prostřednictvím AZI objednatele.

- 4.8.3 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.
- 4.8.4 Zhotovitel je povinen v případě prací na úplných mapových podkladech zahájených po 30. 6. 2024 si alespoň 1 měsíc předem vyžádat mapové podklady na SŽG ve vazbě na stav DTMŽ.
- 4.8.5 Závazným formátem mapových podkladů a mapové geodetické dokumentace po 30. 6. 2024 je ŽXML. Mapové podklady zajišťované SŽG do 30. 6. 2024 mohou být vydávány i ve formě, která je stanovena pro přechodné období DTMŽ <https://www.spravazeleznic.cz/stavby-zakazky/podklady-pro-zhotovitele/digitalni-technicka-mapa-zeleznice-technicke-standardy/prechodne-obdobi-dtmz-technicke-specifikace> .

4.9 Životní prostředí

- 4.9.1 Technická zpráva vlivu stavby na ŽP bude obsahovat popis jednotlivých složek životního prostředí. Z pohledu ochrany přírody a krajiny bude vyhodnoceno a zohledněno, zda se záměr nachází ve zvláště chráněném území (ZCHÚ), významném krajinném prvku (VKP), přírodním parku, případně v lokalitě soustavy NATURA 2000.
- 4.9.2 Dendrologický průzkum – v případě, že stavba vyvolá potřebu kácení, bude kapitola zpracována v souladu s Metodickým pokynem ze dne 2. 4. 2020, č.j.: 20180/2020-SŽ-GR-O15, především s částí druhou, článkem 9 Kácení v případě investic na železniční dopravní cestě. Kapitola bude obsahovat srozumitelné shrnutí, v jakém režimu budou jednotlivé dřeviny/zapojený porost káceny (závazné stanovisko ke kácení, zásah do VKP, údržba).
- 4.9.3 Hluk ze stavební činnosti - kapitola bude zpracována v souladu s Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Bude minimalizován vliv hluku a vibrací na okolní chráněné prostory dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Budou stanovena případná kompenzační opatření a omezení pro fázi realizace.
- 4.9.4 V případě odstraňování částí staveb bude v rámci stavebně technického průzkumu provedena prohlídka zaměřená na části stavby, které se po vyjmutí ze stavby stanou nebezpečnými odpady (např. azbest, PCB, místa znečištěná ropnými látkami).
- 4.9.5 Bude řešeno vhodné ekonomické využití čisté výkopové zeminy pro vlastní účely stavby a alternativní možnosti uložení nekontaminovaného odpadu s cílem snížit náklady na odvoz a uložení na skládce.
- 4.9.6 Upozorňujeme, že pro stavbu „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy nad Vltavou“ byla vydána následující odůvodněná stanoviska k lokalitám NATURA 2000:
- KÚSK, č.j. 139228/2021/KUSK ze dne 18.11.2021,
 - KÚÚK, č.j. KUUK/152518/2021/2/N-3438 ze dne 6.12.2021,
 - Správa NP České Švýcarsko, č.j. SNPCS 07245/2021 ze dne 11.11.2021,
 - Správa CHKO Kokořínsko – Máchův kraj, č.j. 02785/KK/21 ze dne 19.11.2021,
 - Správa CHKO České středohoří, č.j. SR/2586/UL/2021-2 ze dne 24.11.2021.
- 4.9.7 Pro stavbu „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy nad Vltavou – úprava GSM-R“ budou na základě popisu změn zajištěna nová odůvodněná stanoviska orgánu ochrany přírody dle § 45 i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny k lokalitám NATURA 2000, případně bude potvrzena platnost původních stanovisek.

Součástí žádosti bude mapový výstup s vyznačením lokalit NATURA 2000 v širším okolí stavby.

- 4.9.8 Upozorňujeme, že pro stavbu „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy nad Vltavou“ bylo Ministerstvem životního prostředí na základě odůvodněných stanovisek k lokalitám NATURA 2000 vydáno vyjádření dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí č.j. MZP/2021/710/5822 ze dne 1.12.2021.
- 4.9.9 Pro stavbu „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy nad Vltavou – úprava GSM-R“ bude na základě popisu změn zajištěno nové vyjádření dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí.

5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

5.1 Všeobecně

- 5.1.1 Podmínky pro přidělení výlukových časů, případně jiných omezení železničního provozu, uzavírky komunikací nebo jiné podmínky související s prováděním díla (projektováním):
- v rámci dokumentace budou navrženy takové postupy výstavby, které budou minimalizovat nároky na omezení železničního provozu,
 - veškeré práce na sdělovací a rádiové technologii, které budou vyžadovat výluk stávajících technologií nebo aktivaci nových souvisejících technologií se musí konat v souladu s předpisem SŽ D7/2, tedy prostřednictvím ROV, včetně dodržení veškerých podmínek pro jejich zpracování a vyhotovení žádostí.
- 5.1.2 Dokumentace navrhne postup výstavby v souběhu a úzké koordinaci se stavbou která bude realizována v rámci veřejné zakázky ETCS státní hranice Německo - Dolní Žleb - Kralupy n Vlt..
- 5.1.3 Dílčí odevzdání Dokumentace bude oproti odstavci 3.4.1 VTP/DOKUMENTACE/06/23 odevzdáno pouze v elektronické podobě v počtu 2 x CD (DVD).
- 5.1.4 Zhotovitel zpracuje podklady pro zadávací dokumentaci následujícího stupně projektové dokumentace (DUSL) pro smlouvu typu D+B dle „Žluté knihy“ FIDIC. Součástí těchto podkladů jsou mimo jiné Požadavky na výkon a funkci a stanovení rozsahu majetkoprávního vypořádání.

6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY

- 6.1.1 Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s dokumenty a vnitřními předpisy Objednatel (směrnice, vzorové listy, TKP, VTP, ZTP apod.), vše v platném znění.
- 6.1.2 Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke svým vnitřním dokumentům a předpisům a typové dokumentaci 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>) 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 techniky a diagnostiky
Odbor servisních služeb, OHČ
Jeremenkova 103/23
779 00 Olomouc

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

kontaktní osoba: paní Jarmila Strnadová, tel.: 972 742 396, mobil: 725 039 782

7. PŘÍLOHY

- 7.1.1 ZDS2 „ETCS státní hranice Německo - Dolní Žleb - Kralupy n Vlt. - úprava GSM-R“, zpracovatel Vectorama, 01/2024
- 7.1.2 SŽ TSI CCS/MP1 ze dne 01.07.2022
- 7.1.3 Dopis ze dne 06.03.2024 č.j.: 16954/2024-SŽ-GŘ-O14 Upřesňující požadavky na rádiové plánování sítí GSM-R na tratích Správy železnic
- 7.1.4 Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC, v. 1.00 – 07/2022
- 7.1.5 Seznam položek schvalovacího souboru Trackside Approval
- 7.1.6 Seznam lokalit vstupů do ETCS
- 7.1.7 Seznam BTS, které je potřeba vyměnit za BTS-R