

Příloha č. 3 c)

Zvláštní technické podmínky

**Záměr projektu
a Doprovodná dokumentace**

**„Implementace ETCS Regional Mariánské
Lázně (mimo) - Karlovy Vary dol.n.“**

Datum vydání: 31. 7. 2023

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK.....	2
1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....	3
1.1 Předmět zadání.....	3
1.2 Hlavní cíle stavby	3
1.3 Umístění stavby	3
1.4 Základní charakteristika trati.....	4
2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	4
2.1 Podklady a dokumentace	4
2.2 Související podklady a dokumentace.....	5
3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY	5
4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	6
4.1 Všeobecně.....	6
4.2 Dopravní technologie.....	6
4.3 Zabezpečovací zařízení	6
4.4 Sdělovací zařízení	8
4.5 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení	11
4.6 Železniční svršek a spodek	13
4.7 Nástupiště	14
4.8 Železniční přejezdy	14
4.9 Mosty, propustky, zdi	15
4.10 Železniční tunely	18
4.11 Ostatní objekty	18
4.12 Pozemní stavební objekty	18
4.13 Geodetická dokumentace.....	20
4.14 Životní prostředí	20
5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY	20
6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY	20
7. PŘÍLOHY.....	21

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.

DD	Doprovodná dokumentace
DDTS	Dálková diagnostika technologických systémů
EOV	Elektrický ohřev výměn
LDP	Lokální detekce požáru
MRS	Místní rádiové sítě
PZS	Přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZTS	Poplachový zabezpečovací a tísňový systém
TR	Traťová rychlost

1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

1.1 Předmět zadání

1.1.1 Předmětem zadání je vypracování Záměru projektu a Doprovodné dokumentace „**Implementace ETCS Regional Mariánské Lázně (mimo) - Karlovy Vary dol.n.**“ dle Směrnice Ministerstva dopravy ČR č. V-2/2012, Směrnice upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu dopravní infrastruktury v průběhu přípravy investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu, v platném znění, včetně příloh (dále jen „Směrnice MD V-2/2012“).

1.1.2 **Dílo je rozděleno do dvou částí:**

- **I. část** – DOZ, ETCS, GSM-R + nezbytně související náležitosti pro zajištění činnosti technologických systémů a
 - **II. část** – stavební úpravy trati pro dosažení směrodatného rychlostního profilu
- pro každou část bude zpracován ZP a DD samostatně.**

1.1.3 Dokumentace ve stupni ZP bude členěna dle Směrnice MD V-2/2012 a bude obsahovat všechny přílohy dané touto směrnici. Přílohy budou zpracovány v odpovídajícím rozsahu a přesnosti. Pro potřeby projednání, zejména v rámci Správy železnic, státní organizace (dále jen „SŽ“), Zhotovitel použije pro zpracování přílohu P2 směrnice SŽ SM011, Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace, (dále jen „SŽ SM011“). Zhotovitel poskytne Objednateli veškerou součinnost při projednání ZP na Centrální komisi MD.

1.1.4 Zpracování ekonomického hodnocení bude provedeno podle platné rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb a dalších platných pokynů MD a SŽ.

1.1.5 Součástí plnění je i zpracování Doprovodné dokumentace (DD). Požadavky na provedení a rozsah Doprovodné dokumentace jsou uvedeny v odst. 5.1.1 Rozsah a členění Doprovodné dokumentace.

1.1.6 Součástí plnění je i zajištění a doplnění potřebných podkladů, (nad rámec podkladů uvedených v kapitole 2. těchto ZTP) a mapových podkladů, nezbytných ke zpracování ZP.

1.2 Hlavní cíle stavby

1.2.1 Cílem díla je výstavba traťové části ETCS úrovně 1 v módu Limited Supervision za účelem zvýšení bezpečnosti drážní dopravy a splnění požadavků interoperability. Stavbou dojde ke změně organizování a řízení drážní dopravy dle SŽ D1 ČÁST PRVNÍ.

1.3 Umístění stavby

1.3.1 Stavba bude probíhat na trati č. 149 Mariánské Lázně - Karlovy Vary dolní nádraží:

Údaje o stavbě

Označení (S-kód)	S632100141
Kraj	Karlovarský kraj
Okres	Karlovy Vary; Cheb
Katastrální území	Úšovice [691607]; Mariánské Lázně [691585]; Stanoviště u Mar. Lázní [691674]; Chotěnov u Mar. Lázní [901903]; Martinov u Mar. Lázní [784109]; Vlkovice u Mar. Lázní [784117]; Milhostov u Mar. Lázní [789682]; Ovesné Kladruhy [717134]; Mrázov [765970]; Teplá [765961]; Hoštěc [726672]; Babice u Poutnova [726630]; Popovice u Poutnova [726699]; Poutnov [726702]; Bohuslav u Poutnova [726648]; Louka u Mar. Lázní [705560]; Tisová u Otročina [716685]; Bečov nad Teplou [601268]; Vodná u Bečova n/T. [601284]; Milešov [673820]; Krásný Jez [601276]; Teplička [766402]; Kfely u H. Slavkova [644064]; Cihelny [631043]; Údolí u

	Lokte [686531]; Doubí u K. Varů [631051]; Karlovy Vary [663433]; Tuhnice [663492]
Traťový úsek	0241 Mariánské Lázně (mimo) - Karlovy Vary dol.n. (včetně)
Definiční úsek	0241 02 Mariánské Lázně – Vlkovice; 0241 B1 nz. Vlkovice; 0241 04 Vlkovice – Ov. Kladruby; 0241 C1 dD3 Ovesné Kladruby; 0241 06 Ov. Kladruby – Teplá; 0241 D1 dD3 Teplá; 0241 08 Teplá – Poutnov; 0241 E1 dD3 Poutnov; 0241 10 Poutnov – Bečov nad Teplou; 0241 F1 žst. Bečov nad Teplou; 0241 12 Bečov nad Teplou – Krásný Jez; 0241 G1 dD3 Krásný Jez; 0241 14 Krásný Jez – Teplička u K. Varů; 0241 H1 nz. Teplička u K. Varů; 0241 16 Teplička u K. Varů – K. Vary-Březová; 0241 I1 dD3 Karlovy Vary-Březová; 0241 18 K. Vary-Březová – K. Vary dol.n.; 0241 J1 žst. Karlovy Vary dol.n.
Staničení stavby	0112 : 184,500 - 185,452 0203 : 424,972 - 425,200 0241 : 0,522 - 53,687 0242 : 0,412 - 2,612
Správce	OŘ Ústí nad Labem

1.4 Základní charakteristika trati

1.4.1 Správcem trati je OŘ Ústí nad Labem.

Údaje o trati

Traťový úsek	0241
Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	regionální
Kategorie dráhy podle TSI INF	P6 / F4
Součást sítě TEN-T	NE
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	105 00
Číslo trati podle nákresného jízdního řádu	536A
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	149
Číslo traťového a definičního úseku	024102 - 024118
Traťová třída zatížení	B2
Maximální traťová rychlost	60 km/h
Trakční soustava	Ne
Počet traťových kolejí	1

2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

2.1 Podklady a dokumentace

2.1.1 Směrodatný rychlostní profil (SRP) TÚ 0241 Mariánské Lázně - Karlovy Vary dolní nádraží viz příloha č. 7.1.3 těchto ZTP

2.1.2 SŽG poskytne geodetické mapové podklady do hranic dráhy, které má v archivu SŽG:

- TÚ 0203 424,972 – 425,200 (s platností k datu zaměření 2019)
- TÚ 0241 km 0,522 – 53,687 (s platností k datu zaměření 2021 – 2022)
- TÚ 0242 km 0,412 – 2,612 (s platností k datu zaměření 2019)
- TÚ 0112 km 184,500 - 185,452 (s platností k datu zaměření 2019)

V případě nutnosti doplnění nebo aktualizace geodetických a mapových podkladů je součástí zakázky jejich doplnění nebo aktualizace zhotovitelem. Zbylé části geodetické dokumentace jsou předmětem plnění a zhotovitel si je ocení.

2.2 Související podklady a dokumentace

2.2.1 Dostupné dokumentace železničního svršku na SŽG:

- **TÚ 0112: km 184,500 - 185,452**
 - Na většině staničních kolejí v ŽST Karlovy Vary i na chomutovském záhlaví je platná dokumentace, včetně zajišťovacích značek pro celý úsek
- **TÚ 0203: 424,972 – 425,200**
 - V ŽST Mariánské Lázně je platná dokumentace i na ostatních dopravních a manipulačních kolejích, včetně zajišťovacích značek pro celý úsek
- **TÚ 0241: 0,522 - 53,687**
 - Pro km 0,522 až 49,612 existuje platná projektová dokumentace včetně zajišťovacích značek pro celý úsek
 - V ŽST Vlkovice je platná projektová dokumentace jen pro 1. kolej
 - V ŽST Teplá je platná projektová dokumentace jen pro 1. a 2. kolej
 - V ŽST Poutnov je platná projektová dokumentace jen pro 1. kolej
 - V ŽST Bečov je platná projektová dokumentace na drtivě většině ostatních dopravních a manipulačních kolejích
 - V ŽST Krásný Jez je platná projektová dokumentace pro asi polovinu ostatních dopravních a manipulačních kolejích
 - V ŽST Teplička je platná projektová dokumentace jen pro 1. kolej
 - V ŽST Karlovy Vary - Březová je platná projektová dokumentace jen pro 1. a 2. kolej
 - Pro km 49,612 až 52,516 existuje připravená projektová dokumentace z 12/2021 pro 1. kolej (Ing. Miroslav Novák - PROGI spol. s r.o.) s tím, že v místě zastávky KV Aréna v km 51,388 – 51,552 je projekt zrealizován
 - Pro km 52,516 až na konec TÚ (ZV24 v km 53,687) je připravována projektová dokumentace pro ŽST Karlovy Vary dolní nádraží s tím, že pro 1. kolej v tomto úseku je prozatím veden nestavební projekt
- **TÚ 0242: 0,412 - 2,612**
 - Pro tento úsek, konkrétně v km 0,276 – 2,617, existuje platná projektová dokumentace včetně zajišťovacích značek pro celý úsek

2.2.2 Na TÚ 0241 a 0242 jsou zajišťovací značky, které by mohly být touto stavbou ohroženy.

3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY

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:

- a) **„Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Bečov nad Teplou“** (předpoklad ukončení realizace 2025)
- b) **„Rekonstrukce Bečovského tunelu na trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary dol. n.“** (předpoklad realizace 2023-2024)
- c) Výstavba vlečky k nakládce a dopravě surovin z dobývacího prostoru Horní Slavkov na síť SŽDC (PRODEX (Valbek))
- d) Oprava trati v úseku Karlovy Vary-Březová - Karlovy Vary dolní nádraží
- e) Výstavba podchodu v km 51,636 v úseku Karlovy Vary-Březová – K.Vary
- f) **„Výstavba přejezdu P361 v km 13,305 a P362 v km 14,214 trati Mariánské Lázně - Karlovy Vary“** (předpoklad realizace 2024-2025)
- g) **„Výstavba přejezdu P363 v km 15,450 a P365 v km 16,638 trati Mariánské Lázně - Karlovy Vary“** (předpoklad realizace 2024-2025)

- h) „Doplnění závor na přejezdu P366 v km 18,850 na trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary dol.n.“ (předpoklad realizace 2024-2025)
- i) „Výstavba přejezdu P368 v km 21,094 na trati Mariánské Lázně - Karlovy Vary“ (předpoklad realizace 2024-2025)
- j) „Doplnění závor na přejezdu P369 v km 24,420 na trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary dol.n.“ (předpoklad realizace 2024-2025)

4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Všeobecně

- 4.1.1 Dokumentace navrhne technické řešení dle Koncepce, varianta 3 – přechod na organizování a řízení drážní dopravy podle předpisu SŽ D1 ČÁST PRVNÍ se zjednodušeným zabezpečovacím zařízením a dálkovým ovládáním a dokumentu „Podmínky a technické požadavky přípravy nebo implementace traťové části ETCS úrovně 1 v módu Limited Supervision“, viz příloha č. 7.1.2 těchto ZTP.
- 4.1.2 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 ukládány 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. 7.1.5 těchto ZTP. Popis vazby na JZP ŽDC bude popsán v samostatné kapitole ZP.
- 4.1.3 Dokument SŽ „Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti“ ze dne 21. 3. 2022 vydané O14 GR viz příloha č. 7.1.4 těchto ZTP.
- 4.1.4 Zhotovitel bude přednostně situovat celou stavbu na pozemcích ve správě SŽ, nelze-li toto splnit, pak na pozemcích v majetku ČD, a.s. Umístění stavby na pozemcích jiných vlastníků je možné až po odsouhlasení Objednatele na základě opodstatněného návrhu Zhotovitele ještě před použitím cizího pozemku.

4.2 Dopravní technologie

- 4.2.1 Dopravní technologie bude zpracována dle směrnice SŽ SM011 a dokumentu čj. 78058/2022-SŽ-GR-O14, viz příloha č. 7.1.2 těchto ZTP.
- 4.2.2 V rámci dopravní technologie bude verifikován výhledový rozsah dopravy. Pro výhledový rozsah dopravy bude zpracován jízdní řád. Budou uvedeny parametry typových vlaků ve výhledovém stavu. Budou kvantifikovány úspory cestovních a jízdních dob.
- 4.2.3 V rámci dopravní technologie bude vypracováno kapacitní posouzení traťových kolejí v souladu se směrnicí SŽDC SM124 Zjišťování kapacity dráhy, a to pro všechny relevantní traťové úseky.
- 4.2.4 V rámci dopravní technologie bude stanoven a potvrzen rozsah nově zabezpečených dopravních vazeb na postradatelnost kolejíště. Zároveň bude v rámci dopravní technologie stanoven a potvrzen požadovaný dopravní program v jednotlivých dopravních.
- 4.2.5 S ohledem na zvýšení TR dle směrodatného rychlostního profilu zrušením omezení daných provozem dle předpisu SŽ D3 bude v rámci dopravní technologie doložen graf dynamického průběhu rychlostí typových souprav pro stávající a výhledový stav.

4.3 Zabezpečovací zařízení

4.3.1 Popis stávajícího stavu

- 4.3.1.1 Jedná se o trať se zjednodušeným řízením drážní dopravy D3 řízenou dirigujícím dispečerem z ŽST Bečov nad Teplou.
- 4.3.1.2 V dopravních D3 a nákladištích, zastávkách je mechanické zabezpečovací zařízení s ručně přestavovanými výhybkami a výkolejkami, které jsou pro jízdy

vlaků uzamčeny mechanickými zámky. Klíče od těchto zámků jsou na soupravách hlavních klíčů.

- 4.3.1.3 V dopravních D3 Ovesné Kladruby, Teplá a Krásný Jez, jsou pro křižování vlaků krajní výhybky vybaveny samovratnými přestavníky SP-03 (AK Signal), návěstidly výhybek se samovratným přestavníkem a ohřevy výhybek.
- 4.3.1.4 V ŽST Bečov nad Teplou bylo v 10/2020 v rámci opravy staničních kolejí a výhybek opraveno zab. zařízení. SZZ je 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, typu K-2002 vybaveno světelnými návěstidly, elektrickými přestavníky EP600 a počítači náprav AzF Frauscher. Ovládací pracoviště je vybaveno LOP1, LOP2, JOP REMOTE98 a GTN. LOP1 je hlavní lokální ovládací počítač SZZ Bečov nad Teplou. LOP2 tvoří horkou zálohu. JOP REMOTE 98 slouží k indikaci stavů PZS, ovládacích úseků s počítači náprav, stavů samovratných přestavníků a povelů pro reset počítačů náprav, či zavedení dopravního klidu v úseku Mariánské Lázně (mimo) – Bečov nad Teplou (mimo) – Karlovy Vary dolní nádraží a Blatno u Jesenice (mimo) – Bečov nad Teplou (mimo).
- 4.3.1.5 V řešeném úseku je velké množství přejezdů. Způsob zabezpečení je uveden v příloze 7 TTP. Celkem jde o 46 přejezdů, z nichž 32 je zabezpečeno pouze výstražnými kříži a jeden je vybaven uzamykatelnou zábranou.

4.3.2 Požadavky na nový stav

I. Část

- 4.3.2.1 Bude navržena úprava zabezpečovacího zařízení v celé trati pro zábrzdnou vzdálenost 700 m a posouzeny délky přibližovacích úseků dotčených PZS. Bude navržena úprava SZZ Mariánské Lázně, změna polohy vjezdového návěstidla BS a jeho předvěsti PřBS a SZZ Karlovy Vary, změna polohy předvěsti PřDL na zábrzdnou vzdálenost 700m.
- 4.3.2.2 Budou vybudovány balízové skupiny a LEU jednotky v souladu s dokumentem čj. 78058/2022-SŽ-GR-O14, viz příloha č. 7.1.2 těchto ZTP.
- 4.3.2.3 V příslušné části traťového úseku Bečov nad Teplou – Toužim budou doplněny balízové skupiny pro vstup do oblasti ETCS L1 LS v souladu s dokumentem čj. 78058/2022-SŽ-GR-O14, viz příloha č. 7.1.2 těchto ZTP.
- 4.3.2.4 V traťovém úseku Mariánské Lázně – Ovesné Kladruby bude zřízen automatický vstup do oblasti ETCS L2.
- 4.3.2.5 V příslušné části traťového úseku Krásný Jez – Horní Slavkov-Kounice budou doplněny balízové skupiny pro vstup vlaku do oblasti ETCS L1 LS v souladu s dokumentem čj. 78058/2022-SŽ-GR-O14, viz příloha č. 7.1.2 těchto ZTP.
- 4.3.2.6 V souvislosti s úpravami SZZ Mariánské Lázně a zřízením automatického vstupu do oblasti budou provedeny úpravy v adresném software RBC pro úsek Plzeň (mimo) – Cheb (mimo).
- 4.3.2.7 TZZ v úseku Mariánské Lázně – Ovesné Kladruby včetně zabezpečení nz Vlkovice bude navázáno do stávajícího SZZ Mariánské Lázně.
- 4.3.2.8 TZZ v úseku Karlovy Vary-Březová - Karlovy Vary dol.n. bude navázáno do SZZ Karlovy Vary dol.n.
- 4.3.2.9 V dopravních Ovesné Kladruby, Teplá, Poutnov, Krásný Jez, Karlovy Vary-Březová bude realizováno zabezpečovací zařízení 3. kategorie elektronického typu, instalována nová vnitřní technologie zabezpečovacího zařízení, navržena obnova kabelizace, přesun senzorů počítačů náprav do nových poloh, rozšíření diagnostického systému (začlenění do stávajícího), výměna samovratných přestavníků za elektrické přestavníky a dotčené výhybky s EOv, doplnění vjezdových a odjezdových návěstidel, včetně úpravy poloh stávajících. V ŽST Bečov nad Teplou budou za účelem zvýšení komfortu obsluhy a zvýšení zabezpečení posunu v obvodu depa kolejových vozidel (z 6b. a 8b. koleje) doplněny 2 ks seřaďovacích návěstidel, z 6. koleje 1ks seřaďovacího návěstidla

a 2ks elektrických přestavníků pro výhybku č. 6 a výkolejku Vk1. Pomocná stavědla PSt1 a PSt2 budou zrušena a snesena. Bude navržena výstroj pro ETCS (balízy) v souladu s požadavky dokumentem čj. 78058/2022-SŽ-GR-O14 viz příloha č. 7.1.2 těchto ZTP

- 4.3.2.10 V traťovém úseku mezi dopravnami Mariánské Lázně – Ovesné Kladruby, Ovesné Kladruby – Teplá, Teplá – Poutnov, Poutnov – Bečov nad Teplou, Bečov nad Teplou – Krásný Jez, Krásný Jez – Karlovy Vary-Březová, Karlovy Vary-Březová – Karlovy Vary dolní nádraží bude též navrženo traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie, navržena obnova či doplnění kabelizace v potřebném rozsahu, rozšíření stávající diagnostiky o traťové PZS. Do traťového zab. zařízení budou navázána traťová PZS a jejich stávající přejezdníky sneseny. Stávající „souhlas D3“ a jeho navazující části v SZZ Mariánské Lázně, PZS v km 18,850 (P366) a SZZ Bečov nad Teplou je nutno s aktivací nového TZZ zrušit.
- 4.3.2.11 Součástí nového diagnostického systému integrovaného do stávající diagnostiky trati v úseku Mariánské Lázně (mimo) – Karlovy Vary dolní nádraží budou úpravy ve stavědlové ústředně Bečov nad Teplou.
- 4.3.2.12 Řízení provozu SZZ, TZZ a PZZ celé tratě bude sloučeno do jednotného pracoviště JOP dočasně umístěného v Bečově nad Teplou. Současně budou navrženy úpravy potřebné pro plánované rozšíření pracoviště JOP DOZ Mariánské Lázně (mimo) – Karlovy Vary dolní nádraží tak, aby budoucí přemístění pracoviště JOP z ŽST Bečov nad Teplou na RDP Karlovy Vary bylo možné bez dalších podstatných úprav nově zřizovaného zařízení (zahrnuje i traťový souhlas Toužim – Bečov nad Teplou a přenos čísla vlaku).
- 4.3.2.13 Úprava SZZ v ŽST Karlovy Vary dolní nádraží bude součástí této stavby včetně vypořádání majetků a s ohledem na ohlášený záměr města Karlovy Vary posunutí VB. Integrace SZZ Karlovy Vary dolní nádraží se uvažuje do JOP ŽST Karlovy Vary, popř. JOP DOZ Karlovy Vary–Potůčky.
- 4.3.2.14 Přejezdy, přes které je dnes zavedeno trvalé omezení traťové rychlosti (TOR) budou prověřeny ke zrušení, případně náhradě objíždnou komunikací, či doplněním nového PZS (viz též odst. 4.8.2.3 těchto ZTP).
- 4.3.2.15 V koordinaci a závislosti na souvisejících opravách povrchového i trativodního odvodnění v mezistaničních úsecích, bude zároveň provedeno definitivní přeložení stávajících nevhodně nebo kolizně vedených úseků kabelizace v souladu s platnými normami a předpisy.

II. Část

- 4.3.2.16 Přejezdová zabezpečovací zařízení budou upravena na nové TR dle grafu rychlosti zpracovaného dle 4.2.5 těchto ZTP).
- 4.3.2.17 Budou navrženy výpichy OK v RD PZS a SZZ včetně koncových zařízení, ve kterých budou ukončeny.

4.4 Sdělovací zařízení

4.4.1 Popis stávajícího stavu

- 4.4.1.1 Na celé trati Mariánské Lázně – Bečov n. T. – Karlovy Vary d.n. se nachází metalický traťový kabel 5XN 0,8 TCE...EY. Optický kabel 48 vl. a 1 nebo 2 HDPE trubky v úseku Bečov n. T.– Karlovy Vary d. n. položený v rámci opravných prací OŘ a ve správě OŘ. V úseku M. Lázně – Bečov n. T. byly položeny HDPE trubky (1 nebo 2) bez optického kabelu. Jeden kus HDPE je v celém úseku M. Lázně – Bečov n. T. a před případným zafouknutím optického kabelu je nutné ověřit její celistvost. Druhá HDPE je pouze v některých úsecích. Předpokládá se jejich budoucí využití.
- 4.4.1.2 Trať je v celém úseku vybavena rádiovým systémem SRV – 2 rádiové body.

- 4.4.1.3 ŽST Bečov n. T. je vybavena MRS, rozhlasem INOMA, telefonním zapojovačem ALFA, vizuálním informačním systémem a kamerovým systémem na nástupištích. ŽST je připojena do Intranetu. ŽST bude vybavena v rámci stavby rekonstrukce výpravní budovy kamerovým systémem a elektronickým zabezpečovacím systémem – předpoklad realizace rok 2023.
- 4.4.1.4 Zastávka Karlovy Vary Aréna je vybavena vizuálním informačním zařízením a jedním orientačním hlasovým majáčkem.
- 4.4.1.5 Ostatní dopravní a zastávky jsou bez vybavenosti – rozhlasu, kamerového systému a vizuálního informačního zařízení.
- 4.4.1.6 Přenos stavových informací jednotlivých přejezdů a ostatní technologie je pomocí GSM modemů.

4.4.2 Požadavky na nový stav

I. Část

- 4.4.2.1 Přejít na organizování a řízení drážní dopravy podle předpisu SŽ D1 ČÁST PRVNÍ a dálkovým ovládáním na základě Koncepce zvyšování bezpečnosti na tratích se zjednodušeným řízením drážní dopravy, viz příloha č. 7.1.1 těchto ZTP. Doplnění rozhlasového zařízení v IP provedení s automatickým a manuálním hlášením ze ŽST Bečov nad Teplou v dopravních a zastávkách: Mariánské Lázně – město, Vlkovice, Milhostov u M. Lázní, Ovesné Kladruhy, Mrázov, Teplá, Hoštice, Poutnov, Louka u M. Lázní, Vodná, Krásný Jez, Krásný Jez zastávka, Teplička u K. Varů, Cihelny, Karlovy Vary–Březová, Doubí u Karlových Varů a Karlovy Vary aréna. Projekt musí respektovat požadavky aplikační úrovně ETCS L1 LS v souladu s dokumentem čj. 78058/2022-SŽ-GR-O14 , viz příloha č. 7.1.2 těchto ZTP.
- 4.4.2.2 Budou navrženy lokality způsobilé pro výstavbu základnových stanic (BTS) s přednostním využitím lokalit stanovených radiovým plánováním v úseku Mariánské Lázně – Bečov n.T. – Karlovy Vary d.n. Počet BTS bude navržen dle rádiového plánování v souladu s hodnotami podle směrnice SŽDC č. 35, kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu (v platném znění), tedy pro vykrytí tratě signálovou úrovní dle UIC SRS verze 16.0.0.
- 4.4.2.3 Návrh počtu BTS/sektorů/frekvencí bude obsahovat výpočet potřebných timeslotů pro uspokojení všech služeb. Nutné pokrýt signálem GSM-R také technologické budovy a bezprostřední okolí tratě pro udržující zaměstnance (- 98 dBm).
- 4.4.2.4 Návrh vybavení zaměstnanců Správy železnic, státní organizace zajišťujících provozuschopnost železniční dopravní cesty a řízení a organizování železniční dopravy v dotčených traťových úsecích mobilními telefony GSM-R (v provedení GPH, OPH, popřípadě „bez ASCII funkcí“ podle potřeby a charakteru činnosti).
- 4.4.2.5 Návrh dispečerského terminálu v IP technologii v úrovních „primary controller“ (řídící dispečer) a dalšího odpovídajícího sdělovacího zařízení na pracovišti dispečera DOZ a konfiguraci tohoto terminálu pro funkci „zapojovač“ (tedy specifikace připojených komunikačních kanálů) včetně síťových prvků potřebných pro jejich propojení. Dispečerský terminál (zapojovač) musí mít implementovanou funkci „GSM-R STOP“ podle předpisu TS 3/2014-S a funkci testovací skupiny.
- 4.4.2.6 Návrh míst instalace nových nebo změn dosavadních návěstí (radiovníků), dle předpisu SŽ D1 a jejich osazení.
- 4.4.2.7 Dokumentace prověří vybavení traťových úseků technologickou datovou sítí, podle potřeby navrhne její konfiguraci, doplnění, nebo úpravu.

- 4.4.2.8 Bude proveden návrh doplnění stávající centrální části MSC na CDP Praha a CDP Přerov.
- 4.4.2.9 Pro GSM-R bude navržen samostatný přenosový systém IP/MPLS.
- 4.4.2.10 V rámci dálkové optické kabelizace budou v chybějících úsecích doplněny HDPE trubky – jde o úsek Mariánské Lázně - Bečov n. T.
- 4.4.2.11 V úseku Bečov n. T. – Karlovy Vary d.n. bude ke stávajícímu kabelu DOK zafouknut kabel TOK 48 vl. TOK bude ukončen v novém optickém rozvaděči umístěném, dle prostorových možností, v RACKU ve sdělovacích místnostech.
- 4.4.2.12 V úseku Mariánské Lázně – Bečov n. T. bude do HDPE trubek zafouknut DOK 48 vl. a TOK 48 vl. DOK a TOK bude ukončen v nových optických rozvaděcích umístěných, dle prostorových možností, v RACKU ve sdělovacích místnostech.
- 4.4.2.13 V rámci stavby budou stávající optická a metalická kabelizace ochraňována příp. překládána.
- 4.4.2.14 Optické kabely POK a MOK budou vycházet z potřeb technického návrhu. Pro připojení technologie preferovat připojení přes optické kabely.
- 4.4.2.15 Technologie bude umístěna v rekonstruovaných prostorech, technologických objektech nebo kontejnerech (zastávky). Místnosti budou vybaveny klimatizací průmyslového typu a bude proveden tepelný výpočet chlazení. Velikost místnosti bude navržena s ohledem na možnost další rozšíření o nové technologie. V technologických místnostech nesmí být umístěna technologie třetích stran. Technologie bude umístěna v RACKU velikosti 800x800 mm resp. 600x800 mm výšky 47U/45U a v řadách, tak aby mohl být zajištěn oboustranný přístup. Racky budou uzemněny vodičem Cu 16 mm².
- 4.4.2.16 V rámci stavby budou zrušeny GSM modemy sloužící pro přenos stanových informací hlavně z přejezdů udržujícím pracovníku. Přenos bude realizován prostřednictvím přenosového systému.
- 4.4.2.17 Přenosový systém bude tvořen prvky IP/MPLS, switchem L2 a L3. Přenosový systém IP/MPLS v ŽST Mariánské Lázně bude doplněn a příp. navržen nový, v ŽST Bečov n. T. a Karlovy Vary bude navržen nový. V dopravních budou navrženy switche L3 a v zastávkách switche L2. Systém musí být zaokruhován.
- 4.4.2.18 Bude navržen systém DDTS v souladu s předpisem TS 2/2008-ZSE v platném znění s dohledovým PC na pracovišti dispečera ŽST Bečov nad Teplou integrující dohlížené technologie (PZTS, rozhlasové zařízení, kamerové systémy, EOVS, ovládání osvětlení, stav elektroměrů apod.).
- 4.4.2.19 Ve stavbě bude zřízen nový orientační a informační systém dle směrnice SŽ SM118.
- 4.4.2.20 Pro napájení technologie budou použity modulární napájecí zdroje DC 48 V a střídač DC 48 V / AC 230 V s bypassem. Zařízení bude umožňovat dohled a konfiguraci na dálku. Zdroje a střídače budou koncipovány N+1. Baterie budou umožňovat při výpadku min dobu zálohování 6 hodin. Pro napájení z dieselagregátu bude zřízena zásuvka a rozvaděč bude vybaven přepínačem distribuce / dieselagregát.
- 4.4.2.21 Prostory s technologickým zařízením (sdělovací, zabezpečovací) umístované do stávajících budov či nových technologických objektů, budou vybaveny systémem PZTS, detekce vzniku požáru bude navržena technologií LDP s hlásiči požáru volenými dle souboru norem ČSN EN 54 jako součást systému PZTS.

4.5 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

4.5.1 Popis stávajícího stavu

- 4.5.1.1 V dopravně Ovesné Kladruby je zajištěno sklopnými osvětlovacími stožárky se zdrojem SHC 70 W v počtu 2 kusů. Osvětlení zajišťuje zejména osvětlení nástupiště. Ovládání a indikace o stavu venkovního osvětlení je zajištěno pomocí GSM MODEMU, který přenáší informace do DK ŽST Bečov nad Teplou. V DK Bečov nad Teplou lze provádět dálkové ovládání pomocí dotykového displeje, který je umístěn na stěně nad pracovním stolem výpravčího.
- 4.5.1.2 V dopravně Ovesné Kladruby je EOVS instalován na výhybce č. 1 a 2. Ovládání EOVS lze provádět místně z rozváděče REOV v technologickém domku, automaticky pomocí srážkových a teplotních snímačů a čidel. Dálkové ovládání a indikace o stavu EOVS je přenášeno pomocí GSM MODEMU do DK ŽST Bečov nad Teplou. Ovládání v DK Bečov nad Teplou lze provádět dotykovým displejem dálkového ovládání a signalizace EOVS, který je umístěn v DK ŽST Bečov nad Teplou.
- 4.5.1.3 V dopravně Teplá je zajištěno osvětlení pracovních prostor svítidly na dřevěných sloupech se zdrojem SHC 70 W v počtu 2 kusů. Ovládání a indikace o stavu venkovního osvětlení je zajištěno pomocí GSM MODEMU, který přenáší informace do DK ŽST Bečov nad Teplou. V DK Bečov nad Teplou lze provádět dálkové ovládání pomocí dotykového displeje.
- 4.5.1.4 V dopravně Teplá je EOVS instalován na výhybce č. 1 a 6. Ovládání EOVS lze provádět místně z rozváděče REOV v DK výpravní budovy, automaticky pomocí srážkových a teplotních snímačů a čidel. Dálkové ovládání a indikace o stavu EOVS je přenášeno pomocí GSM MODEMU do DK ŽST Bečov nad Teplou. Ovládání v DK Bečov nad Teplou lze provádět dotykovým displejem dálkového ovládání a signalizace EOVS, který je umístěn na stěně nad pracovním stolem výpravčího v DK ŽST Bečov nad Teplou.
- 4.5.1.5 V dopravně Poutnov je osvětlení zajištěno svítidly na dřevěných sloupech se zdrojem SHC 70 W v počtu 2 kusů. Osvětlení zajišťuje zejména osvětlení nástupiště. Ovládání a indikace o stavu venkovního osvětlení je zajištěno pomocí GSM MODEMU, který přenáší informace do DK ŽST Bečov nad Teplou. V DK Bečov nad Teplou lze provádět dálkové ovládání pomocí dotykového displeje, který je umístěn na stěně nad pracovním stolem výpravčího.
- 4.5.1.6 Dopravna Poutnov není vybavena EOVS.
- 4.5.1.7 V dopravně Krásný Jez je zajištěno osvětlení pracovních prostor osvětlovacími stožáry typu JŽ 14 se zdrojem SHC 250 W v počtu 2 kusů. Osvětlení zajišťuje zejména osvětlení nástupiště. Ovládání a indikace o stavu venkovního osvětlení je zajištěno pomocí GSM MODEMU, který přenáší informace do DK ŽST Bečov nad Teplou. V DK Bečov nad Teplou lze provádět dálkové ovládání pomocí dotykového displeje, který je umístěn na stěně nad pracovním stolem výpravčího.
- 4.5.1.8 V dopravně Krásný Jez je EOVS instalován na výhybce č. 1 a 8. Ovládání EOVS lze provádět místně z rozváděče REOV v DK výpravní budovy, automaticky pomocí srážkových a teplotních snímačů a čidel. Dálkové ovládání a indikace o stavu EOVS je přenášeno pomocí GSM MODEMU do DK ŽST Bečov nad Teplou. Ovládání v DK Bečov nad Teplou lze provádět dotykovým displejem dálkového ovládání a signalizace EOVS, který je umístěn na stěně nad pracovním stolem výpravčího v DK ŽST Bečov nad Teplou.
- 4.5.1.9 V dopravně D3 Karlovy Vary-Březová je zajištěno osvětlení prostor pro cestující osvětlením přístřešku pro cestující svítidly typu LED. Ovládání osvětlení je zajištěno pomocí spínacích hodin.
- 4.5.1.10 Dopravna Karlovy Vary-Březová není vybavena EOVS.

- 4.5.1.11 V současné době není žádná dopravná vybavena třífázovou zásuvkou 400 V pro připojení mobilního agregátu.
- 4.5.1.1 Pro zabezpečení základního napájení zejména BTS, případně jiných zabezpečovacích a sdělovacích zařízení, bude nutno zajistit a navrhnout přípojku NN a to buď z lokální distribuční soustavy železnice (LDSŽ) nebo z nadřazené distribuční soustavy ČEZ Distribuce, a.s., včetně návrhu zařízení nového odběrového místa. Návrh napájení BTS (RE) musí splňovat podmínky ČSN 37 6605 ed.2.
- 4.5.1.2 V blízkosti technologie BTS bude navržen rozvaděč NN (v pilíři, nástěnný a.p.) s měřením odběru el. energie, vybavený přívodkou pro mobilní dieselagregát a s přepínačem pro přepínání sítí. Z tohoto rozvaděče bude napojena BTS .
- 4.5.1.3 V místě BTS budou navrženy samostatné uzemňovací sítě pro uzemnění anténního stožáru – ochrana proti blesku a uzemnění technologie BTS a napájecí soustavy – pracovní uzemnění.

4.5.2 Požadavky na nový stav

I. Část

- 4.5.2.1 Ovesné Kladruby: V rámci akce bude provedena realizace nového osvětlení prostoru výhybek osazených elektrickým ohřevem. Dálkové ovládání osvětlení bude zavázáno do systému DDTS.
- 4.5.2.2 Ovesné Kladruby: Vzhledem k tomu, že EOv bude ponechán ve stávajícím rozsahu, požadujeme pouze výměnu stávajících rozváděčů pro EOv, SW a čidel. Dálkové ovládání bude zavázáno nově do systému DDTS.
- 4.5.2.3 Teplá: V rámci akce bude provedena realizace nového osvětlení všech pracovních prostor, tj. přístupové cesty, nástupiště a kolejiště, zejména výhybek osazenými elektrickým ohřevem. Dálkové ovládání osvětlení bude zavázáno do systému DDTS.
- 4.5.2.4 Teplá: Vzhledem k tomu, že EOv bude ponechán ve stávajícím rozsahu, požadujeme pouze výměnu stávajících rozváděčů pro EOv, SW a čidel. Dálkové ovládání bude zavázáno nově do systému DDTS.
- 4.5.2.5 Poutnov: V rámci akce bude provedena realizace nového osvětlení všech pracovních prostor, tj. přístupové cesty, nástupiště a kolejiště, zejména výhybek osazenými elektrickým ohřevem. Dálkové ovládání osvětlení bude zavázáno do systému DDTS.
- 4.5.2.6 Poutnov: V rámci akce bude provedena instalace nového EOv dopravní. Dálkové ovládání bude zavázáno do systému DDTS. V souvislosti se zřízením EOv dojde k navýšení instalovaného příkonu, a proto bude nutno požádat o navýšení hlavního jištění dopravní.
- 4.5.2.7 Krásný Jez: V rámci akce bude provedena realizace nového osvětlení všech pracovních prostor, tj. přístupové cesty, nástupiště a kolejiště, zejména výhybek osazenými elektrickým ohřevem. Dálkové ovládání osvětlení bude zavázáno do systému DDTS.
- 4.5.2.8 Krásný Jez: V rámci akce bude provedena výměna stávajících rozváděčů pro EOv, SW a čidel a doplnění nového EOv. Dálkové ovládání osvětlení bude zavázáno nově do systému DDTS. V souvislosti s doplněním EOv dojde k navýšení instalovaného příkonu, a proto bude nutno požádat o navýšení hlavního jištění dopravní.
- 4.5.2.9 Karlovy Vary-Březová: V rámci akce bude provedena realizace nového osvětlení všech pracovních prostor, tj. přístupové cesty, nástupiště a kolejiště, zejména výhybek osazenými elektrickým ohřevem. Dálkové ovládání osvětlení bude zavázáno do systému DDTS.

- 4.5.2.10 Karlovy Vary-Březová: V rámci akce bude provedena instalace nového EOv dopravní. Dálkové ovládání bude zavázáno do systému DDTS. V souvislosti se zřízením EOv dojde k navýšení instalovaného příkonu, a proto bude nutno požádat o navýšení hlavního jištění dopravní.
- 4.5.2.11 V dopravních Ovesné Kladruby, Teplá, Poutnov, Krásný Jez a Karlovy Vary-Březová bude v souvislosti s úpravou technologie pro zab. zař. provedeno doplnění stacionárního agregátu umístěného ve stavebním kontejneru.
- 4.5.2.12 Návrh nového osvětlení je nutno realizovat v souladu s předpisem E11, který se zabývá osvětlením venkovních železničních prostor Správy železnic, státní organizace a ČSN EN 12464 -2 „Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory“.
- 4.5.2.1 Pro zabezpečení základního napájení zejména BTS, případně jiných zabezpečovacích a sdělovacích zařízení, bude nutno zajistit a navrhnout přípojku NN, a to buď z lokální distribuční soustavy železnice (LDSŽ), nebo z nadřazené distribuční soustavy ČEZ Distribuce, a.s., včetně návrhu zařízení nového odběrového místa. Návrh napájení BTS (RE) musí splňovat podmínky ČSN 37 6605 ed.2.
- 4.5.2.2 V blízkosti technologie BTS bude navržen rozvaděč NN (v pilíři, nástěnný a.p.) s měřením odběru el. energie, vybavený přívodkou pro mobilní dieselagregát a s přepínačem pro přepínání sítí. Z tohoto rozvaděče bude napojena BTS .
- 4.5.2.3 V místě BTS budou navrženy samostatné uzemňovací sítě pro uzemnění anténního stožáru – ochrana proti blesku a uzemnění technologie BTS a napájecí soustavy – pracovní uzemnění.
- 4.5.2.4 Bude zřízeno nové DŘT včetně datového připojení. V případě nutnosti bude doplněno nebo navrženo nové DŘT. Dále budou vybrané technologické systémy začleněny do DDTS v souladu s TS 2/2008-ZSE. DDTS bude předmětem části sdělovacího zařízení.
- 4.5.2.5 Bude prověřen stav ED. V případě nutnosti se navrhne rozsah úprav, dovybavení ED, potřebnými komponenty a programové vybavení respektující nový stav řízených technologických zařízení.
- 4.5.2.6 Dokumentace prověří, zda jsou ve všech případech k dispozici dostatečně dimenzované přípojky NN základní a náhradní napájecí sítě technologií sdělovacího zařízení. Pokud bude pro napájení těchto technologií nutno upravit nebo doplnit napájení (např. zřídit UPS), bude toto součástí stavby

4.6 Železniční svršek a spodek

4.6.1 Popis stávajícího stavu

- 4.6.1.1 Mariánské Lázně – Karlovy Vary d.n. je jednokolejná trať. Na celé trati 0241 je svršek soustavy 49E1. Většina trati je po velké rekonstrukci v roce 2017, částečně na ocelových pražcích „Y“ a částečně na betonových pražcích B03. Menší část je po dílčích opravných pracích správy tratí. Ty probíhaly cca od roku 2005, na těchto úsecích jsou použity užitá pražce a kolejnice, většinou jde o betonové pražce SB8 nebo pražce nové dřevěné.

4.6.2 Požadavky na nový stav

I. Část

- 4.6.2.1 Poloha kabelových tras musí být projednána před zahájením projektových prací se správou tratí.
- 4.6.2.2 Kabelové trasy musí být navrženy tak, aby nebylo dotčeno stávající odvodnění. Pokud bude nutné z důvodu prostorového uspořádání provést výkop v blízkosti odvodnění, je třeba provést jeho rekonstrukci.

- 4.6.2.3 U výhybek, kde se budou nově zřizovat elektrické přestavníky je nutné před jeho osazením prověřit stav výhybky a provést úpravu tak, aby byl zajištěn bezproblémový provoz. Zejména jde o výměnu pražců v přestavníkové části a zřízení odvodnění. Při náhradě samovratných přestavníků elektrickými je nutné prověřit stav výhybky zejména u jazyků, výměnové části a kluzných stoliček, které jsou provozem se samovratnými přestavníky nadměrně opotřebovávány.

II. Část

- 4.6.2.4 Je nutné dokončit rekonstrukci železničního svršku na úsecích, které byly při poslední opravě vynechány. Jde zejména o úseky, které ještě neprošly opravnou prací (49,500 – 53,500). Úseky, které již opravnou prací prošly, je nutné posoudit z hlediska změn rychlostí a dle toho případně rekonstrukci navrhnout i v těchto úsecích. (11,960 – 13,400; 16,900 – 18,350; 18,850 – 24,500; 27,400 – 28,400; 29,900 – 31,000; 31,300 – 31,350; 36,600 – 37,500; 37,900 – 41,900) V celé délce tratě (resp. v úsecích, kde ještě není zřízena) je třeba zřídit bezстыkovou kolej.
- 4.6.2.5 Bude prověřena a upravena výstroj trati dle nových traťových rychlostí. Pokud stavbou dojde ke zvýšení rychlosti, je nutné prověřit stav svršku a jeho GPK a navrhnout případné úpravy.

4.7 Nástupiště

4.7.1 Popis stávajícího stavu

- 4.7.1.1 Na trati 0241 se nachází zastávky Mariánské Lázně město, Vlkovice, Milhostov, Mrázov, Hoštěc, Louka u Mariánských Lázní, Vodná, Krásný Jez zastávka, Teplička u Karlových Varů, Kfely, Cihelny a Doubí u Karlových Varů. Dopravní jsou Ovesné Kladruby, Teplá, Poutnov, Krásný Jez, Karlovy Vary-Březová a železniční stanice Bečov nad Teplou, ve které končí od km 29,84 do km 32,79 souběžná trať 0521.

4.7.2 Požadavky na nový stav

- 4.7.2.1 Je nutné prověřit polohu nástupišť v souvislosti s novou technologií dopravy. Pokud jejich polohy nebudou vyhovovat, tak v rámci stavby provést rekonstrukci těchto nevyhovujících nástupišť.
- 4.7.2.2 Budou provedeny úpravy nástupišť nezbytné pro implementaci ETCS.
- 4.7.2.3 Bude prověřena poloha nástupiště v zastávce Hoštěc ve vztahu k úpravě GPK a případně navržena jeho rekonstrukce.

4.8 Železniční přejezdy

4.8.1 Popis stávajícího stavu

- 4.8.1.1 Na trati 0241 se nachází 32 přejezdů s kříži, 7 přejezdů se světelnou signalizací a 7 přejezdů vybavených závorami, z toho v 1 případě se jedná o závory mechanické trvale uzamčené. P373, P374 a P378 jsou dvoukolejné.

4.8.2 Požadavky na nový stav

- 4.8.2.1 Bude zachován současný stavební stav. Je nutné navrhnout trasy výkopů tak, aby nedošlo k zásahu do konstrukce nebo odvodnění přejezdů.
- 4.8.2.2 Je nutné prověřit možnost zrušení přejezdů. V případě rušení jednoho nebo více přejezdů při jejich nahrazení objízdou komunikací provede a projedná Zhotovitel návrh řešení.
- 4.8.2.3 U zbylých přejezdů bude prověřena nutnost výstavby PZZ a dodržení rozhledových poměrů dle ČSN.

4.9 Mosty, propustky, zdi

4.9.1 Popis stávajícího stavu

- 4.9.1.1 Mostní objekty v traťovém úseku TÚ 0241 byly rekonstruovány pro TTZ C3/60 km/hod v letech 2017-2018. Do této stavby se všechny mostní objekty nedostaly a jejich stavební stav nezaručuje bezpečný provoz a možný přechod kabelových tras.
- 4.9.1.2 V příloze je uveden seznam všech mostních objektů s uvedením typu nosné konstrukce a seznam tunelů. Níže uvedené objekty vyžadují stavební zásah.
- **Propustek km 11,839** – betonový trubní s kolmými čely ukončenými římsou ve stanici Ovesné Kladruby. Na pravém čele nevyhovující dvoumadlové zábradlí, trhliny v římsách, praskliny, odhalená výztuž ŽB trub
 - **Propustek km 12,525** – betonový trubní s kolmými kamennými čely ukončenými římsou, nejsou zajištěny přechody, degradace betonu říms
 - **Propustek km 12,830** – betonový trubní s kolmými kamennými čely ukončenými římsou, trhliny v římsách, degradace betonu říms, odhalená výztuž ŽB trub
 - **Propustek km 13,249** – kamenný deskový s kolmými čely ukončenými římsou, degradace betonu říms, vypadané spárování opěr
 - **Propustek km 13,758** – betonový trubní s kolmými vysokými čely ukončenými římsou, nejsou zajištěny přechody, čelní zdivo odtržené, trhliny v římsách, římsy odtrženy
 - **Propustek km 14,011** – betonový deskový na kamenných opěrách, trhliny v římsách, nejsou zajištěny přechody, vypadané spárování čelního zdiva
 - **Propustek km 14,537** – kamenný deskový kombinovaný s betonovou deskou s kolmými čely ukončenými římsou, trhliny v římsách, nejsou zajištěny přechody
 - **Propustek km 14,747** – kamenný deskový kombinovaný s betonovou deskou s kolmými čely ukončenými římsou, trhliny v římsách, nejsou zajištěny přechody
 - **Propustek km 16,250** – betonový trubní s kolmými čely ukončenými římsou, degradace betonu říms, odhalená výztuž trub
 - **Propustek km 16,878** – betonový deskový na kamenných opěrách, porušené římsy, uvolněné spárování v opěrách, vysunuté kameny do otvoru
 - **Propustek km 17,029** – betonový trubní s přesypávkou s kolmými čely ukončenými římsou, odhalená výztuž trub, porušené římsy
 - **Most km 17,715** – ocelová plnostěnná nýtované konstrukce bez mostovky na kamenné spodní stavbě, není zajištěn VSMP, železniční svršek ve směrovém oblouku na mostnicích
 - **Propustek km 18,151** – kamenný deskový s vysokou přesypávkou s kolmými čely ukončenými římsou, trhliny v římsě, vysunuté kameny opěr
 - **Propustek km 18,957** – kamenný deskový s vysokou přesypávkou, vypadlé zdivo opěr, vysunuté kameny do profilu, uvolněné spárování, rozepřené zdivo opěr
 - **Propustek km 19,125** – kamenný deskový šikmý s vysokou přesypávkou, vysunuté kameny do profilu, uvolněné spárování
 - **Propustek km 19,221** – betonový trubní s vysokou přesypávkou s kolmými čely ukončenými římsou, degradace materiálu krajních trub, odhalená výztuž

- **Propustek km 20,156** - betonový klenbový s kolmými čely a římsou, degradace betonu čelního zdiva, trhliny v římsách, nevyhovující dvoumadlové nízké zábradlí, na zábradlí kabelový žlab, přechody neupravené
- **Most km 20,398** - kamenný klenbový s kolmými čely a římsami se zábradlím, přechody neupravené
- **Most km 21,149** - kamenný klenbový s kolmými čely a římsami se zábradlím, přechody neupravené
- **Propustek km 22,873** - betonový trubní s kolmými čely ukončenými římsou, odhalená výztuž trub, degradace betonu říms, neupravené přechody
- **Propustek km 23,257** - betonový trubní s kolmými čely ukončenými římsou, odhalená výztuž trub, degradace betonu říms, neupravené přechody
- **Propustek km 24,205** - betonový deskový, přesýpaná čela, nevyhovující dvoumadlové zábradlí, není dodržen profil štěrkového lože
- **Propustek km 24,487** - betonový dvoutrubní s kolmými čely ukončenými římsou, degradace betonu římsy, nevyhovující dvoumadlové nízké zábradlí
- **Most km 25,149** - kamenný klenbový s kolmými čely a římsami se zábradlím, přechody neupravené
- **Most km 27,673** - ocelový, plnostěnný most se zapuštěnou mostovkou, spodní stavba kamenná, korozní oslabení OK a ložisek, porušena PKO, degradace a trhliny zdiva
- **Propustek km 28,023** - betonový trubní s kolmými čely ukončenými římsou, přechody neupravené, praskliny v římsách
- **Propustek km 28,420** - betonový trubní s kolmými čely ukončenými římsou, odhalená výztuž trub, degradace betonu říms, neupravené přechody
- **Propustek km 29,090** - kamenný klenbový s kolmými čely a zábradlím, přechody neupravené, uvolněné kameny z opěr
- **Propustek km 29,450** - betonový trubní s kolmým čelem na vtoku a jímkou, přechody vlevo neupravené
- **Propustek km 30,005** - na souběhu s tratí TÚ 0521, kamenný deskový, pod tratí TÚ 0241 výtoková část, kolmá křídla na výtoku odtržená, chybí zábradlí
- **Propustek km 30,375** - na souběhu s tratí TÚ 0521, kamenný deskový, pod tratí TÚ 0241 výtoková část, zdivo opěr porušené, vypadlé jednotlivé kameny, degradace betonu římsy na výtoku
- **Propustek km 30,840** - na souběhu s tratí TÚ 0521, kamenný deskový, pod tratí TÚ 0241 výtoková část, přechody vlevo neupravené
- **Propustek km 30,991** - na souběhu s tratí TÚ 0521, žlb trubní, pod tratí TÚ 0241 výtoková šikmá část, odhalená výztuž trub, přesýpaný výtok z propustku
- **Propustek km 31,469** - na souběhu s tratí TÚ 0521, kamenný deskový, pod tratí TÚ 0241 výtoková část, přechody vlevo neupravené
- **Propustek km 31,612** - na souběhu s tratí TÚ 0521, kamenný deskový, pod tratí TÚ 0241 výtoková část, čelo vlevo nadezděné s římsou a zábradlím, přechody vlevo neupravené
- **Propustek km 32,267** - na souběhu s tratí TÚ 0521, kamenný deskový, pod tratí TÚ 0241 výtoková část, degradace římsy, uložení kabelové trasy nenormové, přechody vlevo neupravené

- **Propustek km 32,640** - na souběhu s tratí TÚ 0521, kamenný deskový kombinovaný s žlb trubním, pod tratí TÚ 0241 vtoková část
- **Propustek km 33,451** – betonový trubní s kolmým čelem a římsou na výtoku, degradace římsy, poškození PKO zábradlí
- **Propustek km 33,930** – kamenný deskový s přesypávkou, na výtoku kolmá svahová křídla, chybí zábradlí
- **Propustek km 37,020** – betonový trubní s kolmými čely a římsou, degradace betonu říms, neupravené přechody vlevo
- **Propustek km 37,218** – kamenný deskový přesypaný, není zajištěna stezka
- **Propustek km 37,440** – betonový deskový s nevyhovujícím dvoumadlovým zábradlím, římsy zasahují do profilu štěrkového lože
- **Propustek km 38,421** - kamenný deskový přesypaný, není zajištěna stezka
- **Propustek km 39,091** – betonový deskový s kolmými čely a římsami s nevyhovujícím dvoumadlovým zábradlím, degradace betonu nosné konstrukce, římsy zasahují do profilu ŠL, nejsou zajištěny přechody
- **Propustek km 39,839** - kamenný deskový přesypaný, vlevo není zajištěna stezka
- **Propustek km 39,896** – betonový deskový, není dodržen profil štěrkového lože, obnažená výztuž desky a opěr
- **Propustek km 40,216** - kamenný deskový přesypaný, vypadané spárování opěr, není zajištěna stezka
- **Propustek km 40,664** – kamenný deskový, objekt přesypaný, vypadané spárování opěr, není zajištěna stezka
- **Propustek km 41,223** – kamenný deskový, čela nadezděna, čelní zdivo vpravo utržené, římsa přesypána
- **Most km 41,304** – betonový deskový, nefunkční vodotěsná izolace, obnažené výztuž nosné konstrukce, degradace říms, chybějící PKO zábradlí, neupravené přechody
- **Most km 41,503** - ocelová plnostěnná nýtovaná konstrukce s mostnicemi na kamenné spodní stavbě, římsy křídel zasahují do profilu štěrkového lože, není dodržen VSMP
- **Propustek km 41,701** – kamenný deskový prodloužený trubním na vtoku, zdivo opěr rozvolněné, spárování vypadané
- **Propustek km 42,047** – kamenný deskový, čelo vlevo nadezděno, neukončeno římsou, přesypané, odtržené čelní zdivo, kolej ve směrovém oblouku
- **Propustek km 42,592** – žlb trubní s kolmými čely ukončenými římsou a nevyhovujícím zábradlím, římsy přesypány, degradace betonu říms, odhalená výztuž trub
- **Propustek km 46,446** – kamenný deskový, vysunuté kameny opěr, z důvodu malého profilu nelze sanovat

4.9.2 Požadavky na nový stav

- 4.9.2.1 Nové a nově opravené mostní objekty nebudou stavebně dotčeny.
- 4.9.2.2 U všech mostních objektů musí být stanovena zatížitelnost podle předpisu SŽ S5/1 Diagnostika, zatížitelnost a přechodnost železničních mostních objektů (čj. 11728/2021-SŽ-GR-O13, ze dne 4. března 2021) a musí být prokázána přechodnost traťové třídy C3 pro rychlost dle SRP.
- 4.9.2.3 Z hlediska mostů je trať zařazena dle změny ČSN EN 1991-2/Z4 do 4. třídy tratí.

- 4.9.2.4 Další požadavky na zpracování mostních objektů jsou uvedeny ve VTP/ZP.
- 4.9.2.5 Požadujeme předložení přechodů kabelové trasy přes všechny mostní objekty, zdi a tunely v uvedených úsecích. V případě přesypaných objektů a objektů s dostatečnou šířkou souhlasíme s umístěním trasy přes objekty v chrániče. V případech, kde není dodržen profil šterkového lože, nutno vést kabelovou trasu mimo objekt pod dnem převáděné překážky nebo na zábradlí ve stávající poloze.
- 4.9.2.6 Vedení stávající kabelové trasy nutno přeložit dle podmínek správce mostních objektů.

4.10 Železniční tunely

4.10.1 Popis stávajícího stavu

- 4.10.1.1 Na trati je 7 tunelů: Dolnohamerský I, Dolnohamerský II, Dolnohamerský III, Dolnohamerský IV, Bečovský, Doubský a Vlkovický.

4.10.2 Požadavky na nový stav

- 4.10.2.1 Viz odst. 4.9.2.3 těchto ZTP.

4.11 Ostatní objekty

- 4.11.1 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.

4.12 Pozemní stavební objekty

4.12.1 Popis stávajícího stavu

4.12.1.1 Objekty:

- Vlkovice – PRRON 2022-2026: 37,50%, ve VB jsou dostatečné prostory, řízení o odprodeji
- Ovesné Kladruby - PRRON 2022-2026: 72,60%, objekt ve špatném technickém stavu, žádost o odkup
- Teplá - PRRON 2022-2026: 37,86%, ve výpravní budově jsou dostatečné prostory
- Poutnov - PRRON 2022-2026: 83,01%, objekt ve špatném technickém stavu
- Krásný Jez - PRRON 2022-2026: 62,46%, ve výpravní budově jsou dostatečné prostory
- Teplička u K. V. - PRRON 2022-2026: 45,42%, ve VB jsou dostatečné prostory, řízení o odprodeji
- Karlovy Vary-Březová - PRRON 2022-2026: 53,67%, ve výpravní budově jsou dostatečné prostory
- Karlovy Vary d. n. - PRRON 2022-2026: 36,12%, není stanoveno budoucí využití

4.12.2 Požadavky na nový stav

4.12.2.1 Objekty:

- Vlkovice – bude umístěn nový technologický domek
- Ovesné Kladruby – bude umístěn nový technologický domek
- Teplá – technologie může být umístěna do objektu
- Poutnov – bude umístěn nový technologický domek

- Krásný Jez – technologie může být umístěna do objektu, z důvodu potenciálního prodeje preferujeme nový technologický objekt, ev. využití stavebně oddělitelného st. přístavku
 - Teplička u K. V. – bude umístěn nový technologický domek
 - Karlovy Vary-Březová – technologie může být umístěna do objektu, posoudit umístění do místnosti OP21, z důvodu potenc. prodeje preferujeme nový technologický objekt, ev. využití stavebně oddělitelného stávajícího přístavku
 - Karlovy Vary d. n. – bude umístěn nový technologický domek
- 4.12.2.2 Zhotovitel provede z pohledu objektové bezpečnosti zajištění instalace prvků fyzické ochrany (mechanické zábranné prostředky).
- 4.12.2.3 Zhotovitel je povinen si vyžádat výsledné bezpečnostní hodnocení (kategorie pozemních objektů budov), které je součástí projektových prací u Objednatele (O30 nebo u příslušné stavební správy). Zhotovitel zpracuje v ZP požadavek na zpracování Bezpečnostního projektu projekčního včetně ocenění pro objekty spadající do bezpečnostní kategorie I až III.
- 4.12.2.4 Zhotovitel ve spolupráci s Objednatelem (O30 Odbor bezpečnosti a krizového řízení) prověří dopady do kategorizace vzhledem k navrhovanému stavu, vytipuje bezpečnostní zóny (třídy A až D) a zpracuje minimální standard zabezpečení a tento odhad ocenění v rámci celkových investičních nákladů. Zhotovitel bude při návrhu systému technické ochrany objektu/ů pro jednotlivé bezpečnostní kategorie postupovat dle Samostatné přílohy F Směrnice SM 07 - Standard fyzické ochrany objektů a prostor Správy železnic, státní organizace.
- 4.12.2.5 Bezpečnostní projekt projekční se vypracovává jako samostatný podkladový dokument pro kategorii I až III nejpozději ve stupni DSP/DUSP a bude popisovat požadavky na technická opatření fyzické ochrany v závislosti na bezpečnostní kategorii objektu a dále bude popisovat jejich implementaci, včetně režimových opatření a fyzické ostrahy po realizaci technických opatření fyzické ochrany. V případě změn, které mohou mít dopad do změny bezpečnostní kategorizace objektu/ů nebo do změny třídy bezpečnostní zóny/zón v projektu, je nutné aktualizovat i Bezpečnostní projekt projekční. Projednaný a schválený Bezpečnostní projekt projekční se stane podkladem pro další zpracování dokumentace a bude rozpracován do podrobností jednotlivých profesních částí dle příslušného projektového stupně. U objektu/ů zařazených do bezpečnostní kategorie IV a V, u kterých se nevyžaduje Bezpečnostní projekt projekční, musí Zhotovitel dodržet požadavek na min. zabezpečení pro jednotlivou kategorii dle Samostatné přílohy F Směrnice SM 07 a opět musí ve spolupráci s O30 určit bezpečnostní zónu/zóny v objektu.
- 4.12.2.6 Zhotovitel při návrhu bude klást důraz na optimalizaci a hospodárnost provozu s ohledem na dopad na životní prostředí – bude uvažováno využití „nových“ technologií a obnovitelných zdrojů energie (např. tepelná čerpadla, rekuperace, střešní FVE, odolné bezúdržbové pláště budov, předokenní rolety či žaluzie). Při návrhu těchto opatření bude prokázána efektivita, hospodárnost a účelnost vynaložených prostředků.
- 4.12.2.7 Dokumentace musí respektovat stávající pronajaté reklamní plochy v budovách ON.
- 4.12.2.8 V případě, že nebude možné umístit technologii BTS do stávajících prostor, budou pro účely umístění technologií BTS navrženy nové technologické objekty.
- 4.12.2.9 Nové prostory ve stávajících objektech dopraven určené pro zabezpečovací a sdělovací zařízení budou stavebně upraveny tak, aby tvořily samostatný požární úsek.

- 4.12.2.10 Prováděné rekonstrukce na pozemních budovách musí být v souladu s „Koncepte při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží“.
- 4.12.2.11 Při návrhu nových technologických domků musí být dodržen pokyn „SŽ PO-10/2020-GR Moderní design a architektura nádraží a zastávek ČR. Malé technologické objekty“

4.13 Geodetická dokumentace

- 4.13.1 SŽG poskytne geodetické mapové podklady do hranic dráhy, které má v archivu SŽG:
- TÚ 0203 424,972 – 425,200 (s platností k datu zaměření 2019)
- TÚ 0241 km 0,522 – 53,687 (s platností k datu zaměření 2021 – 2022)
- TÚ 0242 km 0,412 – 2,612 (s platností k datu zaměření 2019)
- TÚ 0112 km 184,500 – 185,452 (s platností k datu zaměření 2019)
- V případě nutnosti doplnění nebo aktualizace geodetických a mapových podkladů je součástí zakázky jejich doplnění nebo aktualizace zhotovitelem.

4.14 Životní prostředí

- 4.14.1 Stavba se nachází v I. i II. zóně odstupňované ochrany CHKO Slavkovský les a v blízkosti EVL Teplá s přítoky.
- 4.14.2 V případě jednání zhotovitele stavby s orgány ochrany přírody, zhotovitel vždy přizve specialistu životního prostředí Objednatele (Mgr. Kristýna Zýková, tel.: 608 660 647).

5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

5.1.1 Rozsah a členění Doprovodné dokumentace

- 5.1.1.1 Doprovodná dokumentace vypracovaná ve fázi ZP bude minimálně zpracována v rozsahu čl. 2.4 přílohy P2 směrnice SŽ SM011.
- 5.1.1.2 Doprovodná dokumentace bude dále obsahovat:
- (a) technická zpráva s popisem rozhodujících SO a PS
 - (b) dopravní technologie dle odst. 4.2 těchto ZTP
 - (c) celková situace 1:10 000 s vyznačením rozhodujících SO a PS
 - (d) situace železničních stanic 1:1 000;
 - (e) dopravně technologické schéma se zakreslením poloh všech proměnných návěstidel;
 - (f) posouzení náhrad přejezdů v rozsahu podle SM 86,
 - (g) stanovení investičních nákladů pro potřeby aktualizace EH.

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

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

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

Jeremenkova 103/23
779 00 Olomouc

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

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

Ceníky: <https://typdok.tudc.cz/>

7. PŘÍLOHY

- 7.1.1 Koncepce zvyšování bezpečnosti na tratích se zjednodušeným řízením drážní dopravy, č. j. S70561/2020-SŽ-GR-O26
- 7.1.2 Podmínky a technické požadavky přípravy nebo implementace traťové části ETCS úrovně 1 v módu Limited Supervision, č. j. 78058/2022-SŽ-GR-O14
- 7.1.3 Směrodatný rychlostní profil (SRP) TÚ 0241 Mariánské Lázně – Karlovy Vary dolní nádraží
- 7.1.4 Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti, č. j. 6593/2022-SŽ-GR-O14
- 7.1.5 Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC, v. 1.00 – 07/2022

Vypracoval: David Lašek, DiS.

Elektronicky podepsáno:

Schválil: Bc. MSc. Michal Froněk CEng MICE DIC

Elektronicky podepsáno: