

Příloha č. 3 c)

Zvláštní technické podmínky

Záměr projektu

**„Implementace ETCS Regional Liberec -
Tanvald“**

Datum vydání: 20. 5. 2025

OBSAH

1.	SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....	3
1.1	Předmět díla	3
1.2	Hlavní cíle stavby	3
1.3	Umístění stavby, základní charakteristika trati (objektu, zařízení)	3
2.	PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	4
2.1	Podklady a dokumentace	4
2.2	Související podklady a dokumentace.....	4
3.	KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY	4
4.	POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A PROVEDENÍ DÍLA.....	5
4.1	Všeobecně.....	5
4.2	Dopravní technologie.....	5
4.3	Zabezpečovací zařízení	6
4.4	Sdělovací zařízení	7
4.5	Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení	8
4.6	Železniční svršek a spodek	10
4.7	Nástupiště	11
4.8	Železniční přejezdy	11
4.9	Ostatní objekty	12
4.10	Pozemní stavební objekty	12
4.11	Geodetická dokumentace.....	14
4.12	Životní prostředí	14
5.	SPECIFICKÉ POŽADAVKY	14
5.1	Všeobecně.....	14
5.2	Rozsah a členění Doprovodné dokumentace	14
6.	SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY	15
7.	PŘÍLOHY.....	15

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.

Nevyplývá-li z povahy věci něco jiného, znamenají odkazy na kapitoly, články a odstavce použité v těchto ZTP na jednotlivé kapitoly, články a odstavce těchto ZTP.

DDTS.....	Dálková diagnostika technologických systémů
DOZ.....	Dálkově ovládané zabezpečovací zařízení
LDP.....	Lokální detekce požáru
SZZ.....	Staniční zabezpečovací zařízení
TZZ.....	Traťové zabezpečovací zařízení

1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

1.1 Předmět díla

- 1.1.1 Předmětem díla „**Implementace ETCS Regional Liberec - Tanvald**“ je vypracování **Záměru projektu** (dále jen „ZP“) podle dokumentu MD „Pravidla přípravy a realizace akcí dopravní infrastruktury financovaných Státním fondem dopravní infrastruktury, čj.: MD-46506/2024-910/1, 08/2024 (dále jen „Pravidla MD“) a **Doprovodné dokumentace** (dále také „DD“).
- 1.1.2 Dokumentace ve stupni ZP bude členěna podle Pravidel MD včetně všech stanovených příloh. 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“). Dokumentace ZP bude zpracována ve vizuálním stylu a jednotné struktuře SŽ, šablona dokumentace je ke stažení na Portálu modernizace dráhy na webových stránkách: <https://modernizace.spravazeleznic.cz/nastroje/sablonyzameruprojektu>. Zhotovitel poskytne Objednateli veškerou součinnost při projednání ZP na Centrální komisi MD.
- 1.1.3 Zpracování ekonomického hodnocení bude provedeno podle platné resortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb a dalších platných pokynů MD a SŽ.
- 1.1.4 Součástí plnění je i **zpracování Doprovodné dokumentace**. Požadavky na provedení a rozsah Doprovodné dokumentace jsou uvedeny v článku 5.1.1 Rozsah a členění Doprovodné dokumentace.
- 1.1.5 Součástí plnění je i zajištění a doplnění potřebných podkladů, (nad rámec podkladů uvedených v kapitole 2.) 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 v úseku Liberec (mimo) – Tanvald (včetně).

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

- 1.3.1 Stavba bude probíhat na trati č. 036 Liberec – Harrachov a na trati č. 034 Smržovka – Josefův Důl

Údaje o stavbě

Označení (S-kód)	S602500083
Kraj	Liberecký
Okres	Liberec, Jablonec nad Nisou
Správce trati	OŘ Hradec Králové

Údaje o trati

Taťový úsek	Liberec – Tanvald	Smržovka – Josefův Důl
Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	R – dráha regionální	R – dráha regionální
Kategorie dráhy podle TSI INF	P6/F4	P6/F4
Součást sítě TEN-T	NE	NE
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	505 00	506 00
Číslo trati podle nákrešného jízdního řádu	548	548
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	036	036
Taťová třída zatížení	C3	C3
Maximální traťová rychlost	60	50

Trakční soustava	nezávislá	nezávislá
Počet traťových kolejí	1	1

2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

2.1 Podklady a dokumentace

- 2.1.1 Dokument „Podmínky a technické požadavky přípravy nebo implementace traťové části ETCS úrovně 1 v módu Limited Supervision“, č. j. 78058/2022-SŽ-GŘ-O14 ze dne 15. 12. 2022, viz příloha 7.1.2.

2.2 Související podklady a dokumentace

- 2.2.1 Na vyžádání Zhotovitele poskytne SŽG prostřednictvím AZI-Investora dostupné geodetické a mapové podklady pro ZP.
- 2.2.2 Dostupné podklady ve správě SŽG

PPK

STAVEBNÍ PROJEKTY:

Odstranění propadu rychlosti ve vybraných úsecích tratě Liberec-Tanvald (2014)

Km 1,7-11,8

Km 21,0-24,6

Km 25,6-27,0

Rekonstrukce trati Liberec-Tanvald (2012)

Km 3,5-3,9 žst. Vestec

Km 10,6-10,9 žst. Jablonec n.N. d.n.

Km 11,8-12,4 žst. Jablonec n.N.

Km 13,9-15,2

Km 16,1-21,0

Oprava trati Jablonec n.N. – Smržovka (2024)

Km 12,4-13,9

Km 12,2-16,1

NESTAVEBNÍ PROJEKTY:

Vyhotovení projektu PPK na vybraných tratích SŽG ve správě OŘ HK (2024)

Km 24,6-25,6

DEFINITIVNÍ ZAJIŠTĚNÍ KOLEJE: Km 1,7-12 a Km 21-27

ŽMP

km 1,786-17,4 ŽMP zaměřené v letech 2023-2024 pro DTMŽ (v rozsahu vymezeného území DTMŽ)

km 17,4-18,4 ŽMP pro DUSP stavby „Rekonstrukce Dolnolučanského tunelu v trati Liberec – Harrachov“ z roku 2020

km 18,4-26,960 ŽMP zaměřené v roce 2023 pro DTMŽ (v rozsahu vymezeného území DTMŽ)

km 26,960-26,973 ŽMP pro DUSP stavby „Implementace ETCS L1 LS Regional Tanvald – Harrachov“ z roku 2021

ŽBP v celém úseku je platné ŽBP splňující *TKP staveb státních drah*, různě z období 2018–2024

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 Hornotanvaldského tunelu v trati Liberec – Harrachov, investor: SŽ, aktuálně se zpracovává záměr projektu.
 - b) Implementace ETCS Regional Tanvald - Harrachov
 - c) Rekonstrukce ŽST Železný Brod
 - d) Sanace skalního zářezu v km 13,629 – 14,600 trati Liberec – Tanvald
 - e) Rekonstrukce nástupiště na zastávce Proseč nad Nisou
 - f) Rekonstrukce nástupiště na zastávce Jablonec nad Nisou dolní nádraží
 - g) Výstavba PZS v km 3,647 (P5554) v trati Smržovka – Josefův Důl

4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A PROVEDENÍ DÍLA

4.1 Všeobecně

- 4.1.1 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 7.1.1. Popis vazby na JZP ŽDC bude popsán v samostatné kapitole ZP.
- 4.1.2 Dokumentace navrhne technické řešení dle dokumentu „Podmínky a technické požadavky přípravy nebo implementace traťové části ETCS úrovně 1 v módu Limited Supervision“, viz příloha č. 7.1.2.

4.2 Dopravní technologie

- 4.2.1 Dopravní technologie bude zpracovaná dle směrnice SŽ SM011, přílohy P2.4 se zohledněním dokumentu čj. 78058/2022-SŽ-GŘ-O14, viz příloha č. 7.1.2.
- 4.2.2 V rámci dopravní technologie bude stanoven a potvrzen rozsah nově zabezpečených dopravních ve vazbě na postradatelnost kolejiště. Zároveň bude v rámci dopravní technologie stanoven a potvrzen požadovaný dopravní program v předemných dopravních.
- 4.2.3 Bude prověřena využitelná délka dopravních kolejí a nástupišť v dopravních z pohledu implementace ETCS L1 LS s důrazem na znění dopisu čj. 78058/2022-SŽ-GŘ-O14 bod 8). V jednotlivých ŽST bude posouzena poloha stávajících nástupišť včetně polohy úrovnových přechodů vzhledem k bezpečnosti cestujících při jejich nástupu a výstupu do/z vlaků osobní dopravy s důrazem na požadavky provozního konceptu ve vztahu k poptávané organizaci provozu ve stanici a poptávaným délkám souprav. Součástí tohoto posouzení bude definování požadavků na nezbytně nutnou úpravu délek nástupišť v jednotlivých stanicích. Součástí posouzení bude určení normativů délek vlaků.
- 4.2.4 Budou posouzena všechna hlavní návěstidla v dotčených dopravních podle dopisu č. j. 78058/2022-SŽ-GŘ-O14 z pohledu výše uvolňovacích rychlostí, popř. výluk vlakových cest. Posouzení musí být kladně a průkazně projednáno s GŘ Správy železnic, a to minimálně s SŽ GŘ O11 a SŽ GŘ O14.
- 4.2.5 Bude zpracován návrhový NJŘ pro úsek Liberec – Tanvald a Smržovka – Josefův Důl. Bude zpracován plán obsazení kolejí v ŽST Smržovka a Tanvald. Návrhový NJŘ bude zpracován pro více provozních konceptů/časových horizontů, pokud takový požadavek vyplývá ze stanovisek objednavatelů veřejné drážní osobní dopravy.
- 4.2.6 Budou vypracovány kapacitní výpočty relevantních traťových kolejí v souladu se směrnicí SŽDC SM124 Zjišťování kapacity dráhy.
- 4.2.7 Výhledový rozsah osobní dopravy bude sestaven zhotovitelem na základě vyjádření objednatelů veřejné drážní osobní dopravy a odsouhlasen Správou železnic GŘ O6.

Výhledový rozsah nákladní dopravy poskytne Správa železnic GŘ O6 na základě žádosti zhotovitele

4.3 Organizace výstavby

- 4.3.1 Zhotovitel provede analýzu návrhu zásahů do komunikační přenosové sítě v návaznosti na omezení železniční dopravy po dobu výstavby a tyto zásahy budou uvedeny v ZOV, viz pokyn SŽ PO-05/2025-GŘ Pokyn generálního ředitele pro plánované zásahy a řešení poruch přenosové sítě státní organizace Správa železnic.

4.4 Zabezpečovací zařízení

4.4.1 Popis stávajícího stavu

4.4.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

Jedná se o dálkově ovládané zařízení DOZ, které je ovládané z RDP Liberec, pracoviště se nachází v budově St. 3, DOZ má také náhradní pracoviště, a to se nachází v dopravní kanceláři v ŽST Tanvald.

V úseku se nachází SZZ v ŽST Vesec u Liberce, Jablonec nad Nisou, Smržovka a Tanvald, v řízeném úseku se také nachází SZZ v ŽST Josefův Důl.

V řízeném úseku jsou všechny SZZ 3. kategorie – AŽD ESA 11 s distribuovanými panely EIP, zařízení odpovídá TNŽ 34 2620, jejich aktivace proběhla v roce 2015 v rámci investiční stavby „Rekonstrukce trati Liberec – Tanvald“.

Zjišťování volnosti úseku v ŽST Vesec u Liberce, Jablonec nad Nisou, Smržovka, Josefův Důl a Tanvald je řešeno pomocí počítačů náprav RSR 180 s vyhodnocovacími jednotkami ACS 2000.

V řízeném úseku není instalována funkcionalita VNPN (výstraha při nedovoleném projetí návěstidla).

4.4.1.2 Přejezdová zabezpečovací zařízení (PZZ)

V řízeném úseku DOZ Liberec (mimo) - Smržovka – Tanvald (včetně), Smržovka – Josefův Důl se nachází celkem 45 přejezdových zabezpečovacích zařízení, zabezpečení těchto PZZ je dle ČSN 34 2650 3. kategorie, která byla povětšinou vybudována v roce 2015 v rámci investiční stavby „Rekonstrukce trati Liberec – Tanvald“.

V mezistaničním úseku Jablonec nad Nisou – Smržovka se nachází přejezd P5529 v km 14,939, tento přejezd je PZZ-EA dle ČSN 34 2650 3. kategorie, typu PZS 3ZBLI, přejezd byl vybudován v roce 2002 a v roce 2015 modernizován.

Zjišťování volnosti úseku je řešeno pomocí počítačů náprav RSR 180 s vyhodnocovacími jednotkami ACS 2000.

4.4.1.3 Traťová zabezpečovací zařízení (TZZ)

TZZ v úsecích Liberec – Vesec u Liberce, Vesec u Liberce – Jablonec nad Nisou, Jablonec nad Nisou – Smržovka, Smržovka – Tanvald a Smržovka – Josefův Důl je integrované TZZ AH-ESA-04, TZZ je 3. kategorie a odpovídá TNŽ 34 2620.

Zjišťování volnosti úseku je řešeno pomocí počítačů náprav RSR 180 s vyhodnocovacími jednotkami ACS 2000.

Zjišťování volnosti v úseku Železný Brod (mimo) – Velké Hamry (včetně) – Tanvald (mimo) je řešen počítači náprav RSR 180 s vyhodnocovacími jednotkami AZF.

Navazující úsek Tanvald – Desná je bez TZZ, doprava je zde organizována dle předpisu D3.

Navazující úsek Železný Brod – Velké Hamry je zabezpečeno TZZ 3. kategorie AHP-03. Zjišťování volnosti úseku je řešeno pomocí počítačů náprav RSR 180 s vyhodnocovacími jednotkami AZF.

4.4.2 Požadavky na nový stav

- 4.4.2.1 Návrh řešení bude respektovat **Prováděcí nařízení komise (EU) 2023/1694** ze dne 10. srpna 2023, kterým se mění nařízení: (EU) č. 321/2013, (EU) č. 1299/2014, (EU) č. 1300/2014, (EU) č. 1301/2014, (EU) č. 1302/2014, (EU) č. 1304/2014 a prováděcí nařízení (EU) 2019/777, účinnost od 28. 9. 2023 a **Prováděcí nařízení komise (EU) 2023/1695** ze dne 10. srpna 2023 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení nařízení (EU) 2016/919.
- 4.4.2.2 Předmětem stavby je výstavba a implementace vlakového zabezpečovacího systému ETCS L1 LS v traťovém úseku Liberec (mimo) – Tanvald (včetně) a v traťovém úseku Smržovka – Josefův Důl.
- 4.4.2.3 Požadovaná verze specifikací dle TSI CCS: Sada specifikací 4, dokument Subset-026 v 4.0.0., systémová verze (M_Version) 2.1.
- 4.4.2.4 Budou vybudovány balízové skupiny a LEU jednotky v souladu s dokumentem čj. 78058/2022-SŽ-GR-O14, viz příloha č. 7.1.22 těchto ZTP. Přepínatelné balízové skupiny budou vybaveny boční ochranou.
- 4.4.2.5 Traťová část systému ETCS bude kompatibilní s ATO over ETCS.
- 4.4.2.6 Zhotovitel vezme při návrhu systému ETCS v úvahu i poslední verzi Stanoviska ERA k TSI CCS, která jsou vydávána ERA podle článku 6 nařízení Komise (EU) 2016/797. V okamžiku podpisu smlouvy se jedná o dokument "Agency opinion on Error correction to the CCS TSI (OPI-2020-2)".
- 4.4.2.7 Pro vstup do oblasti ETCS L1 LS dojde k osazení nepřenositelných návěstidel vstupní a výstupní hranice oblasti ETCS
- 4.4.2.8 SZZ v ŽST Vesec u Liberce, Jablonec nad Nisou, Smržovka, Josefův Důl a Tanvald bude doplněno o funkcionality VNPN.
- 4.4.2.9 Součástí dokumentace bude popis a návrh dalších případných nezbytně nutných úprav systému DOZ, včetně všech souvisejících dopadů.
- 4.4.2.10 Budou dodány 2 ks hardwarového vybavení pro programování balíz.
- 4.4.2.11 Veškerá nově budovaná metalická kabelizace bude navržena v provedení podle ČSN 34 2040 ed.2, tj. s ochranným kovovým obalem – typu TCEPKPFLEZE a TCEKPFLEZE včetně posouzení ostatních inženýrských sítí z hlediska vlivu uvažované střídavé trakční soustavy 25 kV.
- 4.4.2.12 Pro zabezpečení stavebních kolejových postupů i napojení na stávající/nové úseky bude nutné vyřešit optimálně technicky, provozně a investičně přechodné a dočasné stavy zabezpečovacích zařízení.
- 4.4.2.13 V ŽST Tanvald, Smržovka, Josefův Důl a Jablonec nad Nisou doplnit funkcionality VCRP.
- 4.4.2.14 U PZZ P5529 bude prověřena výměna technologie zabezpečení přejezdu z důvodu přesahující technické životnosti 20 let.
- 4.4.2.15 Zabezpečovací zařízení bude vybaveno funkcionalitou ASVC.
- 4.4.2.16 ŽST Jablonec nad Nisou, Smržovka a Tanvald bude prověřeno vybudování výstražného zařízení pro přechod kolejí (VZPK)

4.5 Sdělovací zařízení

4.5.1 Popis stávajícího stavu

- 4.5.1.1 Trať je pokryta traťovým rádiovým systémem SRD.
- 4.5.1.2 V úseku Liberec – Tanvald je položen traťový kabel 10XN0,8, HDPE trubky a DOK 36 vláken.

- 4.5.1.3 V úseku Smržovka – Josefův Důl je položen traťový kabel 5XN0,8, HDPE trubky a DOK 12 vláken.
- 4.5.1.4 Přenosové zařízení je SDH.
- 4.5.1.5 Technologické prostory jsou chráněny PZTS.
- 4.5.1.6 ŽST Vesec u Liberce, Jablonec nad Nisou, Smržovka a Tanvald jsou vybaveny vnitřním sdělovacím zařízením, kamerovým systémem, informačním a rozhlasovým zařízením a je zřízena DDTS.
- 4.5.1.7 Sdělovací zařízení je ovládáno z RDP Liberec. Je možné ovládat i z nouzového řídicího pracoviště v ŽST Tanvald.

4.5.2 Požadavky na nový stav

- 4.5.2.1 Nové výkopy pro kabelizaci jsou předpokládány v celém rozsahu stavby.
- 4.5.2.2 Optické kabely budou vycházet z potřeb technického návrhu. Pro připojení technologie preferovat připojení přes optické kabely. Optická kabelizace bude navržena v souladu s předpisem SŽ TS 1/2022-SZ včetně přenosového zařízení IP/MPLS.
- 4.5.2.3 V rámci požadavku vycházející z předpisu SŽ TS 1/2022-SZ bude TOK vyveden u všech technologických domků PZS a jiných objektů SŽ v celém úseku.
- 4.5.2.4 Ve všech sdělovacích místnostech bude v rámci stavby doplněna klimatizační jednotka s přenosem provozních a poruchových stavů do DDTS v plném rozsahu dle předpisu SŽDC TS 2/2008-ZSE.
- 4.5.2.5 Optické kabely budou zakončeny v ODF a metalické kabely v zářezových panelech. Obsazení kabelů bude v souladu podklady vydanými O14 GR.
- 4.5.2.6 Bude navrženo případné doplnění systému dálkové diagnostiky technologických systémů v souladu s TS2/2008-ZSE v platném znění.
- 4.5.2.7 Při návrhu technologií sdělovacího zařízení je nezbytné zajistit, aby veškerá tato technologie byla navržena s ohledem na možnou budoucí elektrizaci tratě a aby budoucí umístění trakčních stožárů nevyžadovalo překládání technologie budované v rámci této stavby.

4.6 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

4.6.1 Popis stávajícího stavu

- 4.6.1.1 Liberec – Rochlice - osvětlení zastávky zajištěno pěti sklopnými stožáry se svítidly LED. Na výhybkách R1 a R2 je osazen elektrický ohřev výhybek. Řízení a monitoring osvětlení a EOv v systémů DDTS. Z rozvodů LDSŽ napájeno i zabezpečovací zařízení.
- 4.6.1.2 Vesec u Liberce - osvětlení stanice zajištěno patnácti sklopnými stožáry s výbojkovými svítidly. Na výhybkách 1, 3, 4 je osazen elektrický ohřev výhybek. Řízení a monitoring osvětlení a EOv v systémů DDTS. Z rozvodů LDSŽ napájeno i zabezpečovací zařízení.
- 4.6.1.3 Vratislavice nad Nisou - osvětlení stanice zajištěno pěti sklopnými stožáry s LED svítidly, řízení a monitoring osvětlení v systémů DDTS. Z rozvodů LDSŽ napájeno i zabezpečovací zařízení.
- 4.6.1.4 Proseč nad Nisou - osvětlení zastávky zajištěno třemi sklopnými stožáry se svítidly LED, řízení a monitoring osvětlení v systémů DDTS. Chystá se oprava nástupiště a osvětlení – opravná práce OŘ. Z rozvodů LDSŽ napájeno i zabezpečovací zařízení. Na přístřešku umístěna FVE.
- 4.6.1.5 Jablonec nad Nisou dolní nádraží - osvětlení zastávky zajištěno třemi sklopnými stožáry s výbojkovými svítidly, řízení a monitoring osvětlení v systémů DDTS. Z rozvodů LDSŽ napájeno i zabezpečovací zařízení. Chystá se oprava nástupiště a osvětlení – opravná práce OŘ.

- 4.6.1.6 Jablonec nad Nisou - osvětlení stanice zajištěno dvaceti čtyřmi sklopnými stožáry s výbojkovými svítidly. Na výhybkách 1, 2, 5, 6, 7 je osazen elektrický ohřev výhybek. Řízení a monitoring osvětlení a EOv v systému DDTs. Z rozvodů LDSŽ napájeno i zabezpečovací zařízení. Ve stanici je umístěn jeden zásuvkový stojan.
- 4.6.1.7 Jablonec nad Nisou centrum - osvětlení zastávky zajištěno třemi sklopnými stožáry s výbojkovými svítidly + osvětlení přístřešku, řízení a monitoring osvětlení v systému DDTs. Z rozvodů LDSŽ napájeno i zabezpečovací zařízení.
- 4.6.1.8 Jablonec nad Nisou zastávka - osvětlení zastávky zajištěno šesti sklopnými stožáry s výbojkovými svítidly, řízení a monitoring osvětlení v systému DDTs.
- 4.6.1.9 Nová Ves nad Nisou - osvětlení NZ deseti sklopnými stožáry s výbojkovými a LED svítidly + osvětlení přístřešku, řízení a monitoring osvětlení v systému DDTs. Z rozvodů LDSŽ napájeno i zabezpečovací zařízení.
- 4.6.1.10 Jablonecké Paseky - osvětlení zastávky čtyřmi sklopnými stožáry s výbojkovými svítidly + osvětlení přístřešku, řízení a monitoring osvětlení v systému DDTs. Z rozvodů LDSŽ napájeno i zabezpečovací zařízení.
- 4.6.1.11 Lučany nad Nisou - osvětlení zastávky pěti sklopnými stožáry s výbojkovými svítidly + osvětlení přístřešku, řízení a monitoring osvětlení v systému DDTs. Z rozvodů LDSŽ napájeno i zabezpečovací zařízení.
- 4.6.1.12 Smržovka - osvětlení stanice zajištěno patnácti sklopnými stožáry s výbojkovými svítidly. Na výhybkách 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 je osazen elektrický ohřev výhybek. Řízení a monitoring osvětlení a EOv v systému DDTs. Z rozvodů LDSŽ napájeno i zabezpečovací zařízení. Ve stanici je umístěn stabilní náhradní zdroj el. energie 33 kVA, monitoring v DŘT. Ve stanici je umístěn jeden zásuvkový stojan – zařízení služeb.
- 4.6.1.13 Smržovka Luční - osvětlení zastávky třemi sklopnými stožáry se svítidly LED, řízení a monitoring osvětlení v systému DDTs. Z rozvodů LDSŽ napájeno i zabezpečovací zařízení.
- 4.6.1.14 Smržovka střed - osvětlení zastávky čtyřmi sklopnými stožáry s výbojkovými svítidly, řízení a monitoring osvětlení v systému DDTs. Z rozvodů LDSŽ napájeno i zabezpečovací zařízení.
- 4.6.1.15 Smržovka dolní nádraží - osvětlení zastávky čtyřmi sklopnými stožáry se svítidly LED, řízení a monitoring osvětlení v systému DDTs. Z rozvodů LDSŽ napájeno i zabezpečovací zařízení.
- 4.6.1.16 Tanvald zastávka - osvětlení zastávky osmi sklopnými stožáry se svítidly LED, řízení a monitoring osvětlení v systému DDTs.
- 4.6.1.17 Osvětlení ŽST Tanvald je zajištěno třiceti devíti sklopnými stožáry s výbojkovými svítidly. Na výhybkách 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 13, 14, 15, 16 a na VK1, je osazen elektrický ohřev výhybek. Řízení a monitoring osvětlení a EOv v systému DDTs. Z rozvodů LDSŽ napájeno i zabezpečovací zařízení. Ve stanici je umístěn stabilní náhradní zdroj el. energie 45 kVA, monitoring v DŘT. Stanice napájena z TS Správy železnic JN0095 "SŽDC Tanvald". Ve stanici je umístěno devět zásuvkových stojanů – zařízení služeb. Sdělovací zařízení ve výpravní budově není napájeno ze zálohované sítě.

4.6.2 Požadavky na nový stav

- 4.6.2.1 Dokumentace prověří, zda jsou ve všech případech k dispozici dostatečně dimenzované přípojky NN základní a náhradní napájecí sítě technologií sdělovacího a zabezpečovacího zařízení. Pokud bude pro napájení těchto technologií nutno upravit nebo doplnit napájení (např. zřídit UPS), bude toto součástí stavby V případě, že bude nutné technologie sdělovacího zařízení, zabezpečovacího zařízení a silnoproudé zařízení přemístit, bude prověřeno vnitřní uzemnění v technologických místnostech i dimenze přírodních kabelů. Návrh napájení technologie nového staničního, traťového

zabezpečovacího zařízení a nových PZZ musí splňovat podmínky TNŽ 34 2620, kapitola 19., ČSN 34 2650 ed.2, včetně zajištění ochrany zařízení proti vlivům přepětí. S ohledem na požadavky ČSN 37 6605 ed.2 na zajištění napájení instalovaných zařízení v 1. stupni dodávky elektrické energie (zab. zař., sděl. zařízení, nouzové osvětlení apod.) bude v rámci stavby zajištěn druhý zdroj el. energie)

- 4.6.2.2 Při návrhu technologií silnoproudu je nezbytné zajistit, aby veškerá tato technologie byla navržena s ohledem na možnou budoucí elektrizaci tratě a aby budoucí umístění trakčních stožárů nevyžadovalo překládání technologie nebo kabelové trasy budované v rámci této stavby.
- 4.6.2.3 V případě, že dojde k rekonstrukci nástupišť, bude na nich vybudováno nové venkovní osvětlení nástupišť a přístupových komunikací pro cestující dle ČSN EN 12 464-2 a předpisu SŽDC E11 na základě zpracování Protokolu o určení venkovního osvětlení dráhy dle předpisu SŽDC E11. Osvětlení požadujeme zajistit svítidly s energeticky úspornými zdroji LED (teplota chromatičnosti 4000K) umístěnými na sklopných stožárech nebo osvětlovacích věžích, použitý materiál musí mít schválené technické podmínky pro použití u Správy železnic, státní organizace. Ovládání osvětlení bude navrženo v režimu automatickém/místním se začleněním do systému dálkové diagnostiky technologických systémů SŽ v souladu s předpisem TS 2/2008-ZSE. DDTS bude předmětem části sdělovacího zařízení.
- 4.6.2.4 S ohledem na rozsah rekonstrukce jednotlivých drážních zařízení bude proveden návrh rekonstrukce a výstavby kabelových rozvodů NN a rozvodných skříní. Současně bude provedeno napojení stávajících, rekonstruovaných a nových technologických systémů. Nové rozvody budou provedeny kabely uloženými v zemi, kabelové skříně a rozváděče budou v provedení, která jsou v souladu s normami, předpisy a jsou schválena pro použití u SŽ. Trasy kabelů budou navrženy s ohledem na případnou budoucí výměnu tak, aby nedošlo při výměně kabelů k narušení kolejiště.
- 4.6.2.5 Ve vnitřních prostorech budov s umístěním nových technologických zařízení bude navržena nová elektroinstalace včetně návrhu ochrany proti účinkům blesku.
- 4.6.2.6 V rámci výstavby budovy je nutno posoudit ochrany před účinky atmosférického přepětí (hromosvodové soustavy) a koordinovat jejich technický návrh s umístěním technologických prostor a kabelových tras uvnitř budovy – nelze připustit souběh kabelových tras sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a hromosvodového vedení a svodových vodičů.
- 4.6.2.7 Zvláštní důraz je nutno věnovat návrhu ochrany před úrazem elektrickým proudem u vnitřních elektroinstalací a návrhu vnitřního uzemnění technologických systémů vč. připojení na vnější uzemnění objektu
- 4.6.2.8 Klientské pracoviště dispečerů (včetně ED) a určené pracoviště údržby OŘ budou aktualizována (doplněna o nové technologické systémy), podle předpisu SŽDC TS 2/2008-ZSE.
- 4.6.2.9 V případě nutnosti bude doplněno nebo navrhnuo nové DŘT. Dále budou vybrané technologické systémy začleněny do DDTS v souladu s předpisem TS 2/2008-ZSE. DDTS bude předmětem části sdělovacího zařízení.

4.7 Železniční svršek a spodek

4.7.1 Popis stávajícího stavu

- 4.7.1.1 Železniční svršek v km 1,786 – 26,973 je tvořen kolejnicemi 49E1 třídy R260 a třídy R350HT, betonovými pražci B91S s upevněním W14NT, ocelovými pražci Y s upevněním S15 a betonovými pražci SB8 s upevněním KS. Kolejové lože je šterkové. Železniční spodek je v dobrém stavu a nevykazuje žádné závady.

4.7.2 Požadavky na nový stav

- 4.7.2.1 Není potřeba oprav železničního svršku a spodku.

- 4.7.2.2 V případě nutnosti změn ve stávající výstroji trati (např. při rušení nebo zabezpečení přejezdů, změn konců nástupišť apod.) bude součástí stavby i nová výstroj trati včetně výkresu výstroje trati a jejího osazení.
- 4.7.2.3 Případné úpravy železničního svršku a spodku navrhnout pouze v rozsahu nezbytném pro doplnění ETCS.

4.8 Nástupiště

4.8.1 Popis stávajícího stavu

- 4.8.1.1 V úseku Liberec – Tanvald (včetně) je 22 nástupišť v délkách od 45 m (Smržovka krátké nástupiště směr Josefův Důl) po 177 m (Tanvald). Většina nástupišť je v délkách 80 m, případně 60 m.

4.8.2 Požadavky na nový stav

- 4.8.2.1 Je nutné prověřit polohy začátků a konců nástupišť v souvislosti s požadavky plynoucí z úprav provozního konceptu.
- 4.8.2.2 Budou provedeny úpravy nástupišť v souladu s požadavky plynoucími z dopravní technologie dle čl. 4.2.3.

4.9 Železniční přejezdy

4.9.1 Popis stávajícího stavu

- 4.9.1.1 V úseku Liberec – Tanvald je celkem 45 přejezdů a přechodů.

TÚ 1051 Stará Paka – Liberec:

P3066 v km 1,713

TÚ 1671 Liberec – Harrachov:

P5498 v km 2,073 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

P5499 v km 2,278 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

P5500 v km 2,361 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

P5501 v km 3,120 přechod zabezpečený výstražnými kříži

P5502 v km 3,531 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

P5503 v km 3,772 přechod zabezpečený přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným

P5504 v km 3,953 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

P5505 v km 4,829 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

P5507 v km 5,008 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

P5508 v km 5,446 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

P5509 v km 5,626 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

P5511 v km 5,938 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

P5512 v km 6,105 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

P5513 v km 6,222 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

P5514 v km 7,257 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

P5515 v km 7,610 přechod zabezpečený výstražnými kříži

P5516 v km 7,740 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

P5517 v km 8,082 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

P5518 v km 8,494 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

P5519 v km 11,183 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5520 v km 11,969 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5521 v km 12,682 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5522 v km 12,822 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5523 v km 13,050 přechod zabezpečený přejezdovým zabezpečovacím
zařízením světleným
P5524 v km 13,443 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5525 v km 13,634 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5526 v km 13,805 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5527 v km 14,064 přechod zabezpečený přejezdovým zabezpečovacím
zařízením světleným
P5528 v km 14,448 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5529 v km 14,939 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5530 v km 15,617 přechod zabezpečený výstražnými kříži
P5531 v km 16,368 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5533 v km 18,885 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5534 v km 18,982 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5535 v km 19,219 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5536 v km 20,265 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5537 v km 20,933 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5538 v km 21,621 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5539 v km 21,908 přechod zabezpečený přejezdovým zabezpečovacím
zařízením světleným
P5540 v km 22,360 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5541 v km 24,228 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5542 v km 24,652 přechod zabezpečený přejezdovým zabezpečovacím
zařízením světleným
P5543 v km 24,871 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
P5544 v km 26,601 přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

4.9.2 Požadavky na nový stav

- 4.9.2.1 Bude zachován současný stavební stav. Je nutné navrhnout trasy výkopů tak, aby nedošlo k zásahu do konstrukce nebo odvodnění přejezdů.

4.10 Ostatní objekty

- 4.10.1 Součástí stavby budou rovněž nezbytné další objekty nutné pro realizaci díla, zejména přeložky a ochrana inženýrských sítí, úpravy pozemních komunikací nebo nové komunikace (k technologickým objektům), kabelovody, protihluková opatření a podobně.

4.11 Pozemní stavební objekty

4.11.1 Popis stávajícího stavu

- 4.11.2 Seznam objektů ON na trati Liberec (vč.) – Tanvald (vč.).

Liberec – výpravní budova, čp. 344 – IC6000386732

Liberec – ostrovní budova (+ nást. č. 1 a 3), čp. 435 – IC6000386731

Vesec u Liberce – výpravní budova, čp. 294 – IC6000386733

Jablonec nad Nisou – výpravní budova, čp. 1090 – IC6000386735

Smržovka – výpravní budova, čp. 854 – IC6000386736

Smržovka střed – výpravní budova, čp. 858 – IC5000002716

Smržovka dolní nádraží – výpravní budova – IC6000386737

Tanvald – výpravní budova, čp. 256 – IC6000386677

4.11.2.1 Návazný úsek tratě Smržovka – Josefův Důl.

Josefův Důl – výpravní budova, čp. 260 – IC5000002721

4.11.3 Požadavky na nový stav

- 4.11.3.1 V rámci ZP bude prověřen návrh nezbytně nutných stavebních zásahů do stávajících pozemních stavebních objektů z důvodu umístění nových/doplnění stávajících technologií v souvislosti se zavedením ETCS, případně výstavba nových technologických objektů. Přesný rozsah návrhu bude dán výsledným technickým řešením ZP, který bude podrobněji rozpracován v následujícím stupni Dokumentace.
- 4.11.3.2 V případě potřeby umístění nových technologií do stávajících výpravních budov je nutné respektovat Koncepti při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží (viz <https://www.spravazeleznic.cz/stavby-zakazky/podklady-pro-zhotovitele/koncepce-pri-nakladani-s-nemovitostmi-osobnich-nadrazi>), resp. umístění provést minimálně na základě zhodnocení dle PRRON, posouzení stavebně technického stavu, funkčního využití a obsazenosti, včetně zvážení možných variantních řešení. Takové technologické prostory musí tvořit samostatný požární úsek.
- 4.11.3.3 V případě návrhu výstavby nových technologických objektů, nebo sloupů v okolí výpravních budov, bude jejich umístění projednáno s dotčenými zástupci správce – OR Hradec Králové.
- 4.11.3.4 Požadavky na zajištění ochrany staveb:
- (a) Zhotovitel je povinen si vyžádat bezpečnostní kategorii (pozemních objektů), která je součástí projektových prací u Objednatele (O30 – Odbor bezpečnosti a krizového řízení nebo u příslušné stavební správy). Zhotovitel zapracuje v ZP požadavek na zpracování Bezpečnostního projektu projekčního včetně ocenění pro objekty spadající do bezpečnostní kategorie I až III.
 - (b) Zhotovitel ve spolupráci s Objednatelem (O30) prověří dopady do kategorizace vzhledem k navrhovanému stavu, identifikuje bezpečnostní zóny (třídy A až D) a zpracuje minimální standard zabezpečení a tento odhad ocení v rámci celkových investičních nákladů. Zhotovitel bude při návrhu systému technické ochrany objektu/ů pro jednotlivé bezpečnostní kategorie postupovat dle Samostatné přílohy F směrnice SŽ SM07 – Standard fyzické ochrany objektů a prostor Správy železnic, státní organizace (bude poskytnuta Objednatelem na vyžádání).
- 4.11.3.5 Zhotovitel stanoví na základě vyhlášky č. 460/2021 Sb. kategorii stavby (0, I, II nebo III), a s ohledem na platné právní předpisy a normativní podmínky popíše požadavky pro zajištění požární bezpečnosti stavby, které musí být podrobně zpracovány v navazujících částech projektové dokumentace /např. kde a jakým způsobem vyhodnotí podmínky zajištění požární bezpečnosti – v souhrnné technické zprávě (kategorie staveb 0), respektive v požárně bezpečnostním řešení stavby (kategorie staveb I, II a III) s ohledem na platné právní předpisy a normativní podmínky a v souladu s Metodickým návodem pro NAVRHOVÁNÍ A POSUZOVÁNÍ POŽÁRNĚ

BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ (Ministerstvo vnitra – generální ředitelství HZS ČR, srpen 2018)/."

4.12 Geodetická dokumentace

- 4.12.1 Bude obsahovat vyznačení rozsahu stavby do katastrální mapy a majetkoprávní vztahy budou popsány dle Pravidel a dle odstavce 8. Přílohy P2 Směrnice SŽ SM011.
- 4.12.2 V průběhu zpracování dokumentace si zhotovitel ve spolupráci se správcí příslušných TÚ zajistí archivní dokumentaci objektů dotčených stavbou a další podklady, nutné k návrhu technického řešení stavby. V případě potřeby Zhotovitele, předá dostupné mapové podklady, splňující TKP státních drah - Objednatel prostřednictvím AZI SŽG.
- 4.12.3 Dokumentace bude obsahovat zhodnocení objednatelům předaných geodetických a mapových podkladů.

4.13 Životní prostředí

- 4.13.1 Zhotovitel požádá o stanovisko příslušného orgánu ochrany přírody k možnému vlivu záměru na soustavu Natura 2000 dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. a následně o vyjádření příslušného úřadu, zda lze záměr zařadit do kategorie I nebo II Přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. a záměr tak podléhá posouzení (EIA).
- 4.13.2 Zhotovitel na základě pochůzky s Objednatel (specialista ŽP) a správcem trati (příslušné OR) odborně posoudí předběžný rozsah kácení dřevin rostoucích mimo les a lesních porostů, včetně zohlednění stability a zdravotního stavu ponechávaného porostu a předběžného stanovení dotčených pozemků.
- 4.13.3 Zhotovitel bude brát na vědomí, že situování záměru je v CHKO Jizerské hory a na území ÚSES. Stavba kříží několik vodních toků a zasahuje do záplavových území Q100 a aktivní zóny záplavového území Qakt. Dále stavba zasahuje do ochranného pásma vodních zdrojů, CHOPAV a ochranného pásma přírodních minerálních vod. V blízkosti záměru se nachází několik starých ekologických zátěží.

5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

5.1 Všeobecně

- 5.1.1 Zkratka názvu akce, která bude použita v názvech souborů: „Impl_ETCS_Reg_Liberec-Tanvald“
- 5.1.2 Podmínky pro přidělení výlukových časů, případně jiných omezení železničního provozu, uzavírky komunikací nebo jiné podmínky související s prováděním díla:
- Pro projekční činnost se výluky nepředpokládají.

O případné nezbytně nutné výluky je potřeba požádat s dostatečným časovým předstihem, v řádných termínech do ročního plánu výluk daných předpisem SŽ D7/2.

5.2 Rozsah a členění Doprovodné dokumentace

- 5.2.1 Doprovodná dokumentace vypracovaná ve fázi ZP bude minimálně zpracována v rozsahu čl. 2.4 přílohy P2 směrnice SŽ SM011.
- 5.2.1.1 Doprovodná dokumentace bude dále obsahovat:
- (a) Přehlednou situaci 1 : 10 000 a situace dopravní 1 : 1 000 dle čl. 2.5 Přílohy P2 směrnice SM011.
 - (b) Návrh postupu výstavby (rámcové stavební postupy a jejich harmonogram, doba trvání výstavby rozhodujících objektů, odhad rozsahu NAD apod.).
 - (c) Stanovení investičních nákladů formou požadavků na výkon a funkci
 - (d) Ekonomické hodnocení
 - (e) Tato dokumentace bude sloužit jako podklad pro soutěž dle žluté knihy FIDIC, tedy v režimu design and build a musí obsahovat všechny potřebné informace.

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 Technické požadavky na výrobky, zařízení a technologie pro ŽDC (dle směrnice SŽ SM008) jsou uvedeny na webových stránkách:

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

- 6.1.3 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>), **<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@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 Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC, v. 1.00 – 07/2022
- 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“