

Příloha č. 2

Zvláštní technické podmínky

Záměr projektu

„Implementace ETCS Regional Benešov u Prahy – Vlašim“

Datum vydání: 1. 9. 2025

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK.....	2
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
3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY	4
4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A PROVEDENÍ DÍLA.....	4
4.1 Všeobecně.....	4
4.2 Dopravní technologie.....	4
4.3 Zabezpečovací zařízení	5
4.4 Sdělovací zařízení	7
4.5 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení	9
4.6 Železniční svršek a spodek	10
4.7 Nástupiště	10
4.8 Železniční přejezdy	10
4.9 Ostatní objekty	10
4.10 Pozemní stavební objekty	11
4.11 Geodetická dokumentace.....	12
4.12 Životní prostředí	12
5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY	13
5.1 Všeobecně.....	13
5.2 Rozsah a členění Doprovodné dokumentace	13
6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY	14
7. PŘÍLOHY.....	14

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.

DD	Doprovodná dokumentace
LDSŽ	Lokální distribuční soustava železnice
PPLDS	Pravidla provozování lokální distribuční soustavy
PPDS	Pravidla provozování distribuční soustavy
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 Benešov u Prahy – Vlašim**“ 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 5.2 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 Benešov u Prahy (mimo) – Vlašim (včetně).

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

- 1.3.1 Stavba bude probíhat na trati č. 285 Benešov u Prahy – Trhový Štěpánov

Údaje o stavbě

Označení (S-kód)	S602500084
Kraj	Středočeský
Okres	Benešov
Správce trati	OŘ Praha

Údaje o trati

Traťový úsek	Benešov u Prahy – Struhařov	Struhařov – Postupice	Postupice – Domašín	Domašín – Vlašim
Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	R – dráha regionální	R – dráha regionální	R – dráha regionální	R – dráha regionální
Kategorie dráhy podle TSI INF	P6/F4	P6/F4	P6/F4	P6/F4
Součást sítě TEN-T	NE	NE	NE	NE
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	285 00	285 00	285 00	285 00
Číslo trati podle TTP	514A	514A	514A	514A
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	222	222	222	222
Traťová třída zatížení	C3/C2	C3/C2	C3/C2	C3/C2
Maximální traťová rychlost	60	60	60	60

Trakční soustava	nezávislá	nezávislá	nezávislá	Nezávislá
Počet traťových kolejí	1	1	1	1

2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

2.1 Podklady a dokumentace

- 2.1.1 Na vyžádání Zhotovitele poskytne SŽG prostřednictvím AZI-Objednatele dostupné geodetické a mapové podklady pro ZP.

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:
- Prostá rekonstrukce trati v úseku Benešov u Prahy – Vlašim; investor Správa železnic, státní organizace (dále jen „SŽ“).
 - Rekonstrukce a výstavba PZS na této trati; investor SŽ.

4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A PROVEDENÍ DÍLA

4.1 Všeobecně

- 4.1.1 V zadávací dokumentaci jsou pro zpracování Dokumentace uvedeny **VTP/ZP/09/24** (dále jen „VTP/ZP“).
- 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 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.
- 4.1.3 Dokumentace navrhne technické řešení pro implementaci systému ETCS na této trati. V ZP bude zpracováno variantní řešení s ohledem na posouzení technicko-ekonomického řešení implementace ETCS úrovně L1 LS nebo L2
- Varianta 1) ETCS L1 LS v úseku tratě Benešov u Praha (mimo) - Vlašim (včetně) dle dokumentu Podmínky a technické požadavky přípravy nebo implementace traťové části ETCS úrovně 1 v módu Limited Supervision, viz příloha 7.1.2.
 - Varianta 2) ETCS L2 v úseku tratě Benešov u Praha (mimo) - Vlašim (včetně) podle metodického pokynu SŽ TSI CCS/MP1.

4.2 Dopravní technologie

- 4.2.1 Dopravní technologie bude zpracována dle směrnice SŽ SM011 a dokumentu Podmínky a technické požadavky přípravy nebo implementace traťové části ETCS úrovně 1 v módu Limited Supervision, viz příloha č. 7.1.2
- 4.2.2 V rámci dopravní technologie bude stanoven a potvrzen rozsah nově zabezpečených dopraven ve vazbě na postradatelnost kolejiště. Zároveň bude v rámci dopravní technologie stanoven a potvrzen požadovaný dopravní program v předmětných dopravních. Bude prověřena využitelná délka dopravních kolejí a nástupišť v dopravních, které budou vybaveny SZZ.

- 4.2.3 Výhledový rozsah osobní dopravy bude sestaven zhotovitelem na základě vyjádření objednatelů veřejné drážní osobní dopravy a odsouhlasen SŽ GŘ O6. Výhledový rozsah nákladní dopravy poskytne SŽ GŘ O6 na základě žádosti Zhotovitele.
- 4.2.4 Pro výhledový rozsah dopravy bude zpracován fragment nákrešného jízdního řádu pro 2h špičky.

4.3 Zabezpečovací zařízení

4.3.1 Popis stávajícího stavu

- 4.3.1.1 V ŽST Benešov u Prahy je staniční zabezpečovací zařízení ESA11 z roku 2007. Zařízení je dálkové ovládáno z CDP Praha / PPV Tábor. Pro zjišťování volnosti jsou v hlavních a předjízdných kolejích použity kolejové obvody KOA1, v ostatních kolejích počítače náprav Frauscher AzF. Koleje s kolejovými obvody jsou vybaveny vlakovým zabezpečovačem LVZ. Celá stanice je vybavena systémem ETCS L2, od ŽST Postupice je do oblasti ETCS manuální vstup.
- 4.3.1.2 V traťovém úseku Benešov u Prahy – Postupice je traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie AHP-03 s nákladištěm na trati obsluhovaném prostřednictvím volného vlečkového klíče. Z nákladiště Struhařov odbočuje vlečka č. 1002. odbočná výhybka A1 je opatřena výměnovým a odtlačným zámekem, prostřednictvím elektromagnetického zámku v Pst.1 je zapracována do TZZ. TZZ umožňuje uzamčení vlaku na vlečce.
- 4.3.1.3 V traťovém úseku Benešov u Prahy – Postupice jsou následující PZS:
- PZS v km 1,742, PZZ-RE, kategorie PZS 3ZBI, společné pro silnici a přechod pro chodce, uvedeno do provozu v roce 2006, přibližovací úseky vybaveny počítači náprav Frauscher AzF. Indikace a ovládání na JOP Benešov u Prahy / CDP Praha / PPV Čerčany
 - PZS v km 5,875, AŽD71, kategorie PZS 3SBI, uvedeno do provozu v roce 1993, přibližovací úseky vybaveny počítači náprav Frauscher ACS 2000. Počítač náprav slouží i pro ovládání PZS v km 6,448 a 7,340. Vazba na nákladiště Struhařov. Indikace a ovládání na ovládacím pultě v žst. Postupice.
 - PZS v km 6,448, PZZ-K, kategorie PZS 3ZBLI, s led žárovkami, uvedeno do provozu v roce 2022, přibližovací úseky vybaveny počítači náprav Frauscher ACS 2000 umístěnými v RD PZS v km 5,875. Vazba na nákladiště Struhařov. Indikace a ovládání na ovládacím pultě v ŽST Postupice. Ve směru od Benešova u Prahy umístěn přejezdník OX62.
 - PZS v km 7,340, PZZ-K, kategorie PZS 3ZBI, s led žárovkami, uvedeno do provozu v roce 2022, přibližovací úseky vybaveny počítači náprav Frauscher ACS 2000 umístěnými v RD PZS v km 5,875. Indikace a ovládání na ovládacím pultě v ŽST Postupice.
 - PZS v km 10,449, AŽD71, kategorie PZS 3ZNI, uvedené do provozu v roce 2016. PZZ se nachází na záhlaví ŽST Postupice, závislé na postavení vlakové cesty, od ŽST Vlašim přibližovací úseky vybavené počítači náprav Frauscher ACS 2000. Indikace a ovládání na ovládacím pultě v ŽST Postupice.
- 4.3.1.4 V ŽST Postupice je staniční zabezpečovací zařízení 2.kategorie TEST 13 uvedené do provozu v roce 1992. Zařízení je ovládáno z ovládacího pultu v dopravní kanceláři. Pro vybavení vlakových cest jsou použity sériové kolejové obvody. Prostředky pro zjišťování volnosti jsou vybavena pouze obě záhlaví.
- 4.3.1.5 V traťovém úseku Postupice – Vlašim je traťové zabezpečovací zařízení– telefonické dorozumívání. Traťový úsek není vybaven prostředky pro zjišťování volnosti koleje. Z nákladiště Domašín odbočuje vlečka č.1307. Odbočné výhybky jsou vybaveny výměnovými a odtlačnými zámky.

- 4.3.1.6 V traťovém úseku Postupice – Vlašim je následující PZS:
- PZS v 21,384, AŽD71, kategorie PZS 3SBI, uvedené do provozu v roce 2003. Přibližovací úseky vybavené počítači náprav Frauscher AzF. Indikace a ovládání na kolejové desce v ŽST Vlašim.
 - PZS v km 22,579, PZZ-RE, kategorie PZS 3ZNI, uvedené do provozu v roce 2006. PZZ se nachází na zhlaví žst. Vlašim, závislé na postavení vlakové cesty, od žst. Postupice přibližovací úseky vybavené počítači náprav Frauscher AzF. Indikace a ovládání na kolejové desce v ŽST Vlašim.
 - PZS v km 23,156, PZZ-RE, kategorie PZS 3SNI, uvedené do provozu v roce 2016. PZZ se nachází na zhlaví žst. Vlašim, závislé na postavení vlakové cesty, od žst. Trhový Štěpánov přibližovací úseky vybavené počítači náprav Frauscher AzF. Indikace a ovládání na kolejové desce v ŽST Vlašim.
 - PZS v km 23,355, AŽD 71, kategorie PZS 3SNI, uvedené do provozu v roce 2001. PZZ se nachází na zhlaví žst. Vlašim v obvodu zastávky Vlašim zastávka, závislé na postavení vlakové cesty, od žst. Trhový Štěpánov přibližovací úseky vybavené počítači náprav Frauscher AzF. Indikace a ovládání na kolejové desce v ŽST Vlašim.
 - PZS v km 23,430, AŽD 71, kategorie PZS 3ZNI, uvedené do provozu v roce 2001. PZZ se nachází na zhlaví žst. Vlašim v obvodu zastávky Vlašim zastávka, závislé na postavení vlakové cesty, od žst. Trhový Štěpánov přibližovací úseky vybavené počítači náprav Frauscher AzF. Indikace a ovládání na kolejové desce v ŽST Vlašim.
- 4.3.1.7 V ŽST Vlašim je staniční zabezpečovací 1.kategorie, mechanické zabezpečovací zařízení se světelnými návěstidly. Odjezdová návěstidla jsou skupinová. Vjezdová a odjezdová návěstidla jsou prostřednictvím ústředního zámku a elektromagnetických zámků závislá pouze na výhybkách z manipulačních kolejí. Závislost na výhybkách v dopravních kolejích není zřízena. Prostředky pro zjišťování volnosti jsou vybavena pouze obě zhlaví.
- 4.3.1.8 V traťovém úseku Vlašim – Trhový Štěpánov je zabezpečena jízda vlaku bez zabezpečovacího zařízení. Traťový úsek není vybaven prostředky pro zjišťování volnosti koleje.
- 4.3.1.9 Stávající stav může být ovlivněn prostou rekonstrukcí trati Benešov – Vlašim.

4.3.2 Požadavky na nový stav

- 4.3.2.1 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.
- 4.3.2.2 VZP bude zpracováno variantní řešení s ohledem na posouzení technicko-ekonomického řešení implementace ETCS úrovně L1 LS nebo L2
- Varianta 1) ETCS L1 LS v úseku tratě Benešov u Praha (mimo) - Vlašim (včetně).
 - Varianta 2) ETCS L2 v úseku tratě Benešov u Praha (mimo) - Vlašim (včetně). předpokládá se rozšíření traťové části ETCS L2 (RBC) provozované na IV. TŽK.
- 4.3.2.3 Jednotlivé varianty musejí být posouzeny a vzájemně porovnány technicky, dopravně-technologicky, finančně, koncepčně s důrazem na časovou náročnost výstavby.
- 4.3.2.4 Systém ETCS L1 LS v traťovém úseku Benešov u Prahy (mimo) – Vlašim (včetně) bude instalován podle souboru specifikací B4R1 4.0.0, systémová verze 2.1.
- 4.3.2.5 V ŽST Vlašim a Postupice bude vybudováno nové staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie. V mezistaničním úseku Postupice – Vlašim Bude vybudováno nové traťové

zabezpečovací zařízení 3. kategorie včetně zabezpečení odbočných výhybek vlečky č. 1307.

- 4.3.2.6 Nové zabezpečovací zařízení bude dálkově ovládáno z CDP Praha dle pokynu SŽ PO-01/2021-GŘ.
- 4.3.2.7 Budou vybudovány balízové skupiny a LEU jednotky v souladu s dokumentem Podmínky a technické požadavky přípravy nebo implementace traťové části ETCS úrovně 1 v módu Limited Supervision, viz příloha č. 7.1.2. Přepínatelné balízové skupiny budou vybaveny boční ochranou.
- 4.3.2.8 Traťová část systému ETCS bude kompatibilní s ATO over ETCS.
- 4.3.2.9 V rámci stavby bude zřízen systém VNPN.
- 4.3.2.10 Pro všechna nová zabezpečovací zařízení bude navržena diagnostika s přenosem diagnostických dat do stanoveného místa soustředěné údržby. Diagnostika musí vycházet z předpisů SŽDC TS 2/2007-Z a TS 4/2008-Z.
- 4.3.2.11 Pro zjišťování volnosti kolejových úseků budou navrženy počítače náprav, vyhovující TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLS/TS 50238-3, jejichž rozmístění bude optimalizováno k zpracované dopravní technologii.
- 4.3.2.12 Součástí bude řešení problematiky napájení nových zabezpečovacích zařízení.
- 4.3.2.13 Veškerá kabelizace bude navržena v provedení podle ČSN 34 2040 ed.2, tj. s ochranným kovovým obalem – typu TCEPKPFLEZE včetně posouzení ostatních inženýrských sítí z hlediska vlivu uvažované střídavé trakční soustavy 25 kV.
- 4.3.2.14 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.
- 4.3.2.15 V případě vybudování systému ETCS L2 je u nově budovaných zabezpečovacích zařízení nutné počítat s obousměrnou komunikací SZZ a RBC.
- 4.3.2.16 V případě, že tato investiční akce ovlivní svou realizací navazující oblasti SZZ, TZZ, DOZ, RBC případně i příslušné CDP včetně dispečerských sálů, pracoviště DŽDC a D-ETCS, je nutné uvažovat s aktualizací adresných softwarů.
- 4.3.2.17 Vstupy do oblastí ETCS L2 uvažujte výhradně jako automatické dle metodického pokynu SŽ TSI CCS/MP1.
- 4.3.2.18 V případě instalace ETCS L2 musí JOP na DOZ i PPV umožňovat sloučení reliéfu o vybrané funkce RBC HMI.
- 4.3.2.19 V případě zřízení systému ETCS L2 prověřit nutnost úpravy (zřízení) technologie potřebné pro ETCS L2 na CDP Praha, včetně úpravy dispečerského sálu v rámci řízené oblasti DOZ.
- 4.3.2.20 Bude zřízena závislost pro obsluhu vlečky č. 1378 odbočující v traťovém úseku Vlašim – Trhový Štěpánov a nákladiště Trhový Štěpánov (obsluha bez i s uvolněním traťové koleje) na novém dálkově ovládaném stanič-ním zabezpečovacím zařízení v ŽST Vlašim.
- 4.3.2.21 U ETCS L2 je nutno uvažovat se SW upgrade cvičného sálu CDP. Cvičný sál bude doplněn o příslušnou simulaci ETCS.
- 4.3.2.22 Nové zabezpečovací zařízení musí umožňovat zavedení výhledové rychlosti nad 60 km/h dle SRP TUDU 1761 Benešov u Prahy-Trhový Štěpánov
- 4.3.2.23 U přejezdů, které budou výhledově zabezpečeny PZS bude připravena kabelizace.

4.4 Sdělovací zařízení

4.4.1 Popis stávajícího stavu

- 4.4.1.1 Trať není pokryta žádným traťovou rádiovou sítí.

- 4.4.1.2 V úseku Benešov – Postupice je položen traťový kabel DK 40, hybridní kabel 5XN0,8+12f, dvě prázdné HDPE trubky – modrá, černá.
- 4.4.1.3 V úseku Postupice – Vlašim je položen traťový kabel 5XN0,8 a traťový optický kabel 48f v modré HDPE trubce.
- 4.4.1.4 Přenosové zařízení je postaveno na technologii SDH.

4.4.2 Požadavky na nový stav

- 4.4.2.1 Nové výkopy pro kabelizaci jsou předpokládány v celém rozsahu stavby.
- 4.4.2.2 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.
- 4.4.2.3 Veškerá metalická kabelizace bude navržena v provedení podle ČSN 34 2040 ed.2, tj. s ochranným kovovým obalem – typu TCEPKPFLEZE včetně posouzení ostatních inženýrských sítí z hlediska vlivu uvažované střídavé trakční soustavy 25 kV.
- 4.4.2.4 Optické kabely budou zakončeny v ODF a metalické kabely v zářezových panelech. Obsazení kabelů bude v souladu podklady vydanými O14 GR.
- 4.4.2.5 Bude prověřeno umístění technologie ve stávajících prostorech nebo kontejnerech. Místnosti budou vybaveny klimatizací průmyslového typu a bude proveden tepelný výpočet chlazení. Technologie bude umístěna v rack skříních velikosti 800 x 800 mm resp. 600 x 800 mm výšky 47U/45U a v řadách, tak aby mohl být zajištěn oboustranný přístup. Racky budou uzemněny vodičem Cu 16 mm².
- 4.4.2.6 Bude navrženo rozhlasové zařízení v IP provedení a informační systém v souladu se směrnicí SŽ SM118.
- 4.4.2.7 Bude navržen kamerový systém pro dopravní účely v souladu s dokumentem Základní technické požadavky na kamerové systémy v železničních stanicích, viz příloha 7.1.3.
- 4.4.2.8 Bude navržen systém dálkové diagnostiky technologických systémů v souladu s předpisem SŽDC TS 2/20028-ZSE. Diagnostické informace všech sdělovací zařízení a ostatních technologií budou zapojeny do DDTS.
- 4.4.2.9 Prostory s technologickým zařízením dráhy (sdělovací, zabezpečovací) umístované do stávajících budov či nových technologických objektů, budou vybaveny zařízením PZTS a LDP s hlásiči požáru volenými dle souboru norem ČSN EN 54 jako součást systému PZTS.
- 4.4.2.10 V případě vybudování systému ETCS L2 bude navržen digitální rádiový systém GSM-R s pokrytím předmětných traťových úseků rádiovým signálem s úrovní a kvalitou dle požadavků specifikace EIRENE a parametrů KPI QoS dle ERTMS/GSM-R O-2475 Quality of Service Test Specification a SubSetu093 včetně samostatného přenosového zařízení IP/MPLS.
- 4.4.2.11 Počet BTS bude vycházet z rádiového plánování v souladu s hodnotami podle odst. 4.2.6 směrnice SŽDC č. 35, Směrnice, kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu ve znění změny č. 1, tedy stanoven v dokumentaci pro územní řízení stavby pro vykrytí tratě signálovou úrovní dle UIC FRS verze 8.0.0. a SRS verze 16.0.0.
- 4.4.2.12 Pro variantu 1 (tj. použití ETCS L1 LS) bude s úsekem řízení provozu projednána možnost vybudování pouze rádiového systému MRS.
- 4.4.2.13 Nově navrhované sdělovací zařízení bude navrženo pro dálkové ovládání z CDP Praha z dispečerského sálu příslušné řízené oblasti. Součástí stavby bude návrh úpravy a doplnění sdělovacího zařízení na příslušném sále a doplnění pracoviště dispečera železniční dopravní cesty.

- 4.4.2.14 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.
- 4.4.2.15 Bude navržen samostatný přenosový systém IP/MPLS pro TDS.
- 4.4.2.16 Sdělovací zařízení v dopravních Postupice a Vlašim bude realizováno v rozsahu určeném KOR OŘ Praha.

4.5 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

4.5.1 Popis stávajícího stavu

- 4.5.2 Na trati Benešov – Vlašim jsou tyto OM od ČEZ a,s:
- Zastávka Struhařov, ze které jsou napájeny přejezdy P6028,6029,6031 s hlavním jističem 3 x 63 A před elektroměrem
 - ŽST Postupice s hlavním jističem 3 x 32 A
 - Zastávka Domašín s hlavním jističem 3 x 32 A
 - ŽST Vlašim s hlavním jističem 3 x 40 A
 - Přejezd P 6024 Benešov ul. Černoletská hlavní jistič 3 x 25 A
- 4.5.3 V úseku Benešov u Prahy – Vlašim – Trhový Štěpánov není trakční vedení.
- 4.5.4 V úseku Benešov u Prahy – Vlašim – Trhový Štěpánov není nainstalován EOv.
- 4.5.5 V úseku Benešov u Prahy – Vlašim – Trhový Štěpánov není trakční vedení, je napájení ŽST a zastávek z rozvodů nn nadřazeného distributora.
- 4.5.6 V úseku Benešov u Prahy – Vlašim – Trhový Štěpánov není realizován přenos DDTs.
- 4.5.7 Osvětlení ŽST a zastávek je původní

4.5.8 Požadavky na nový stav

- 4.5.8.1 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.
- 4.5.8.2 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.
- 4.5.8.3 Dokumentace prověří možnost osazení elektrických ohřevů u všech výhybek a výkolejek, které budou vybaveny elektrickým přestavníkem. Rozvaděče REOV budou vybaveny řídicími jednotkami. Systém EOv bude zapojen do systému dálkového ovládání a diagnostiky podle předpisu SŽDC TS 2/2008-ZSE.
- 4.5.8.4 Bude vybudováno nové venkovní osvětlení na nových nástupištích a na nových přístupových komunikacích 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. Ovládání osvětlení bude navrženo se zapojením do systému dálkového dohledu a diagnostiky podle předpisu SŽDC TS 2/2008-ZSE.
- 4.5.8.5 Ve vnitřních prostorách budov s umístěním nových technologických zařízení bude navržena nová elektroinstalace včetně návrhu ochrany proti účinkům blesku.
- 4.5.8.6 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.

- 4.5.8.7 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.
- 4.5.8.8 Klientské pracoviště dispečerů (včetně ED) a určené pracoviště údržby OŘ budou aktualizována (doplněna o nové technologické systémy), podle předpisu SŽDC TS 2/2008-ZSE.
- 4.5.8.9 V případě kabelizace dle bodu 4.3.2.12 budou v ŽST Vlašim založeny chráničky 2 x 200 mm při budování přechodu kabelizace napříč přes kolejiště.
- 4.5.8.10 Odměření a přenos dat z měření technologií dle připojovacích podmínek SŽ, které jsou uvedeny na webových stránkách SŽ <https://www.spravazeleznice.cz/dodavatele-odberatele/energetika/podminky-pripojeni>.

4.6 Železniční svršek a spodek

4.6.1 Požadavky na nový stav

- 4.6.1.1 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.
- 4.6.1.2 Případné úpravy železničního svršku a spodku navrhnout pouze v rozsahu nezbytném pro doplnění ETCS.
- 4.6.1.3 V roce 2026 dojde k Prosté rekonstrukci trati Benešov-Vlašim. Stavba spočívá zejména ve výměně železničního svršku. Parametry koleje V130. vedení trati ve stávající stopě.

4.7 Nástupiště

4.7.1 Popis stávajícího stavu

- 4.7.1.1 Na trati se nachází 14 nástupišť
- 4.7.1.2 V roce 2026 dojde k vybudování nových nástupišť ve stávajících polohách.

4.7.2 Požadavky na nový stav

- 4.7.2.1 V rámci projektových prací budou provedeny úpravy nástupišť nezbytné pro implementaci ETCS.

4.8 Železniční přejezdy

4.8.1 Popis stávajícího stavu

- 4.8.1.1 Na trati je 30 přejezdů a přechodů.
- 4.8.1.2 V roce 2026 dojde k výměně přejezdových konstrukcí a některé přejezdy se v rámci prosté rekonstrukce zruší.

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 V případě sledování varianty 2 (ETCS L2) bude prověřena možnost zrušení přejezdů a potřebu zabezpečení zbývajících přejezdu PZS v rámci záměru projektu.

4.9 Ostatní objekty

- 4.9.1 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.

4.10 Pozemní stavební objekty

4.10.1 Popis stávajícího stavu

Objekty ve správě SPS OŘ Praha v traťovém úseku Benešov – Vlašim	
žst. Benešov u Prahy	šatny čp.117, IC6000315760
	ubytovna pro traťové dělníky, IC6000315688
	sklad, šatny, soc. zař., IC6000315765
	vodárna, PB dílny SEE, IC6000315890
	výpravní budova čp.300, IC6000386109
	tech. budova, IC6000376583
	trafostanice, IC6000376874
	objekt napájení zab. zař., IC6000376593
	zastřešení 3.nástupiště, IC6000376893
	soc. zařízení, IC6000315693
	hala + dílna, TD, IC6000315891
	zastřešení 2.nást., IC6000376892
	dílny a soc. zař., SPS, IC6000315766
	garáže ST, IC6000326431
	kanceláře a sklady SPS, IC6000315889
	měrnírna, IC6000376588
	měrnírna domek ovl. ochr., IC6000376586
	zastř. transfor., IC6000376587
žst. Struhařov	výpravní budova, IC5000145545
	čekárna, IC5000145454
zastávka Dobříčkov	čekárna, IC5000145546
žst. Postupice	výpravní budova, IC6000386113
zastávka Městečko u Benešova	čekárna, IC5000145551
zastávka Lhota Veselka	čekárna, IC5000145453
zastávka Domašín	budova zastávky, IC5000145552
	skladiště, IC5000145553
zastávka Znosim	čekárna, IC5000145555
žst. Vlašim	výpravní budova, IC6000386114

4.10.2 Požadavky na nový stav

- 4.10.2.1 Dokumentace prověří možnosti umístění technologie zabezpečovacího a sdělovacího zařízení. Prostory s technologickým zařízením musí být vhodně zabezpečeny a budou tvořit samostatný požární úsek.
- 4.10.2.2 V případě potřeby umístění nových technologií do stávajících výpravních budov je nutné respektovat Koncepti při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží, resp. umístění provést minimálně na základě zhodnocení dle PRON, posouzení stavebně technického stavu, funkčního využití a obsazenosti, včetně zvážení možných variantních řešení.
- 4.10.2.3 V případě návrhu výstavby nových technologických objektů, nebo sloupů v okolí výpravních budov, bude jejich umístění projednáno na profesních poradách.
- 4.10.2.4 Zhotovitel je v rámci zhotovení díla povinen si vyžádat bezpečnostní kategorii pozemních objektů, která je součástí projektových prací (u O30). Zhotovitel zapracuje požadavek na zpracování Bezpečnostního projektu projekčního včetně ocenění pro objekty spadající do bezpečnostní kategorie I až III.

4.10.2.5 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).

4.10.2.6 Zhotovitel bude při návrhu 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.

4.10.2.7 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).

4.11 Geodetická dokumentace

4.11.1 Bude obsahovat vyznačení rozsahu stavby do katastrální mapy a majetkoprávní vztahy budou popsány dle Pravidel MD a dle odstavce 8. Přílohy P2 směrnice SŽ SM011.

4.11.2 Dostupné mapové podklady splňující TKP státních drah budou dodány prostřednictvím SŽG Praha v tomto rozsahu:

- V TÚ 1771 km 0,850-33,645 je souvislé mapové dílo zaměřené z roku 2017
- V TÚ 1704 km 134,000-134,800 jsou mapové podklady z roku 2020
- V TÚ 1701 km 133,300-133,900 jsou mapové podklady z roku 2022.

Spolu s mapovými podklady bude dodáno také železniční bodové pole v rozsahu:

- TÚ 1761_km 0,8-24,1
- TÚ 1704_km 133,6-134,9.

4.11.3 Dokumentace bude obsahovat zhodnocení Objednatelem předaných geodetických a mapových podkladů

4.12 Životní prostředí

4.12.1 Zhotovitel požádá o stanovisko příslušný orgán ochrany přírody k případnému možnému vlivu záměru na soustavu Natura 2000 dle § 45i Zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a následně o vyjádření příslušný úřad, zda lze záměr zařadit do kategorie I nebo II Přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. O posuzování vlivu na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, a záměr tak podléhá posouzení (EIA). Součástí žádosti o vyjádření bude co nejúplnější popis záměru a mapový výstup s vyznačením umístění předmětného záměru ve vztahu k nejbližším chráněným územím

a lokalitám soustavy Natura 2000. Závěry z vyjádření budou uvedeny v kapitole 9. textové části ZP včetně uvedení čj. vyjádření. Vyjádření budou součástí Dokladové části DD dle čl. P2.7 Přílohy P2 směrnice SŽ SM011.

- 4.12.2 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.
- 4.12.3 Upozorňujeme, že stavba bude realizována na území EVL Vlašimská Blanice a národního geoparku Kraj blanických rytířů. Stavba prochází územím s výskytem archeologických nálezů.
- 4.12.4 Zhotovitel dodrží 70% recyklaci stavebních a demoličních odpadů dle SŽ SM 96 Směrnice pro nakládání s odpady.

5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

5.1 Všeobecně

- 5.1.1 Zkratka názvu akce, která bude použita v názvech souborů: „Impl_ETCS_Reg_Benesov-Vlasim“
- 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. P2.4 přílohy P2 směrnice SŽ SM011.
- 5.2.1.1 Doprovodná dokumentace bude dále obsahovat:
- Přehlednou situaci 1 : 10 000 a situace dopravní 1 : 1 000 dle čl. P2.5 Přílohy P2 směrnice SM011.
 - Návrh postupu výstavby (rámcové stavební postupy a jejich harmonogram, doba trvání výstavby rozhodujících objektů, odhad rozsahu NAD apod.).
 - Stanovení investičních nákladů formou požadavků na výkon a funkci
 - Ekonomické hodnocení
 - Tato dokumentace bude sloužit jako podklad pro soutěž dle žluté knihy FIDIC, tedy v režimu D+B a musí obsahovat všechny potřebné informace.
 - Stanovisko příslušného orgánu ochrany přírody k možnému vlivu záměru na soustavu NATURA 2000 a vyjádření příslušného úřadu z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, dle čl. P2.7 přílohy P2 směrnice SŽ SM011.
- 5.2.2 V rámci DD dále budou prověřena možná nebezpečí související se změnou klimatu vhodná ke zvážení pro návrh technického řešení. Vyplněná tabulka bude součástí Dokladové části:

Nebezpečí související se změnou klimatu

Riziko	Popis	Ano/Ne
Rostoucí průměrná teplota vzduchu	Průběžný nárůst průměrných teplot	
Extrémní nárůsty teplot a vln veder	Změny ve frekvenci a intenzitě období s vysokými teplotami, včetně vln veder (období s extrémně vysokými nejvyššími a nejnižšími teplotami)	

Změny v průměrném množství dešťových srážek	Průběžný trend ve zvýšeném či sníženém množství srážek (déšť, sníh, kroupy apod.)	
Změny v extrémním množství dešťových srážek	Změny ve frekvenci a intenzitě období s intenzivními dešťovými nebo jinými srážkami	
Povodně	Změny ve frekvenci a intenzitě povodní	
Půdní eroze	Proces odnášení a přemisťování zeminy a horniny působením povětrnostních vlivů, úbytku masy a působením vodních toků, ledovců, vln, větru a podzemních vod	
Nestabilita půdy / sesuvy půdy / laviny	Sesuv půdy: velké množství masy sesunuté ze svahu působením gravitace, často za současného působení vody při nasycení masy vodou	
Průměrná rychlost větru	Postupné změny v průměrné rychlosti větru	
Sucho	Prodloužená období s abnormálně nízkým výskytem dešťových srážek	
Mrazy	Prodloužená období s extrémně nízkými teplotami	
Škody vlivem mrznutí a tání	Opakované mrznutí a tání může poškozovat strukturu materiálů vlivem napětí, jako např. u betonu	

6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY

6.1.1 Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s dokumenty a vnitřními předpisy Objednatel (směrnice, vzorové listy, TKP, VTP, ZTP apod.), vše v platném znění.

6.1.2 Technické požadavky na výrobky, zařízení a technologie pro ŽDC (dle směrnice SŽ008) 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-vyrobyky-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**, 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

7.1.3 Základní technické požadavky na kamerové systémy v železničních stanicích, č. j. 18453/2018-SŽDC-O14, ze dne 23. 2. 2018