

Příloha č. 3 c)

Zvláštní technické podmínky

Záměr projektu

**„ETCS + DOZ Ostrava – Havířov – Český
Těšín“**

Datum vydání: 5. 5. 2022

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK.....	2
1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....	4
1.1 Předmět zadání.....	4
1.2 Hlavní cíle stavby	4
1.3 Umístění stavby	4
1.4 Základní charakteristika trati (nebo charakteristika objektu, zařízení).....	4
2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	5
2.1 Podklady a dokumentace	5
2.2 Související podklady a dokumentace.....	5
3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY	6
4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	6
4.1 Všeobecně.....	6
4.2 Dopravní technologie.....	7
4.3 Organizace výstavby	8
4.4 Zabezpečovací zařízení	8
4.5 Sdělovací zařízení	11
4.6 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení	11
4.7 Mosty, propustky, zdi	12
4.8 Ostatní objekty	12
4.9 Pozemní stavební objekty	12
4.10 Geodetická dokumentace.....	12
4.11 Životní prostředí	13
5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY	13
6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY	13
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.

BTS	Base Transceiver Station (Základnová stanice)
CK MD	Centrální komise ministerstva dopravy
D+B	Design & Build (vyprojektuj a postav) – zhotovení stavby včetně zpracování a projednání projektové dokumentace
DLZT	Diagnostická laboratoř zabezpečovací techniky
DOZ	Dálkově ovládané zabezpečovací zařízení
ETCS	European Train Control System (Evropský vlakový zabezpečovač)
ETCS L2	European Train Control System – Level 2 (Evropský vlakový zabezpečovač úrovně 2)
EPS	Elektrická požární signalizace
ERA	European Union Agency for Railways (Evropská agentura pro železnici)
ERTMS	European Rail Traffic Management System
EU	European Union (Evropská unie)
FPC-R	Flexible Packet Core - Railway
FS	Full Supervision (Plný dohled)
GSM-R	Global System for Mobile Communications – Railway (Globální systém mobilní komunikace pro železnici)
IP	Internet protocol
IP/MPLS	Internet protocol/Multiprotocol Label Switching
ITS	inteligentní dopravní systémy
MSC	Mobile Switching Centre
OOP	orgánu ochrany přírody
OS	On Sight (Podle rozhledu)

PD	Projektová dokumentace
PO	Požární ochrana
PS	Provozní soubor
PZTS	Poplachový zabezpečovací a tísňový systém
RBC	Radio Block Centre (Radiobloková centrála)
RDP	Regionální dispečerské pracoviště
RHH	Remote Radio Head
TEN-T	Trans-European Transport Networks (transevropská dopravní síť)
TS/CS	Total stop/Central stop
TSI CCS	Technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „Řízení a zabezpečení“
TSI INF	Technické specifikace pro interoperabilitu subsystému infrastruktura
SGI	soubor geodetických informací
SO	Stavební objekt
SPI	Soubor popisných informací
SSE OŘ	Správa elektrotechniky a energetiky Oblastního ředitelství
SSZT	Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
SZZ	Staniční zabezpečovací zařízení

1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

1.1 Předmět zadání

- 1.1.1 Předmětem zadání je vypracování Záměru projektu „**ETCS + DOZ Ostrava – Havířov – Český Těšín**“ 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 Dokumentace ve stupni ZP bude členěna dle Směrnice MD V 2/2012 a bude obsahovat všechny přílohy dané touto směrnicí. Přílohy budou zpracovány v odpovídajícím rozsahu a přesnosti. Zhotovitel provede členění ZP dle Směrnice MD V 2/2012. 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.
- 1.1.3 Zpracování ekonomického hodnocení bude provedeno podle platné rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb a dalších platných pokynů MD a SŽ.
- 1.1.4 Součástí plnění je i zajištění a doplnění potřebných podkladů, (nad rámec podkladů uvedených v čl. 2.) a mapových podkladů, nezbytných ke zpracování ZP.

1.2 Hlavní cíle stavby

- 1.2.1 Záměr projektu bude řešit dálkové ovládání trati Ostrava – Havířov – Český Těšín a vybavení tohoto úseku traťovou částí jednotného evropského vlakového zabezpečovače ETCS úrovně 2 (ETCS L2) s benefity.
- 1.2.2 Cílem stavby je:
- zvýšení úrovně bezpečnosti železničního provozu,
 - optimalizaci podmínek pro řízení železničního provozu,
 - posilování a rozvíjení moderních způsobů řízení – ERTMS,
 - začlenění do systému evropských železnic s dopravní infrastrukturou splňující Směrnice EU pro dosažení interoperability na tratích evropského železničního systému, rozšiřování tranzitní dopravy a s tím související konkurenceschopnosti vůči dálkové silniční a letecké dopravě.

1.3 Umístění stavby

- 1.3.1 Stavba se nachází v Moravskoslezském kraji, okresy Ostrava-město a Karviná. Část stavby se nachází v budově Centrálního dispečerského pracoviště Přerov na území Olomouckého kraje, okres Přerov.

1.4 Základní charakteristika trati (nebo charakteristika objektu, zařízení)

- 1.4.1 Správcem trati je OŘ Ostrava.

Údaje o trati

Traťový úsek	Český Těšín – Ostrava–Kunčice	Ostrava–Kunčice – Polanka nad Odrou
Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	celostátní	celostátní
Kategorie dráhy podle TSI INF	osobní P5/ nákladní F1	osobní P5/ nákladní F1
Součást sítě TEN-T	ANO	ANO
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	882 00	883 00

Číslo trati podle nákrešného jízdního řádu	301	301
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	321	321
Číslo traťového a definičního úseku	2521	2561
Traťová třída zatížení	D4	D4
Maximální traťová rychlost	100	100
Trakční soustava	3 kV DC (s výhledovým přechodem na 25 kV AC)	3 kV DC (s výhledovým přechodem na 25 kV AC)
Počet traťových kolejí	2	2

2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

2.1 Podklady a dokumentace

2.1.1 Technické požadavky na dokumentaci pro územní řízení pro implementaci ETCS L2 na tratích SŽDC ze dne 24. 3. 2018 s přílohami:

- Příloha 1 - Neproměnná návěstidla pro provoz ETCS nad rámec ČSN EN 16494.
- Příloha 2 - Prozatímní požadavky na uplatnění uvolňovací rychlosti v ETCS úrovni 2. Přitom se příloha 2 nepoužije a místo ní se použijí:
 - Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven (č. j. 20009/2018-SŽDC-GŘ-O6), (pokud jim uspořádání dopravní a zabezpečovacího zařízení plně nebo jen na některých kolejích vyhovuje).
 - Zásady pro stanovení rozsahu a výše uvolňovací rychlosti při nasazení systému ETCS na stávající infrastrukturu (č. j. 47270/2018-SŽDC-GŘ-O14).
 - Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků TS 1/2019-Z Vlaková cesta s prodlouženou ochrannou dráhou (63349/2019-SŽDC-GŘ-O14).

2.1.2 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013 ze dne 11. prosince 2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě a o zrušení rozhodnutí č. 661/2010/EU.

2.1.3 Prováděcího nařízení Komise (EU) 2017/6 ze dne 5. ledna 2017 o evropském prováděcím plánu evropského systému řízení železničního provozu.

2.1.4 Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii.

2.1.5 Národní implementační plán ERTMS pro Českou republiku (Praha, 2017), schválený Centrální komisí Ministerstva dopravy dne 29. srpna 2017.

2.1.6 Nařízení Komise (EU) 2016/919 ze dne 27. května 2016 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „Řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii (TSI CCS).

2.1.7 Vyhláška ministerstva dopravy č. 352/2004 Sb., o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému.

2.1.8 Nařízení vlády č. 133/2005 Sb., o technických požadavcích na technickou propojenost evropského železničního systému.

2.2 Související podklady a dokumentace

2.2.1 Provozní dokumentace správců zařízení.

2.2.2 Platné vyhlášky, směrnice a pokyny.

2.2.3 Směrnice Ministerstva dopravy, příp. Ministerstva pro místní rozvoj.

2.2.4 Provozní předpisy, technické normy, technické specifikace, směrnice, pokyny a opatření SŽ.

- 2.2.5 Právní předpisy EU (směrnice, nařízení, rozhodnutí).
- 2.2.6 Dokumenty ERA související s TSI CCS.
- 2.2.7 Provozní dokumentaci poskytnou příslušní správci. Provozní předpisy, technické normy, technické specifikace, směrnice, pokyny a opatření SŽ poskytne Centrum telematiky a diagnostiky, pracoviště v Ostravě.
- 2.2.8 Objednatel prostřednictvím SŽG, pracoviště Ostrava dodá veškeré existující geodetické a mapové podklady. Tyto mapové podklady neobsahují aktuální podzemní vedení. Aktuální stav UMVŽST bude součástí Geodetických a mapových podkladů, které dodá Objednatel.
- 2.2.9 Projektová dokumentace stavby – Záměr projektu:
Optimalizace a elektrizace trati Ostrava–Kunčice – Frýdek–Místek
Zpracovatel: SUDOP BRNO, spol.s.r.o.
- 2.2.10 Projektová dokumentace stavby – Záměr projektu:
Optimalizace TÚ Český Těšín (mimo) - Albrechtice u Českého Těšína (včetně)
Zpracovatel: EXprojekt s.r.o. z 06/2019
- 2.2.11 Projektová dokumentace stavby – Záměr projektu:
Optimalizace traťového úseku Havířov (včetně) – zastávka Havířov střed (mimo)
Zpracovatel: EXprojekt s.r.o. z 10/2019
- 2.2.12 Studie proveditelnosti změny trakce z DC 3 kV na AC 25 kV, 50 Hz v oblasti „Ostravsko a Přerovsko“**
(objednatel Správa železnic, s.o.). Probíhá zpracování Studie proveditelnosti.
- 2.2.13 Projektová dokumentace stavby – Záměr projektu:
Optimalizace traťového úseku Ostrava–Kunčice (mimo) – Ostrava–Svinov/Polanka nad Odrou“
Zpracovatel: Společnost "SAGAF Kunčice-Polanka" (SAGASTA s.r.o. a AFRY CZ s.r.o. z 11/20)

3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY

- 3.1.1 Navrhované řešení je třeba koordinovat se stavbami SŽ:
- Optimalizace a elektrizace trati Ostrava–Kunčice – Frýdek–Místek
 - Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) – Albrechtice u Českého Těšína (včetně)
 - Optimalizace traťového úseku Albrechtice u Českého Těšína (mimo) – Havířov (mimo)
 - Optimalizace traťového úseku Havířov (včetně) – zastávka Havířov střed (mimo)
 - Optimalizace traťového úseku Ostrava–Kunčice (mimo) – Ostrava–Svinov/Polanka nad Odrou
 - Výstavba zastávky Ostrava–Zábřeh

4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Všeobecně

- 4.1.1 Upozorňujeme Zhotovitele, že byla vydána směrnice SŽ SM011, Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace, (dále jen „SŽ SM011“), schválená pod čj. 23385/2022-SŽ-GŘ-O6 dne 5. 4. 2022, s účinností od 8. 4. 2022, která ruší a nahrazuje Směrnicí generálního ředitele č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních dráhách celostátních a regionálních, ze dne 30. 6. 2006.

- 4.1.2 Cílovým stavem této akce je zprovoznění systému ETCS L2 s benefity včetně zaokružování přenosových systémů s variantou IP provedení.
- 4.1.3 Navrhovaná technologie bude zohledňovat již vybudovaná zabezpečovací a sdělovací zařízení z hlediska technické kompatibility a prostorového uspořádání.
- 4.1.4 Součástí dokumentace bude vytvoření podkladů pro dokumentaci ke schválení tražové části ERTMS Agenturou Evropské unie pro železnice (ERA) dle Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797, v platném znění a aktualizace dle případných požadavků ERA. Podklady pro schválení v ERA se rozumí vyplnění dokumentu „Apendix A“ (viz <https://www.era.europa.eu>) a vytvoření „Zjednodušené technické zprávy ERA“ v anglickém jazyce, která bude součástí dokladové části (N.2.4). V této zprávě budou identifikovány všechny části Dokumentace, SO/PS (odkazy do příslušných částí Dokumentace), které řeší úpravu, zavedení, nebo doplnění systému ERTMS, a tedy podléhají povinnosti schválení v ERA.
- 4.1.5 Technické řešení nového stavu bude vycházet ze Směrnice GR č. 16/2005 Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky.
- 4.1.6 Navržené řešení bude v souladu s TSI pro jednotlivé subsystémy.
- 4.1.7 Předmětem stavby nebudou části infrastruktury realizované v jiných souvisejících stavbách, zejména ve stavbách uvedených v čl. 3 – Koordinace s jinými stavbami a dokumenty. V rámci zpracování ZP prověřit a maximálně zamezit zmaření investic souvisejících staveb.

4.2 Dopravní technologie

- 4.2.1 Dokumentace bude popisovat počáteční a cílový stav jakož i rámcové řešení dopravní technologie v průběhu výstavby s návrhem organizačních a v nezbytných případech i dočasných provizorních stavebních opatření na zajištění železniční dopravy po dobu stavby.
- 4.2.2 Kapitola bude definovat maximální počty vlaků v úseku, aby bylo možno určit obvody jednotlivých radioblokových centrál RBC systému ETCS. Obvody RBC musí korespondovat s obvody DOZ, přitom v obvodu jednoho DOZ může být více RBC, ale obvod jedné RBC nemůže být součástí dvou nebo více oblastí DOZ (nepočítaje mezistaniční úseky na hranici mezi obvody DOZ). Je třeba definovat počet mobilních částí ETCS současně přihlášených k RBC v obvodu jednotlivých BTS systému GSM-R (uvažují se přitom počty komunikačních relací při výhradním provozu ETCS, který bude v době životnosti stavby na trati zaveden) a předpokládaný počet ostatních spojení v obvodu jednotlivých BTS GSM-R. Podle toho se musí navrhnout (v této stavbě případně doplnit) systém GSM-R.
- 4.2.3 Dokumentace posoudí všechna návěstidla v dotčených dopravních dle „Zásad pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven“ (dopis č.j. 20009/2018-SŽDC-GR-O6 ze dne 8.3.2018), dle „Zásad pro stanovení rozsahu a výše uvolňovací rychlosti při nasazení systému ETCS na stávající infrastrukturu“ (dopis č. j. 47270/2018-SŽDC-GR-O14) a dle „Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků TS 1/2019-Z Vlaková cesta s prodlouženou ochrannou dráhou“ (č. j. 63349/2019-SŽDC-GR-O14) a doporučí pro jednotlivá návěstidla uvolňovací rychlosti, popř. výluky vlakových cest, úpravy poloh hlavních návěstidel nebo doplnění odvrátů.
- 4.2.4 Dokumentace navrhne takové rozmístění balízových skupin a takové funkce SW ETCS a SW SZZ, aby bylo možné využívat délky nástupištních hran a dopravních kolejí pouze s minimální nezbytným omezením plynoucím z vlastností systému ETCS, případně plnohodnotně, ovšem za cenu výluk současných vlakových cest. Jedná se především o zajištění užitečné délky nástupišť v jednotlivých ŽST a délky předjízdových kolejí pro nákladní vlaky.
- 4.2.5 Dokumentace bude řešit omezení železniční dopravy po dobu výstavby.

4.3 Organizace výstavby

- 4.3.1 Bude zpracován rámcový návrh postupů výstavby za účelem zpracování ekonomického hodnocení a stanovení investičních nákladů.

4.4 Zabezpečovací zařízení

- 4.4.1 Popis stávajícího stavu

- 4.4.1.1 Trať Český Těšín – Albrechtice u Českého Těšína je v 2. traťové koleji vybavena obousměrným elektronickým automatickým blokem ABE-1 s přenosem kódu LVZ (aktivace 2016). Traťový úsek je rozdělen ve směru Český Těšín – Albrechtice u Českého Těšína na osm traťových úseků (oddílová návěstidla: 2-13, 2-27, 2-43, 2-53, 2-63, 2-79, 2-89). V úseku Albrechtice u Českého Těšína – Český Těšín na sedm traťových úseků (oddílová návěstidla: 2-28, 2-42, 2-52, 2-66, 2-78, 2-88).
- 4.4.1.2 Odbočka Chotěbuz je vybavena elektronickým staničním zab. zařízením typu ESA 11 s EIP a PMI (aktivace 2016), 3. kategorie s elektromotorickými přestavníky a světelnými návěstidly se vzdálenou řídicí úrovní, která je umístěna v ŽST Český Těšín.
- 4.4.1.3 Trať odbočka Chotěbuz – Albrechtice u Českého Těšína je v 1. traťové koleji vybavena obousměrným elektronickým automatickým blokem ABE-1 s přenosem kódu LVZ (aktivace 2016). Traťový úsek je rozdělen ve směru odbočka Chotěbuz – Albrechtice u Českého Těšína na pět traťových úseků (oddílová návěstidla: 1-55, 1-69, 1-79, 1-89). V úseku Albrechtice u Českého Těšína – odbočka Chotěbuz na pět traťových úseků (oddílová návěstidla: 1-58, 1-68, 1-80, 1-90).

Související stavba „Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) – Albrechtice u Českého Těšína (včetně)“ řeší doplnění ETCS s benefity v daném úseku.

- 4.4.1.4 ŽST Albrechtice u Českého Těšína je vybavena reléovým staničním zab. zařízením 3. kategorie s elektromotorickými přestavníky a světelnými návěstidly (aktivace 1963). Volnost kolejí je kontrolována pomocí kolejových obvodů typu KO 2796 a KO 2491. SZZ je ovládáno prostřednictvím kolejové desky, která je umístěna v dopravní kanceláři. Vnitřní výstroj SZZ je umístěna ve stavědlové ústředně ve výpravní budově. Do SZZ je napojena vlečková kolej vjezdovým návěstidlem VL.
- 4.4.1.5 Trať Albrechtice u Českého Těšína – Havířov je vybavena decentralizovaným TZZ 3. kategorie, obousměrným automatickým blokem AB3-74. Kontrola volnosti mezistaničního úseku je zajištěna kolejovými obvody KO 2182 s přenosem kódu LVZ. Traťový úsek je ve směru Albrechtice u ČT – Havířov rozdělen na 5 oddílů v obou kolejích (návěstidla v 1.koleji: 1-129, 1-141, 1-151, 1-163; ve 2.koleji 2-123, 2-135, 2-153, 2-167). Ve směru Havířov – Albrechtice u ČT je v první koleji 6 oddílů (1-130, 1-142, 1-152, 1-164, 1-174), ve 2.koleji 4 oddíly (2-136, 2-154, 2-168).

Související stavba „Optimalizace traťového úseku Albrechtice u Českého Těšína (mimo) – Havířov (mimo)“.

- 4.4.1.6 Trať Albrechtice u Českého Těšína – VST ČSM sever je vybavena TZZ 2. kategorie – reléovým poloautomatickým blokem.
- 4.4.1.7 ŽST Havířov je vybavena reléovým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie s elektromotorickými přestavníky a světelnými návěstidly typu AŽD 71 (aktivace 1970). Pro zjišťování volnosti kolejových úseků jsou použity kolejové obvody KO 4300, KO 4100. SZZ je ovládáno z dopravní kanceláře Havířov z ovládacího pultu. Vnitřní výstroj SZZ je umístěna v stavědlové ústředně ve výpravní budově. Na bartovickém zhlaví je do stanice zaústěna vlečka METRANS a na albrechtickém vlečka PKP CARGO INTERNATIONAL.

V obvodu ŽST Havířov se nacházejí dva přejezdy, na vlečkové koleji METRANS přejezd P10642 v km 0,499 na vlečkové koleji PKP CARGO INTERNATIONAL přejezd P10641 v km 0,161. Oba přejezdy jsou zabezpečeny přejezdovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, typu AŽD.

Související stavba „Optimalizace traťového úseku Havířov (včetně) – zastávka Havířov střed (mimo)“ řeší přípravu pro DOZ a ETCS s benefity.

- 4.4.1.8 Trať Havířov – Ostrava–Bartovice je vybavena decentralizovaným TZZ 3. kategorie, obousměrným automatickým blokem AB3-74. Pro zjišťování volnosti jsou použity kolejové obvody KO 2180, KO 2182 s přenosem kódu LVZ. Traťový úsek je ve směru Havířov – Ostrava–Bartovice rozdělen na 3 oddíly v obou kolejích (1.kolej: 1-211, 1-225, ve 2.koleji: 2-211, 2-225). Ve směru Ostrava–Bartovice – Havířov jsou rovněž v obou směrech 3 oddíly (první kolej: 1-212, 1-226, 2.kolej: 2-212, 2-226). Na trati jsou přejezdy P8296 v km 20,940; P8297 v km 23,154; P8290 v km 23,504. Všechny přejezdy jsou 3. kategorie, typu AŽD 71.
- 4.4.1.9 Trať Havířov – Prostřední Suchá (vlečka) je bez zabezpečovacího zařízení, jízdy vlaků se zajišťuje telefonickým dorozumíváním.
- 4.4.1.10 ŽST Ostrava–Bartovice je vybavena reléovým staničním zařízením 3. kategorie s elektromotorickými přestavníky a světelnými návěstidly typu AŽD 71 (aktivace 1980). Pro zjišťování volnosti kolejových úseků jsou použity kolejové obvody KO 4300. SZZ je ovládáno z dopravní kanceláře z ovládacího pultu. Vnitřní výstroj SZZ je umístěna v ve stavědlové ústředně ve výpravní budově. Žst Ostrava–Bartovice je přípojovou stanicí pro styk s vlečkou Liberty Ostrava a.s.
- 4.4.1.11 Traťový úsek Ostrava–Bartovice – Ostrava–Kunčice je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením 3.kategorie, obousměrným automatickým blokem AB–88A. Pro zjišťování volnosti jsou použity kolejové obvody KO 6301 s přenosem kódu LVZ. Traťový úsek je rozdělen na v každé koleji na dva traťové úseky (návěstidla směr Ostrava–Bartovice – Ostrava–Kunčice: 1,2-269; návěstidla 1,2-268 pro opačný směr).

Související stavba „Optimalizace a elektrizace trati Ostrava–Kunčice – Frýdek–Místek“ řeší kromě jiného vybudování RDP v ŽST Ostrava–Kunčice.

- 4.4.1.12 Traťový úsek Ostrava–Kunčice – Ostrava Vítkovice je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, jednosměrným automatickým blokem. Pro zjišťování volnosti jsou použity kolejové obvody KO 2796. Traťový úsek je rozdělen v obou kolejích na dva oddíly (1. kolej ve směru Ostrava–Vítkovice – Ostrava–Kunčice návěstidlo 323, 2. kolej ve směru Ostrava–Kunčice – Ostrava–Vítkovice návěstidlo 319).
- 4.4.1.13 ŽST Ostrava–Vítkovice je vybavena elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie s elektromotorickými přestavníky a světelnými návěstidly typu ESA 44 (aktivace 2016). Pro zjišťování volnosti kolejových úseků jsou použity kolejové obvody KO 6401. SZZ je ovládáno z dopravní kanceláře z jednotného obslužné pracoviště. Vnitřní výstroj SZZ je umístěna v ve stavědlové ústředně ve výpravní budově. Do ŽST Ostrava–Vítkovice je zaústěná vlečka Vítkovická doprava.
- 4.4.1.14 Trať Ostrava–Vítkovice – odb. Odra je vybavena traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, obousměrným elektronickým automatickým blokem ABE-1 s přenosem kódu LVZ (aktivace 2016). Pro zjišťování volnosti kolejových úseků jsou použity kolejové obvody KO 6301. Traťový úsek je rozdělen v obou kolejích na dva oddíly (směr Ostrava–Vítkovice – odb. Odra 1. kolej návěstidlo 1-361, 2. kolej 2-361; směr odb. Odra – Ostrava–Vítkovice 1. kolej návěstidlo 1-366, 2. kolej 2-366).

Související stavba „Optimalizace traťového úseku Ostrava–Kunčice (mimo) – Ostrava–Svinov/Polanka nad Odrou“ řeší DOZ a ETCS s benefity v celém dotčeném úseku.

- 4.4.1.15 Odb. Odra má soustředěnou výstroj ve výhybně Polanka nad Odrou, která je vybavena zabezpečovacím zařízením 3. kategorie ESA 11 s ETCS.
- 4.4.2 Požadavky na nový stav
- 4.4.2.1 Pro nasazení systému ERTMS/ETCS nutno vzít v úvahu „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven“ č.j. 20009/2018-SŽDC-GŘ-O6 ze dne 8.3.2018 (pokud jim uspořádání dopravní a zabezpečovacího zařízení plně nebo jen na některých kolejích vyhovuje), „Zásady pro stanovení rozsahu a výše uvolňovací rychlosti při nasazení systému ETCS na stávající infrastrukturu“, č. j. 47270/2018-SŽDC-GŘ-O14 ze dne 19.9.2018 a „Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků TS 1/2019-Z Vlaková cesta s prodlouženou ochrannou dráhou“ (č. j. 63349/2019-SŽDC-GŘ-O14). Dále je třeba využít výsledky probíhajících a dokončených projektů zejména v rozsahu, zajištění dostatečné kapacity spojových cest v optickém kabelu, zajištění dosažitelnosti všech potřebných informací ve stavědlových ústřednách SZZ, dále také zajištění dostatečné výkonové rezervy v napájecích systémech. Využít zajištění zaokružování přenosového systému a technologie IP/MPLS.
- 4.4.2.2 Počet obvodů RBC bude navržen tak, aby byl v souladu s řízenými oblastmi DOZ dle Pokynu generálního ředitele SŽ PO-01/2021-GŘ „Pracoviště pro dálkové řízení“, v platném znění, a minimalizován rozsah nutných zásahů do systému DOZ. Budou navrženy hranice pro vjezd a výjezd do/z oblasti ETCS L2 s rozdělením na hranice tak, že bude zajištěno vydání oprávnění k jízdě do oblasti ETCS L2 systémem ETCS již před vstupní hranicí ze všech navazujících tratí. Případné doplnění vstupního úseku s automatickým přepnutím do L2 na vstupní hranici oblasti L2 o kontrolní kolejový úsek, bude začleněno jako součást stavby (možné také jako úprava rozdělení kolejových úseků ve vstupním úseku do oblasti L2).
- 4.4.2.3 Bude navrženo umístění technologie RBC včetně obslužných a dohledových pracovišť RBC v RDP Ostrava a nezbytné technologie záložních pracovišť (ZP) a včetně zajištění potřebného příkonu a odvodu tepla. Plnohodnotné ovládání RBC musí být možné jak z RDP, tak ze ZP (včetně všech indikací). Navýšení příkonu bude projednáno s SEE OŘ Ostrava. Bude vyřešen způsob přenosu informací ze zabezpečovacích zařízení umístěných na trati do stavědlových ústředí v ŽST. Budou navrženy úpravy SZZ v jednotlivých ŽST pro získání všech potřebných informací pro funkci ETCS a pro zadání povelu pro nepodmíněné nouzové zastavení vlaků ve všech stanicích s možností místního ovládání. Pro tento účel bude upraveno přenosové zařízení včetně doplnění potřebné kabelizace.
- 4.4.2.4 V traťovém úseku Ostrava-Kunčice (mimo) - Albrechtice (mimo) bude navrženo řešení kompletního příslušného zabezpečovacího zařízení včetně ETCS L2 s benefity, které zahrne zabezpečení dotčených ŽST (Ostrava-Bartovice a Havířov), traťových úseků a přejezdů ve smyslu návrhu a souvisejících doporučení materiálu „Tvorba metodického pokynu pro projektování systému ERTMS/ETCS“.
- 4.4.2.5 V ŽST Havířov půjde o úpravu již realizovaného SZZ.
- 4.4.2.6 Centrální části systému přenosu bezpečných informací, které jsou rovněž součástí stavby, budou umístěny spolu s RBC v budovách RDP Ostrava.
- 4.4.2.7 Bude navržen rozsah a postup úprav již provozované traťové části ETCS v obvodu ŽST Ostrava a ŽST Český Těšín, nutný k navázání traťové části ETCS v úseku Ostrava – Havířov – Český Těšín, včetně potřebných úprav na RDP Ostrava.

4.4.2.8 Realizace speciálních funkcí:

Projektant dokumentace v rámci zpracování dokumentace prověří a projedná s objednatelem (SSV), s GR O6, O11, GR O14, GR O16, GR O26 a koordinátorem dopravy příslušného krajského úřadu, zda se níže uvedené funkcionality RBC předpokládají pro řešený úsek stavby.

- Jízda vlaku jen do km na širé trati – na zastávku a zpět.
- Staniční koleje, u nichž se přechod z FS do OS provádí na konci kolejového úseku, kterým se zjišťuje volnost části staniční koleje.
- Staniční koleje, kde bude pravidelně docházet ke spojování vlaků.

4.5 Sdělovací zařízení

4.5.1 Popis stávajícího stavu

4.5.1.1 Domky BTS s technologií GSM-R jsou na výhybně Ostrava-Polanka, v Ostravě-Vítkovicích, v Ostravě-Kunčičkách, v Ostravě-Bartovicích, Havířově, Havířově-Suché, Albrechticích u Č.T. a v Českém Těšíně. Technologie GSM-R v ŽST Ostrava-Svinov je v místnosti ATÚ.

4.5.1.2 Přenosové zařízení pro GSM-R je v úseku Ostrava-Svinov – Havířov – Český Těšín řešeno přenosovým traktem SDH STM-4/STM-1. Přenosové uzly STM-4 ONS 15305 jsou v ŽST Ostrava – Vítkovice (ATÚ), Ostrava – Kunčice (ATÚ), Ostrava - Bartovice (ATÚ), Havířov (ATÚ), Albrechtice u Č.T. (ATÚ) a v Českém Těšíně (ATÚ). V ŽST Ostrava-Svinov (ATÚ) je přenosový uzel STM-4 ONS 15454. Přenosové uzly STM-1 ONS 15305 jsou na BTS výhybna O-Polanka a BTS Havířov-Suchá.

4.5.1.3 Jednotlivé přenosové uzly jsou v celém úseku propojeny dálkovým optickým kabelem DOK 72vl. GSM-R.

4.5.2 Požadavky na nový stav

4.5.2.1 Pro požadovaný výhradní provoz s benefity je vhodné zdvojit rádiové moduly RRH pro vyšší robustnost ETCS proti výpadku vysílání GSM-R. Druhý RRH bude použito jako horká záloha.

4.5.2.2 Musí být navrženo přenosové zařízení pro připojení RBC do MSC (CDP Přerov).

4.5.2.3 Část RBC pro paketové přenosy (ETCS over GPRS) bude připojena do MPLS GSM-R pro připojení do FPC-R (IP protokol).

4.5.2.4 Jako přenosový systém bude použit přenosový systém IP MPLS GSM-R.

4.6 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

4.6.1 Popis stávajícího stavu

4.6.1.1 Ve všech stanicích je realizován rozvod elektrické energie napájený z trafostanice. Z něho je napájena veškerá infrastruktura, tj. technologie zabezpečovacího zařízení, osvětlení stanice, elektrický ohřev výhybek i elektroinstalace všech objektů.

4.6.1.2 Předmětná trať je v celém rozsahu elektrizována – trakční vedení VN 3 kV DC s výhledovou konverzí na VN 25 kV AC. Napájení trakčního vedení je zajištěno z trakčních napájecích stanic Český Těšín, Dětmárovice, Albrechtice u Č.T., Vratimov, Ostrava Svinov a Studénka a spínacích stanic Havířov, Polanka n.O. a Ostrava hl.n.

4.6.2 Požadavky na nový stav

4.6.2.1 V případě, že součástí stavby bude úprava izolace kolejiště, kolejových obvodů atp. bude také součástí dokumentace stavby zpracování a odsouhlasení návrhu nových koordinačních schémat ukolejnění a trakčního propojení (KSUaTP).

4.7 Mosty, propustky, zdi

4.7.1 Požadavky na nový stav

- 4.7.1.1 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 xx/yy.
- 4.7.1.2 Z hlediska mostů je trať zařazena dle změny ČSN EN 1991-2 ed. 2 do x. třídy tratí.
- 4.7.1.3 Další požadavky na zpracování mostních objektů jsou uvedeny ve VTP/ZP.

4.8 Ostatní objekty

- 4.8.1 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 nebo jako náhrada za rušené přejezdy), kabelovody, protihluková opatření a podobně.

4.9 Pozemní stavební objekty

4.9.1 Požadavky na nový stav

- 4.9.1.1 Pozemní objekty budou zahrnovat zejména technologické objekty pro technologie zabezpečení provozu dráhy (objekty pro sdělovací, zabezpečovací technologii). Pro technologii ETCS se využijí zejména stávající a nové technologické objekty a domky, a kabelovody, které byly realizovány v předchozích stavbách.
- 4.9.1.2 Zhotovitel je v rámci zhotovení díla povinen si vyžádat bezpečnostní kategorii pozemních objektů, která je součástí projektových prací (u O30 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.
- 4.9.1.3 Zhotovitel ve spolupráci s Objednatel (O30 Odbor bezpečnosti a krizového řízení) prověří dopady do kategorizace vzhledem k navrhovanému stavu, identifikuje bezpečnostní zóny 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.
- 4.9.1.4 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.

4.10 Geodetická dokumentace

- 4.10.1 Geodetická dokumentace bude provedena v rozsahu potřebném pro technické řešení ZP s možností využití stávajících geodetických a mapových podkladů SŽG.
- 4.10.2 V případě doplnění geodetických a mapových podkladů (při umístění nových objektů mimo stávající hranici obvodu dráhy nebo z důvodu zastaralých podkladů) je součástí zakázky jejich doplnění zhotovitelem a bude provedeno po dohodě se správcem ŽBP a ŽMP. Tato dokumentace bude vyhotovena v souladu s TKP staveb státních drah a výše uvedených předpisů a bude předána prostřednictvím ÚOZI Objednatele ke kontrole správcům ŽBP a ŽMP.

4.11 Životní prostředí

4.11.1 Tato kapitola bude zpracována v obecné rovině v rozsahu kapitoly 9) ZP č. 1 Směrnice MD č. V-2/2012 a dle bodů 4.3 a 4.1.15 VTP/ZP/06/21 a seřazena následovně:

Popis záměru ve vztahu k procesu posuzování vlivů na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.

Popis jednotlivých složek životního prostředí, identifikace lokalit NATURA 2000 v řešené oblasti, změny hlukového zatížení.

Odpadové hospodářství na základě pochůzky za účasti objednatele, bez provedení průzkumů.

4.11.2 Pro záměr bude příslušný orgán ochrany přírody (dle umístění záměru se může jednat o KÚ příslušného kraje, regionální pracoviště AOPK ČR – Správu CHKO, Správu NP, Újezdni úřad) zažádán o odůvodněné stanovisko dle § 45i (Natura 2000) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Součástí žádosti bude stručný popis záměru a mapový výstup s vyznačením umístění předmětného záměru.

4.11.3 Na základě odůvodněného stanoviska dle § 45i bude příslušný úřad (KÚ příslušného kraje) požádán o vyjádření dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, zda je možné záměr zařadit do kategorie I nebo II Přílohy č. 1 tohoto zákona, a záměr tak podléhá posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb. Součástí žádosti o vyjádření bude opět co nejuplněnější popis záměru a mapový výstup s vyznačením umístění předmětného záměru.

5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

5.1.1 Podmínky pro přidělení výlukových časů, případně jiných omezení železničního provozu, uzavírky komunikací nebo jiné podmínky související s prováděním tohoto díla:

- Výluky pro provedení geotechnického průzkumu je nutné nárokovat, dle pravidel pro plánování výlukové činnosti na tratích provozovaných SŽ, nejméně 3 měsíce před požadovaným termínem průzkumu. Nárokovány mohou být pouze výluky v maximálním rozsahu 6 až 8 hodin. Počet výluk musí být nárokován v přiměřeném množství a s ohledem na omezení železničního provozu.
- Pro provedení geotechnického průzkumu v rámci předmětné stavby Objednatel nepředpokládá náhradní autobusovou dopravu.

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

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

**Správa železnic, státní organizace
Centrum telematiky a diagnostiky
Úsek provozně technický, 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

7. PŘÍLOHY

- 7.1.1 Doporučený postup při zpracování Záměru projektu týkajících se mostních objektů u investičních akcí s více mostními objekty“ čj. 10601/2021-SŽ-GŘ-O6
- 7.1.2 Manuál pro strukturu dokumentace a popisové pole
- 7.1.3 Vzory Popisového pole a Seznamu
- 7.1.4 83052-2020-SZ-GR-O14_Zmena_konceptu_vystavby_technologie_IP_MPLS_ve_stavbe_GSM-R_Unicov_-_Sumperk_39156639633897602920
- 7.1.5 „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopravní“ čj: 20009/2018-SŽDC-GŘ-O6
- 7.1.6 „Zásady pro stanovení rozsahu a výše uvolňovací rychlosti při nasazení systému ETCS na stávající infrastrukturu“, č. j. 47270/2018-SŽDC-GŘ-O14 ze dne 19.9.2018
- 7.1.7 „Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků TS 1/2019-Z Vlaková cesta s prodlouženou ochrannou dráhou“