

# Projekce a vzdělávání v oboru zabezpečovací a sdělovací techniky v dopravě



**Signal Projekt s.r.o.**

Videňská 55

639 00 Brno

IČO: 25 52 54 41 DIČ: CZ 25 52 54 41

Tel: 543 233 962, 543 214 868 Fax: 543 331 046

Společnost Signal Projekt s.r.o. je členem **Asociace institucí vzdělávání dospělých AIVDČR**



*Společnost je zapsána v Obchodním rejstříku vedeného Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 29887*

**Projektové pracoviště Brno, Videňská 55, 639 00 Brno, Tel: 545 240 572**

Vyřizuje: Mgr. Radek Böhm  
Tel.: +420 702 802 670  
Email: boh@signalprojekt.cz

## Věc: Implementace ETCS Regional Frýdlant nad Ostravicí – Ostravice

**Záznam z jednání ke zpracování projektové dokumentace pro společné řízení a projektové dokumentace pro provádění stavby, které se konalo dne 3. 11. 2022 v Ostravě.**

### Účel jednání a předmět stavby

Na jednání byla projednána koncepce technického řešení výše uvedené stavby. Předmětem stavby je doplnění stávajícího zabezpečovacího zařízení o traťovou část ETCS pro regionální trať (ETCS STOP varianta D1) na trati Frýdlant nad Ostravicí (mimo) – Ostravice (včetně) za účelem zvýšení bezpečnosti drážní dopravy a splnění požadavků interoperability. Realizace stavby se dle zadavatele předpokládá v období 05/2024–12/2024, S-kód stavby je S622100189. Stavba nebude financována z prostředků EU (operačního programu Doprava).

### Stávající stav

Na trati Frýdlant nad Ostravicí – Ostravice je doprava řízena dle předpisu SŽDC D1. Jedná se o regionální dráhu č. 825 00. Označení dotčeného traťového a definičního úseku je 2161. Traťová třída zatížení předmětné trati je B2. Trať je jednokolejná s nezávislou trakcí a je tvořena pouze jedním mezistaničním úsekem. Nejvyšší traťová rychlost je 50 km/h, zábrzdna vzdálenost 400 m. V ŽST Ostravice jsou 2 dopravní koleje (č. 1 a č.3) a také 2 manipulační koleje (č. 3a a č. 5). Obě dopravní koleje č. 1 a č. 3 jsou vjezdové i odjezdové a s nástupištěm. Manipulační kolej č. 3a slouží pro objíždění hnacích vozidel, manipulační kolej č. 5 je určena pro odstavování vozů. Celková délka tratě od vjezdového návěstidla OS ve stanici Frýdlant nad Ostravicí až po zarážedlo na konci manipulační koleje č. 3a je 6375 m. Na záhlaví stanice Ostravice se nachází v km 5,960 jednokolejný přejezd P7476 s označením „U“. Jedná se o křížení dráhy s místní komunikací a v místě přejezdu dráha sousedí s frekventovanou silnicí I. třídy I/56. V mezistaničním úseku Frýdlant nad Ostravicí – Ostravice se nachází 3 zastávky (Frýdlant nad Ostravicí zastávka, Frýdlant nad Ostravicí – Nová Dědina a Ostravice zastávka) a 18 přejezdů. Stanice není obsazena výpravním, je dálkově ovládána ze stanice Frýdlant nad Ostravicí. Správcem zařízení je Správa železnic, státní organizace, OŘ Ostrava,

V rámci stále probíhající opravné stavby „**Oprava zabezpečení a výstroje trati Frýdlant nad Ostravice – Ostravice**“ (dále jen „opravná stavba“) bylo již aktivováno ve stanici Ostravice nové staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 elektronického typu (ESA). Výhybka č.1 je zabezpečena elektrickým přestavníkem, výhybka č. 2 spolu s výkolejkou Vk1 pak výměnovými zámky s vazbou na elektromagnetický zámek umístěný v kolejišti. Hlavní a seřadovací návěstidla jsou světelná. SZZ je ovládáno z pracoviště JOP v DK ŽST Frýdlant nad Ostravicí. V ŽST Ostravice je umístěna ve stavědlové ústředně ve výpravní budově pouze prováděcí část SZZ (vzdálený panel EIP), stanici není možné předat na místní obsluhu. Kontrola volnosti kolejiště ŽST Ostravice je provedena pomocí počítače náprav se směrovým výstupem (typ FAdC), vnitřní výstroj počítačích úseků je umístěna ve stavědlové ústředně v Ostravici. Základní napájení SZZ je z veřejné sítě ŽST Ostravice, pro náhradní napájení je využita akumulátorová baterie s automatickým dobýječem a s měniči.

Přejezd P7476 v km 5,960 je zabezpečen přejezdovým zab. zařízením kategorie PZS 3ZBI (přejezd 3. kategorie, s pozitivní signalizací, s celými závory a s přenosem informací k výpravnímu ve stanici Frýdlant nad Ostravicí). PZS je typu PZZ-RE. Přibližovací úsek směrem od Frýdlantu nad Ostravicí začíná v km 4,712 a směrem od Ostravice je zkrácený a začíná u odjezdových návěstidel S1 a S3. Vnitřní technologie PZS je umístěna v reléovém domku nedaleko přejezdu. Ovládání a indikace PZS jsou umístěny na pracovišti JOP v DK ŽST Frýdlant nad Ostravicí. Z důvodu blízkosti přejezdu a křižovatky se silnicí I. třídy je zřízena závislost světelného signalizačního zařízení (SSZ) blízké křižovatky na PZS. PZS je doplněno také pro zvýšení bezpečnosti o detektor překážek, který vyhodnocuje bezpečnou kontrolu volnosti vozovky v oblasti přejezdu při jízdách vlaku.

# Projekce a vzdělávání v oboru zabezpečovací a sdělovací techniky v dopravě



**Signal Projekt s.r.o.**

Videňská 55

639 00 Brno

IČO: 25 52 54 41 DIČ: CZ 25 52 54 41

Tel: 543 233 962, 543 214 868 Fax: 543 331 046

Společnost Signal Projekt s.r.o. je členem **Asociace institucí vzdělávání dospělých AIVDČR**



*Společnost je zapsána v Obchodním rejstříku vedeného Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 29887*

**Projektové pracoviště Brno, Videňská 55, 639 00 Brno, Tel: 545 240 572**

V mezistaničním úseku Frýdlant nad Ostravicí – Ostravice je v činnosti integrované traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 bez oddílových návěstidel typu AH ESA-04. Kontrola volnosti tratě je prováděna pomocí počítače náprav se směrovým výstupem typu ACS 2000, jejich vnitřní výstroj je umístěna v reléových domcích PZS na trati. 15 přejezdů na trati je zabezpečeno přejezdovým zab. zařízením, zbylé 3 přejezdy jsou zabezpečeny pouze výstražnými kříži. Indikace a ovládání PZS jsou umístěny na JOP v DK ŽST Frýdlant nad Ostravicí. Bezvýlukový, bezanulační a pohotovostní stav traťových PZS je zpracováván do odjezdových návěstidel ŽST Frýdlant nad Ostravicí a ŽST Ostravice.

ŽST Frýdlant nad Ostravicí je zabezpečeno SZZ 3. kategorie elektronického typu (ESA) s kontrolou volnosti kolejiště prostřednictvím počítače náprav.

V rámci opravné stavby je ve stanici Ostravice provedena také příprava pro zřízení systému ETCS STOP varianta D1. Ve stanici Ostravice je v souladu s „Konceptí zvyšování bezpečnosti na tratích se zjednodušeným řízením drážní dopravy“ ze dne 10. 11. 2020 č.j. S70561/2020-SŽ-GR-026 (dle varianty č.3) SZZ doplněno o prvky ETCS, které zajistí zastavení vlaku vybaveného mobilní částí ETCS nerespektujícího návěst zakazující jízdu. V kolejišti jsou umístěny balízkové skupiny (BG) s jednou přepínatelnou a jednou nepřepínatelnou balízkou, které spolu s LEU jednotkami umístěnými ve stavědlové ústředně v ŽST Ostravice zajistí zastavení protijedoucího vlaku v případě detekce nedovoleného odjezdu ze stanice. Také adresný a systémový software SZZ a software LEU je připraven pro zřízení systému ETCS STOP varianta D1. Provedená příprava pro systém ETCS ve stanici Ostravice je v souladu s platným metodickým pokynem „Technické požadavky a zásady pro projektování traťové části ETCS STOP“ (SŽ TSI CCS/MP3). Dále v úrovni vjezdového návěstidla OS do ŽST Frýdlant nad Ostravicí budou v souladu s metodickým pokynem SŽ TSI CCS/MP3 umístěna neproměnná návěstidla ETCS („Změna úrovně ETCS“ a „Výstupní hranice oblasti ETCS“) a před vjezdovým návěstidlem OS směrem od ŽST Ostravice bude zřízena balízková skupina BNV se 2 nepřepínatelnými balízkami z důvodu nutnosti přenosu základních informací (národní hodnoty, nejvyšší traťová rychlost v úseku atd.). Výchozím stavem pro realizaci předmětné stavby ETCS je stav pro realizaci opravné stavby.

## Koncepce technického řešení

Po realizaci stavby bude zachována stávající traťová rychlost 50 km/h a zábrzdná vzdálenost 400 m. Výhledová traťová rychlost 80 km/h bude zavedena až v budoucnu po realizaci stavby elektrizace. Také v dohledné době se nepředpokládá zvyšování traťové rychlosti na trati. Bude využita příprava provedená pro systém ETCS STOP varianta D1 v rámci opravné stavby (vybudované balízkové skupiny, návěstidla ETCS a LEU jednotky, software). Stávající SZZ v ŽST Ostravice zůstane beze změn. V souladu s metodickým pokynem SŽ TSI CCS/MP3 budou v rámci předmětné stavby doplněny v mezistaničním úseku Frýdlant nad Ostravicí – Ostravice další nepřepínatelné balízkové skupiny. Ve vzdálenosti 250 m – 300 m před balízkovou skupinou BNV bude umístěna na trati další záložní balízková skupina ABNV se 2 nepřepínatelnými balízkami. Dále ve vzdálenosti 400 m – 500 m před návěstidly s návěstí „Konec nástupiště“ bude umístěna v kolejišti 1 nepřepínatelná balíčka ATO sloužící pro zpřesnění polohy pro funkci ATO over ETCS. Po doplnění balíček bude systém ETCS bude aktivován. Upevnění balíček bude prostřednictvím systému Vortok Clamp. Staniční zabezpečovací zařízení ve stanici Frýdlant n. O. nebude upravováno ani doplňováno. Výkopové práce se v rámci stavby nepředpokládají. Také se dle zadání nepředpokládají v rámci stavby žádná doplnění či úpravy sdělovacích a silnoproudých zařízení.

## Přijaté závěry na jednání

- Označení stupně dokumentace bude DUSP+PDPS, nebude zvlášť vyhotovována samostatná dokumentace DUSP a PDPS.
- Vzhledem k charakteru stavby nebude nutné vydání územní rozhodnutí pro stavbu, předpokládá se pouze vyjádření příslušného stavebního úřadu dle §79 stavebního zákona, že stavební záměr nevyžaduje rozhodnutí o umístění stavby ani územní souhlas. Dále se předpokládá vydání vyjádření Drážním úřadem dle §103 stavebního zákona, že stavební záměr nevyžaduje stavební povolení ani ohlášení.
- Stavbu není nutné koordinovat s žádnou jinou připravovanou investiční nebo opravnou stavbou.

# Projekce a vzdělávání v oboru zabezpečovací a sdělovací techniky v dopravě



**Signal Projekt s.r.o.**

Vídeňská 55

639 00 Brno

IČO: 25 52 54 41 DIČ: CZ 25 52 54 41

Tel: 543 233 962, 543 214 868 Fax: 543 331 046

Společnost Signal Projekt s.r.o. je členem **Asociace institucí vzdělávání dospělých AIVDČR**



*Společnost je zapsána v Obchodním rejstříku vedeného Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 29887*

**Projektové pracoviště Brno**, Vídeňská 55, 639 00 Brno, **Tel:** 545 240 572

- Technologickou část bude tvořit pouze jeden provozní soubor PS 01-01-71 Frýdlant n. O. – Ostravice, ETCS (v části D.1.17 Evropský vlakový zabezpečovací systém).
- Vzhledem k absenci pokládky nové kabelizace nebude součástí projektu geodetická dokumentace. Nově umístěné balízy v kolejišti budou geodeticky zaměřeny až v rámci realizace stavby.
- Ve stanici Frýdlant nad Ostravicí se nebude zřizovat balíza ATO před koncem nástupiště zastávky Frýdlant nad Ostravicí zastávka pro směr jízdy ze stanice Frýdlant nad Ostravicí (stanice Frýdlant n. O. se nenachází v řešeném úseku ETCS).
- Zástupce O14 souhlasí se sloučením balízové skupiny ABNV před vjezdovým návěstidlem OS a balízy ATO před koncem nástupiště zastávky Frýdlant nad Ostravicí zastávka ve vzdálenosti 300 m od vjezdového návěstidla OS.
- Číslování balízových skupin v mezistaničním úseku Frýdlant n. O. – Ostravice bude provedeno směrem od stanice Frýdlant n. O. a bude začínat číslem 519 (519, 520, 521, ...).
- Součástí nákladové části stavby také položka pro zajištění potřebné certifikace instalovaného systému ETCS, případně další náklady spojené ověřováním kompatibility vozidel a ověření shody s TSI pro traťovou část CCS. Součástí nákladů na realizaci stavby bude také posouzení bezpečnostní metodou CSM ve shodě s nařízením EU 402/2013.
- V souladu se zadáním je požadovaná Verze specifikací dle TSI CCS: Sada specifikací 3, dokument Subset-026 v 3.6.0., systémová verze (M\_Version) 1.1.
- Projektant byl upozorněn, že vybudovaná funkcionalita „Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla“ (VNPN) pro vjezdové návěstidlo L a odjezdová návěstidla S1 a S3 s vazbou na rádiový systém TRS (generální stop) v rámci opravné stavby nemusí z důvodu nedostatečného signálu ve stanici Ostravice být funkční. Problém je nyní řešen v rámci opravné stavby (možné vybudování další základnové stanice TRS přímo v Ostravici).
- Zástupce investora požaduje, aby část přípravy pro systém ETCS, která byla vybudovaná v rámci opravné stavby, byla nákladově zahrnuta do předmětné stavby ETCS. K tomuto účelu předal projektantovi soupis položek a sdělil způsob zpracování do rozpočtu.

Zapsal: Mgr. Böhm

## Přílohy zápisu

2.202 Situační schéma tratě Frýdlant n. O. – Ostravice

Prezenční listina osobně přítomných účastníků na jednání

Prezenční listina účastníků přítomných online formou



## Prezenční listina účastníků připojených online způsobem

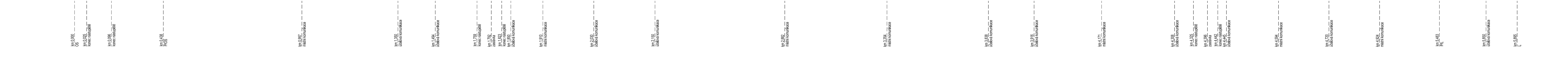
STAVBA: Implementace ETCS Regional Frýdlant nad Ostravicí – Ostravice

DATUM JEDNÁNÍ : 03.11.2022

STUPEŇ PROJEKTU : DUSP + PDPS

Jméno a příjmení	Firma, organizace	Telefon	Email
Petr Kaiser	Správa železnic s.o. GŘ O11	972 741 224	KaiserP@spravazeleznic.cz
Tomáš Mádr	Správa železnic s.o. GŘ O14	608 600 360	madr@spravazeleznic.cz
Mojmír Bursa	Správa železnic s.o. GŘ O12	607 968 945	bursa@spravazeleznic.cz
Jan Patrovský	AŽD Praha s.r.o.	601 588683	patrovsky.jan@azd.cz
Petr Gregar	AŽD Praha s.r.o.	775 108 202	Gregar.Petr@azd.cz
Peter Mišek	Správa železnic s.o. GŘ O14	724 859 227	MisekPete@spravazeleznic.cz
Roman Chylek Ing.	Správa železnic, s.o. OŘ Ostrava, PO Český Těšín	972 754 493	chylek@spravazeleznic.cz
Ludmila Chudějová	Správa železnic s.o. GŘ O13	722 962 013	chudejova@spravazeleznic.cz
Jaroslav Tyle	ŽESNAD.CZ	602 590 462	office@zesnad.cz
Ing. Pavel Gajdečka	Signal Projekt s.r.o.	724 035 405	gajdecka@ova.signalprojekt.cz





ÚSEK	POČÍTACÍ BODY	UMÍSTĚNÍ VNITŘNÍ VÝSTROJE
271 FO-OC	PB38, PB40	SÚ ŽST Frijdant n. O.
272 FO-OC	PB39, PB41	SÚ ŽST Frijdant n. O.
273 FO-OC	PB41, PB42	SÚ ŽST Frijdant n. O.
274 FO-OC	274-1, 274-2	RD PZS v km 2,030
275 FO-OC	275-1, 275-2	RD PZS v km 2,030
276 FO-OC	276-1, 276-2	RD PZS v km 2,030
277 FO-OC	277-1, 277-2	RD PZS v km 2,030

USEK	POČÍTAČÍ BODY	UMÍSTĚNÍ VNITŘNÍ VÝSTROJE
ZT8 FO-OC	ZT8-1, ZT8-2	RD PZS v km 4,308
ZT9 FO-OC	ZT9-1, ZT9-2	RD PZS v km 4,308
ZT10 FO-OC	ZT10-1, ZT10-2	RD PZS v km 4,308
ZT11 FO-OC	ZT11-1, ZT12-2	RD PZS v km 4,308
ZT12 FO-OC	ZT12-1, ZT12-2	RD PZS v km 4,308
ZT13 FO-OC	ZT13-1, ZT13-2	RD PZS v km 4,308
ZT14 FO-OC	ZT14-1, ZT14-2	RD PZS v km 4,308
ZT15 FO-OC	ZT15-1, ZT15-2	RD PZS v km 4,308
ZT16 FO-OC	ZT16-1, ZT16-2	RD PZS v km 4,308

OZNAČENÍ BG	Typ	KOLEJ	POLOHA REFLEX BALIZY	POLOHA DALŠÍ BALIZY	POZNÁMKA
519	BNV	TK	0,004	0,001	
520	ABNV+ATO	TK	0,300	0,297	
521	ATO	TK	1,373	-	
522	ATO	TK	2,209	-	
523	ATO	TK	3,992	-	
524	ATO	TK	4,775	-	
514	12	TK	5,617	5,620	
515	13	TK	5,884	5,887	prepravená baliza minimálně 14 m od snímáče PB1

\*) Přepínatelná balíza je umístěna 14 m před nejbližším snímačem  
\*\*) Návěstidlo je umístěno 6 m před nejbližším snímačem