



Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín

IČO: 27767442, DIČ: CZ27767442

STAVBA:

**„Rekonstrukce PZS VÚD přejezdu P7565 v km 72,505 trati
Olomouc – Krnov“**

STUPEŇ DOKUMENTACE:

**Dokumentace pro vydání společného povolení stavby dráhy
(DUSP)**

B. SOUHRNNÁ ČÁST - přílohy

Investor:		Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Členění PD	Část:	B. Souhrnná technická zpráva	
	Díličí část:	B.4 Provozní a dopravní technologie	
	Specializace:		
Hlavní inženýr projektu:		Odpovědný projektant:	Kontroloval:
Ing. Marian Kiss		Bc. David Lasák	Martin Buchta
Kraj:	Obec:	Pověřený OÚ:	Výtisk číslo:
Moravskoslezský	Milotice nad Opavou	Bruntál	
Externí Subdodavatel:		Datum:	
		08/2021	
		Archivní číslo:	

OBSAH

1	VSTUPNÍ ÚDAJE	2
1.1	Identifikační údaje o stavbě	2
1.2	Základní údaje o účelu dokumentace.....	2
1.3	Použité podklady	2
1.4	Seznam použitých zkratk	3
2	DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE SOUČASNÉHO STAVU	5
2.1	Současný stav železniční dopravní cesty.....	5
2.1.1	Vymezení řešené oblasti	5
2.1.2	Vlastník dráhy, provozovatel dráhy, dopravci.....	5
2.1.3	Charakteristika traťových úseků	6
2.1.4	Charakteristika stanic a zastávek v řešených úsecích	11
2.1.5	Charakteristika zabezpečovacího zařízení v řešeném úseku	12
2.2	Drážní doprava a traťová technologie v současném stavu	12
2.2.1	Rozsah dopravy v mezistaničním úseku v GVD 2020/2021	12
2.2.2	Traťová technologie	13
2.2.3	Jízdní doby vlaků v GVD 2020/2021	14
3	DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE NAVRHOVANÉHO STAVU	15
3.1	Koncepce řešení.....	15
3.1.1	Základní vize řešení traťového úseku po stránce technické	15
3.1.2	Koordinace s jinými stavbami	16
3.1.3	Základní vize řešení traťového úseku po stránce dopravně-technologické	16
4	ROZSAH ÚPRAV DC Z DŮVODU STAVEBNÍCH PRACÍ.....	17
4.1	Přehled provozních souborů a stavebních objektů	17
5	DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE BĚHEM VÝSTAVBY	20
5.1	Základní informace	20
5.2	Přehled stavebních postupů	20
5.2.1	Stavební postup SP0	20
5.2.2	Stavební postup SP1	21
5.3	Přehled dopravních a přepravních opatření	23
5.3.1	Přehled výluk	23
5.3.2	Omezení osobní drážní dopravy s nutností zavést náhradní autobusovou dopravu	23
5.3.3	Omezení a přerušení nákladní drážní dopravy s nutností zavést opatření	24
5.3.4	Obsazení služeben zaměstnanci vybraných povolání po dobu stavby	25
	ZÁVĚR.....	26

1 VSTUPNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje o stavbě

Název dokumentace:	Rekonstrukce PZS VÚD přejezdu P7565 v km 72,505 trati Olomouc – Krnov
Stupeň dokumentace:	dokumentace pro vydání společného povolení stavby dráhy (DUSP)
Řešený úsek:	železniční přejezd v km 72,505 (P7565)
Kraj:	Moravskoslezský

1.2 Základní údaje o účelu dokumentace

Předmět stavby

Předmětem díla je zhotovení projektové dokumentace pro stavební povolení „Rekonstrukce PZS VÚD přejezdu P7565 v km 72,505 trati Olomouc – Krnov“.

Hlavním cílem stavby bude zvýšení bezpečnosti na přejezdu rekonstrukcí morálně a techniky zastaralého zabezpečovacího zařízení (technologie typu VÚD), včetně úprav železničního svršku i spodku plus odvodnění či přípojky NN a vybudování nového reléového domku.

1.3 Použité podklady

Jako výchozí podklady byly použity následující dokumenty:

- Prohlášení o dráze celostátní a regionální pro rok 2021, které vydává Správa železnic, s. o.,
- služební pomůcky jízdního řádu pro období platnosti 2020/2021,
- platné Tabulky traťových poměrů,
- předpisy provozovatele dráhy Správa železnic, státní organizace,
- podklady získané od jednotlivých projektantů příslušných stavebních objektů,
- místní šetření a pochůzky na řešeném úseku trati.

1.4 Seznam použitých zkratek

<i>Zkratka</i>	<i>Plný název</i>
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
ČSN	Česká státní norma
DK	dopravní kolej/dopravní kancelář
DKV	Depo kolejových vozidel
DOZ	dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
EOV	elektrický ohřev výhybek
EPZ	elektrické předtápěcí zařízení
ETCS	Evropský systém vlakového zabezpečovače
EZ	elektromagnetický zámek
GŘ	Generální ředitelství
GVD	grafikon vlakové dopravy
JOP	jednotné obslužné pracoviště
MD	Ministerstvo dopravy
NAD	náhradní autobusová doprava
Odb.	odbočka
OŘ	Oblastní ředitelství
PO	Provozní obvod
PP	Provozní pracoviště
PS	Provozní soubor
PSt	pomocné stavědlo
RCP	Regionální centrum řízení provozu
ROC	Regionální obchodní centrum
SK	staniční kolej
SO	stavební objekt
SP	stavební postup
SŘ	staniční řád
SSV	Stavební správa východ
ST	Správa tratí
St.	stavědlo
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
TEN-T	Transevropská železniční síť pro nákladní dopravu
TK	traťová kolej
TNŽ	Technická norma železnic

TO	Traťový okrsek
TRS	Traťový rádiový systém
TSI	Technické specifikace interoperability
TTP	Tabulky traťových poměrů
TÚ	traťový úsek
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
VNVK	všeobecně nakládková vykládková kolej
ŽDC	železniční dopravní cesta
ŽESNAD.CZ	Sdružení železničních nákladních dopravců České republiky
ŽST	železniční stanice

2 DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE SOUČASNÉHO STAVU

2.1 Současný stav železniční dopravní cesty

2.1.1 Vymezení řešené oblasti

Z hlediska dopravní technologie je stavbou dotčen železniční přejezd P7565 v km 72,505, který se nachází mezi stanicemi Milotice nad Opavou – Bruntál, jenž patří do celostátní dráhy Opava východ – Olomouc hl. n.

Dle prohlášení o dráze celostátní a regionální se jedná o trať č. 840 00. Podle služebních pomůcek Správy železnic, státní organizace, se jedná o trať číslo 310A a dle knižního jízdního řádu pro veřejnost pak o trať číslo 310 Opava východ – Olomouc hl. n.

Řešený přejezd leží na území Moravskoslezského kraje.

2.1.2 Vlastník dráhy, provozovatel dráhy, dopravci

Vlastníkem výše uvedené dráhy je Česká republika, kterou zastupuje Správa železnic, s. o. Provozní schopnost (včetně řízení provozu) zajišťuje rovněž Správa železnic, Oblastní ředitelství Ostrava. Organizačně je řešený mezistaniční úsek začleněn do Provozního obvodu (dále jen PO) Ostrava hl. n.

České dráhy, a. s., jsou na této trati jediným dopravcem vlaků osobní dopravy. Oficiální složkou zajišťující regionální osobní drážní dopravu v Moravskoslezském kraji je Regionální obchodní centrum (dále jen ROC) Ostrava.

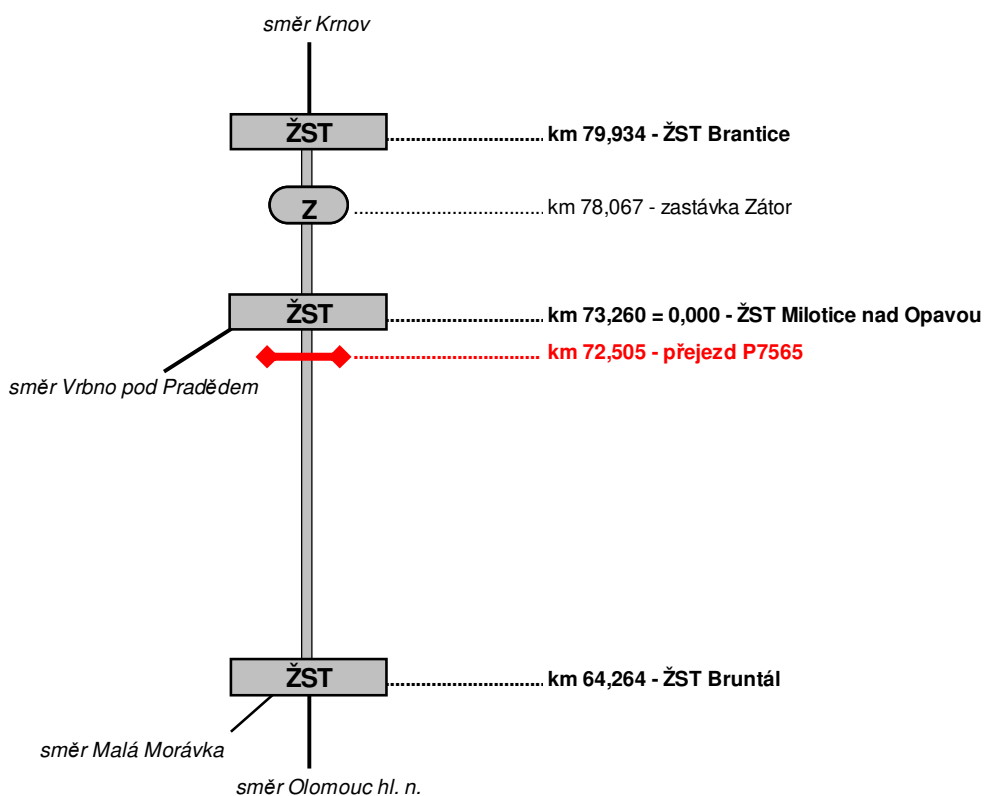
Nejvýznamnějším nákladním dopravcem na řešené trati je ČD Cargo, a. s. Organizační složkou obstarávající pravidelnou nákladní drážní dopravu je jeho Provozní jednotka Ostrava. Podle potřeby zde operují také další licencovaní dopravci.

2.1.3 Charakteristika traťových úseků

Trat' 310A

Začátek a konec trati (dle TTP):	Opava východ - Olomouc hl. n.
Začátek a konec dráhy (dle Prohlášení o dráze):	Opava východ - Olomouc hl. n.
Kategorie dráhy:	celostátní dráha
Zábrzdňá vzdálenost:	
Opava východ - Opava západ	700 m
Opava západ - Krnov	1000 m
Krnov - Olomouc hl.n.	700 m
Největší povolená délka vlaku:	497 metrů
Nejdelší délka vlaků dálkové dopravy:	150 metrů
Největší délka vlaku osobní dopravy:	120 metrů
Největší délka vlaku nákladní dopravy:	421 metrů
Údaje o sklonových poměrech rozhodných pro bezpečné brzdění vlaků:	
Od začátku ke konci trati: 17 ‰	Od konce k začátku trati: 15 ‰
Rozchod kolejí:	1 435 mm
Trakční soustava:	nezávislá
Organizování a řízení drážní dopravy podle:	SŽDC D1
Traťový rádiový systém:	GSM-R
Největší traťová rychlost na úseku:	
Opava východ - Skrochovice	80 km/h
Skrochovice - Krnov	120 km/h
Krnov - Olomouc hl. n.	70 km/h
Traťová třída na jednotlivých úsecích:	
Opava východ - Skrochovice	C3
Skrochovice - Krnov	C3
Krnov - Olomouc hl. n.	C3

Blokové schéma současného stavu



Vysvětlivky:

dD3 – doprava D3

NZ – nákladiště a zastávka

ODB – odbočka

VÝH – výhybna

Z – zastávka

ŽST – železniční stanice

Červeně a žlutě podbarvené stanice, zastávky a traťové koleje jsou předmětem zadání.

Šedě podbarvené stanice, zastávky a traťové koleje nejsou předmětem zadání.

Přejezdy a přejezdová zabezpečovací zařízení na dotčeném úseku tratě

Km poloha	Zkratky	Stanoviště	Km poloha	Km poloha	Poznámka
1	2	3	4	5	6
Krnov					
85,382; ÚK	k				
P 7576					
84,801; ÚK	k				
P 7575					
83,748; ÚK	k				
P 7574					
83,398; ÚK	k				
P 7573					
83,019; ÚK	k				
P 7572					
82,724; ÚK	k				přechod pro pěší
P 7571					
82,326; ÚK	k				
P 7570					
81,099; ÚK	k				
P 7569					
Brantice					
79,678; ÚK	PZS 3ZBI	Brantice DK			*) ↑↓
P 7568					
78,470; ÚK	k				
P 7567					
Milotice n.Op.					
72,988; III./4582	PZS 3SNI	Milotice n.Op. DK, St.2			*) ↑↓
P 7566					
72,505; III./4581	PZS 3SNI	Milotice n.Op. DK, St.2			*) ↓
P 7565					
64,479; I./11	PZS 3ZNI	Bruntál St.1			*) ↑↓
P 7564					64,479≡0,210 trati Bruntál - Malá Morávka
Bruntál					

Vysvětlivky:

Sloupec 1 – km poloha určeného zařízení, tj. přejezdu, přejezdníku a opakovacího přejezdníku a druh pozemní komunikace

Sloupec 2 – použité zkratky:

PK – přejezdník. Za zkratku se doplní pomlčka a označení přejezdníku např. PK-X60 a ve sloupci 6 se uvede číslíci počet přejezdů pro které přejezdník platí

OPK – opakovací přejezdník. Za zkratku se doplní pomlčka a označení opakovacího přejezdníku např.OPK-OX60 a ve sloupci 6 se uvede číslíci počet přejezdů pro které opakovací přejezdník platí

PAK – přejezdník (se symbolem hudební noty – akustický přejezdník). Za zkratku se doplní pomlčka a obvyklé označení přejezdníku např. PAK-X60)

k – přejezd zabezpečený výstražnými kříži

kd – přejezd zabezpečený výstražnými kříži s doplněním (kůl, otočný kříž, svodné zábradlí)

PZM 1 – mechanické závory bez světelné výstrahy obsluhované na dálku

PZM 1S – mechanické závory se světelnou výstrahou obsluhované na dálku

PZM 2 – mechanické závory bez světelné výstrahy obsluhované na místě

PZM 2S – mechanické závory se světelnou výstrahou obsluhované na místě

PZM 3 – mechanické závory bez světelné výstrahy obsluhované kombinovaně

PZM 3S – mechanické závory se světelnou výstrahou obsluhované kombinovaně

Je-li je informace o stavu zařízení předávána strojvedoucímu přímo na hnací vozidlo (přejezdníkem), doplní se za označení způsobu zabezpečení písmeno „L“ (např. „PZM 1SL“).

PZS 1 – světelné přejezdové zabezpečovací zařízení bez závislostí

PZS 2S – světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s jednoduchými závislostmi bez závor

PZS 2Z – světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s jednoduchými závislostmi se závorami

PZS 3S – světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s úplnými závislostmi bez závor

PZS 3Z – světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s úplnými závislostmi se závorami

Je-li je informace o stavu zařízení předávána strojvedoucímu přímo na hnací vozidlo, doplní se za označení způsobu zabezpečení písmeno „L“, je-li je informace předávána obsluhujícímu zaměstnanci doplní se písmeno „I“, v případě kombinace obou způsobů předávání informace doplní se písmena, LI (např. „PZS 2ZI“, „PZS 3SLI“ apod.).

Sloupec 3 – obsluhuje stanoviště (umístění ovládacích a kontrolních prvků)

Sloupec 4 – km poloha návěstí (Zapněte-ZČZ, vypněte-VČZ čistící zařízení – Drhlík) pro směr od začátku ke konci trati.

Sloupec 5 – km poloha návěstí (Zapněte-ZČZ, vypněte-VČZ čistící zařízení – Drhlík) pro směr od konce trati k začátku trati.

Sloupec 6 – poznámky

*) - přejezdové zabezpečovací zařízení závislé na návěstidle

Traťová rychlost a její omezení na dotčeném úseku tratě

		rychl < 40 km.h ⁻¹	rychl 3	rychl N	nedost. převýš.				
					N 130	NL 130	NE 150	NS 275	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Krnov								
0 / VII	86,690		70	70	70				platí pro kolej č. 1 ○ R = 273
	81,220		(65)	65	(65)				
	80,216		(70)	70	(70)				
	Brantice								
0 / VII	78,165		(65)	65	(65)				○ R = 285 ○ R = 225
	77,650		(70)	70	(70)				
	73,800		(60)	60	(60)				
	Milotice n.Op.								
2 / IX-X	71,865		(65)	65	(65)				○ R = 262
	66,320		(60)	60	(60)				
	64,370		(70)	70	(70)				
	Bruntál								

Vysvětlivky:

- sl. 1 – rozhodný spád/třída sklonu
- sl. 2 – stanice, výhybna, odbočka, dopravní D3 nebo km širé trati
- sl. 3 – rychlost přes výhybky menší než 40 km/h
- sl. 4 – rychlost pro skupiny přechodnosti 3 v km/h
- sl. 5 – rychlost pro skupiny přechodnosti 1 a 2 v km/h
- sl. 6, 7, 8, 9 – rychlost pro skupiny nedostatek převýšení
- sl. 10 – důvod omezení rychlosti

Postrková služba na dotčeném úseku tratě

TTP				Trať 310A	
Povolená postrková služba, posun mezi dopravními za vlakem zakázán					
Začátek trati: Opava východ (km 116,197)		Konec trati: Olomouc hl.n. (km 86,874)			
Platí pro koleje:		traťovou			
Začátek postrku / začátek zákazu PMD	Konec postrku / konec zákazu PMD	Povolení jízdy postrku	Posun mezi dopravními i zakázán	Poznámka	
1	2	3	4	5	
Opava východ	Krnov	1z			
Opava východ	km 113,7	1n		vrací se do ŽST Opava východ	
Krnov	Opava východ	1z		tlačí do km 113,4	
Opava západ	km 113,4	1n		vrací se do ŽST Opava západ	
Krnov	Bruntál	2z			
km 70,521 (začátek tunelu)	Bruntál		/	nepřehledný tunel	
km 70,272 (začátek tunelu)	Milotice n.Op.		/	nepřehledný tunel	
Valšov	Bruntál	2z			
Valšov	km 59,5	1n		vrací se do ŽST Valšov	
Valšov	km 46,7	1n		vrací se do ŽST Valšov	
Valšov	Dětrichov n.Bystř.	2z		tlačí do km 46,7	
Dětrichov n.Bystř.	km 46,2	1n		vrací se do ŽST Dětrichov n.Bystř.	
Moravský Beroun	Valšov	2z			
Hrubá Voda	Moravský Beroun	1z			
Olomouc hl.n.	Hrubá Voda	2z			

Vysvětlivky:

1z – dovozen jeden zavěšený postrk

1n – dovozen jeden nezavěšený postrk

2z – dovozeny dva zavěšené postrky

2.1.4 Charakteristika stanic a zastávek v řešených úsecích

ŽST Milotice nad Opavou

Uvedená stanice není předmětem řešení této stavby.

Umístění a charakteristika:

Leží v km 73,260 jednokolejné celostátní trati Opava východ – Olomouc hlavní nádraží a je stanicí: přechodovou pro dráhu regionální Milotice nad Opavou – Vrbno pod Pradědem (dále jen RD Vrbno), se začátkem – vjezdové návěstidlo VS v km 0,507. Stanice je obsazena výpravčím. Sídlem přednosty PO je ŽST Ostrava hl. n.

ŽST Bruntál

Uvedená stanice není předmětem řešení této stavby.

Umístění a charakteristika:

Leží na v km 64,264 jednokolejné celostátní trati Opava východ – Krnov – Olomouc hlavní nádraží a je stanicí: odbočnou na jednokolejnou dráhu Bruntál – Malá Morávka, přes výhybku č. 4 v km 64,400 a dále také dirigující pro stejnou trať D3. Stanice je obsazena výpravčím. Sídlem přednosty PO je ŽST Ostrava hl. n.

2.1.5 Charakteristika zabezpečovacího zařízení v řešeném úseku

SZZ železniční stanice Milotice nad Opavou

Je zde elektromechanické zabezpečení 2. kategorie se světelnými návěstidly, bez závislosti na kolejových obvodech. Výhybky i výkolejky jsou ovládané ústředně ze stavědel St1 + St2, kromě čísel 11 a 13, jenž se přestavují ručně.

TZZ v úseku Milotice nad Opavou – Bruntál

Není zřízeno, jízdy vlaků směr Bruntál jsou zajištěny telefonickým dorozumíváním.

SZZ železniční stanice Bruntál

Je zde zabezpečení 2. kategorie – TEST C, se světelnými návěstidly a stavědly St1 + St2, bez kolejových obvodů.

Přehled staničního a traťového zabezpečovacího zařízení ve sledovaném úseku

Dopravna/Úsek	Kategorie ZZ			Charakteristika
	SZZ/TZZ			
	1.	2.	3.	
Milotice nad Opavou		2.		elektromechanické ZZ
Milotice nad Opavou - Bruntál				není zřízeno - telefonické dorozumívání
Bruntál		2.		TEST C

2.2 Drážní doprava a traťová technologie v současném stavu

2.2.1 Rozsah dopravy v mezistaničním úseku v GVD 2020/2021

Počet všech vlaků osobní i nákladní dopravy, které jsou zakresleny v GVD 2020/2021, udává následující tabulka. Vzhledem k omezení jízdy pouze na určité dny v týdnu a několik vlaků rušících je skutečný rozsah dopravy za běžný pracovní nebo nepracovní den obecně nižší než uvedené hodnoty.

Rozsah vlakové dopravy na řešeném úseku trati

Mezistaniční úsek	kolej	směr	jede	Počty vlaků zakreslených v GVD										Podle směrů					Oba směry			
				Ex	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng	Celkem	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng
Milotice nad Opavou Bruntál	1	T	prav		8		11				5		24	19	5	0	24	24	38	10	0	48
			pp										0	0	0	0	0		0	0	0	0
		Z	prav		7		11	1			5		24	19	5	0	24	24				48
			pp										0	0	0	0	0					

Vysvětlivky:

T – směr od začátku ke konci trati, Z – směr od konce k začátku trati.

Začátek trati je v Opavě východ (Miloticích n/O.), konec trati je v Olomouci hl. n. (Bruntále).

prav – pravidelný vlak, pp – vlak podle potřeby

2.2.2 Traťová technologie

Vztahuje se k zahájení platnosti jízdního řádu 2020/2021.

Dálková osobní doprava – vlaky vyšších kategorií a rychlíky

Je zastoupena rychlíky relace Ostrava střed – Ostrava-Svinov – Opava východ – Krnov – Bruntál – Olomouc hl. n. Vybrané vlaky jsou výchozí již z Ostravy-Svinova, případně Krnova. Dopravní nabídku tvoří dvouhodinový takt v průběhu celého dne.

Na dotčeném úseku tyto spoje zastavují v ŽST Milotice nad Opavou (s výjimkou vybraných) i Bruntál.

Jejich soupravy bývají vedeny motorovými vozy řady 843-043-943.

Dopravcem všech vlaků jsou České dráhy, a. s.

Rychlá regionální osobní doprava – spěšné vlaky

Není na dotčeném úseku trati provozována.

Regionální osobní doprava – osobní vlaky

Je zastoupena Os relace Opava východ – Krnov – Bruntál – Rýmařov. Dopravní nabídku tvoří základní dvouhodinový takt (vyjma ranních linek).

Na dotčeném úseku tyto spoje zastavují ve všech stanicích a zastávkách.

Jejich soupravy bývají vedeny motorovými vozy řady 809/810 v kombinaci s jedním či dvěma dalšími vagóny.

Dopravcem všech vlaků jsou České dráhy, a. s.

Nákladní doprava

Je zastoupena manipulačními vlaky relace Krnov – Olomouc a zpět (Mn 81003, 80102, 81001, 80100) případně Krnov – Bruntál – Valšov (– Rýmařov) a zpět (Mn 80120, 80121, 80108, 81009, 80110, 81013).

Soupravy bývají vedeny lokomotivami řady 742, 2x 742, příp. 753.7, 2x 753.7.

Dopravcem všech vlaků je ČD Cargo, a. s.

2.2.3 Jízdní doby vlaků v GVD 2020/2021

Jízdní doby vlaků osobní i nákladní dopravy prezentují charakteristiky typových spojů provozovaných na řešeném úseku dráhy. Vzhledem k jejím rozdílným hodnotám pro směr od začátku ke konci trati a opačný jsou uvedeny tabulky pro oba směry.

Jízdní doby - stávající stav											
Milotice nad Opavou - Bruntál											
Typový vlak		R 1332		Os 3516				Mn 80102		Mn 80110	
Souprava		843 + R80 t		809 + M20 t				2x753 + S800 t		753 + S300 t	
Dopravný a zastávky		JD	pob.	JD	pob.			JD	pob.	JD	pob.
ŽST	Milotice nad Opavou	7,0	1,0	6,5	2,5			7,0	I	9,0	62,0
ŽST	Bruntál	10,5	*	14,0	*			13,0	*	13,0	*
Jízdní doby (min) / Pobyty (min)		17,5	1,0	20,5	2,5			20,0	0,0	22,0	62,0
Cestovní doba (min)		18,5		23,0				20,0		84,0	

Délka trati (km)	15,670	15,670		15,670	15,670
Technická rychlost (km/h)	53,73	45,86		47,01	42,74
Cestovní rychlost os. vlaků (km/h)	50,82	40,88		-	-

Jízdní doby - stávající stav											
Bruntál - Milotice nad Opavou											
Typový vlak		R 1331		Os 3515				Mn 81003		Mn 81009	
Souprava		843 + R80 t		809 + M20 t				2x753 + S800 t		742 + S1200 t	
Dopravný a zastávky		JD	pob.	JD	pob.			JD	pob.	JD	pob.
ŽST	Bruntál	*	*	*	*			*	*	*	*
ŽST	Milotice nad Opavou	10,5	0,5	10,0	3,0			11,0	I	15,0	I
Jízdní doby (min) / Pobyty (min)		10,5	0,5	10,0	3,0			11,0	0,0	15,0	0,0
Cestovní doba (min)		11,0		13,0				11,0		15,0	

Délka trati (km)	15,670	15,670		15,670	15,670
Technická rychlost (km/h)	89,54	94,02		85,47	62,68
Cestovní rychlost os. vlaků (km/h)	85,47	72,32		-	-

Vysvětlivky:

* ... vlak vstupuje/vystupuje z řešeného úseku, případné pobyty se neudávají ▲ ... pobyt kratší než 0,5 minuty

- ... nemá pobyt z přepravních důvodů

~ ... v daném úseku nejede/jede po jiné trati

+... vlak zastavuje pouze z dopravních důvodů

I ... vlak dopravnou nebo zastávkou projíždí

3 DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE NAVRHOVANÉHO STAVU

3.1 Koncepce řešení

3.1.1 Základní vize řešení traťového úseku po stránce technické

Z pohledu správce a provozovatele dráhy je třeba provést následující:

- Hlavním cílem stavby je rekonstrukce morálně a technicky zastaralého zařízení, dosažení bezpečnosti a spolehlivosti provozu a zajištění splnění požadavků platné legislativy.

Přejezdové zabezpečovací zařízení

- Uvedený železniční přejezd P7565 a v km 72,505 bude zabezpečen dle rozhodnutí Drážního úřadu Olomouc č.j. DUCR-52994/14/Sj ze dne 19.9.2014.
- Vnitřní technologie bude umístěna v samostatném reléovém domku, jenž se nachází poblíž přejezdu.
- Klasické kolejové obvody a anulační soubor ASE jsou nahrazeny počítači náprav se směrovými výstupy. Kontrola PZS bude stažena do dopravní kanceláře žst. Milotice nad Opavou a na St.2 (v DK pak pouze zjednodušená indikace, v St.2 naopak plná plus ovládání z důvodu posunu na zhlaví). Vzhledem k tomu, že přejezdová zabezpečovací zařízení v km 72,505 a 72,988 mají společné spouštění výstrahy, požadujeme součinnost při vypracování obou projektů.
- PZZ bude dále doplněno diagnostikou stavových dat s možností archivace i přenosem těchto informací na středisko údržby v žst. Bruntál a do technologické sítě.
- Při návrhu přejezdového zařízení je nutno přihlédnout k plánované rekonstrukci výpravní budovy žst. Milotice nad Opavou a k navrhovanému konceptu této trati týkajícího se zejména případného SZZ. V rámci úprav by mělo být zabezpečení ve stanici přesunuto také do nově vybudovaných prostor.

Silnoprúdová technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

- Přípojka pro napájení stávajícího PZS vedená z rozvaděče na stavědle St.2. je 1-fázová, požadována je nyní ovšem 3-fázová.
- Pro přívod energie k nové technologii přejezdu bude položen napájecí kabel ze stávající skříně KS8 na St.2. Možnost připojení mobilního dieselagregátu zde není zřízena.

Železniční svršek a spodek

Kolejnice S49 na betonových pražcích SB 8 s rozdělením „u“, upevnění žebrové tuhé ŽS 4 – pod přejezdovou konstrukcí v antikorozi úpravě, lože šterkové, kolej bezstyková,

- na základě geotechnického průzkumu vrstev železničního spodku se provede zajištění únosnosti a stability včetně odvodnění pláně, úpravy v délce ZKPP dle předpisu SŽDC S4.

Železniční přejezd P7565

- Celopryžová přejezdová konstrukce spojovaná spínacími táhly s venkovními panely uloženými do závěrných zídek minimální délky 6 metrů,
- oprava živičného povrchu vozovky v prostoru mezi nově zbudovanými výstražníky o minimální šířce 5,40 metrů,

3.1.2 Koordinace s jinými stavbami

Součástí plnění je zajištění návaznosti s připravovanými či aktuálně zpracovávanými akcemi, ale také těmi již realizovanými, případně ve stádiu zahájení v období provádění rekonstrukce dle harmonogramu prací, a to i z pohledu cizích investorů.

Stavba bude tedy koordinována následovně:

- Rekonstrukce PZS přejezdu P7566 v km 72,988 trati Olomouc – Krnov (Stavební správa východ) – ideálně v souběhu,
- Silnice I/45 Bruntál – východní obchvat I. etapa (ŘSD ČR) – taktéž zároveň,
- Technicko-ekonomická studie (TES) trati Opava východ – Krnov – Olomouc (Správa železnic, projektant PRODEX spol. s r. o.),
- Oprava traťové koleje v místě žel. přejezdu P7699 v km 0,696 trati Milotice nad Opavou – Vrbno pod Pradědem (OŘ Ostrava, ST).

3.1.3 Základní vize řešení traťového úseku po stránce dopravně-technologické

Z hlediska objednavatelů osobní a případně také provozovatelů nákladní drážní dopravy není rekonstrukce PZS přejezdu podmínkou pro zavedení nového dopravního modelu na traťovém úseku Krnov – Bruntál.

Z výše uvedeného tedy plyne, že se po dokončení stavby v souvislosti s ní na dotčeném úseku nepředpokládají změny organizace provozu oproti popisu, jenž je uveden v kapitole „Drážní doprava a traťová technologie v současném stavu“.

4 ROZSAH ÚPRAV DC Z DŮVODU STAVEBNÍCH PRACÍ

4.1 Přehled provozních souborů a stavebních objektů

PS 01 Kabelizace a vazby na SZZ

Předmět stavby:

- Bude provedena pokládka nových kabelů v úseku žst. Milotice nad Opavou v km 72,988 až po P7565 v km 72,505.

Požadavky na výlukovou činnost:

- Bez požadavků na výluky. Tyto práce jsou realizovány v rámci stavební části.

PS 02 Přejezdové zabezpečovací zařízení v km 72,505 (P7565)

Předmět stavby:

- Stávající zabezpečení je demontováno a nahrazeno jiným (dvě skříně výstražníků + celé závory přehrazující komunikaci) dle rozhodnutí Drážního úřadu. Dále se zřídí nový objekt k umístění jeho technologie o rozměrech 3 x 2 m. Pro detekci železničních vozidel budou použity počítače náprav. Je položena rovněž kabelizace mezi reléovým domkem a prvky zabezpečovacího zařízení.

Požadavky na výlukovou činnost:

- Bez požadavků na výluky. Tyto práce jsou realizovány v rámci stavební části.

SO 01 Železniční svršek km 72,505

Předmět stavby:

- Skladba:
 - kolejnice 49E1
 - pražce betonové SB8P, rozdělení „u“
 - upevnění tuhé ŽS4 (s antikorozií úpravou v místě přejezdu)
 - kolejové lože ze štěrku frakce 31,5/63, tloušťka 350 mm
- Oprava GPK se provede formou ASP (výběh podbití 50 m). Dále bude zajištěno také osazení kotev. Stávající příkopy jsou vhodně upraveny a pročištěny.
- Výhledový stav pro V130: na trati Olomouc – Krnov je možné při současných parametrech obloeků zvýšit rychlost na 70 km/h (aktuálně 65 km/h).

Požadavky na výlukovou činnost:

- Cca 6 dní na svršek, spodek, přejezd včetně podbití a finálních úprav. Stavební práce budou probíhat souběžně v rámci jedné výluky.

SO 02 Železniční spodek km 72,505

Předmět stavby:

- Na základě geotechnického průzkumu konstrukčních vrstev je zajištěna potřebná únosnost a stabilita tělesa železničního spodku i zemní pláň. Dále bude provedeno odvodnění a ZKPP v délce přejezdu P7565 dle předpisu S4.

Požadavky na výlukovou činnost:

- 3 dny (včetně kopání).

SO 03 Přejezdová konstrukce km 72,505

Předmět stavby:

- Celopryžová konstrukce v modulu 1,20 m s vnějšími panely uloženými do závěrných zídek na podkladních betonových blocích. Celková délka přejezdu pak bude 6,50 m.

Požadavky na výlukovou činnost:

- 1 den na montáž.

SO 04 Přejezdová komunikace km 72,505

Předmět stavby:

- Oprava vozovky v rozsahu, kde je potřeba provést rozšíření oblouků o malých poloměrech, z důvodu zlepšení komfortu jízdy. Minimální šířka silnice tak bude 5,50 m.

Požadavky na výlukovou činnost:

- Náročnost stavebních a ostatních prací na tento objekt si vyžaduje cca 4 dny.

CELKOVÁ NEPŘETRŽITÁ VÝLUKA PRO SO 01 AŽ 04 BYLA STANOVENA NA 10 DNŮ.

SO 05 Elektrická přípojka PZZ

Předmět stavby:

- Je zřízení přípojky nn pro napájení nového PZS v km 72,505. Místem připojení bude skříň jističů KS P7566 SSP u reléového domku sousedního přejezdu v km 72,988, jehož vyhotovení je předmětem jiné samostatné stavby, v rámci které bude rovněž připraven vývod přívodu energie

k technologii námi dotčeného přejezdu. Pro reálnost tohoto řešení je ovšem nezbytně nutné, aby byl PZS v km 72,988 proveden v předstihu před realizací rekonstrukce zabezpečení v km 72,505 nebo současně s ní. Ze skříně KS P7566 bude vyveden napájecí kabel ukončený v KS P7565 společné přístrojové skříně u nového RD v km 72,505. Z té bude poté napojena vlastní technologie reléového domku, v níž se zřídí také vývod pro možnost výhledového připojení dalšího přejezdu v km 0,696 (P7699) vzdáleného odtud cca 120 m.

Požadavky na výlukovou činnost:

- Bez požadavků. Nejsou nárokovány samostatné výluky, práce na SO se předpokládají v rámci stavebních činností na přejezdu P7565.

SO 06 Reléový domek km 72,505

Předmět stavby:

- Zahrnuje výstavbu nového RD u přejezdu P7565.

Požadavky na výlukovou činnost:

- Bez požadavků na výluky.

5 DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE BĚHEM VÝSTAVBY

5.1 Základní informace

Termín realizace: jaro 2022

Doba činností spojených s výlukami: 10 dní

Provedení všech potřebných úkonů bude z hlediska stavebních postupů členěno do dvou etap.

Stavba je tedy rozdělena následovně:

- SP0 – Zřízení ploch ZS, vyznačení objízdných tras a další přípravné práce,
- SP1 – Hlavní stavební činnosti související s PZZ v km 72,505.

5.2 Přehled stavebních postupů

5.2.1 Stavební postup SP0

1. Místo:

Obvod i ochranné pásmo dráhy v mezistaničním úseku Milotice nad Opavou – Bruntál a železniční přejezd P7565.

2. Rozsah prací:

V nultém stavebním postupu jsou v předstihu budovány areály zařízení stavenišť – postaví se oplocení, přivezou skladovací i kancelářské buňky, materiál na stavbu, zajistí a naveze technika potřebná k realizaci všech činností. Je zde rovněž možné začít výkopy pro kabelové trasy mimo prostory s železničním provozem a pohybem cestujících.

Budou provedeny kroky nutné ke zřízení objížděky, zejména pak osazení komunikací dopravním značením. Dále dojde také k přesnému vytýčení stávajících inženýrských sítí, jež nemohou být pracemi jakkoliv narušeny.

3. Délka stavebního postupu:

Termínem realizace je jaro roku 2022. Doba trvání 14 dní.

4. Výluky:

Kolejové výluky:

Bez požadavků na výluky.

Výluky zabezpečovacího zařízení:

Bez požadavků na výluky.

5. Odstavení mechanismů:

Bez požadavku na odstavení kolejových mechanismů.

6. Přístup ke staveništi:

Silničními vozidly po stávajících komunikacích a provizorních přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení:

Bez požadavků na úpravu činnosti zabezpečovacího zařízení. Započnou pouze výkopové práce na kabelových trasách.

8. Omezení rychlosti:

Bez požadavků omezení rychlosti.

9. Dopravní a přepravní opatření:

Bez požadavků na dopravní a přepravní opatření.

5.2.2 Stavební postup SP1

1. Místo:

Obvod i ochranné pásmo dráhy v mezistaničním úseku Milotice nad Opavou – Bruntál a železniční přejezd P7565.

2. Rozsah prací:

Hlavní náplní stavebního postupu budou zejména práce týkající se následujících PS a SO:

- PS 02 Přejezdové zabezpečovací zařízení v km 72,505 (P7565)
- SO 01 Železniční svršek km 72,505
- SO 02 Železniční spodek km 72,505
- SO 03 Přejezdová konstrukce km 72,505
- SO 04 Přejezdová komunikace km 72,505
- SO 05 Elektrická přípojka PZZ
- SO 06 Reléový domek km 72,505

3. Délka stavební etapy:

Termínem realizace je jaro roku 2022. Doba trvání 10 dní.

4. Výluky:

Kolejové výluky:

- Výluka A – nepřetržitá výluka traťové koleje mezi stanicemi Krnov – Milotice nad Opavou – Bruntál. Doba trvání 10 dní.

Výluky zabezpečovacího zařízení:

- Výluka Z – nepřetržitá výluka zabezpečovacího zařízení přejezdu v km 72,505 (P7565). Doba trvání 10 dní.

5. Odstavení mechanismů:

V případě požadavků na odstavení kolejových mechanismů a souprav pracovních vlaků v obvodu ŽST Milotice nad Opavou budou koleje vhodné k tomuto úkonu vytipovány v dostatečném časovém předstihu po dohodě s přednostou PO Ostrava.

6. Přístup ke staveništi:

Silničními vozidly po stávajících komunikacích a provizorních přístupových cestách.

Drážními vozidly a pracovními vlaky po kolejích ve směru ze stanice Milotice nad Opavou.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení:

V rámci vypnutí zabezpečovacího zařízení je na silnici až do jeho opětné aktivace dočasně použito dopravní značení: IP22 „Změna místní úpravy“, B1 „Zákaz vjezdu všech vozidel“ a P6 „Stůj, dej přednost v jízdě“.

8. Omezení rychlosti:

Veškerá drážní doprava bude v této části trati po dobu 10 dnů zastavena.

9. Dopravní a přepravní opatření:

Při realizaci SO 01 – 04 je na rekonstruovaném přejezdu v km 72,505 zavedena úplná výluka jak železničního, tak silničního provozu v délce trvání 10 dní.

Během výluky A:

Je veškerá doprava v traťovém úseku Krnov – Milotice nad Opavou – Bruntál zastavena.

Bude proto nutné přijmout opatření v osobní i nákladní dopravě. Toto je blíže popsáno v kapitolách „Omezení a přerušování nákladní drážní dopravy s nutností zavést opatření“ a „Omezení osobní drážní dopravy s nutností zavést náhradní autobusovou dopravu“.

5.3 Přehled dopravních a přepravních opatření

V souvislosti se stavebními úpravami přejezdu P7565 dojde po dobu 10 dní k nepřetržité výluce železničního provozu mezi ŽST Krnov – Bruntál. Jelikož se jedná o jednokolejnou trať, znamená to, že jakákoliv výluka koleje znemožní také veškerou dopravu a je tedy nezbytné zavést omezení v osobní i nákladní přepravě.

5.3.1 Přehled výluk

Stavební postup	Výluka	Termín výluky	Délka trvání	Popis výluky
Stavební postup SP1	A	jaro roku 2022	10 dnů	Nepřetržitá výluka traťové koleje v úseku Krnov - Bruntál.
	Z			Nepřetržitá výluka PZZ přejezdu v km 72,505.

5.3.2 Omezení osobní drážní dopravy s nutností zavést náhradní autobusovou dopravu

Výluka A

Během výluky A nebude možné provozovat drážní dopravu na části trati Krnov – Bruntál.

Proto všechny zde jedoucí vlaky jsou nahrazeny autobusy NAD se zachováním obsluhy svých klasických stanic i zastávek.

Návrh poloh stanovišť náhradní dopravy:

- ŽST Krnov – před staniční budovou,
- ŽST Brantice – autobusová zastávka „Brantice, rozc. k žel.st.“,
- Zátor – autobusová zastávka „Zátor, škola“,
- ŽST Milotice nad Opavou – autobusová zastávka „Nové Heřminovy“,
- ŽST Bruntál – terminál autobusového nádraží (stanoviště č. 8).

Přípoje mezi NAD za vlaky ČD, a. s. a spoji GW Train Regio, a.s. jsou zajištěny v Miloticích nad Opavou na autobusové zastávce „Nové Heřminovy“.

Opatření pro osobní dopravu a přepravu

Stavební postup	Výluka	Termín výluky	Délka trvání	Popis výluky
Stavební postup SP1	A	jaro roku 2022	10 dnů	Veškerá doprava v relaci Krnov - Bruntál a zpět bude zajištěna formou NAD.

Hrubé vyčíslení požadavků na náhradní dopravu

Ve výpočetních tabulkách jsou užity střední hodnoty potřebného počtu autobusů NAD. Uvedené množství 2 – 3 vozidel za jeden vlak je průměrem přepravní poptávky, která kolísá nejen během dne (špička, sedlo), ale i v porovnání pracovních a nepracovních dní.

Požadavky na zavedení náhradní autobusové dopravy jsou v souladu s platnou metodikou Správy železnic pro vyčíslování výluk tedy následující:

Nnad celkem:		1 295 980,00 Kč		Sazba za km	70 Kč
Výluka č.	od	31.05.22		do	09.06.22
1	D _p	8		D _v	2
	T _{kmi}	Pracovní den		Dny pracovního volna	
	[km]	A _{xi}	V _{pi}	A _{xi}	V _{vi}
T _{km1}	22	2	10	2	10
T _{km2}	21	3	8	3	8
T _{km3}					
T _{km4}					
Σ T _{kmi} celkem			9 440,00		
Výluka č.	od	31.05.22		do	09.06.22
2	D _p	8		D _v	2
	T _{kmi}	Pracovní den		Dny pracovního volna	
	[km]	A _{xi}	V _{pi}	A _{xi}	V _{vi}
T _{km1}	22	2	11	2	9
T _{km2}	21	3	7	3	7
T _{km3}					
T _{km4}					
Σ T _{kmi} celkem			9 074,00		

Celkem tak lze jako cenu za opatření v osobní dopravě předpokládat částku přibližně 1.295.980,- Kč.

5.3.3 Omezení a přerušení nákladní drážní dopravy s nutností zavést opatření

Výluka A

Během výluky A nebudou možné jízdy nákladních vlaků uvedených v kapitole 2.2.2 mezi stanicemi Milotice nad Opavou a Bruntál.

Tabulka opatření pro nákladní dopravu a přepravu

Stavební postup	Výluka	Termín výluky	Délka trvání	Popis výluky
Stavební postup SP1	A	jaro roku 2022	10 dnů	Zátěž do Olomouce může být trasována odklonem po koridorové trati směr Ostrava. Všechny ostatní vlaky Mn budou v úseku Krnov - Milotice nad Opavou odřeknuty.

5.3.4 Obsazení služeben zaměstnanci vybraných povolání po dobu stavby

Personální potřeba dopravních zaměstnanců a obsazení dopraven se na řešeném úseku v průběhu rekonstrukce přejezdu nijak nezmění.

ZÁVĚR

Provozní a dopravní technologie obsahuje v dokumentaci pro stavební povolení „Rekonstrukce PZS VÚD přejezdu P7565 v km 72,505 trati Olomouc – Krnov“ následující:

- Provozně-technickou analýzu současného stavu železniční dopravní cesty v řešeném úseku,
- dopravně-přepravní charakteristiku dotčené části trati Olomouc – Krnov,
- na základě údajů od projektantů popisuje přehled činností, které budou na přejezdu realizovány ve vztahu k železniční dopravě,
- podle potřeb projektantů jednotlivých SO stanovuje požadavek na nutnost zavedení výluk železniční dopravy na traťovém úseku Krnov – Bruntál.