








# Spolufinancováno Evropskou unií Nástroj pro propojení Evropy



Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenese odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.

			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

	<b>MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.</b> LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc	tel.: +420 585 570 444 e-mail: moravia@moravia.cz http://www.moravia.cz
---	--	---

OBJEDNATEL	 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>		Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. JIŘÍ PARMA 	G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL		
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
ING. PETR PAVLÍK 	ING. PETR PAVLÍK 	JAKUB SATORIA 		
KRAJ: ZLÍNSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ	OBEČ: LEŠNÁ, VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ		
<p>"Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou"</p> <p>PS 03-28-01.1 žst. Lhotka nad Bečvou, definitivní SZZ</p>		ZAK. ČÍSLO MCO	17 - 104 - 232 - PS	
		ÚČEL	DSP	
		DATUM	PROSINEC 2018	
		FORMÁT	74 x A4	
		MĚŘÍTKO	-	
Technická zpráva		ČÁST D.1.1	PŘÍLOHA 0001	

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

<b>1. OBSAH DOKUMENTACE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. VŠEOBECNÁ ČÁST .....</b>	<b>3</b>
2.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	3
ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	3
2.2 TECHNICKÉ ÚDAJE .....	4
2.3 PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	4
2.4 VÝCHOZÍ STAV ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ .....	5
2.5 ZHODNOCENÍ DOSAVADNÍHO TECHNICKÉHO STAVU ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ .....	6
<b>3. TECHNICKÁ ČÁST .....</b>	<b>6</b>
3.1 NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ .....	6
3.1.1 Všeobecně.....	6
D.1.1 - Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) .....	6
D.1.2 - Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) .....	7
D.1.5 - Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ) .....	7
3.1.2 Zabezpečení stavebních postupů .....	7
3.1.3 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) ŽST Lhotka nad Bečvou.....	9
3.1.3.1 PS 03-28-01 žst. Lhotka nad Bečvou, SZZ .....	9
3.1.3.1.1 PS 03-28-01.1 žst. Lhotka nad Bečvou, definitivní SZZ .....	10
3.1.3.1.1.1 Kolejové obvody a počítače náprav.....	10
3.1.3.1.1.2 Přestavníky a pomocná stavědla.....	10
3.1.3.1.1.3 Návěstidla.....	10
3.1.3.1.1.4 Vlečky .....	12
3.1.3.1.1.5 Přejezdy.....	12
3.1.3.1.1.6 Umístění zařízení.....	13
3.1.3.1.1.7 Ovládání zařízení.....	13
3.1.3.1.1.8 Napájení zařízení.....	13
3.1.3.1.1.9 Kabelizace .....	13
3.1.3.1.1.10 Diagnostika zařízení .....	14
3.1.3.1.1.11 PS 03-28-01.2 žst. Lhotka nad Bečvou, provizorní SZZ.....	14
3.1.3.1.1.12 PS 03-28-01.3 žst. Lhotka nad Bečvou, klimatizace technologických místností.....	14
3.1.3.1.1.13 Ochranná opatření .....	14
A. Prostředí .....	14
B. Ochrana před dotykem živých částí.....	15
C. Ochrana před dotykem neživých částí .....	15
D. Ukolejnění.....	18
<b>4. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY.....</b>	<b>18</b>
<b>5. ZÁVĚR.....</b>	<b>19</b>
<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>20</b>

## 1. Obsah dokumentace

0001 Technická zpráva

### Výkresová část:

0101	Polohopisný výkres, 1. část
0102	Polohopisný výkres, 2. část
0103	Polohopisný výkres, 3. část
0104	Polohopisný výkres, 4. část
0110	Seznam vytyčovaných bodů
0111	Polohopisný výkres přejezdu "B" (P8051) km 21,815
0200	Situační schéma ŽST Lhotka nad Bečvou
0201	Situační schéma přejezdu "B" (P8051) km 21,815
0300	Závěrová tabulka ŽST Lhotka nad Bečvou
0400	Schéma izolace ŽST Lhotka nad Bečvou
0500	Rozmístění zařízení ve výpravní budově ŽST Lhotka nad Bečvou
0501	RD přejezdu "B" (P8051) km 21,815
1002	Tabulka kabelů ŽST Lhotka nad Bečvou
1003	Tabulka chráničů ŽST Lhotka nad Bečvou
1010	Atypické základy návěstidel
2000	Blokové schéma napájení ŽST Lhotka nad Bečvou

0002 Soupis prací

## 2. Všeobecná část

### 2.1 Základní údaje

#### Základní údaje

Název stavby:	<i>"Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou"</i>
Část dokumentace:	<i>D. Technologická část D.1 Železniční zabezpečovací zařízení D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)</i>
Kategorie dráhy:	<i>Celostátní dráha</i>
Železniční síť:	<i>Evropská síť tratí TEN-T</i>
Místo stavby:	<i>Železniční trať Horní Lideč státní hranice – Hranice na Moravě; TÚ 2031 Hranice na Moravě – Vsetín; DÚ Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, DÚ žst. Lhotka nad Bečvou a DÚ Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí</i>

	<i>Obecní úřady Hustopeče nad Bečvou, Juřinka, Lešná, Choryně, Valašské Meziříčí Pověřený obecní úřad Valašské Meziříčí Kraj Olomoucký, Zlínský Nadřízený orgán KÚ Zlínského kraje</i>
<b>Investor:</b>	<i>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC); Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město; Stavební správa východ (SSV), Nerudova 1, 772 58 Olomouc IČ: 70994234 DIČ: CZ70994234</i>
<b>Projektant stavby:</b>	<i>MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.; Legionářská 8, 772 00 Olomouc IČ: 64610357 DIČ: CZ64610357</i>
<b>Odvětví:</b>	<i>Železniční doprava</i>
<b>Charakter stavby:</b>	<i>Liniová stavba, modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky</i>
<b>Předpokládaný termín realizace stavby:</b>	<i>2019-06 až 2020-12</i>
<b>Parcely dotčené PS 03-28-01.1:</b>	<i>344/1, 345/1, 575, 693, 711, -165 KÚ Lhotka nad Bečvou; 456, 458, 478, 481, 504, 524, 536 KÚ Přiluky; 690 KÚ Juřinka.</i>

*Projektová dokumentace ve stupni dokumentace pro stavební povolení (DSP) k projednání byla dokončena k termínu červenec 2018. Po připomínkovém řízení v prosinci 2018.*

## **2.2 Technické údaje**

<b>Trať:</b>	Horní Lideč st. hr. – Hranice na Moravě (280, TTP 308)
<b>Traťová rychlost:</b>	80 km/h s místním omezením (v úseku Jablůnka – Hranice na Moravě)
<b>Zábrzdňá vzdálenost:</b>	1000 m (v úseku Horní Lideč st. hr. – Hustopeče nad Bečvou)
<b>Trakce:</b>	elektrická, trakční soustava 3 kV ss
<b>Největší délka vlaku</b>	
-nákladní dopravy:	600 m/120 náprav (v úseku Horní Lideč – Hranice na Moravě)
-osobní dopravy:	480 m/96 náprav
<b>Organizování a řízení dopravy:</b>	dle předpisu SŽDC D1
<b>Traťový rádiový systém:</b>	TRS

## **2.3 Podklady pro zpracování projektové dokumentace**

- Zadávací podklady pro zpracování přípravné dokumentace a záměru projektu stavby
- Technické podmínky pro zpracování přípravné dokumentace stavby
- Obecně technické podmínky pro zpracování přípravné dokumentace (PD) a záměru projektu stavby
- Technická dokumentace provozovaného zařízení
- Zápisy z výrobních porad konaných v průběhu zpracování PD

- Předpis SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení
- Předpis SŽDC (ČD) Z2 Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení
- Obecně platné normy a předpisy, pro tento provozní soubor jsou závaznou zejména ČSN 34 2650 ed. 2 a ČSN 73 6380 ve znění upraveném změnami Z1, Z2, Z3 a opravou O1; TNŽ 34 2620 a předpis SŽDC D1
- PD zpracovaná v únoru 2014 a aktualizovaná v prosinci 2015
- Přípomínky k dokumentaci v rámci připomínkového řízení.

## **2.4 Výchozí stav zabezpečovacího zařízení**

**ŽST Hustopeče nad Bečvou** je vybavena zabezpečovacím zařízením (dále SZZ) typu reléové zabezpečovací zařízení (RZZ) AŽD 71, rok výstavby 1981, které bylo několikrát upravováno. SZZ je ovládáno z ovládacího stolu v dopravní kanceláři (DK) v km 15,379. Kolejové obvody (KO) jsou dvoupásové se signální frekvencí 275 Hz se stykovými transformátory DT0,75 a kolejovými relé DSŠ-12S (KO 4300). Kódování pro vlakový zabezpečovač je v kolejích 1 a 2 v obou směrech jízdy s nosnou frekvencí 50 Hz. Technologie SZZ je umístěna v reléových domcích (RD) v km 15,470. Napájení zařízení je zajištěno z veřejné sítě a z rozvodu 6kV. Ve stanici jsou čtyři dopravní koleje (3K, 1K, 2K a 4K) a jedna kolej kusá (6K). Na lhotském zhlaví jsou dvě pomocná stavědla – PSt.1 a PSt.2. Ve směru Hranice na Moravě je traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) typu obousměrné automatické hradlo (AH) s KO 6300 (KOA) se signální frekvencí 75 Hz se stykovými transformátory DT 0,75E; vybudované v roce 2016 ve stavbě "TRAŤ 308 (LÚKY POD MAKYTOU) – ST. HRANICE CZ/SK – HORNÍ LIDEČ – HRANICE NA MORAVĚ, ÚSEK TEPLICE NAD BEČVOU (MIMO) – HUSTOPEČE NAD BEČVOU (MIMO)". V rámci této stavby bylo doplněno v celém mezistaničním úseku kódování s nosnou frekvencí 75 Hz. Výstroj TZZ je soustředěna do RM hradla Špičky. Na hranickém zhlaví se nachází na křížení drážního tělesa a silnice III. třídy v km 15,162 přejezd „C1“ kategorie PZS 3SNI (8049).

**Traťový úsek Lhotka nad Bečvou – Hustopeče nad Bečvou** je vybaven TZZ 3. kategorie typu AB3-82 s přenosem návěstních znaků pro vlakový zabezpečovač v obou směrech jízdy s nosnou frekvencí 50 Hz, s dvoupásovými KO 50 Hz se stykovými transformátory DT 0,2-1000 a s kolejovými relé DSŠ-12 (KO 2796) z roku 2003. V km 18,889 je přejezd účelové komunikace označený „D“, s přejezdovým zařízením světelným (PZS) 3SBI (P8050) z roku 2003, kontrola je umístěna v DK Lhotka nad Bečvou a technologie v RD v blízkosti přejezdu. Mezistaniční úsek je rozdělen na tři traťové oddíly v obou směrech, výstroj návěstních bodů je umístěna ve skříních v blízkosti oddílových návěstidel, napájení skříní AB a RD je zajištěno z rozvodu 6kV.

**ŽST Lhotka nad Bečvou** je vybavena SZZ typu RZZ AŽD 71 s číslicovou volbou, rok výstavby 1977, které bylo několikrát upravováno. KO jsou dvoupásové 275 Hz s kolejovými relé DSŠ-12S se stykovými transformátory DT0,75 (KO 4300). Kódování pro vlakový zabezpečovač je v kolejích č. 1K, 2K, 3K a 4K v obou směrech jízdy s nosnou frekvencí 50 Hz. Technologie SZZ je umístěna ve stavědlové ústředně (SÚ) a ovládání v DK v km 20,840. Napájení zařízení je zajištěno z veřejné sítě a z rozvodu 6kV. Ve stanici je devět dopravních kolejí (1 až 8K a 10K), spojovací kolej 6aK a tři kusé koleje (4aK, 4bK a 14K). Na kolejišti ŽST navazuje ve třech bodech kolejiště vlečky č. 6139 DEZA Valašské Meziříčí, zabezpečené SZZ typu WSSB. Obsluha vlečky je prováděna dle Přípojového provozního řádu součinností výpravního ŽST a signalisty na velině vlečky. V obvodu ŽST jsou čtyři pomocná stavědla (Pst.1 až 3 na valašskomeziříčském zhlaví a Pst.4 na hustopečském zhlaví). V km 21,815 je na křížení s místní komunikací III. třídy PZS 3SNI (P8051) typu AŽD 71 z roku 1977 s kontrolou v DK ŽST Lhotka nad Bečvou, označený „B“. Technologie PZS je umístěna v RD v blízkosti přejezdu. Napájení RD je zajištěno z rozvodu 6kV.

**Traťový úsek Valašské Meziříčí – Lhotka nad Bečvou** je vybaven TZZ 3. kategorie typu AB3-74 (UAB) s přenosem návěstních znaků pro vlakový zabezpečovač v obou směrech jízdy s nosnou frekvencí 50 Hz, s dvoupásovými KO 50 Hz se stykovými transformátory DT 0,2-1000 a soubory KAV-2 a FID-2 (KO 2182). Mezistaniční úsek je rozdělen na dva traťové oddíly v obou směrech, výstroj návěstních bodů je umístěna ve skříních v blízkosti oddílových návěstidel, napájení je zajištěno z rozvodu 6kV.

**ŽST Valašské Meziříčí** je vybavena SZZ 3. kategorie – RZZ s číslicovou volbou, rok výstavby 1975. KO jsou se signální frekvencí 50 Hz (KO 2796 dvoupásové s kolejovými relé DSR-12 a DSS-12 a KO 2791 jednopásové s kolejovými relé MNVŠ-2-1000/1000). Technologie SZZ je umístěna ve SÚ a ovládání v DK v km 25,055. V km 24,233 (smluvní km poloha) se nachází úrovně křížení celostátní dráhy a silnice III/03561, označené „A“ (P8052), zabezpečené PZS 3ZNI typu AŽD 71 z roku 1975. Technologie PZS je v reléové skříně (RS) v blízkosti přejezdu. Kontrolní stanoviště je umístěno v DK ŽST Valašské Meziříčí.

## **2.5 Zhodnocení dosavadního technického stavu zabezpečovacího zařízení**

SZZ i TZZ v rozsahu stavby jsou morálně i technicky zastaralé, na hranici životnosti. Stávající zařízení nelze (nebo pouze obtížně a za velkých investičních nákladů) začlenit do systémů DOZ a ETCS. Proto budou tato zařízení ve stavbě nahrazena novou technologií a připravena na začlenění do systému DOZ i ETCS.

## **3. Technická část**

### **3.1 Navrhované řešení zabezpečovacího zařízení**

#### **3.1.1 Všeobecně**

Účelem části D.1 projektové dokumentace této stavby je navrhnout řešení zabezpečovacího zařízení s ohledem na provedené stavební úpravy kolejiště a výpravní budovy ŽST Lhotka nad Bečvou a traťových úseků Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou a Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí v návaznosti na SZZ v ŽST Hustopeče nad Bečvou a Valašské Meziříčí, a to v souladu s požadavky dopravní technologie, platných norem a předpisů. Akceptován je požadavek na vybudování systému ETCS a DOZ na celé trati Horní Lideč st. hr. – Hranice na Moravě v následně navazující stavbě. Použity jsou technologie obvykle používané v takových případech na síti SŽDC, s.o.

Část D.1 je členěna na:

- |               |   |
|---------------|---|
| a. část D.1.1 | Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)           |
| b. část D.1.2 | Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)            |
| c. část D.1.5 | Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ) |

D.1.1 - Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

**PS 01-28-01 žst. Hustopeče nad Bečvou, doplnění SZZ**

**Provozní soubor bude členěn na dvě části PS 01-28-01.1 žst. Hustopeče nad Bečvou, úvazka TZZ a PS 01-28-01.2 žst. Hustopeče nad Bečvou, provizorní SZZ.**

V rámci PS 01-28-01.1 bude provedena úvazka stávajícího SZZ na nově budované TZZ. Jako provizorní SZZ bude využito stávající RZZ.

***PS 03-28-01 žst. Lhotka nad Bečvou, SZZ***

**PS bude členěn na části PS 03-28-01.1 Definitivní SZZ, PS 03-28-01.2 Provizorní SZZ a PS 03-28-01.3 Klimatizace technologických místností.**

V rámci PS 03-28-01.1 bude vybudováno nové SZZ elektronického typu dle navrženého kolejového řešení a potřeb technologie práce ve stanici a na vlečkách. Nově bude zabezpečen stavebně upravený přejezd na zhlaví ŽST. Jako provizorní staniční zabezpečovací zařízení (PSZZ) pro zajištění stavebních postupů výstavby bude použito mobilní provizorní zabezpečovací zařízení (MPZZ). Místnost napájení a stavební ústředna budou klimatizovány.

***PS 05-28-01 žst. Valašské Meziříčí, doplnění SZZ***

**Provozní soubor bude členěn na dvě části PS 05-28-01.1 žst. Valašské Meziříčí, úvazka TZZ a PS 05-28-01.2 žst. Valašské Meziříčí, provizorní SZZ.**

V rámci PS 05-28-01.1 bude provedena úvazka stávajícího SZZ na nově budované TZZ. Jako provizorní SZZ bude využito stávající RZZ.

**D.1.2 - Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)**

***PS 02-28-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, TZZ***

***PS 04-28-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, TZZ***

**PS budou členěny na části Definitivní TZZ (PS 02-28-01.1 a PS 04-28-01.1) a Provizorní TZZ (PS 02-28-01.2 a PS 04-28-01.2).**

V rámci těchto PS bude provedena výstavba TZZ AB elektronického typu. Jako provizorní TZZ bude do doby aktivace definitivního TZZ použit stávající AB.

**D.1.5 - Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ)**

***PS 03-28-02 žst. Lhotka nad Bečvou, ETCS***

V rámci tohoto PS bude provedena montážní a provoznětechnologická příprava pro dálkové ovládání z CDP Přerov a pro evropský vlakový zabezpečovač ETCS.

**3.1.2 Zabezpečení stavebních postupů**

Obsahem stavby je rekonstrukce kolejí č.1 a 2 v úseku Hustopeče nad Bečvou-Valašské Meziříčí bez zásahu do výhybek v těchto železničních stanicích včetně rekonstrukce ŽST Lhotka nad Bečvou. Práce zahrnují železniční svršek, železniční spodek včetně odvodnění, trakční vedení, mostní objekty a propustky včetně podchodu v km 20,815 a nástupiště a přístřešku v ŽST Lhotka nad Bečvou, traťové a staniční zabezpečovací zařízení, úpravy komunikace u nadjezdu v km 17,300 (stávající bude demolován a zřízen nový), v ŽST Lhotka nad Bečvou kabelovod, stavební úpravy výpravních budov, zpevněné plochy, rozhlas pro cestující, kamerový a rozhlasový systém, orientační systém, EZS, ASHS, úpravu MRS, TRS, místní kabelizaci, v celém úseku DŘT, traťový a optický diagnostický kabel, DOZ, přenosové zařízení, přeložky a nové inženýrské sítě, atd.

Koncepce stavebních postupů vychází ze skutečnosti, že stavba bude probíhat na dvoukolejné elektrizované trati se středním dopravním zatížením. Znamená to, že na rekonstruovaném úseku trati bude v maximální míře zachován alespoň jednokolejný provoz, nickolejný provoz je navržen jednou na 12 hodin (pro demolici silničního nadjezdu v km 17,300) a dále pouze krátkodobě (v nočních hodinách, pro zřízení pažení mezi kolejemi č.1, 2 na přilehlých traťových úsecích ŽST Lhotka nad Bečvou, na práce na silničním nadjezdu v km 17,300, práce prováděny postupně a v noční době).

Dále bylo nutné respektovat:

- skutečnost, že v novém stavu dochází v ŽST Lhotka nad Bečvou k příčnému posunu koleje (kolej č.1 se dostává do stopy koleje č.2),
- požadavek společnosti DEZA a.s., aby byl vždy během stavby umožněn přístup na její vlečkové kolejiště buď od jednoho nebo druhého zhlaví ŽST Lhotka nad Bečvou. Dle získaných informací je na vlečce provoz cca 4 ucelené vlaky za den,
- oproti přípravné dokumentaci není možné propojit stávající část podchodu v ŽST Lhotka nad Bečvou pod staničními kolejemi č.3, 5, 7 s jeho novou částí pod kolejí č.1 a takto jej provozovat,
- a zároveň není možné zřídit provizorní přechod s pracovníkem v pozici dozorce přechodu od výpravní budovy na nové nástupiště mezi kolejemi č.1, 2 a provozovat jej po dobu technologické přestávky zimního období.

Stavba je uvažována v období 06/2019-12/2020 a je rozvržena do šesti stavebních postupů (v roce 2019 proběhnou stavební postupy č.0 a č.1, v roce 2020 zbývající stavební postupy č. 2, 3, 4 a 5, termín realizace je předpokládán, může být objednatelem dodatečně upřesněn).

#### **Stavební postup č.0 - 01.06.2019-23.08.2019:**

je navržen pro přípravné práce na silničním nadjezdu v km 17,302 a ostatní přípravné práce, zajištění zázemí stavby, předzásobení stavby materiálem, vytýčení stávajících inženýrských sítí v dosahu stavby, zahájení prací na realizační a dílenské dokumentaci, zřízení nových základů podpěr trakčního vedení, provedení nových kabelových tras a přeložek inženýrských sítí mimo kolejiště nebo pomocí protlaku, zřízení pažení mezi traťovými kolejemi v místech mostních objektů (práce v nočních hodinách nebo ve vhodnou dopravní pauzu), práce na kolejích č.3, 5, 7 v ŽST Lhotka nad Bečvou pro zlepšení jejich stavu umožňující jejich bezpečné pojíždění vlaky. Součástí rozsahu prací tohoto stavebního postupu je i zahájení výstavby kabelovodu (v místě schodiště u výpravní budovy provizorní úprava), snesení staniční koleje č.7 bez zásahu do výhybek, vložení provizorní výhybky č.1p do staniční koleje č.3, provizorní směrová úprava koleje č.1 v úseku Lhotka nad Bečvou-Valašské Meziříčí v km cca 21,600-21,900 a koleje č.1 v úseku Hustopeče nad Bečvou-Lhotka nad Bečvou v km cca 19,900-20,020.

#### **Stavební postup č.1 - 24.08.2019-06.12.2019:**

Jeho náplní je rekonstrukce traťové koleje č.2 v úseku Hustopeče nad Bečvou-Lhotka nad Bečvou včetně železničního přejezdu v km 18,889, mostních objektů a propustků v koleji č.2 předmětného traťového úseku a v ŽST Lhotka nad Bečvou sudé kolejové skupiny a koleje č.1 na hranickém zhlaví mimo kolejovou spojku výhybek č.31/29, dále bude část stávajícího ostrovního nástupiště odstraněna při zachování stávajícího podchodu v provozu. Staniční koleje č.1, 2, 4 budou napojeny na stávající v km 20,8 a staniční koleje č.6, 8, 10 v km 20,75 v místě SVÚ. Přednostně budou položeny a zprovozněny výhybky č.22x, 21x, 20x, 19x, 18x, 15x, 14x, staniční koleje č.2 a 1 a zprovozněna kolejová spojka výhybek č.14x/1p. Součástí prací tohoto stavebního postupu je také demolice původního silničního nadjezdu v km 17,300 a výstavba nového. Podchod v ŽST Lhotka nad Bečvou mimo provoz.



**Stavební postup č.2 - 01.03.2020-13.06.2020:**

představuje práce na traťové koleji č.2 v úseku Lhotka nad Bečvou-Valašské Meziříčí, včetně železničních přejezdů v km 21,815 a km 24,233, mostních objektů a propustků a v ŽST Lhotka nad Bečvou na sudé kolejové skupině na valašskomeziříčském zhlaví. V tomto stavebním postupu bude provedeno pažení v místě podchodu ŽST Lhotka nad Bečvou mezi kolejemi č.1 a 3, zřízeno nové ostrovní nástupiště mezi kolejemi č.1, 2 včetně přístřešku a přístupového chodníku a zřízena část nového podchodu v km 20,815 pod kolejí č.1. Kolejová spojka výhybek č.31/29 zůstává ve stávajícím stavu. Podchod v ŽST Lhotka nad Bečvou mimo provoz.

**Stavební postup č.3 - 13.06.2020-11.09.2020:**

je určen pro stavební práce ve zbývajících částech liché kolejové skupiny ŽST Lhotka nad Bečvou vyjma kolejové spojky výhybek č.29/31 (prozatím) a v koleji č.1 traťového úseku Lhotka nad Bečvou-Valašské Meziříčí včetně železničních přejezdů v km 21,815 a km 24,233, mostních objektů a propustků. Součástí prací je dokončení podchodu v ŽST Lhotka nad Bečvou pod staniční kolejí č.3 a bývalými staničními kolejemi č.5, 7 (snesena provizorní výhybky č.1p z koleje č.3, staniční koleje č.5, 7 v novém stavu kusé). Po zahájení dvoukolejného provozu v úseku Lhotka nad Bečvou-Valašské Meziříčí bude kolejová spojka výhybek č.29/31 snesena a nahrazena kolejovými poli s provizorním propojením do koleje č.1 traťového úseku Hustopeče nad Bečvou-Lhotka nad Bečvou. V závěru stavebního postupu, po dokončení podchodu v novém stavu a jeho uvedení do provozu, budou provizorní nástupiště a provizorní přechod odstraněny (v dopravních pauzách). Podchod v ŽST Lhotka nad Bečvou mimo provoz.

**Stavební postup č.4 - 11.09.2020-10.12.2020:**

představuje stavební práce v koleji č.1 traťového úseku Hustopeče nad Bečvou-Lhotka nad Bečvou včetně příslušných částí železničního přejezdu v km 18,889, kolejové spojky výhybek č.31/29, mostních objektů a propustků.

**Stavební postup č.5 - 16.12.2020-22.12.2020:**

celková délka stavebního postupu 7 dnů je určena pro aktivaci nového zabezpečovacího zařízení.

**3.1.3 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) ŽST Lhotka nad Bečvou****3.1.3.1 PS 03-28-01 žst. Lhotka nad Bečvou, SZZ**

V rámci tohoto PS bude vybudováno nové ESZZ podle kolejového řešení navrženého ve stavební části této PD a požadavků dopravní technologie práce v ŽST Lhotka nad Bečvou.

PS je členěn na části PS 03-28-01.1 „žst. Lhotka nad Bečvou, definitivní SZZ“, PS 03-28-01.2 „žst. Lhotka nad Bečvou, provizorní SZZ“ a PS 03-28-01.3 „žst. Lhotka nad Bečvou, klimatizace technologických místností“.

#### 3.1.3.1.1 PS 03-28-01.1 žst. Lhotka nad Bečvou, definitivní SZZ

Jak již bylo uvedeno v předchozím textu, bude v ŽST Lhotka nad Bečvou vybudováno SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo místně ovládané z jednotného ovládacího pracoviště (JOP) v DK ŽST Lhotka nad Bečvou, s kolejovými obvody (KO) doplněnými počítači náprav, elektromotorickými přestavníky v rozřezném (EPR) i nerozřezném provedení (EPN) a světelnými návěstidly.

##### 3.1.3.1.1.1 Kolejové obvody a počítače náprav

Použité KO budou v souladu s požadavky na odolnost kolejových obvodů vůči rušivým proudům dle technických norem (ČSN 34 2613 požadavky na kolejové obvody s digitálními kolejovými přijímači) a technických specifikací platných pro Českou republiku (ČSN CLC/TS 50238–2 parametry pro Českou republiku) a požadavky dle platných Technických specifikací interoperability (TSI) EU - Nařízení komise (EU) 2016/919 – v dopravně se signální frekvenci v kmitočtovém pásmu 275 Hz. Pro KO TZZ, kterých výstroj bude soustředěna ve SÚ ŽST Lhotka nad Bečvou, budou použity KO se signální frekvencí v kmitočtovém pásmu 75 Hz. Napájení KO v obou kmitočtových pásmech bude zajištěno ze zdroje ESZZ.

Přenos kódu národního vlakového zabezpečovače (zařízení třídy B dle Technických specifikací interoperability) bude proveden v hlavních kolejích (koleje 1, 2) v celé délce a v předjízdňových kolejích 3 a 4 v přímé části - mezi vjezdovými a odjezdovými návěstidly pomocí kolejových obvodů. Pro přenos kódu vlakového zabezpečovače bude použito pracovní kmitočtové pásmo 75 Hz. Pro vlakové cesty s rychlostí vyšší jak 120 km/h a jednosvětlovou návěstí musí být zajištěn technickým řešením a uspořádáním izolace kolejiště přenos kódu národního vlakového zabezpečovače i v odbočných větvích výhybek a naopak musí být zrušen v obvodu výhybek přilehlých k návěstidlu při vlakových cestách na dvousvětlovou návěst.

V méně pojížděných částech kolejiště bude využito počítačů náprav. Použité počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLC/TS 50238–3. SZZ bude obsahovat zařízení pro výstrahu při nedovoleném projetí návěstidla (VNPN) odvozenou od vyhodnocení jízdy přes snímače počítačů náprav na kolejích 6, 8, 10. Řešení funkcionality VNPN bude provedeno ve smyslu směrnice TS 2/2014-S,Z. V části sdělovací zařízení PD bude doplněn modul pro propojení této funkcionality s zařízením TRS. Instalace zvukové signalizace – houkaček se dle uvedené směrnice v tomto případě – propojení s TRS - nebude budovat.

##### 3.1.3.1.1.2 Přestavníky a pomocná stavědla

Kolejové spojky v hlavních kolejích a odbočné výhybky do předjízdňových kolejí budou osazeny nerozřeznými přestavníky (EPN) ve žlabových pražcích přírubových a doplněny snímači polohy. Ostatní výhybky budou vybaveny rozřeznými přestavníky (EPR). Vlečková kolej Vlečky č. 6296, Vlečka RSM Olomouc, ŽST Lhotka nad Bečvou a kusé koleje na meziříčském zhlaví budou vybaveny výkolejkami s EPN. Do technologie SZZ bude začleněna i výhybka D50 Vlečky č. 6139 DEZA Valašské Meziříčí, ovládaná výpravčím ŽST Lhotka nad Bečvou. Kabelové jsou výhybky kolejových spojek zapojeny jako logické spojky.

Na meziříčském zhlaví budou v sudé kolejové skupině zřízena pomocná stavědla PSt.1 pro místní ovládání výhybek 10, 12 a 13 za podmínky Vk1-, RVk1+, 6/8+, 11a+, 11b+, D50+ a PSt. 2 pro ovládání výhybek 10, 11a, 12 a 13 při podmínce Vk1-, RVk1-, 6/8+, 11b+, D50+.

##### 3.1.3.1.1.3 Návěstidla

Rozmístění hlavních a seřadovacích návěstidel bylo projednáno na výrobních poradách s ohledem na dopravní technologii práce v ŽST a na vlečkách.

Hlavní návěstidla budou jednak stožárová, v místech s nutností zajištění viditelnosti návěstidel při navrhovaných rychlostech a z důvodu konfigurace kolejiště (oblouky tělesa železniční trati) – odjezdová návěstidla ve směru Valašské Meziříčí z 1, 2, 3 a 4 koleje – budou umístěna na dvou návěstních lávkách, jejichž výstavba je řešena ve stavební části projektové dokumentace. Při řešení viditelnosti návěstidel a délek kolejí pro výhledovou výstavbu systému ETCS bylo upraveno jednak kolejové řešení i umístění návěstidel, případně doplněna venkovní výstroj v kolejišti tak, aby byla zajištěna požadovaná délka kolejí.

Výsledné řešení dle uvedených zásad plně respektuje výhledové zavedení systému ETCS a neznemožňuje ho. Je tedy v souladu se směrnici „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopravy“ ze dne 8.3.2018.

Užitečná délka jednotlivých kolejí, uvedená v následující tabulce, je rozdílná podle uvažovaného směru jízdy z důvodu umožnění přesahu konce vlaku za odjezdové návěstidlo staniční koleje v protějším směru jízdy. Kontrolu volnosti příslušné výhybky zajišťuje samostatný prvek systému ETCS, umístěný ve vzdálenosti 20 m od námezíku výhybky. Případně je počítáno s jeho osazením z důvodu stísněných poměrů 10 m před úrovní hlavního návěstidla.

Navrhované délky kolejí :

kolej č.	délka v metrech		
	mezi návěstidly	směr Hustopeče n. Bečvou	směr Valašské Meziříčí
dopravní koleje			
1	731	786	776
2	799	898	799
3	731	731	776
4	783	783	802
6	642	-	-
8	576	-	-
10	568	-	-
Manipulační koleje			
4a	189	-	-
5	482	-	-
7	236	-	-
spojovací koleje			
90	41	-	-

Z důvodu problematiky bočních ochran na hustopečském zhlaví ŽST při vlakových cestách po 2K v obou směrech je navrženo návěstit vlakové cesty omezenou rychlostí (VCO), a to na návěstidlech 2L a L2 pro jízdu z Valašského Meziříčí 2TK po koleji č. 2 VCO 110km/hod. a ve směru z Hustopečí nad Bečvou 2TK po koleji č. 2 (návěstidlo 2S) VCO rychlostí 100 km/hod. Odchylně od přípravné dokumentace je z důvodu jednodušší výstroje i konstrukce návěstidla 2L a přípravy ŽST Lhotka nad Bečvou na provoz v systému ETCS předvěštěna rychlost 100 km/hod ne původně zamýšlená rychlost 120 km/hod – není tedy nutné návěstidlo vybavovat výstrojí pro předvěštění rychlosti 120 km/hod - světelným indikátorem s číslicí 12.

Seřadovací návěstidla budou stožárová (označníky a Se7 až 12, umístěná u kusých kolejí, spojovací koleje a vlečky) nebo trpasličí (ostatní návěstidla).

Při kolizi s vedením odvodnění budou vybudovány atypické základy návěstidel – jedná se o návěstidla L2, L3, L6, L10, S8 a Se11. Náklady na úpravu základů návěstidel jsou započteny v rozpočtových nákladech PS. Návěstidlo Se10 bude z důvodu svého umístění v blízkosti opěrné zídky umístěno na základu, který bude součástí vlastní zídky a je náplní řešení SO zídky.

#### *3.1.3.1.1.4 Vlečky*

Kolejiště ŽST bude propojeno s kolejištěm vlečky č. 6139 DEZA Valašské Meziříčí na obou zhlavích – na meziříčském křižovatkou výhybkou č.11 a spojovací koleji č. 90, na hustopečském výhybkou č. 23. Vlečka je oplocena a na kolejích 201 na hustopečském zhlaví a na spojovací koleji č. 90 na meziříčském zhlaví jsou do oplocení zabudovány dálkově ovládané brány, ovládané za podmínek stanovených v „Připojovém provozním řádu pro dráhu – vlečku DEZA Valašské Meziříčí“ signalistou velína vlečky – monitorování polohy bran je provedeno kamerovým systémem, vyvedeným na velíně vlečky.

Souhlasem k zahájení jízdy z celostátní dráhy na vlečku na meziříčském zhlaví je postavení návěstidel z 6K, 8K a 10K (S6 až S10) na návěst „Posun dovolen“, přičemž příslušné návěstidlo smí výpravčí do uvedené polohy postavit až po té, co obsluhou SZZ ŽST Lhotka nad Bečvou v součinnosti se signalistou velín postaví posunovou cestu a na návěstidle Se8 rozsvítí návěst „Posun dovolen“. Na hustopečském zhlaví pak postavením návěstidla Se19 z 2TK do polohy „Posun dovolen“.

Souhlasem k zahájení jízdy z vlečky na celostátní dráhu je na meziříčském zhlaví postavení návěstidla Se9 na návěst „Posun dovolen“. Na hustopečském zhlaví pak postavením návěstidla L102, L103 nebo L104 polohy „Posun dovolen“ pro posunový díl nebo na návěst dovolující jízdu vlaku.

**Nové vazební obvody mezi SZZ kolejiště SŽDC, s.o. a DEZA, a.s. budou respektovat stávající způsob obsluhy, popsáný v PPR a „Staničním řádu železniční stanice Lhotka nad Bečvou“ modifikovaný na nový stav kolejiště ŽST Lhotka nad Bečvou tak, aby nemusely být obvody SZZ vlečky DEZA a.s. upravovány. Mezi SZZ ŽST Lhotka nad Bečvou a RZZ vlečky budou zřízeny (ponechány) následující vazby (souhlasy) :**

- hustopečské zhlaví - uvolnění DVk3 až 7 a v.č. 23 jako základní podmínka souhlasů pro posunové cesty koleje ŽST – vlečka, vlečka – koleje ŽST a vlakové cesty vlečka – koleje ŽST (ve stávajícím stavu jsou souhlasy označeny S11 až S14)
- meziříčské zhlaví – posunová cesta koleje ŽST – vlečka a posunová cesta vlečka – koleje ŽST (ve stávajícím stavu jsou souhlasy označeny S32 a S33)

Mezi kabelovou místností SZZ a technologií vlečky DEZA, a. s., budou položeny nové vazební kabely ve stávající dimenzi – ZE 48 p, ukončené na hranici stavby (pozemku dráhy) v kabelovém objektu (KO11). Dimenze kabelů a umístění KO11 byly projednány se zástupci firmy DEZA, a. s.

Připojení vlečky č. 6296 „Vlečka RSM Olomouc, ŽST Lhotka n. Bečvou“ je provedeno křižovatkou výhybkou č. 11. Vlečka bude v rámci kolejových úprav ŽST stavebně upravena – s ohledem na posun polohy výhybky č. 11 prodloužena. Posunové cesty z/na vlečku budou součástí dopravního programu SZZ.

#### *3.1.3.1.1.5 Přejezdy*

Vybudováno bude nové PZS reléového typu s elektronickými prvky na přejezdu v km 21,815 – v nové kilometrůžce km 21,819 – (P8051) podle rozhodnutí DÚ. Přejezd bude osazen dvěma výstražníky s celými závory délkou 7,50 m. Jeden výstražník, označený „A“ ve směru od asfaltové silnice bude mít jednu světelnou skříň a druhý, označený „B“ ve směru nebezpečných komunikací (z areálu vlečky DEZA Valašské Meziříčí) dvě. Technologie PZS bude umístěna v betonovém RD se sedlovou střechou v blízkosti přejezdu jehož dodávka a montáž jsou součástí tohoto PS. Jeho umístění splňuje požadavky na rozhledové poměry přejezdu. Napájení RD bude provedeno ze zdroje SZZ. K ovládání přejezdu bude využito prvků SZZ. Kontrolní a ovládací prvky PZS budou umístěny na JOP v DK ŽST Lhotka nad Bečvou. Označení přejezdu bude ponecháno – PZS „B“. Při výpočtu spouštěcích bodů přejezdu bylo uvažováno s maximální traťovou rychlostí 160 km/hod.

#### *3.1.3.1.1.6 Umístění zařízení*

Nová technologie SZZ bude umístěna v rekonstruovaných místnostech výpravní budovy (VB). Kabelová místnost je navržena do místnosti OP34, místnost napájení do místnosti OP41 v části výpravní budovy blíže ke kolejím. Vlastní SÚ bude umístěna v místnosti OP45 v části výpravní budovy vzdálenější od kolejiště. V místnosti OP49 bude umístěna dílna SSZT a diagnostické pracoviště, v místnosti OP48 sklad SSZT, v místnosti OP51 šatna pracovníků SSZT – počítáno bude s obsazením dvěma pracovníky SSZT OŘ Olomouc.

Místnosti napájení a SÚ budou vybaveny klimatizací a záplavovým ASHS.

Součástí SZZ bude vnitřní výstroj, napájení a úvazka TZZ (EAB) sousedních traťových úseků.

Technologie RZZ umístěná ve stávající SÚ (místnost OP53) bude po aktivaci provizorního SZZ v kontejneru demontována a místnost ponechána pro další využití. Po dobu stavebních úprav DK bude zřízena provizorní DK v sousední místnosti OP29 (dnes využívané jako šatna).

Vnitřní kabelizace mezi jednotlivými místnostmi technologie a vstupní prostupy kabelovodu budou vybaveny protipožárními ucpávkami, které budou respektovat jednotlivé požární úseky stanovené v požárněbezpečnostním řešení stavby (PBŘ).

#### *3.1.3.1.1.7 Ovládání zařízení*

Stávající DK (místnost OP28) bude stavebně upravena, vybavena nábytkem a nově v ní bude umístěno JOP a deska nouzových obsluh (DNO) – ta pod pracovní deskou stolu. Vlastní řešení osazení DNO ovládacími prvky bude náplní realizační dokumentace dle konkrétního typu dodaného SZZ. Součástí pracoviště výpravčího bude i provozní aplikace pro vedení dopravní dokumentace s vazbou na zabezpečovací zařízení a propojením na intranet SŽDC. Přenos čísel vlaků bude realizován na základě žádosti OŘ Olomouc, Odbor technologie, ZDD a přípravy GVD při aktivaci nového SZZ úpravou a připojením na stávající elektronickou dopravní dokumentaci sousedních stanic.

#### *3.1.3.1.1.8 Napájení zařízení*

Hlavní napájení SZZ bude provedeno z rozvodu 6kV, náhradní z veřejného rozvodu v rámci PS části silnoproudé technologie. Napájecí zdroj SZZ bude zajišťovat výrobu všech napěťových soustav pro napájení navržené technologie SZZ, PZS a TZZ. Počítáno je s výkonovou rezervou pro doplnění skříní technologie ETCS a DOZ.

Rozvaděč zabezpečovacího zařízení (RZZ) bude umístěn v místnosti rozvodny nn OP44 - v sousedství SÚ a bude doplněn zásuvkou pro připojení mobilního dieselaagregátu.

Jednotlivé místnosti technologie SZZ – kabelová místnost, místnost napájení a SÚ budou v části silnoproud vybaveny zemnicími svorkami pro připojení na uzemnění VB.

#### *3.1.3.1.1.9 Kabelizace*

Nová kabelizace bude vycházet ze SÚ – od kabelových stojanů v kabelové místnosti přes kabelovou šachtu a vstupní kabelovou komoru do hlavní kabelové trasy na obě zhlaví, která bude tvořena podél VB kabelovodem – uvažováno je s využitím dvou devítivotvorových multikanálů na oba směry pro ZZ, a dále k jednotlivým venkovním prvkům v kolejišti. Kabely SZZ a TZZ budou umístěny mezi krajními výhybkami ŽST v souběhu s kabely sdělovacího zařízení (SZ) v kabelových žlabech v podpovrchové trase s hloubkou uložení 50 cm. Mezi krajními výhybkami a vjezdovými návěstidly, v odlehlých částech kolejiště (vlečky) a v mezistaničních úsecích budou kabely položeny v loži z prosáté zeminy s výstražnou fólií ve společné kabelové trase s krytím 80 cm s kabely SZ. V zúžených a terénně obtížných místech bude pro umístění kabelů použito multikanálů nebo HDPE trubek. Dodávka a pokládka kabelů a chrániček je součástí PS SZZ – po vjezdová návěstidla – a dále do trati PS TZZ, výkopy jsou společné s PS sdělovacího zařízení.

Ve SZZ a TZZ budou použity kabely typu TCEKPFLEY, v delších délkách (v ŽST nad 500 m, na trati nad 200 m) kabely typu TCEKPFLEZE (s ohledem na eliminaci rušivých vlivů souběžných energetických vedení a výhledovému záměru použití střídavé trakce).

Kovové pláště kabelů budou v případě vlivu vedení vvn na jedné straně nezapojeny a na druhé uzemněny přes kapacitu, jestliže nebude výpočtem prokázán nebezpečný vliv vvn, bude i druhá strana izolována s ohledem na provozování DC trakce. Při aktivaci AC trakce budou příslušné konce stínění kabelů uzemněny přes kapacitu. Výpočet vlivu vedení vn a vvn je řešen v samostatné části PD.

Z důvodu ochrany před účinky blesku nesmí být ve smyslu „Stanoviska k ukládání zemnicího pásku do kabelové rýhy“, vydaného GR ŠZDC s. o., O14 dne 27. 1. 2015 žádné uzemnění položeno do kabelové kynety, ve které jsou uloženy kabely SZZ, i když to TNŽ 34 2609 připouští.

#### *3.1.3.1.1.10 Diagnostika zařízení*

SZZ, PZS a TZZ přilehlých traťových úseků bude vybaveno diagnostikou měřicí a stavovou. Diagnostické pracoviště (pracoviště soustředěné údržby) bude zřízeno ve VB ŽST Lhotka nad Bečvou v místnosti sousedící se SÚ. Diagnostické zařízení bude provedeno v souladu s TS 2/2007-Z. Pro možnost dálkového přístupu servisu a údržby bude připojena diagnostika do technologické datové sítě ŠZDC.

#### *3.1.3.1.1.11 PS 03-28-01.2 žst. Lhotka nad Bečvou, provizorní SZZ*

Jako PSZZ pro zajištění stavebních postupů výstavby bude použito z důvodu nutnosti stavebních úprav VB a zjednodušení úprav dnes již nevyhovujícího stávajícího reléového SZZ mobilní provizorní zabezpečovací zařízení (MPZZ), umístěné v kontejnerech, ovládané z jednotného ovládacího pracoviště (JOP) v provizorní DK. Detailní řešení MPZZ při jednotlivých stavebních postupech je popsáno v PS 03-28-01.2.

Součástí této části projektové dokumentace jsou i úpravy kabelových tras, montáž a demontáž venkovních prvků SZZ, úpravy vnitřní části SZZ při stavebních postupech a demontáž všech venkovních i vnitřních prvků stávajícího SZZ.

Na zhlavích ŽST budou po dobu aktivace a přezkoušení MPZZ i nového ESZZ umístěna provizorní výhybkářská a závorářská stanoviště, umístěná v mobilních buňkách. Buňky budou vybaveny telefonním přístrojem pro spojení s výpravčím ŽST. Součástí zřízení buňky bude kancelářský nábytek, elektroinstalace a chemické WC. Přípojky nn a telefonu budou provedeny v PD příslušných profesí.

#### *3.1.3.1.1.12 PS 03-28-01.3 žst. Lhotka nad Bečvou, klimatizace technologických místností*

U objektu je požadováno klimatizovat místnosti s technologií – SÚ a místnost napájení. Klimatizaci těchto místností řeší PS 03-28-01.3. Podkladem pro stanovení počtu a umístění klimatizačních jednotek je výpočet ztrátového tepelného výkonu technologie umístěné v příslušné místnosti.

#### *3.1.3.1.1.13 Ochranná opatření*

##### **A. Prostředí**

Druh prostředí podle ČSN 33 0300 pro jednotlivé prvky zabezpečovacího zařízení je určen v čl. 7. ČSN 34 2600 ed. 2 s odkazem na ČSN EN 50125. Podrobnější rozbor této problematiky je uveden v Protokolu o určení vnějších vlivů, který je přílohou TZ. Podrobnější rozbor této problematiky je uveden v Protokolu o určení vnějších vlivů, který je přílohou TZ.

**B. Ochrana před dotykem živých částí**

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí v kolejišti bude provedena izolací podle čl.412.1, kryty nebo překážkami dle čl.412.2 nebo zábranou dle 412.3 ČSN 33 2000-4-41, případně kombinací těchto ochranných opatření.

U živých částí ve SÚ a místnosti napájecích zdrojů bude ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorech přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu čl. 412.3N3 ČSN 33 2000-4-41 a čl. 5.4 ČSN 34 2600. Dveře výše uvedených prostor musí být uzamčeny a na dveřích musí být bezpečnostní tabulky podle ČSN 34 2600.

**C. Ochrana před dotykem neživých částí**

Ochrana neživých částí v kolejišti bude provedena použitím prvků a zařízení třídy ochranné II. dle čl. 413.2. ČSN 33 2000-4-41 nebo uzemněním v síti IT dle čl. 413.1.5 ČSN 33 2000-4-41 s doplňkem dle čl. 5.4 ČSN 34 2600, případně kombinací těchto ochranných opatření.

Ochrana neživých částí ve vnitřních prostorech se zabezpečovacím zařízením bude provedena shodně jako ochrana neživých částí v kolejišti a navíc bude ochrana některých obvodů provedena elektrickým oddělením dle čl. 413.5. ČSN 33 2000-4-41 a použitím napětí SELV dle čl. 411.1 ČSN 33 2000-4-41.

Všechny neživé části vnitřního zařízení se galvanicky propojí a připojí se k zemniči. Jedná se o zařízení SÚ a místnosti napájení. Uzemnění pro ochranu ve všech soustavách napájení zabezpečovacího zařízení bude společné a bude vyvedeno v rámci PS 03-28-01.1 na prostorově oddělené uzemnění hodnoty 10 Ohm. Technologické místnosti budou ve stavební části vybaveny antistatickou podlahou.

Způsob provedení ochranných opatření v jednotlivých napájecích soustavách ZZ je následující :

a) Soustava 1	:	3 PEN AC 50 Hz 400/230/TN-C-S
Napájecí zdroj	:	Rozvaděče RZS-1, rozvaděč místní sítě nebo dieselagregát (TN-C)
Ochrana PNDN	:	Odpojením od zdroje v síti TN (čl.413.1.3)
Napájí	:	Usměrňovače napájecího zdroje OT pro napájení prvků SZZ Usměrňovač pro vazební obvody
b) Soustava 2	:	2 DC 380V
Napájecí zdroj	:	Usměrňovač a baterie v UNZ
Ochrana PNDN	:	Ochrana použitím zařízení třídy II (čl.413.2)
Napájí	:	Měnič napájecího zdroje
c) Soustava 3	:	3 N AC 50 Hz 400/230/IT
Napájecí zdroj	:	Měnič napájecího zdroje
Ochrana PNDN	:	Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
Napájí	:	Trafo TN a TS pro napájení návěstidel Trafo TD pro napájení dohlédacích obvodů výměn Trafo TP pro napájení přestavníků Usměrňovače pro PC Zdroj pro stejnosměrné obvody v kolejišti Usměrňovače traťového zab. zař. Zdroj pro traťové zab. zař. Měniče 50Hz / 275Hz Měniče 50Hz / 75 Hz

Rezerva pro ETCS a DOZ  
Zdroj pro napájení RD PZZ

d) Soustava 4	:	1 N AC 50 Hz, 230/150/IT
Napájecí zdroj	:	Oddělovací transformátory TN
Ochrana PNDN	:	Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
Napájení	:	Hlavní návěstidla + označníky (trafo v návěstidle)
e) Soustava 5	:	1 N AC 50Hz, 230/150/IT
Napájecí zdroj	:	Oddělovací transformátory TS
Ochrana PNDN	:	Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
Napájení	:	Seřadovací návěstidla (trafo v návěstidle)
f) Soustava 6	:	1 N AC 50Hz, 12V
Napájecí zdroj	:	Trafo ST3R.1 v návěstidle
Ochrana PNDN	:	Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)
Napájení	:	Návěstní žárovky
g) Soustava 7	:	3 N AC 50Hz, 400V/IT
Napájecí zdroj	:	Transformátor s oddělenými vinutími TP
Ochrana PNDN	:	Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
Napájení	:	Přestavníky
h) Soustava 8	:	1 N AC 50 Hz, 230/IT
Napájecí zdroj	:	Oddělovací transformátor dohledů
Ochrana PNDN	:	Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
Napájení	:	Trafa dohlédacích obvodů výměn DTR
i) Soustava 9	:	1 N AC 50Hz, 80V/IT
Napájecí zdroj	:	Transformátor DTR
Ochrana PNDN	:	Ve SÚ - Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
	:	V kolejišti - Ochrana použitím zařízení tř. II (čl.413.2)
Napájení	:	Kontrolní obvod přestavníku
j) Soustava 10	:	2 DC 24V
Napájecí zdroj	:	Usměrňovač pro vazební obvody
Ochrana PNDN	:	Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)
Napájení	:	Baterii pro vazební obvody a z ní reléové obvody
k) Soustava 11	:	2 DC 24V
Napájecí zdroj	:	Usměrňovač pro počítače
Ochrana PNDN	:	Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)
Napájení	:	PC
l) Soustava 12	:	1 N AC 275Hz, 230V/IT
Napájecí zdroj	:	Měnič 275Hz
Ochrana PNDN	:	Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
Napájení	:	Napájecí konce a místní vinutí kolejových obvodů 275Hz



m) Soustava 13 : 1 N AC 275 Hz, 30 - 230V/IT  
 Napájecí zdroj : Transformátor NT-41 nebo NTU-1  
 Ochrana PNDN : Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)  
 Napájení : Stykový transformátor napájecího konce KO

n) Soustava 14 : 1 N AC 275 Hz, 2 - 12V/IT  
 Napájecí zdroj : Stykový transformátor nap. konce KO  
 Ochrana PNDN : Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)  
 Napájení : Vlastní KO 275Hz mezi styk. transformátory

o) Soustava 15 : 1 N AC 275 Hz, 30 - 230V/IT  
 Napájecí zdroj : Stykový transformátor releového konce  
 Ochrana PNDN : Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)  
 Napájení : Trafo NTU-1

p) Soustava 16 : 1 N AC 75Hz, 230V/IT  
 Napájecí zdroj : Měnič 75Hz  
 Ochrana PNDN : Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)  
 Napájení : Napájecí konce kolejových obvodů 75Hz  
 Místní vinutí kolejových obvodů 75Hz  
 Obvody kódování VZ

q) Soustava 17 : 1 N AC 75 Hz, 30 - 240V/IT  
 Napájecí zdroj : Transformátor NT-41 nebo NTU-1  
 Ochrana PNDN : Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)  
 Napájení : Stykový transformátor napájecího konce KO

r) Soustava 18 : 1 N AC 75 Hz, 2 - 12V/IT  
 Napájecí zdroj : Stykový transformátor nap. konce KO  
 Ochrana PNDN : Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)  
 Napájení : Vlastní KO 75Hz

s) Soustava 19 : 1 N AC 75 Hz, 30 - 230V/IT  
 Napájecí zdroj : Stykový transformátor releového konce  
 Ochrana PNDN : Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)  
 Napájení : Trafo NTU-1

t) Soustava 20 : 2 DC 24V  
 Napájecí zdroj : Usměrňovače  
 Ochrana PNDN : Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)  
 Napájení : Počítače náprav  
 TZZ

Pozn.: V elektrických obvodech vycházejících ze SÚ k vnějším prvků v kolejišti se provedou potřebné přepětové ochrany.

#### D. Ukolejnění

Venkovní prvky zabezpečovacího zařízení a kovové konstrukce v kolejišti v blízkosti trakčního vedení (v prostoru POTV) budou ukolejňeny přes regenerační průrazky. Ukolejnění je náplní části E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí.

## 4. Použité normy a předpisy

Technické normy (uvažovány jsou technické normy v aktuálním znění, tj. se zapracovanými změnami a opravami):

ČSN 33 2000	Elektrické instalace nízkého napětí; soubor
ČSN 34 2600 ed.2	Drážní zařízení – Železniční zabezpečovací zařízení
ČSN 34 2613 ed.3	Železniční zabezpečovací zařízení – Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost
ČSN 34 2614 ed.3	Železniční zabezpečovací zařízení – Předpisy pro projektování, provozování a používání kolejových obvodů
ČSN 34 2650 ed.2	Železniční zabezpečovací zařízení - Přejezdová zabezpečovací zařízení
ČSN 34 3109	Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních dráhách celostátních, regionálních a vlečkách.
ČSN 37 5711 ed.2	Drážní zařízení - křížení kabelových vedení s železničními drahami
ČSN 50 121	Drážní zařízení – Elektromagnetická kompatibilita; soubor
ČSN 50 122	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení; soubor
ČSN EN 50125	Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení; soubor
ČSN IEC 61312	Ochrana před elektromagnetickým impulsem vyvolaným bleskem; soubor
ČSN EN 62305	Ochrana před bleskem; soubor
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technických vybavení
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací
ČSN 73 6380	Železniční přejezdy a přechody
ČSN 73 7505	Sdružené trasy městských vedení technického vybavení
TNŽ 34 2602	Pravidla pro kreslení schémat železničních zabezpečovacích zařízení
TNŽ 34 2604	Závěrové tabulky
TNŽ 34 2609	Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení
TNŽ 34 2620	Staniční a traťové zabezpečovací zařízení
TNŽ 34 5542 ed.2	Značky pro situační schémata železničních zabezpečovacích zařízení

Pro problematiku klimatizace technologických místností :

ČSN 12 7010	Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
ČSN 73 0872	Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnických zařízení
ČSN 73 0548	Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

Předpisy a vyhlášky (odkazy na dokumenty se rozumí odkazy na příslušné dokumenty v platném znění) :

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu
- Zákon č. 266/1994 Sb. o drahách
- Vyhláška č. 100/1995 Sb. Podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení
- Vyhláška č. 173/1995 Sb. Dopravní řád drah
- Vyhláška č. 177/1995 Sb. Stavební a technický řád drah
- Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce
- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- Předpis SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis
- Předpis SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení
- Předpis SŽDC (ČD) Z2 Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení
- Vyhláška č. 252/2004 Sb. o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému
- Nařízení vlády č. 133/2005 Sb. ze dne 9. března 2005 o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Prováděcí nařízení komise (EU) č. 402/2013 ze dne 30. dubna 2013 o společné metodě pro hodnocení a posuzování rizik a o zrušení nařízení (ES) č. 352/2009
- Stanovisko k ukládání zemního pásu do kabelové rýhy, vydané GR SŽDC s. o., O14 dne 27. 1. 2015
- TS 2/2014-S,Z Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla
- Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven ze dne 8.3.2018

Pro problematiku klimatizace technologických místností :

- Zákon č. 20/1966 Sb. o péči o zdraví lidu v pozdějším znění zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 68/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 107/2001 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných

## **5. Závěr**

Rekonstrukce železniční trati včetně dopraven ve výše uvedeném rozsahu je vynucena skutečností, že většina drážních zařízení má již sníženou životnost a není je možno začlenit do nadřazených systémů.

V projektové dokumentaci, část D.1 je použito zavedených prvků a zapojení, která nevyžadují výjimky z předpisů SŽDC a norem ČSN nebo TNŽ, případně dalších nařízení a vyhlášek. V případě použití technologie v dalších stupních projektové dokumentace, která není zavedena pro použití u SŽDC zajistí zhotovitel ověřovací provoz a s tím spojené úkony dle předpisů platných pro schvalování a organizování ověřovacích provozů, které byly vydány SŽDC.

## **Přílohy**

- *Tabulka odpadů části D.1 – 1x A4*
- *Zápis ze situování nepřenosných návěstidel ZZ dne 2018-04-27 – 3x A4*
- *Záznam z pracovní porady ve věci systému ETCS dne 2018-04-05 – 15x A4*
- *Záznam z porady SZ a ZZ dne 2018-02-14 – 9x A4 (strana 7 až 13, 2x A4 listina přítomných)*
- *Záznam ze závěrečné porady SZ a ZZ dne 2018-06-06 – 12x A4 (strana 8 až 17, 2x A4 listina přítomných)*
- *Rozhodnutí DÚ pro přejezd P8051 ze dne 2013-11-29 – 2x A4*
- *Evidenční list přejezdu P8051 – 4x A4*
- *Výpočet rozhledových poměrů přejezdu P8051 – 2x A4*
- *Výpočet napájení SZZ ŽST Lhotka nad Bečvou – 1x A4*
- *Vzorové řezy uložení kabelů – 1x A4*
- *Protokol o určení vnějších vlivů č. ZZ-1-11/18 – 4x A4*

V Brně, prosinec 2018

ing. Petr Pavlík

kat.č.odpadu	kat.	název druhu odpadu	jedin.	č. SO/PS PS 01-28-01.1	č. SO/PS PS 01-28-01.2	č. SO/PS PS 03-28-01.1	č. SO/PS PS 03-28-01.2	č. SO/PS PS 03-28-01.3	č. SO/PS PS 05-28-01.1	č. SO/PS PS 05-28-01.2	č. SO/PS PS 02-28-01.1	č. SO/PS PS 02-28-01.2	č. SO/PS PS 04-28-01.1	č. SO/PS PS 04-28-01.2	č. SO/PS PS 03-28-02
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	t												
17 01 01	o	beton z demolic objektů	t												
17 01 02	o	stavební a demoliční suť (čihy)	t									8,000		2,600	
17 01 03	o	stavební a demoliční suť (tašky a keramické výrobky)	t												
17 02 01	o	dřevo po stavebním použití, z demolic	t												
17 02 01	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj. -dřevo	t												
17 02 02	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-sklo	t												
17 02 04	n	dřevo znečištěné nebezpečnými látkami	t												
17 02 03	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-plasty	t									1,200			
17 03 02	o	výbouraný asfaltový beton bez dehtu, živé lepenky bez dehtu	t												
17 05 08	o	šlárk	t												
17 05 07	n	šlárk znečištěný nebezpečnými látkami	t												
17 05 03	n	zemina a kamení obs. nebezpečné látky	t												
17 04 05	o	železný šrot - konstrukce, stožáry, potrubí	t				9,000				1,500			0,700	
17 04 02	o	odpad hliníku	t				0,620				0,110			0,055	
17 04 01	o	odpad mědi a jejích slitin	t												
17 04 07	o	směsné kovy	t												
17 04 11	o	zbytky kabelů, vodičů	t			0,250	2,000		0,025		0,020	0,050	0,010	0,025	
17 03 03	n	asfaltové stavební nátěry	t												
07 03 04	n	odpadní ledidla	t												
08 01 11	n	odpadní barvy a láky	t												
08 01 17	n	odpady z odstraňování barev nebo laků	t												
20 02 12	n	vyřazená zařízení obsahující volný asbest	t												
20 03 01	o	komunální odpad	t			2,000			0,050		0,050		0,025		
15 01 01	o	papírové a lepenkové obaly	t			0,500			0,010		0,010		0,005		
15 01 02	o	plastové obaly	t			0,500			0,010		0,010		0,005		
17 06 01	n	izol. materiál s azbestem	t												
08 01 18	o	jiné odpady z barev a laků neuvedené pod č. 08 01 17	t												
15 01 10	n	obaly znečištěné neboz látkami	t												
17 03 01	n	asfaltové směsi s dehtem	t												
17 06 05	n	stavební materiály obsahující azbest	t												
17 01 06	n	směsi s obs.nebezp.látek	t												
16 02 14	o	elektrošrot (vyřazená zařízení a přístr. nn - Al, Cu a vz. kovy)	t												
17 06 04	o	lepená izolace (miner.vata)	t				20,000				3,000			2,100	
16 06 02	n	akumulátory alkalické(NiCd)	t												
17 09 04	o	kamenivo + beton	t				1,200				0,480				
20 02 01	o	biologicky rozložitelný odpad (kácení)	t												
		vyřazená elektrická zařízení - piklagramy, prosvětlení	t												
16 02 13	n	tabule	t												
07 02 99	n	pryzové podložky (kolejnic)	t												
07 02 99	o	polyetylenové podložky	t												
17 02 04	n	dřevěné pražce	t												
		vyřazená elektrická zařízení - přístroje, transformátory,	t												
16 02 13	o	tlumičky	t				10,000				2,000			1,000	
16 02 13	n	vyřazená elektrická zařízení - žárovky, zářivky, výbojky	ks												



# Zápis o situování nepřenosných návěstidel zabezpečovacího zařízení

List 2/2

Název akce, důvod situování: "Zvýšení rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou - situování pro projekt

Datum situování / Určení místa: 27.4.2018 / Hustopeče n.B. - Lhotka n.B. - Val. Meziříčí

Seznam všech situovaných návěstidel 1L, 2L, 1-173, 1-174, 2-173, 2-174, 1-191, 1-190, 2-191, 2-190, 1S, 2S, 1L, 2L, 1-230, 2-230, 1-231, 2-231, 1S, 2S

Označení návěstidla	1S	2S	1L	2L	1-230	2-230	1-231	2-231	1S	2S
Kilometrická poloha návěstidla	20,000 nová km / 19,996 stávající	20,000 nová km / 19,996 stávající	22,132 nová i stará kilometráž	22,132 nová i stará kilometráž	23,004 nová km / 23,000 stávající	23,004 nová km / 23,000 stávající	23,219 nová km / 23,214 stávající	23,219 nová km / 23,214 stávající	24,039 nová km / 24,035 stávající	24,039 nová km / 24,035 stávající
Kilometrická poloha styku										
Vzdálenost od osy koleje	3,2	3,2	4,0	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2		
Vzdálenost os sousedních kolejí										
Použitá nosná konstrukce	stožár	stožár	stožár	stožár	stožár	stožár	stožár	stožár	stožár	stožár
Viditelnost - rychlost před návěstidlem	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
návěstí - vyhovuje požadavku 7/12 s	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Poznámky	Lhotka, 1*	Lhotka	Lhotka	Lhotka	2*				Val. Mez., 3*	Val. Mez., 3*

1\* - vnitřní oblouk, vytvořit štít

2\* - vnitřní oblouk - vzdálenost od osy dle polohy trakčních stožárů, pro lepší viditelnost nutné vyvětvení

3\* - vjezdová návěstidla žst Val. Meziříčí zůstanou ve stávající poloze










27.4.2018 Hustopeče - Lhotka

# Existující rozporná stanoviska členů komise:

ano

ne

Popis a zdůvodnění rozporných stanovisek:

Organizace	Jméno a příjmení	Podpis	Telefon	Mail
Správa sdělovací a zabezpečovací	FRANČEK JAROMÍR		724 218 715	jaromir.francek@seznam.cz
Správa elektrotechniky a energetiky	JIRÁK VILÉM		604 006 149	VALERIAN@seznam.cz
Správa tratí	EDLAUF OTOVIL		774 629 271	otavil.edlauf@seznam.cz
úsek řízení provozu	EDLAUF OTOVIL		602 777 264	edlauf@seznam.cz
provozovatel drážní dopravy	JASEN PLEŠEK		725 880 973	plesek@seznam.cz
úsek řízení provozu	MARTIN HAJDICH		402 131 214	martin.hajdich@seznam.cz
úsek řízení provozu	PETR JAVLÍK		606 817 822	petr.javlik@seznam.cz
úsek řízení provozu	JAROSLAV JAVLÍK		445 649 432	JAVLIK@seznam.cz
úsek řízení provozu	JAROSLAV JAVLÍK		444 526 124	JAVLIK@seznam.cz



## Záznam z pracovní porady ve věci implementace technického řešení systému ETCS

do zpracovávané dokumentace DSP

### „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“

která se uskutečnila dne 5.4.2018 v budově SŽDC, s.o.; OŘ Olomouc, Nerudova 1.

Přítomní: Dle přiložené prezenční listiny  
Omluveni: Ing. Konopáč; Ing. Zeman (jejich písemná vyjádření jsou přílohou záznamu).

#### Úvod:

Na základě žádosti investora této stavby byl vypracován rozbor dopadu dokumentu SŽDC, s.o. „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven“, vydaného 8.3.2018 (viz. příloha záznamu). Náplní pracovní porady bylo posouzení dopadu uvedeného dokumentu na stavební řešení shora uvedené stavby a nalezení technického řešení v rozsahu zpracované přípravné dokumentace stavby a na ni navazujícího územního rozhodnutí.

#### Záznam:

Po diskusi bylo dohodnuto následující :

- Zástupci SŽDC s.o. (O12 a O14) doplnili stanoviska O6 a O26 písemně poskytnutá zasláním e-mailovou poštou
  - Na základě těchto stanovisek bylo konstatováno, že stavební přizpůsobení kolejového řešení v ŽST Lhotka nad Bečvou v rámci tvorby DSP bude provedeno jen tak a v takovém rozsahu, aby to nevyvolalo potřebu nového územního rozhodnutí či jeho změny! Současně je maximální snahou vypracovat DSP tak, aby nemusely být při výhledovém nasazení systému ETCS na celém TÚ Hranice na Moravě – Vsetín prováděny v úseku předmětné stavby stavební úpravy (především pak v ŽST Lhotka nad Bečvou). To znamená, aby v blízké budoucnosti nedošlo ke zmaření investice do dopravní infrastruktury v rozsahu předmětné stavby.
  - Pro technické řešení bude uvažováno s délkou vlaku 740 m, tzn. s délkou koleje min. 780m; nenulovou uvolňovací rychlostí 20 km/hod. a ochrannou dráhou o délce 75m – se zdůvodněním jejího použití, v ostatních případech o délce 100m. S použitím vzájemné výluky ohrožující a ohrožené vlakové cesty na úrovni SZZ se neuvažuje.
  - Jak je uvedeno ve zpracovaném rozboru, u vjezdových a oddílových návěstidel v rámci této stavby, nebudeme počítat s nenulovou uvolňovací rychlostí. U odjezdových návěstidel ŽST Lhotka nad Bečvou budou aplikována při použití shora uvedené nenulové uvolňovací rychlosti další opatření pro zajištění bezpečnosti železničního provozu ve smyslu dokumentu SŽDC, s.o. (řešení bude navrženo pro vlakové cesty po 1K a 2K při vjezdech na 3K a 4K) :
- a) Pro případ kolize vlakových cest po 1K při vjezdu na 3K od ŽST Hustopeče nad Bečvou bude posunuta návěstní lávka o 12m do stanice (směrem k V.B.) ve směru klesající kilometráže trati tak, aby byla splněna podmínka ochranné dráhy délky 75m

- b) Pro případ kolize vlakových cest po 2K při vjezdu na 4K (až 10K) ve směru Hustopeče n.B. – Val.Meziříčí jsou splněny podmínky přímé boční ochrany ohrožené vlakové cesty
- c) V případě kolize vlakových cest po 1K při vjezdu na 3K od Valašského Meziříčí budou návěstidla L1 a L3 posunuta směrem do ŽST, a to do vzdálenosti 65m od námeztníku v. č. 14 a EoA v obou kolejích budou předsazeny o 10m před návěstidla (tzn. do vzdálenosti 75m od námeztníku uvedené výhybky). Toto řešení bylo navrženo z důvodu nemožnosti umístění odvrtné výhybky a koleje před zamýšlené polohy návěstidel L1 a L3, jak bylo dohodnuto na poradě, po provedení návrhu kolejového řešení. Na obou stranách koleje 1K a na hustopečském zhlaví koleje 3K budou mezi výhybkou a staniční kolejí umístěny prvky pro kontrolu volnosti ve vzdálenosti 20m od námeztníku výhybky. Na valašskomeziříčském zhlaví v koleji 3K, kde je návěstidlo S3 umístěno 20m před námeztníkem v. č. 7, toto řešení možné není. Délka kolejí 1K a 3K je 731m (mezi návěstidly), tuto vzdálenost je možno prodloužit shora popsáním rozmístěním prvků o 55m, tj. na 781m, vyjma případu vjezdu vlaku od Valašského Meziříčí na 3K – což je v praxi nejméně používaný směr. Možnost úpravy délky 3K (o 45m, tj. na délku 776m) v tomto případě by bylo možné provést umístěním návěstidla L3 20m od námeztníku v. č. 14 za předpokladu použití nulové uvolňovací rychlosti při vědomí negativních dopadů tohoto řešení.
- d) Pro případ kolize vlakových cest po 2K při vjezdu na 4K (až 10K) ve směru Val.Meziříčí – Hustopeče n.B. bude posunuto odjezdové návěstidlo v 4K (L4) na vzdálenost 75m od námeztníku V20, tzn. 30m směrem do stanice (proti směru rostoucí kilometráže trati).
- Hranice kontroly volnosti všech návěstidel na kolejích o délce větší než 700m budou umístěny ve vzdálenosti 20m od námeztníku poslední výhybky pojížděné proti hrotu
  - **Problematika viditelnosti návěstidel** – v průběhu jednání byla diskutována viditelnost návěstidel s ohledem na současné požadavky na tuto problematiku. Proveden byl grafický rozbor viditelnosti návěstidel S1 a S2, který je součástí příloh záznamu. Z něj je patrné, že v koleji č. 1K (návěstidlo S1) bude při umístění návěstidla na návěstní lávce (či krakorci) v poloze s ohledem na požadavky ETCS (posun o 12m proti DUR /PD/ ve směru klesající kilometráže trati) viditelnost 191,5m, tj. pro rychlost 95 km/hod. (požadováno 185m při 7s) a v případě koleje č. 2K (návěstidlo S2) 235m, tj. pro rychlost 120km/hod (požadováno 233m při 7s).

V Brně dne 17.04.2018

Zpracoval: Ing. Petr PAVLÍK a kolektiv  
tel.: 605 229 154  
e-mail: [pavlik@moravia.cz](mailto:pavlik@moravia.cz)

### Přílohy:

1. Listina přítomných
2. Rozbor dokumentu
3. Vyjádření a omluva – Ing. Konopáč
4. Vyjádření a omluva – Ing. Zeman
5. Doplněný rozbor dokumentu – O6
6. Viditelnost návěstidla S1
7. Viditelnost návěstidla S2
8. Připomínky k záznamu O26 – Ing. Konopáč
9. Připomínky k záznamu O14 – Ing. Cipris
10. Souhlas se zněním záznamu O6 – Ing. Zeman

Příloha č. 1:








## Listina přítomných



Předmět porady: „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“  
ETCS

Místo konání: Moravia Consult Olomouc a.s. OZ Olomouc, Mendelova 1.

Datum: 05.04.2018

Por. čís.	Organizace	Zástupce (Příjmení, Jméno, Titl.)	Telefon (příběha mobilní)	E-mail	Podpis
1	Moravia Consult Olomouc a.s.	Jiří Polívka Ing.	605 439 937	moliva@moravia.cz	
2	—	Michal Kasa Ing.	604 477 757	kasa@moravia.cz	
3	ETCS GP 012	STEHLÍK MILAN	601 384 025	STEHLIKM@SEZDE.CZ	
4	ŽDČ AR 014	CIPRAN ALEŠ	722 821 573	Cipran@zede.cz	
5	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	KOLPE FRANTIŠEK	736 347 006	kolpe@moravia.cz	
6	—	JAKUB JADRIA	734 569 940	jakub@moravia.cz	
7	—	Petr GAULIK	606 717 432	petr.gaulik@moravia.cz	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

## Příloha č. 2:

### Rozbor dopadu dokumentu "Zásady ....", vydaného 8.3.2018 pod č.j. 20009/2018-SŽDC-GŘ-O6 na technické řešení stavby "Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou".

V úvodu bych se pozastavil nad skutečností, je-li uvedený dokument pro "naši" stavbu závazný. Podle části "Dopady na přípravu staveb" (str. 4. dokumentu) je řečeno, že se týká připravovaných staveb, u kterých se předpokládá současné, následné nebo výhledové nasazení systému ETCS. U této stavby víme, že je pouze částečným řešením této části železniční trati, které bude řešeno jako celek připravovanou stavbou úpravy celé trati (dnes ve fázi studie proveditelnosti, resp. přepracování již odevzdané studie proveditelnosti). Nebude tedy touto připravovanou stavbou řešeno i ETCS v celém jejím rozsahu, což si vyžádá i úpravy nebo změny v námi provedené stavbě a má tedy nyní význam ETCS řešit? Jestliže ano (stavební připravenost atd.) můžeme uvažovat dále.

Jako vstupní údaje, je nutné znát požadavky na uplatnění nenulové uvolňovací rychlosti. Budeme uvažovat s rychlostí primárně sledovanou, tedy 20 km/hod. Dále na délku vlaků uvažovaných dopravní technologií stavby a z toho vyplývajících délek staničních kolejí. Po dohodě s dopravním technologem budeme uvažovat délku staniční koleje 750 m. Dalším vstupním údajem jsou navrhované rychlosti jízdy vlaků při vlakových cestách v ŽST. V ŽST Lhotka nad Bečvou je počítáno s využitím traťových rychlostí (135 až 160 km/hod.) při vlakových cestách v kolejkách 1 a 2 v přímém směru, s rychlostí 80 km/hod. při jízdách z/na 1K a 2K na 2TK a 1TK směr Valašské Meziříčí. Rychlost při vlakových cestách z/na ostatní staniční koleje je plánována 50 km/hod.

Budeme-li tedy uvažovat s nenulovou uvolňovací rychlostí 20 km/hod, budou aplikována opatření, uvedená v bodě 4 dokumentu. S nenulovou uvolňovací rychlostí pro vjezdové návěstidla ŽST Lhotka nad Bečvou, oddílová a vjezdová návěstidla souvisejících ŽST (Hustopeče nad Bečvou a Valašské Meziříčí) uvažovat v rozsahu "naší" stavby nemusíme. Zabývat se tedy budeme odjezdovými návěstidly v ŽST Lhotka nad Bečvou. Z hlediska navrhovaných rychlostí, popsanych v předchozím textu jsou při našich úvahách nejdůležitější vlakové cesty po 1K a 2K. Z hlediska možného ohrožení jiné vlakové cesty rychlostí větší jak 60 km/hod. pak jsou to vlakové cesty při vjezdech na 3K a 4K. Při vlakových cestách rychlostí 80 km/hod. na mezifčíském zhlaví je možno počítat s použitím ochranné dráhy podle bodu 4a. dokumentu - při vjezdu na 1K nebo 2K a současně vlakové cestě z/na 1TK na/z 2K nebo z/na 2TK na/z 2K resp. z/na 2TK na/z 1K je vzdálenost mezi S1, S2 a námezníkem první výhybky společně s jinou vlakovou cestou větší jak 100m, požadovaných v tomto případě v dokumentu (např. vzdálenost S1, S2 a námezníku v.č. 3 je 143m).

Dále se v úvahách omezíme na kolize uvedených vlakových cest v 1K a 2K s ohledem na vjezdy na 3K a 4K. Na mezifčíském zhlaví jsou odjezdová návěstidla v kolejkách 3, 1 a 2 (S3, S1 a S2) umístěna na návěstní lávce, která je umístěna 63 m od námezníku v.č. 4 (společný námezník s vlakovou cestou po 1K).

V případě kolize vlakových cest po 1K při vjezdu na 3K od Hustopečí nad Bečvou by bylo tedy pro splnění podmínek dokumentu potřeba posunout polohu návěstní lávky o cca 37m do stanice - budeme-li uvažovat přísnější požadavek dokumentu, t.j. s ochrannou dráhou o délce 100m (zkrácení na 75m je možné v "odůvodněném případě" - nevím co to znamená). V případě kolize vlakových cest po 2K při vjezdu na 4K (případně 6K až 10K) od Hustopečí nad Bečvou jsou konfiguraci kolejíště spínány požadavky bodu 4c. dokumentu - přímá boční ochrana ohrožené vlakové cesty (vzdálenost S4 - Vk1 je 146m, S4 - hrot v.č.9 je 88m).

Na hustopečském zhlaví jsou návěstidla L1, L3 umístěna 15m od námezníku v.č. 14. Zde by bylo řešení posunout návěstidla o 85m do stanice - prostorově je to možné bez úpravy řešení nástupiště i podchodu (nástupiště je od současné polohy návěstidel ve vzdálenosti 155m a podchod 101m). Při posunu na vzdálenost 100m z obou stran koleje by délka koleje byla zkrácena na 678m a nebude splňovat požadavky na délku koleje. Negativní vliv tohoto zkrácení je možno zmlnit umístěním prvku pro kontrolu volnosti mezi výhybkou a staniční kolej ve vzdálenosti 20m od námezníku výhybky, což by znamenalo prodloužení délky koleje o 80m (na každé straně) případně předsazením konce oprávnění k jízdě EoA před návěstidlo o 10m (opět na obou stranách). Dalším možným řešením je doplnění přímé boční ochrany - doplnění výhybky a kusé koleje se zarážedlem - ve smyslu požadavků dokumentu. To však by přineslo poměrně rozsáhlé úpravy řešení v jiných profesích - kolejové řešení, PHS atd., zdá se že bez dopadu na územní rozhodnutí.

Návěstidlo L4 je umístěno 45m, L6 90m, L8 a L10 123m před námezníkem v.č. 20. V případě kolize vlakových cest po 2K při vjezdu na 4K (případně 6K až 10K) od Valašského Meziříčí je nutné posunout návěstidla L4 a L6 na vzdálenost 100m ve směru do stanice. Zde by to nemělo představovat omezení ve smyslu zkrácení délky koleje, zejména u koleje 4K.



#### **Výsledky rozboru :**

Z uvedeného je patrné, že pro vlakové cesty, které mohou ve svém pokračování do vzdálenosti 100m ohrozit jinou vlakovou cestu s rychlostí vyšší jak 60 km/hod. při nenulové uvolňovací rychlosti je třeba aplikovat následující ochranná opatření ve smyslu dokumentu :

- posun návěstidel S1, S2 a S3 umístěných na návěstní lávce cca o 40m do ŽST (tzn. úpravu stavebního řešení návěstní lávky a prověření viditelnosti návěstidel v nových polohách)
- posun návěstidel L1 a L3 o cca 85m směrem do ŽST spolu s doplněním přímé boční ochrany - odvrtné výhybky a kusé kolej v pokračování koleje 3K (tzn. úpravy stavebního řešení) nebo doplnění prvků pro kontrolu volnosti mezi výhybkou a návěstidlem včetně předsazení EoA před návěstidlo tak, aby byla zajištěna požadovaná délka koleje (tzn. bude mít dopad do technologie SZZ - tuto variantu je nutné projednat s O14 GR SŽDC)
- posun návěstidel L4 o cca 55m a L6 o cca 10m směrem do stanice.

Při definování výsledků rozboru bylo uvažováno s délkou ochranné dráhy 100m, bude-li zdůvodněna délka 75m, bude upraveno i možné technické řešení s ohledem na tuto skutečnost. Při návrhu možnosti řešení nebylo uvažováno s možností na zavedení výluky vzájemně ohrožujících se vlakových cest v úrovni SW SZZ dle bodu 4b. dokumentu, a to s ohledem na omezení dopravní využitelnosti ŽST Lhotka nad Bečvou požadované dopravní technologií.

Pozn.: Zpracovatele kolejového řešení prosím o posouzení navrhovaného řešení s ohledem na podélný sklon kolejí.

### Příloha č. 3:

RE: Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče...

**Předmět:** RE: Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou - ETCS L2 v ŽST Lhotka nad Bečvou  
**Od:** <Konopac@szdc.cz>  
**Datum:** 03.04.2018 14:24  
**Komu:** <ChalupaT@szdc.cz>  
**Kopie:** <malina@moravia.cz>, <Cipris@szdc.cz>, <ZemanA@szdc.cz>, <pavlik@moravia.cz>, <kovac@moravia.cz>, <satoria@moravia.cz>, <cechmanek@moravia.cz>, <kasaj@moravia.cz>, <Fuksa@szdc.cz>, <Brejcha@szdc.cz>

Vážený pane inženýre,

k problematice Implementace ERTMS/ETCS na trati Hranice na M – Horní Lideč sděluji následující. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o trať hlavní sítě TEN, je zde dle právních předpisů EU výstavba ETCS zcela nevyhnutelná a nepřekročitelný termín jeho zprovoznění do 2030. Lze předpokládat, že výstavba ETCS bude probíhat i dříve (není možné spoléhat na odklad na poslední chvíli s ohledem na kapacitní možnosti projektantů i zhotovitelů, ale i silný tlak orgánů EU na urychlení zavedení ETCS, který je deklarován v rozvojových plánech a následně převáděn do právních předpisů, viz např. prováděcí nařízení Komise (EU) 2017/6). Neuvažovat s přizpůsobením infrastruktury pro ETCS by bylo možné pouze za předpokladu, že stávající podoba stanice nezůstane zachována do této doby, tzn. že zaručeně dojde nejpozději před rokem 2030 (ale s ohledem na výše uvedené) k její kompletní přestavbě, a to včetně kolejového uspořádání. V opačném případě by mohlo dojít ke zmaření investičních prostředků, neboť by bylo nutné provést znovu úpravy v rekonstruované stanici se všemi dopady.

Z jednání dne 5. 4. 2018 se bohužel vzhledem ke kolizi s dalšími jednáními musím omluvit, v případě potřeby jsem k dispozici na telefonu.  
Děkuji za pochopení.

S pozdravem  
Tomáš Konopáč

Ing. Tomáš Konopáč

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Generální ředitelství

Oddělení strategie (O25)

Dlážděná 1003/7, 110 00 PRAHA 1  
tel.: 972 235 683  
GSM: 727 865 757  
email: [konopac@szdc.cz](mailto:konopac@szdc.cz)

<http://www.szdc.cz>

Nedílnou součástí této zprávy je právní doložka, jejíž plné znění naleznete na adrese <http://www.szdc.cz/dolozka>.

From: Chalupa Tomáš, Ing.

Sent: Wednesday, March 28, 2018 7:19 AM

To: Zeman Aleš, Ing.; Cipris Aleš, Ing.; Konopáč Tomáš, Ing.

Cc: Malina Jirí Ing. ([malina@moravia.cz](mailto:malina@moravia.cz)); Petr Pavlík ([pavlik@moravia.cz](mailto:pavlik@moravia.cz)); Kovac@moravia.cz; [satoria@moravia.cz](mailto:satoria@moravia.cz); [cechmanek@moravia.cz](mailto:cechmanek@moravia.cz); 'Kasaj Michal Ing.' ([kasaj@moravia.cz](mailto:kasaj@moravia.cz))

Subject: RE: Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou - ETCS L2 v ŽST Lhotka nad Bečvou

#### Příloha č. 4:

RE: Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče...

**Předmět:** RE: Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou - ETCS L2 v ŽST Lhotka nad Bečvou

**Od:** <ZemanA@szdc.cz>

**Datum:** 03.04.2018 9:14

**Komu:** <ChalupaT@szdc.cz>, <Cipris@szdc.cz>, <Konopac@szdc.cz>

**Kopie:** <malina@moravia.cz>, <pavlik@moravia.cz>, <kovac@moravia.cz>, <satoria@moravia.cz>, <cechmanek@moravia.cz>, <kasaj@moravia.cz>, <Zunt@szdc.cz>, <velis@szdc.cz>

Dobrý den všem,

v první řadě se musím uhlívat ze čtvrtletního jednání konaného v Olomouci z důvodu potřeby účastnit se jednání konaného v Ostravě v 10:00.

V příloze zasílám okomentovaný dokument, který byl zaslán projektantem. Z pohledu O6 jsou zásadní následující věci:

- uvažovat s max. délkou vlaku 740 m a umožnění průjezdu tohoto vlaku řešeným územím
- pro nasazení ETCS využít všech možných řešení, které nebudou mít dopad na územní rozhodnutí, tzn. využít odsun návěstidel od míst ohrožení, použití více indikátorů volnosti koleje, v případě nutnosti zkrátit délku mezi návěstidlem a výhybkou pod 100 m (udělení výjimky) atd.

Zaslané posouzení dle našeho názoru dokladuje možnost využití technických a technologických prostředků k tomu, aby nemuselo být měněno prostorové uspořádání stanice a nebyla tak vyvolána potřeba změny územního rozhodnutí.

V případě potřeby danou problematiku dále diskutovat budu na mobilním telefonu, případně se zítra budu účastnit jednání na MCO.

S pozdravem  
Aleš Zeman

Ing. Aleš Zeman

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Generální ředitelství

úsek modernizace dráhy  
O6 odbor přípravy staveb

Dlážděná 1003/7, 110 00 PRAHA 1  
Tel.: 972 246 430  
Tel.: 972 322 954  
Mobil: 702 209 232  
<http://www.szdc.cz>

Nedílnou součástí této zprávy je právní doložka, jejíž plné znění naleznete na adrese <http://www.szdc.cz/dolozka>

**From:** Chalupa Tomáš, Ing.

**Sent:** Wednesday, March 28, 2018 7:19 AM

**To:** Zeman Aleš, Ing.; Cipris Aleš, Ing.; Konopáč Tomáš, Ing.

**Cc:** Malina Jiri Ing. (malina@moravia.cz); Petr Pavlik (pavlik@moravia.cz); kovac@moravia.cz; satoria@moravia.cz;

cechmanek@moravia.cz; 'Kasaj Michal Ing.' (kasaj@moravia.cz)

**Subject:** RE: Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou - ETCS L2 v ŽST Lhotka nad Bečvou

Protože některým předcházející e-mail z outlooku nepřišel, zasílám znovu.

Vzhledem k již zaslánému rozboru (zhodnocení) projektanta stran ETCS L2 na předmětné stavbě si dovoluujeme svolat toto jednání ke stanovení FINÁLNÍCH požadavků na DSP předmětné stavby.

Příloha č. 5:

**Rozbor dopadu dokumentu "180308 Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven.pdf" (vydán 8.3.2018 pod č.j. 20009/2018-SŽDC-GR-06) na technické řešení stavby "Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou"**

Vyvstávají pochybnosti, zda je přípis vůbec pro předmětnou stavbu závazný, zda musí být respektován.

Ano, musí být. Výhledově je uvažováno s nasazením systému ETCS a stanice na to již musí být připravena, aby nebyly zmařeny investice (např. změna polohy návěstidel, vyloučení vlakových cest, které jsou ale pro provoz nezbytné atd.)

Podle části „Dopady na přípravu staveb“ (str. 4. dokumentu) je řečeno, že se týká připravovaných staveb, u kterých se předpokládá současné, následné nebo výhledově nasazení systému ETCS.

U této stavby víme, že je pouze dílčím (úsekovým) řešením části železniční trati, která bude řešena jako celek na základě Studie Proveditelnosti. SP již byla vypracována, nebyla však schválena a očekává se její významná aktualizace, kde bude jistě problematika ERTMS/ ETCS úrovně 2 (ETCS L2) komplexně řešena pro celou trať.

To by si patrně (ve skutečnosti zcela jistě) vyžádalo úpravy či změny ETCS L2 realizované v rámci předmětné stavby. Není nám jasné, o jakých úpravách se zde píše. V rámci stavby "Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou" není uvažováno s instalací ETCS L2.

Jako vstupní údaje, je nutné znát (určit) požadavky

1. na uplatnění nenulové uvolňovací rychlosti. Uvažuje se s rychlostí primárně sledovanou, tedy 20 km/h
2. na délku vlaků uvažovaných dopravní technologií stavby a z toho vyplývajících délek staničních kolejí. Po konzultaci dopravního technologa stavby se uvažuje délka vlaků až 750 m (užitečná dl. staničních kolejí 780 m). Nařízení EP EU č. 1315/2013 požaduje pro průvoz vlaků po síti TEN-T délka vlaku 740 m. SŽDC považuje tuto délku aktuálně za maximální délku provozovaných vlaků na síti SŽDC. Na základě „Zásad pro návrh...“ není již sledována užitečná délka staničních kolejí 780 m či 800 m, ale každá konkrétní kolej se posuzuje zvlášť dle podmínek v Zásadách použitých. Jinými slovy bude požadována jiná délka koleje, kde bude použita nulová uvolňovací rychlost, oproti řešení (např. z důvodu umístění nástupišť) s nenulovou uvolňovací rychlostí.
3. Dalším vstupním údajem jsou navrhované rychlosti jízdy vlaků při vlakových cestách v ŽST. V ŽST Lhotka nad Bečvou je počítáno s využitím traťových rychlostí (135 až 160 km/h.) při vlakových cestách v kolejích 1 a 2 v přímém směru, s rychlostí 80 km/h. při jízdách z/na 1K a 2K na 2TK a 1TK směr Valašské Meziříčí. Rychlost při vlakových cestách z/na ostatní staniční koleje je plánována 50 km/h.



Budeme-li tedy uvažovat s nenulovou uvolňovací rychlostí 20 km/h, budou aplikována opatření, uvedená v bodě 4 dokumentu. S nenulovou uvolňovací rychlostí pro vjezdová návěstidla ŽST Lhotka nad Bečvou, oddílová a vjezdová návěstidla souvisejících ŽST (Hustopeče nad Bečvou a Valašské Meziříčí) uvažovat v rozsahu předmětné stavby nemusíme.

Zabývat se tedy budeme odjezdovými návěstidly v ŽST Lhotka nad Bečvou. Z hlediska navrhovaných rychlostí, popsaných v předchozím textu jsou při našich úvahách nejdůležitější vlakové cesty po 1K a 2K. Z hlediska možného ohrožení jiné vlakové cesty rychlostí větší jak 60 km/h pak jsou to vlakové cesty při vjezdech na 3K a 4K. Při vlakových cestách rychlostí 80 km/h na meziříčském zhlaví je možno počítat s použitím ochranné dráhy podle bodu 4a. dokumentu - při vjezdu na 1K nebo 2K a současně vlakové cestě z/na 1TK na/z 2K nebo z/na 2TK na/z 2K resp. z/na 2TK na/z 1K je vzdálenost mezi S1, S2 a námezníku první výhybky společně s jinou vlakovou cestou větší jak 100m, požadovaných v tomto případě v dokumentu (např. vzdálenost S1, S2 a námezníku v.č. 3 je 143m).

Dále se v úvahách omezíme na kolize uvedených vlakových cest v 1K a 2K s ohledem na vjezdy na 3K a 4K. Na meziříčském zhlaví jsou odjezdová návěstidla v kolejích 3, 1 a 2 (S3, S1 a S2) umístěna na návěstní lávce, která je umístěna 63 m od námezníku v.č. 4 (společný námezník s vlakovou cestou po 1K).

V případě kolize vlakových cest po 1K při vjezdu na 3K od Hustopeče nad Bečvou by bylo tedy pro splnění podmínek dokumentu potřeba posunout polohu návěstní lávky o cca 37m do stanice. Budeme-li uvažovat přísnější požadavek dokumentu, t.j. ochrannou dráhu o délce 100m (zkrácení na 75m je možné v "odůvodněném případě" – Jedná se o tento případ?).

Rozhodne O14.

V případě kolize vlakových cest po 2K při vjezdu na 4K (případně 6K až 10K) od Hustopečí nad Bečvou jsou konfigurací kolejí splněny požadavky bodu 4c. dokumentu - přímá boční ochrana ohrožené vlakové cesty (vzdálenost S4 - Vk1 je 146m, S4 - hrot v.č.9 je 88m).

Na hustopečském zhlaví jsou návěstidla L1, L3 umístěna 15m od námezníku výh.č. 14. Zde by bylo řešením posunout návěstidla o 85m do stanice - prostorově je to možné bez úpravy řešení nástupiště i podchodu (nástupiště je od současné polohy návěstidel ve vzdálenosti 155m a podchod 101m). Při posunu na vzdálenost 100m z obou stran koleje by délka koleje byla zkrácena na 678m a nebude splněn požadavek na délku koleje. Negativní vliv tohoto zkrácení je možno zmírnit umístěním prvku pro kontrolu volnosti mezi výhybkou a staniční kolej ve vzdálenosti 20m od námezníku výhybky, což by znamenalo prodloužení délky koleje o 80m (na každé straně) případně předsazením konce oprávnění k jízdě EoA před návěstidlo o 10m (opět na obou stranách). Dalším možným řešením je doplnění přímé boční ochrany - doplnění výhybky a kusé koleje se zarážděm - ve smyslu požadavků dokumentu. To však by přineslo poměrně rozsáhlé úpravy řešení v jiných profesích - kolejové řešení, PHS atd., zdá se, že bez dopadu na územní rozhodnutí. Použití více prvků pro kontrolu volnosti koleje v jedné koleji je možné, „Zásady...“ toto řešení obsahují a také jej za O6 preferujeme. Tím bude umožněno zastavení vlaku délky 740 m bez blokace dalších jízdních cest a technicky to nepovede k potřebě odvrtné koleje.

Návěstidlo L4 je umístěno 45m, L6 90m, L8 a L10 123m před námezníkem výh.č. 20.

V případě kolize vlakových cest po 2K při vjezdu na 4K (případně 6K až 10K) od Valašského Meziříčí je nutné posunout návěstidla L4 a L6 na vzdálenost 100m ve směru do stanice. Zde by to nemělo představovat omezení ve smyslu zkrácení délky koleje, zejména u koleje 4K.

### Výsledky

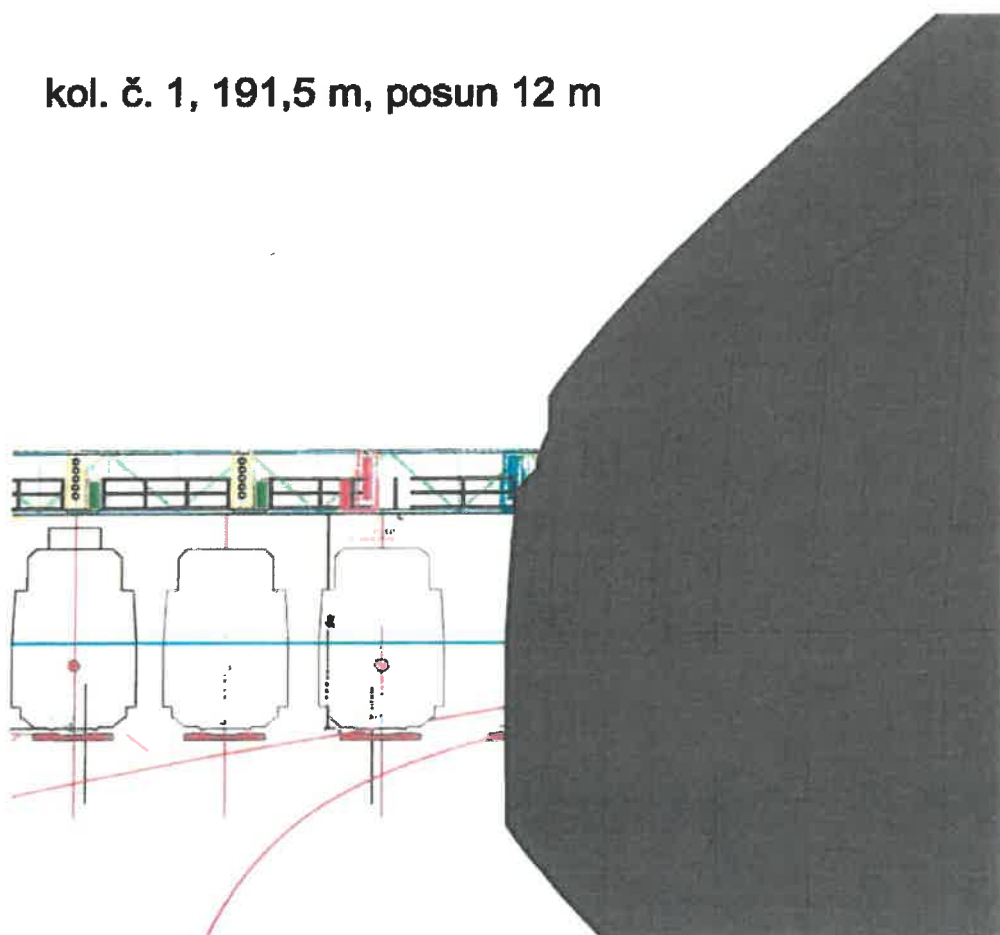
- Z výše uvedeného rozboru je patrné, že pro vlakové cesty, které mohou ve svém pokračování do vzdálenosti 100m ohrozit jinou vlakovou cestu s rychlostí vyšší jak 60 km/h při nenulové uvolňovací rychlosti, je třeba aplikovat následující ochranná opatření ve smyslu dokumentu:
  - posun návěstidel S1, S2 a S3 umístěných na návěstní lávce cca o 40m do ŽST (tzn. úpravu stavebního řešení návěstní lávky a prověření viditelnosti návěstidel v nových polohách)
  - posun návěstidel L1 a L3 o cca 85m směrem do ŽST spolu s doplněním přímé boční ochrany - odvrtná výhybka a kusá kolej v pokračování koleje 3K (tzn. úpravy stavebního řešení) nebo doplnění prvků pro kontrolu volnosti mezi výhybkou a návěstidlem včetně předsazení EoA před návěstidlo tak, aby byla zajištěna požadovaná délka koleje (tzn. bude mít dopad do technologie SZZ - tuto variantu je nutné projednat s O14 GŘ SŽDC)
  - posun návěstidel L4 o cca 55m a L6 o cca 10m směrem do stanice.
- Při definování výsledků rozboru bylo uvažováno s délkou ochranné dráhy 100m. Byla-li by zdůvodněna délka 75m, bude upraveno i možné technické řešení s ohledem na tuto skutečnost.  
Při návrhu možnosti řešení nebylo uvažováno s možností na zavedení výluky vzájemně se ohrožujících vlakových cest v úrovni SW SZZ dle bodu b. dokumentu, a to s ohledem na omezení dopravní využitelnosti ŽST Lhotka nad Bečvou požadované dopravní technologií.

### Poznámka

Zpracovatel kolejového řešení žádá o posouzení finálních variant řešení, která se budou finálně projektovat, s ohledem na podélný sklon kolejí.

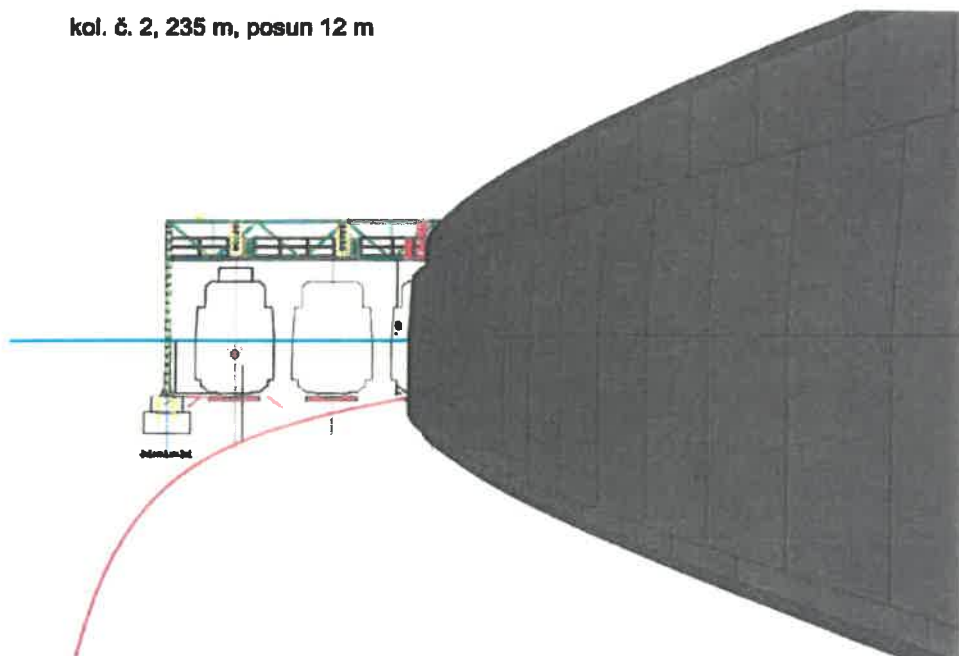
**Příloha č. 6:**

**kol. č. 1, 191,5 m, posun 12 m**



**Příloha č. 7:**

kol. č. 2, 235 m, posun 12 m



Příloha č. 8:

Dobrý den,

s implementací řešení podle prozatímních „Zásad“ souhlasíme, neboť na této trati je s výstavbou ETCS jednoznačně počítáno. Schválení konkrétního technického řešení je již v gesci O14. Jen upozorním, že ochranná dráha 75 m musí být řádně zdůvodněna, preferováno je dle vydaných „Zásad“ 100 m ([Pavlík: ochranná dráha délky 75m byla zdůvodněna poradě](#)).

S pozdravem

Tomáš Konopáč

## Příloha č. 9:

Petře,

v úvodu je třeba uvést, že pro potřeby řešení problematiky ETCS bude třeba doplnit tabulku, popř. km údaje poloh námezníků (Pavlík: doplnění tabulky poloh námezníků, případně balíz apod. nebylo předmětem porady a bude řešeno v dalším průběhu zpracování PD). K doplněnému záznamu mám tyto postřehy, resp. připomínky:

- uvažované parametry pro technické řešení jsou v další odrážce doplněny informací, že u vjezdových a oddílových návěstidel v rámci této stavby nebudeme počítat s nenulovou uvolňovací rychlostí, tj. budeme počítat s nulovou uvolňovací rychlostí, jak tomu rozumět? (Pavlík: viz. „Zásady“ bod. 2)

- v případě kolize vlakových cest po 2K (od Valašského Meziříčí) při vjezdu na 4K (až 10K) jsou splněny podmínky přímé boční ochrany. To je sice pravda, ale 4aK je výtažná kolej, která má mezi návěstidlem S2 a výkolejkou Vk1 vzdálenost cca 150 m a může být použita pro svůj účel, popř. zastavení lokomotivy, v případě plnění funkce odvratu ale musí být volná (Pavlík: ze „Zásad“ nevyplývá nutnost volnosti kusé koleje za výkolejkou ve vzdálenosti min. 100m, což je vlastně požadovaná ochranná dráha)

- na koleji 3K a na valašskomeziříčském zhlaví mohou za srdcovkou výhybky č. 7 umístit izolovaný styk pro kontrolu volnosti, a to ve vzdálenosti 20 m od námezníku výhybky č. 8, pomůže to „prodloužení“ délky vlaku na 3K? (Pavlík: je popsáno v bodě c) záznamu)

Problematika viditelnosti návěstidel. Pokud je návěstidlo umístěno na návěstní lávce (či krakorci) nad kolejí, je možné si pomoci posunout jej o 70 cm nad levou kolejnici, na obrázku je zakresleno nad středem koleje (Pavlík: je definováno v čl. 4.4.2 TNŽ 34 2620, předmětem porady bylo stanovení polohy návěstní lávky, umístění návěstidel s ohledem na viditelnost je předmětem profesních porad).

Zdravím tě

Aleš Cipris

**Ing. Aleš Cipris**

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Generální ředitelství

O14 (Odbor zabezpečovací a telekomunikační techniky)

Oddělení zabezpečovací techniky

Křížkova 552/2, 186 00 Praha 8

Tel. +420 972 244 369

Pracoviště: Nerudova 773/1, 772 58 Olomouc 2

Tel. +420 972 741 041

Mob. +420 722 821 553

[Cipris@szdc.cz](mailto:Cipris@szdc.cz), [www.szdc.cz](http://www.szdc.cz)

Nedílnou součástí této zprávy je právní doložka, jejíž plné znění naleznete na adrese <http://www.szdc.cz/dolozka>

**Příloha č. 10:**

Dobrý den,

s navrženým řešením BEZ přepracování zhlaví souhlasíme. Případné konzultace v oblasti kolejového řešení řešte s kolegou ing. Velišem, který bude od 3.5.2018 na pracovišti, dnes čerpá dovolenou.

S pozdravem

Aleš Zeman

**Ing. Aleš Zeman**

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**

Generální ředitelství

úsek modernizace dráhy

O6 odbor přípravy staveb

Dlážděná 1003/7, 110 00 PRAHA 1

Tel.: 972 246 430

Tel.: 972 322 964

Mobil: 702 209 232

<http://www.szdc.cz>



SŽDC TS č.2/2008 - ZSE druhé vydání (04/2009) a dle Zásad a požadavků na budování systému DŘT a DDTS, č. j. 11577/2015-O14 ze dne 16. 3. 2015. Technické řešení zapadá do již navrženého a realizovaného systému DDTS ŽDC.

Jednotlivé technologické systémy budou připojovány rozhraním Ethernet přes lokální technologickou datovou síť do nového integračního koncentrátoru systému DDTS (InK) umístěného v žst. Lhotka nad Bečvou. InK bude v rack skříni ve výpravní budově ve sdělovací místnosti. Tato skříň bude dodána v rámci PS DDTS. InK bude komunikovat na stávající InS na CDP Přerov.

Pro dálkový odečet elektroměrů a pro signalizaci stavů vybraných jističů silnoproudé technologie bude do trafostanice TS 20/0,4 kV do rozvodny nn dodán rozvaděč RDD s PLC a s převodníky M-Bus/Eth.

Dálkový dohled a ovládání bude umožněno z nového pevného klientského pracoviště DDTS umístěného ve výpravní budově (DK) v žst. Lhotka nad Bečvou.

Budou doplněna klientská pracoviště na SŽE Hradec Králové a na SŽE Olomouc a budou doplněna klientská pracoviště ve správě SEE v žst. Hranice a v žst. Valašské Meziříčí.

Zaznamenal:

Ing. Jiří Čermák

## ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

### Popis stávajícího stavu

**ŽST Hustopeče nad Bečvou** je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením (dále SZZ) typu reléové zabezpečovací zařízení AŽD 71, rok výstavby 1981, které je ovládáno z ovládacího stolu v dopravní kanceláři (DK) v km 15,379. Kolejové obvody (KO) jsou dvoupásové 275 Hz. Kódování pro vlakový zabezpečovač je v kolejích 1 a 2 v obou směrech jízdy s nosnou frekvencí 50 Hz. Technologie SZZ je umístěna v reléových domcích (RD) v km 15,470 – jeden RD s technologií SZZ složený ze tří laminátových RD a druhý RD s obvody napájení. Ve stanici jsou čtyři dopravní koleje a jedna kolej kusá. Ve směru Hranice na Moravě je traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) typu obousměrné automatické hradlo (AH) s kolejovými obvody se signální frekvencí 75 Hz. Rok výstavby 1981.

**Traťový úsek Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou** je vybaven TZZ 3. kategorie typu AB3-82 s přenosem návěstních znaků pro vlakový zabezpečovač v obou směrech jízdy, kolejové obvody s nosnou frekvencí 50 Hz. Rok výstavby 2003. V km 18,889 je přejezd účelové komunikace s přejezdovým zařízením světelným (PZS) 3SBI (P8050) z roku 2003, kontrola je umístěna v DK Lhotka nad Bečvou a technologie v RD v blízkosti přejezdu.

**ŽST Lhotka nad Bečvou** je vybavena SZZ typu RZZ AŽD 71 s číslicovou volbou, rok výstavby 1977. KO dvoupásové 275 Hz. Kódování pro vlakový zabezpečovač je v kolejích 1, 2, 3 a 4 v obou směrech jízdy s nosnou frekvencí 50 Hz. Technologie SZZ je umístěna ve stavědlové ústředně (SÚ) a ovládání v DK v km 20,840. Ve stanici je devět dopravních kolejí a tři kusé koleje. Na kolejiště ŽST navazuje kolejiště vlečky DEZA, a.s.; zabezpečené ZZ typu WSSB. V km 21,815 je křížení s místní komunikací III. třídy zabezpečeno PZS 3SNI (P8051) typu AŽD 71 z roku 1977 s kontrolou v DK ŽST Lhotka nad Bečvou. Technologie PZS je umístěna v RD v blízkosti přejezdu.

**Traťový úsek Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí** je vybaven TZZ 3. kategorie typu AB3-74 (UAB) s dvoupásovými KO 50 Hz a soubory KAV-2 a FID-2.



**ŽST Valašské Meziříčí** je vybavena SZZ 3. kategorie – RZZ s číslicovou volbou, rok výstavby 1975. KO jsou dvoupásové, částečně jednopásové se signální frekvencí 50 Hz. Technologie SZZ je umístěna ve SÚ a ovládání v DK v km 25,055. V km 24,233 je křížení železniční trati se silnicí III. třídy zabezpečeno PZS 3SNI (P8052) typu AŽD 71 z roku 1975 s kontrolou v DK ŽST Valašské Meziříčí. Technologie PZS je umístěna v reléovém domku (RD) v blízkosti přejezdu.

Organizování a provozování drážní dopravy v ŽST Lhotka nad Bečvou a mezistaničních úsecích je dle předpisu ŠZDC D1.

#### Objektová skladba zabezpečovacího zařízení

<b>D.1</b>	<b>ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ</b>	
<b>D.1.1</b>	<b>Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)</b>	
	PS 01-28-01	žst. Hustopeče nad Bečvou, doplnění SZZ
	PS 01-28-01.1	žst. Hustopeče nad Bečvou, úvazka TZZ
	PS 01-28-01.2	žst. Hustopeče nad Bečvou, provizorní SZZ
	PS 03-28-01	žst. Lhotka nad Bečvou, SZZ
	PS 03-28-01.1	žst. Lhotka nad Bečvou, definitivní SZZ
	PS 03-28-01.2	žst. Lhotka nad Bečvou, provizorní SZZ
	PS 03-28-01.3	žst. Lhotka nad Bečvou, klimatizace technologických místností
	PS 05-28-01	žst. Valašské Meziříčí, doplnění SZZ
	PS 05-28-01.1	žst. Valašské Meziříčí, úvazka TZZ
	PS 05-28-01.2	žst. Valašské Meziříčí, provizorní SZZ
<b>D.1.2</b>	<b>Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)</b>	
	PS 02-28-01	t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, TZZ
	PS 02-28-01.1	t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, definitivní TZZ
	PS 02-28-01.2	t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, provizorní TZZ
	PS 04-28-01	t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, TZZ
	PS 04-28-01.1	t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, definitivní TZZ
	PS 04-28-01.2	t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, provizorní TZZ
<b>D.1.5</b>	<b>Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ)</b>	
	PS 03-28-02	žst. Lhotka nad Bečvou, ETCS

#### Navrhovaný stav

##### Definitivní zabezpečovací zařízení

##### PS 01-28-01.1 žst. Hustopeče nad Bečvou, úvazka TZZ

PS řeší úvazku stávajícího SZZ na nově budované TZZ. Technologie SZZ bude doplněna stojanem (skříní) úvazky a skříní TZZ. Tyto budou umístěny, v nově upravené stavědlové ústředně (SÚ) ve výpravní budově ŽST Hustopeče nad Bečvou.

Kabelové příводы k nově budovanému zařízení budou přivedeny kabelovými šachtami a kabelovým kanálkem v podlaze místnosti. Nově upravovaná místnost nebude s ohledem na rozsah doplňovaného zařízení, dočasnost navrženého řešení, vybavena klimatizací ani zařízením autonomního samozhášecího systému (ASHS).

Upraveno bude stávající napájení SZZ tak, aby z něj byly napájeny doplněné prvky TZZ (oddělení od stávajících napájecích obvodů bude provedeno konvertorem DC/DC) a úvazky, upraveny budou vazební obvody TZZ na stávající SZZ a indikační obvody. Propojení se stávajícími technologiemi SZZ – reléovými a napájecími obvody SZZ, které jsou umístěny v RD mimo výpravní budovu, bude provedeno venkovní kabelizací.

Kabelová trasa nově pokládaných kabelů bude vedena ve společné kabelové trase s kabely sdělovacího zařízení (zemní práce jsou náplní PS sdělovacího zařízení) v samostatném, doplněném kabelovém žlabu, jehož dodávka a montáž je součástí

rozpočtových nákladů tohoto PS. Propojení se ŽST Lhotka nad Bečvou, kde bude soustředěna výstroj AB mezistaničního úseku Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, bude provedeno optickým kabelem, jehož výstavba je náplní PS Železniční sdělovací zařízení. Ukončení vláken optického kabelu v ŽST Hustopeče nad Bečvou, určených pro zabezpečovací zařízení, bude provedeno ve skříni AB

#### **PS 02-28-01.1 t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, definitivní TZZ**

Traťový úsek Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou bude rozdělen na tři oddíly AB v obou směrech, použit bude AB elektronického typu. Náplní PS je dodávka a montáž venkovních prvků AB - oddílových návěstidel, kolejových obvodů a potřebné kabelizace k nim. Vzhledem k souběhu a křížení s venkovním vedením vn a plánované výhledové náhrady DC trakční soustavy soustavou AC, budou použity kabely s metalickým stíněním v provedení TCEPKPFLEZE. Vnitřní část AB bude umístěna ve SÚ ŽST Lhotka nad Bečvou ve skříni AB pro tento směr, kabelizace ukončena v kabelových stojanech v kabelové místnosti. Napájení prvků AB bude provedeno ze zdroje SZZ.

Použité KO budou v souladu s požadavky na odolnost kolejových obvodů vůči rušivým proudům dle technických norem a technických specifikací interoperability (TSI) EU. Na trati budou použity KO se signální frekvencí v kmitočtovém pásmu 75 Hz. Pro přenos kódu vlakového zabezpečovače bude použito pracovní kmitočtové pásmo 75 Hz.

Součástí PS 02-28-01.1 bude výstavba nového PZS reléového typu s elektronickými doplňky na přejezdu v km 18,889 podle rozhodnutí DÚ, které bylo vydáno 29.11.2013. Rozmístění výstražníků bylo projednáno na místním šetření dne 28.11.2013 - přejezd bude osazen dvěma výstražníky s celými závory délkou 4,25m. Oba výstražníky, označeny „A“ a „B“ budou mít jednu světelnou skříň. Technologie PZS bude v RD v blízkosti přejezdu, který bude umístěn – vzhledem k tomu, že stávající je mimo pozemek dráhy - na pozemku dráhy (na opačné straně komunikace než stávající). Jeho umístění splňuje požadavky na rozhledové poměry přejezdu. Dodávka a montáž RD je součástí PS definitivního SZZ. Napájení RD bude provedeno z rozvodu 6kV. Kontrolní a ovládací prvky PZS budou umístěny na JOP v DK ŽST Lhotka nad Bečvou. Zřízeny budou závislosti odjezdových návěstidel ŽST Hustopeče nad Bečvou a Lhotka nad Bečvou na pohotovostním, bezvýlukovém a bezanulačním stavu PZS přejezdu P8050. K anulaci bude využito elektronických anulačních souborů (ASE). Označení přejezdu bude ponecháno – PZS „D“.

#### **PS 03-28-01.1 žst. Lhotka nad Bečvou, SZZ definitivní SZZ**

V ŽST Lhotka nad Bečvou bude vybudováno elektronické SZZ, ovládané z jednotného ovládacího pracoviště (JOP) v DK. Pro možnost nouzového ovládání SZZ bude zřízena deska nouzových obsluh (DNO), umístěná v boční sekci stolu výpravčího v DK a kryta deskou stolu. Součástí pracoviště výpravčího bude i provozní aplikace pro vedení dopravní dokumentace s vazbou na zabezpečovací zařízení a propojením na intranet SŽDC. Přenos čísel vlaků bude realizován na základě žádosti OŘ Olomouc, Odbor technologie, ZDD a přípravy GVD při aktivaci nového SZZ úpravou a připojením na stávající elektronickou dopravní dokumentaci sousedních stanic.

Venkovní prvky SZZ a kabelizace budou provedeny nově. V definitivním stavu ŽST Lhotka nad Bečvou je plánováno se sedmi dopravními kolejemi (číslovány od výpravní budovy 3 až 10), manipulačními kolejemi (5, 7) a kusou kolejí (4a). Kolejistiště ŽST bude propojeno s kolejistištěm vlečky č. 6139 DEZA Valašské Meziříčí na obou zhlavích – na meziříčském křižovatkovou výhybkou č.11 a na hustopečském výhybkou č. 23. Nové vazební obvody mezi SZZ kolejistiště SŽDC a DEZA, a.s. budou respektovat stávající způsob obsluhy,

popsaný v „Přípojovém provozním řádu pro dráhu – vlečku DEZA Valašské Meziříčí“ (souhlasy S11 až S33) a „Staničním řádu železniční stanice Lhotka nad Bečvou“ modifikovaný na nový stav kolejiště ŽST Lhotka nad Bečvou tak, aby nemusely být obvody SZZ vlečky DEZA a.s. upravovány. Mezi kabelovou místností SZZ a technologií vlečky DEZA, a. s., bude položen spolu s kabely a HDPE trubkou sdělovacího zařízení položen nový vazební kabel, ukončený na hranici stavby (pozemku dráhy) v kabelovém objektu. Jeho dimenze a umístění byly projednány s firmou DEZA, a. s.

Připojení vlečky č. 6296 „Vlečka RSM Olomouc, ŽST Lhotka n. Bečvou“ je provedeno křižovatkovou výhybkou č. 11. Vlečka bude v rámci kolejových úprav ŽST stavebně upravena – s ohledem na posun polohy výhybky č. 11 prodloužena.

Rozmístění hlavních a seřadovacích návěstidel bylo projednáno s ohledem na dopravní technologii práce v ŽST. Z důvodu problematiky bočních ochranných pásů je navrženo doplnit návěstidla 2L a L2 pro jízdu z Valašského Meziříčí 2TK po koleji č. 2 výstrojí pro návěstění vlakové cesty omezenou rychlostí (VCO) 120km/hod. a ve směru z Hustopečí nad Bečvou 1TK po koleji č. 1 (návěstidla 1S a S1) VCO rychlostí 100 km/hod.

Na meziříčském zhlaví budou v sudé kolejové skupině zřízena pomocná stavědla PSt.1 pro ovládání výhybek 10, 12 a 13 za podmínky Vkl-, RVkl+, 6/9+, 11a+, 11b+ a PSt. 2 pro ovládání výhybek 10, 11a, 12 a 13 při podmínce Vkl-, RVkl-, 6/9+, 11b+.

Přenos kódu národního vlakového zabezpečovače bude proveden v hlavních (koleje 1, 2), při jízdě na jednosvětlové návěsti také ve zhlaví a záhlaví a v předjízdňových kolejích 3 a 4 pomocí kolejových obvodů. Pro přenos kódu vlakového zabezpečovače bude použito pracovní kmitočtové pásmo 75 Hz.

Použité KO budou v souladu s požadavky na odolnost kolejových obvodů vůči rušivým proudům dle technických norem, technických specifikací platných pro Českou republiku a požadavky dle platných technických specifikací interoperability (TSI) EU - v ŽST se signální frekvencí v kmitočtovém pásmu 275 Hz. Na trati budou použity KO se signální frekvencí v kmitočtovém pásmu 75 Hz.

Použití počítačů náprav v ŽST je navrženo v méně pojižděných částech kolejiště - v kolejích č. 7, 5, 6, 8 a 10. Použité počítače náprav musí vyhovovat TSI a platným normám. SZZ musí obsahovat zařízení pro výstrahu při nedovoleném projetí návěstidla (VNPN) odvozenou od vyhodnocení jízdy přes snímače počítačů náprav na kolejích 6, 8, 10. Podrobnosti této funkcionality budou řešeny ve smyslu technické specifikace SŽDC.

Součástí SZZ bude vnitřní výstroj a napájení TZZ (autobloků elektronického typu) sousedních traťových úseků.

Nová kabelizace bude vycházet z kabelové místnosti přes vstupní kabelovou šachtu do kabelovodu na obě zhlaví a dále k jednotlivým venkovním prvkům v kolejišti. Kabely SZZ a TZZ budou umístěny mezi krajními výhybkami ŽST v souběhu s kabely sdělovacího zařízení v kabelových žlabech v podpovrchové trase s hloubkou uložení 50 cm. Mezi krajními výhybkami a vjezdovými návěstidly a v mezistaničních úsecích budou kabely položeny v loži z prosáté zeminy s výstražnou fólií ve společné kabelové trase s krytím 80 cm s kabely SZ, která je náplní části železniční sdělovacího zařízení (dodávka a pokládka kabelů je součástí PS SZZ – po vjezdová návěstidla – a dále do trati TZZ, výkopy PS sdělovacího zařízení).

Ve SZZ a TZZ budou použity kabely typu TCEKPFLEY, v delších délkách kabely typu TCEKPFLEZE (s ohledem na eliminaci rušivých vlivů souběžných energetických vedení a výhledovému záměru použití střídavé trakce). Výpočet vlivu vedení vn a vvn je řešen v samostatné části PD.

Z důvodu ochrany před účinky blesku nesmí být žádné uzemnění položeno do kabelové kynety, ve které jsou uloženy kabely SZZ, i když to TNŽ 34 2609 připouští. Vzhledem k typu



navrhovaného SZZ (elektronické stavědlo) budou venkovní prvky připojeny k vnitřní části SZZ přes přepětové ochrany a venkovní kabelizace ve SÚ prostorově oddělena od kabelizace vnitřní.

V evidenčním km 21,815 bude vybudováno nové PZS reléového typu s elektronickými doplňky podle rozhodnutí DÚ, které bylo vydáno 29.11.2013. Rozmístění výstražníků bylo projednáno na místním šetření dne 28.11.2013 - přejezd bude osazen dvěma výstražníky s celými závory délkou 7,50 m. Jeden výstražník, označený „A“ ve směru od asfaltové silnice bude mít jednu světelnou skříň a druhý, označený „B“ ve směru nezpevněných komunikací (z areálu vlečky DEZA, a.s.) dvě. Technologie PZS bude umístěna v RD v blízkosti přejezdu, který bude umístěn – vzhledem k tomu, že stávající je mimo pozemek dráhy - na pozemku dráhy (na opačné straně kolejí než stávající). Dodávka a montáž RD je součástí PS definitivního SZZ. Jeho umístění splňuje požadavky na rozhledové poměry přejezdu. Napájení RD bude provedeno ze zdroje SZZ. Kontrolní a ovládací prvky PZS budou umístěny na JOP v DK ŽST Lhotka nad Bečvou. V odjezdových, vjezdových a dotčených seřaďovacích návěstidlech bude zřízena závislost na pohotovostním, bezvýlukovém a bezanulačním stavu PZS přejezdu P8051. K přenosu závislostí bude využito zabezpečovacího kabelu. Označení přejezdu bude ponecháno – PZS „B“.

Nová technologie SZZ bude umístěna v rekonstruovaných místnostech výpravní budovy. Kabelová místnost je navržena do místnosti 0P35 (bývalá místnost lampárny), místnost napájení do místnosti 0P41 (původně sklad PHM) v části výpravní budovy blíže ke kolejím. Vlastní SÚ bude umístěna v místě, které vznikne stavební úpravou místností 0P45 až 47 (původní místnost komerčních pracovníků, šatny a dílny SSZT) v části výpravní budovy vzdálenější od kolejíště. Místnosti napájení a SÚ budou vybaveny klimatizací a ASHS. Stávající DK bude stavebně upravena a nově v ní bude umístěno JOP a DNO. Dispozice výpravní budovy bude dále upřesňována v průběhu projektových prací s ohledem na koordinaci s ostatními profesemi. Využití a úpravy jednotlivých místností výpravní budovy během stavebních postupů – ohledem na provizorní zabezpečovací zařízení a v definitivním stavu budou projednány v profesi ZZ se SSZT OŘ Olomouc.

Hlavní napájení SZZ bude provedeno z rozvodu 6 kV, náhradní z veřejného rozvodu v rámci PS části silnoproudá technologie. Počítáno bude s připojením převozného zdroje elektrické energie prostřednictvím připravené zásuvky.

SZZ, PZS a TZZ přilehlých traťových úseků bude vybaveno diagnostikou měřící a stavovou. Diagnostické pracoviště (pracoviště soustředěné údržby) bude zřízeno v samostatné místnosti vedle SÚ. Pro možnost dálkového přístupu servisu a údržby bude připojena diagnostika do technologické datové sítě SŽDC.

### **PS 03-28-01.3 žst. Lhotka nad Bečvou, klimatizace technologických místností**

Provozní soubor řeší klimatizaci v místnostech s technologií v objektu výpravní budovy ŽST Lhotka nad Bečvou - místnosti napájení a stavědlové ústředny (SÚ). Tyto místnosti budou klimatizovány prostřednictvím klimatizačních zařízení se systémem chlazení/topení. Požadovaný rozsah teploty v místnostech je +18 až +27°C. SÚ bude osazena dvěma sestavami o složení jedna venkovní jednotka a jedna vnitřní jednotka (podstropní provedení). Místnost napájení bude osazena jednou sestavou o složení jedna venkovní jednotka a jedna vnitřní jednotka (podstropní provedení).

### **PS 03-28-02 žst. Lhotka nad Bečvou, ETCS**

V rámci tohoto PS bude provedena montážní a provoznětechnologická příprava pro dálkové ovládání z CDP Přerov a pro jednotný evropský vlakový zabezpečovač (European

Train Control System - ETCS). V prostorové uspořádání SÚ ŽST Lhotka nad Bečvou je počítáno s prostorem pro umístění potřebné skříně a v napájecím zdroji s rezervou pro napájení tohoto systému.

Na jednání byla diskutována otázka stavební připravenosti venkovních prvků s ohledem na výstavbu systému ETCS – umístění návěstidel vzhledem k poloze nástupišť, konfigurace kolejí apod. Bylo dohodnuto navržené technické řešení z přípravné dokumentace (PD) prověřit s ohledem na pokyn SŽDC s.o. pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven, jehož vydání se plánuje na konci měsíce února t.r. Výsledky této kontroly budou prezentovány na následující výrobní poradě profese ZZ.

#### **PS 04-28-01.1 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, definitivní TZZ**

Traťový úsek Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí bude rozdělen na dva oddíly AB v obou směrech. Náplní PS je dodávka a montáž venkovních prvků AB - oddílových návěstidel, kolejových obvodů a potřebné kabelizace k nim. Vzhledem k souběhu a křížení s venkovním vedením vn a plánované výhledové náhrady DC trakční soustavy soustavou AC, budou použity kabely s metalickým stíněním v provedení TCEPKPFLEZE. Vnitřní část AB bude umístěna ve SÚ ŽST Lhotka nad Bečvou ve skříně AB pro tento směr, kabelizace ukončena v kabelových stojanech v kabelové místnosti. Napájení prvků AB bude provedeno ze zdroje SZZ.

Použité KO budou v souladu s požadavky na odolnost kolejových obvodů vůči rušivým proudům dle technických norem, technických specifikací platných pro Českou republiku a požadavky dle platných technických specifikací interoperability (TSI) EU - na trati budou použity KO se signální frekvencí v kmitočtovém pásmu 75 Hz. Pro přenos kódu vlakového zabezpečovače bude použito pracovní kmitočtové pásmo 75 Hz.

#### **PS 05-28-01.1 žst. Valašské Meziříčí, úvazka TZZ**

Náplní PS je doplnění úvazky TZZ na stávající reléové SZZ ŽST Valašské Meziříčí. Do volných pozic ve SÚ ŽST Valašské Meziříčí budou po demontáži stávajících nefunkčních prvků doplněny skříně s obvody elektronického AB ve směru Lhotka nad Bečvou a skříně (stojan) s vazebními obvody na SZZ. Upraveno bude stávající napájení SZZ tak, aby z něj byly napájeny doplněné prvky TZZ (oddělení od stávajících napájecích obvodů bude provedeno konvertorem DC/DC) a úvazky, upraveny budou vazební obvody TZZ na stávající SZZ a indikační obvody. PZS na přejezdu km 24,233 zůstane ve stávajícím stavu.

Propojení se ŽST Lhotka nad Bečvou, kde bude soustředěna výstroj AB mezistaničního úseku Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, bude provedeno optickým kabelem, jehož výstavba je náplní PS Železniční sdělovací zařízení (PS 04-14-02). Ukončení vláken optického kabelu, určených pro zabezpečovací zařízení, bude provedeno v doplňované skříně AB.

#### **Provizorní zabezpečovací zařízení**

#### **PS 01-28-01.2 žst. Hustopeče nad Bečvou, provizorní SZZ**

Náplní tohoto PS je úprava venkovní kabelizace, demontáž a zpětná montáž venkovních prvků SZZ – vjezdových a seřaďovacích návěstidel, přestavníků a výstroje kolejových obvodů, které budou dotčeny stavebními pracemi stavby a úpravy vnitřní části SZZ podle postupu výstavby.

Rovněž bude provedena výměna vjezdových návěstidel 1L a 2L, stávající návěstidla totiž neumožňují návěstit rychlost 80 km/h.

Vzhledem k obsazení ŽST a frekvenci železniční dopravy nebude nutno zřizovat pro zjišťování konců vlaků na lhoteckém zhlaví ŽST Hustopeče nad Bečvou stanoviště dopravního zaměstnance.

Součástí provizorního zabezpečovacího zařízení je demontáž všech venkovních prvků stávajícího SZZ.

#### **PS 02-28-01.2 t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, provizorní TZZ**

Obsahem provozního souboru budou přeložky kabelů TZZ a zachování TZZ v činnosti po dobu výstavby. Úpravy TZZ budou koordinovány se stavebními postupy.

#### **PS 03-28-01.2 žst. Lhotka nad Bečvou, provizorní SZZ**

Vzhledem ke špatnému stavu stávajícího reléového SZZ a k náročnosti jeho úprav po dobu výstavby (změny v kolejových obvodech, jejich nastavování, úpravy ovl. pultu, volící a prováděcí skupiny) je jako provizorní SZZ navrženo použít mobilní provizorní zab. zař. (MPZZ) umístěné v kontejneru (změna oproti přípravné dokumentaci). Pro zjišťování volnosti kolejových úseků bude použito počítačů náprav. Provizorní DK bude umístěna ve stávající výpravní budově. Popis jednotlivých etap bude proveden po koordinaci se zpracovatelem stavebních postupů.

#### **PS 04-28-01.2 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, provizorní TZZ**

Obsahem provozního souboru budou přeložky kabelů TZZ a zachování TZZ v činnosti po dobu výstavby. Úpravy TZZ budou koordinovány se stavebními postupy.

#### **PS 05-28-01.2 žst. Valašské Meziříčí, provizorní SZZ**

Náplní tohoto PS je úprava venkovní kabelizace, demontáž a zpětná montáž vjezdových návěstidel a výstroje kolejových obvodů u vjezdových návěstidel, které budou dotčeny stavebními pracemi této stavby a úpravy vnitřní části SZZ dle postupů výstavby.

Rovněž bude provedena výměna vjezdových návěstidel 1S a 2S, stávající návěstidla totiž neumožňují návěstit rychlost 60 km/h.

Vzhledem k hustotě železniční dopravy a velikosti ŽST Valašské Meziříčí bude pro zjišťování konců vlaků na lhoteckém zhlaví ŽST Valašské Meziříčí zřízeno stanoviště, které bude umístěno po potřebnou dobu v mobilní pronajaté buňce, vybavené telefonním přístrojem pro spojení s výpravním ŽST. Součástí pronájmu bude dále vybavení buňky kancelářským nábytkem, elektroinstalací a chemickým WC. Přípojky nn a telefonu budou provedeny ze stávajících rozvodů v ŽST

Součástí provizorního zabezpečovacího zařízení je demontáž všech venkovních prvků stávajícího SZZ.

Zaznamenali:

















Ing. Michal Čechmánek  
Ing. Petr Pavlík  
Jakub Satoria



## Listina přítomných

Předmět porady: "Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou"  
Vstupní porada v profesích sdělovací a zabezpečovací zařízení  
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.,  
Datum: 14.2.2018

Místo konání:  
Datum:

Poř. čís.	Titul, Jméno, Příjmení	Organizace	Telefon	email	Podpis
1	ČECHMÁNEK MILAN	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	733 616 601	CECHMANEK@MORAVIA.CZ	
2	OHAREK MILAN	—	604 609 756	oharek@moravia.cz	
3	DIETRICH JAROSLAV	—	833 616 602	DIETRICH@MORAVIA.CZ	
4	VAKUB VADRAHA	—	834 369 980	VADRAHA@MORAVIA.CZ	
5	DETR PAULIK	—	606 717 882	DETRO@MORAVIA.CZ	
6	MILAN PORUBA	SZDC ČR	602 487 422	porubm@szdc.cz	
7	FRANZ PATARA	DFZA a.s. V.M.	424 010 654	FRANZ.PATARA@DFZHA.CZ	
8	BARCEL BASOL	SZDC 20 01 01 0227	424 526 124	basol@szdc.cz	
9	TEHR MENE	PEZA, a.s. V.M.	724 010 615	p.menc@peza.cz	
10	FOURŠEK JACUBA	SZDC 20 01 01 016	724 248 707	foursek@szdc.cz	
11	TOMÁŠ CHALUPA	SZDC s.o. SSU	606 764 747	CHALUPA@SZDC.CZ	
12	TOMÁŠ MAJDE	SZDC, GŘ 014	608 600 360	MAJDE@SZDC.CZ	
13	ALES CIPERN	SZDC, GŘ 014	722 821 553	CIPERN@SZDC.CZ	
14	MILAN STEHLÍK	SZDC GŘ 012	601 384 025	STEHLIK@SZDC.CZ	
15	PAVEL DOBŘIVŮZK	SZDC, EDR TŘEBŘOV	724 988 914	DOBIVUZK@SZDC.CZ	
16	TIET HALINA	Moravia Consult Olomouc a.s.	605 439 937	HALINA@SZDC.CZ	

# Listina přítomných (pokračování)

Předmět porady:

"Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou"  
Vstupní porada v profesích sdělovací a zabezpečovací zařízení

Poř. čís.	Titul, Jméno, Příjmení	Organizace	Telefon	email	Podpis
17	PĚCH PĚTR	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	605 229 034	pech@moravia.cz	
18	Petr KONČÍČEK	SŽDC s.r. TÚDC PRAHA	602 412 533	pech.koncick@tdc.cz	
19	MARTIN CÍCHA	ČD-TELEMATIKA a.s.	602 519 532	martin.cicha@cpř.cz	
20	VEDĚTELSKÝ JIŘÍ	SŽDC s.r. JON Olomouc	727 970 066	zdravobola@tdc.cz	
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					



## ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

### Popis stávajícího stavu

**ŽST Hustopeče nad Bečvou** je vybavena zabezpečovacím zařízením (dále SZZ) typu reléové zabezpečovací zařízení (RZZ) AŽD 71, rok výstavby 1981, které bylo několikrát upravováno. SZZ je ovládáno z ovládacího stolu v dopravní kanceláři (DK) v km 15,379. Kolejové obvody (KO) jsou dvoupásové se signální frekvencí 275 Hz se stykovými transformátory DT0,75 a kolejovými relé DSŠ-12S (KO 4300). Kódování pro vlakový zabezpečovač je v kolejích 1 a 2 v obou směrech jízdy s nosnou frekvencí 50 Hz. Technologie SZZ je umístěna v reléových domcích (RD) v km 15,470. Napájení zařízení je zajištěno z veřejné sítě a z rozvodu 6kV. Ve stanici jsou čtyři dopravní koleje (3K, 1K, 2K a 4K) a jedna kolej kusá (6K). Na lhotském zhlaví jsou dvě pomocná stavědla – PSt.1 a PSt.2. Ve směru Hranice na Moravě je traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) typu obousměrné automatické hradlo (AH) s KO 6300 (KOA) se signální frekvencí 75 Hz se stykovými transformátory DT 0,75E; vybudované v roce 2016 ve stavbě "TRAŤ 308 (LÚKY POD MAKYTOU) – ST. HRANICE CZ/SK – HORNÍ LIDEČ – HRANICE NA MORAVĚ, ÚSEK TEPLICE NAD BEČVOU (MIMO) – HUSTOPEČE NAD BEČVOU (MIMO)". V rámci této stavby bylo doplněno v celém mezistaničním úseku kódování s nosnou frekvencí 75 Hz. Výstroj TZZ je soustředěna do RM hradla Špičky. Na hranickém zhlaví se nachází na křížení drážního tělesa a silnice III. třídy v km 15,162 přejezd „C1“ kategorie PZS 3SNI (8049).

**Traťový úsek Lhotka nad Bečvou – Hustopeče nad Bečvou** je vybaven TZZ 3. kategorie typu AB3-82 s přenosem návěstních znaků pro vlakový zabezpečovač v obou směrech jízdy s nosnou frekvencí 50 Hz, s dvoupásovými KO 50 Hz se stykovými transformátory DT 0,2-1000 a s kolejovými relé DSŠ-12 (KO 2796) z roku 2003. V km 18,889 je přejezd účelové komunikace označený „D“, s přejezdovým zařízením světelným (PZS) 3SBI (P8050) z roku 2003, kontrola je umístěna v DK Lhotka nad Bečvou a technologie v RD v blízkosti přejezdu. Mezistaniční úsek je rozdělen na tři traťové oddíly v obou směrech, výstroj návěstních bodů je umístěna ve skříních v blízkosti oddílových návěstidel, napájení skříní AB a RD je zajištěno z rozvodu 6kV.

**ŽST Lhotka nad Bečvou** je vybavena SZZ typu RZZ AŽD 71 s číslicovou volbou, rok výstavby 1977, které bylo několikrát upravováno. KO jsou dvoupásové 275 Hz s kolejovými relé DSŠ-12S se stykovými transformátory DT0,75 (KO 4300). Kódování pro vlakový zabezpečovač je v kolejích č. 1K, 2K, 3K a 4K v obou směrech jízdy s nosnou frekvencí 50 Hz. Technologie SZZ je umístěna ve stavědlové ústředně (SÚ) a ovládání v DK v km 20,840. Napájení zařízení je zajištěno z veřejné sítě a z rozvodu 6kV. Ve stanici je devět dopravních kolejí (1 až 8K a 10K), spojovací kolej 6aK a tři kusé koleje (4aK, 4bK a 14K). Na kolejišti ŽST navazuje ve třech bodech kolejiště vlečky č. 6139 DEZA Valašské Meziříčí, zabezpečené SZZ typu WSSB. Obsluha vlečky je prováděna dle Přípojkového provozního řádu součinností výpravního ŽST a signalisty na velině vlečky. V obvodu ŽST jsou čtyři pomocná stavědla (PSt.1 až 3 na valašskomeziříčském zhlaví a PSt.4 na hustopečském zhlaví). V km 21,815 je na křížení s místní komunikací III. třídy PZS 3SNI (P8051) typu AŽD 71 z roku 1977 s kontrolou v DK ŽST Lhotka nad Bečvou, označený „B“. Technologie PZS je umístěna v RD v blízkosti přejezdu. Napájení RD je zajištěno z rozvodu 6kV.

**Traťový úsek Valašské Meziříčí – Lhotka nad Bečvou** je vybaven TZZ 3. kategorie typu AB3-74 (UAB) s přenosem návěstních znaků pro vlakový zabezpečovač v obou směrech jízdy s nosnou frekvencí 50 Hz, s dvoupásovými KO 50 Hz se stykovými transformátory DT 0,2-1000 a soubory KAV-2 a FID-2 (KO 2182). Mezistaniční úsek je rozdělen na dva oddíly v obou směrech, výstroj návěstních bodů je umístěna ve skříních v blízkosti oddílových návěstidel, napájení je zajištěno z rozvodu 6kV.

**ŽST Valašské Meziříčí** je vybavena SZZ 3. kategorie – RZZ s číslicovou volbou, rok výstavby 1975. KO jsou se signální frekvencí 50 Hz (KO 2796 dvoupásové s kolejovými relé DSR-12 a DSŠ-12 a KO 2791 jednopásové s kolejovými relé MNVŠ-2-1000/1000). Technologie SZZ je umístěna ve SÚ a ovládání v DK v km 25,055. V km 24,233 (smluvní km poloha) se nachází

úrovňové křížení celostátní dráhy a silnice III/03561, označené „A“ (P8052), zabezpečené PZS 3ZNI typu AŽD 71 z roku 1975. Technologie PZS je v reléové skříní (RS) v blízkosti přejezdu. Kontrolní stanoviště je umístěno v DK ŽST Valašské Meziříčí.

Organizování a provozování drážní dopravy v ŽST Lhotka nad Bečvou a mezistaničních úsecích je dle předpisu SŽDC D1.

#### Objektová skladba zabezpečovacího zařízení

<b>D.1</b>	<b>ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ</b>	
<b>D.1.1</b>	<b>Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)</b>	
	PS 01-28-01	žst. Hustopeče nad Bečvou, doplnění SZZ
	PS 01-28-01.1	žst. Hustopeče nad Bečvou, úvazka TZZ
	PS 01-28-01.2	žst. Hustopeče nad Bečvou, provizorní SZZ
	PS 03-28-01	žst. Lhotka nad Bečvou, SZZ
	PS 03-28-01.1	žst. Lhotka nad Bečvou, definitivní SZZ
	PS 03-28-01.2	žst. Lhotka nad Bečvou, provizorní SZZ
	PS 03-28-01.3	žst. Lhotka nad Bečvou, klimatizace technologických místností
	PS 05-28-01	žst. Valašské Meziříčí, doplnění SZZ
	PS 05-28-01.1	žst. Valašské Meziříčí, úvazka TZZ
	PS 05-28-01.2	žst. Valašské Meziříčí, provizorní SZZ
<b>D.1.2</b>	<b>Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)</b>	
	PS 02-28-01	t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, TZZ
	PS 02-28-01.1	t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, definitivní TZZ
	PS 02-28-01.2	t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, provizorní TZZ
	PS 04-28-01	t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, TZZ
	PS 04-28-01.1	t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, definitivní TZZ
	PS 04-28-01.2	t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, provizorní TZZ
<b>D.1.5</b>	<b>Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ)</b>	
	PS 03-28-02	žst. Lhotka nad Bečvou, ETCS

#### Navrhovaný stav

##### Definitivní zabezpečovací zařízení

##### PS 01-28-01.1 žst. Hustopeče nad Bečvou, úvazka TZZ

PS řeší úvazku stávajícího SZZ na nově budované TZZ. Technologie SZZ bude doplněna stojany (skříněmi) úvazky a TZZ. Tyto budou umístěny, v nově upravené stavědlové ústředně (SÚ) ve výpravní budově ŽST Hustopeče nad Bečvou.

Upraveno bude stávající napájení SZZ tak, aby z něj byly napájeny doplněné prvky TZZ (oddělení od stávajících napájecích obvodů bude provedeno konvertorem DC/DC) a úvazky. Upraveny budou vazební obvody TZZ na stávající SZZ, indikační obvody – sekce P1 a P2 ovládacího stolu v DK s využitím uvolněného prostoru po demontáži ovládacích prvků a indikací PSt.1 a 2, jejichž demontáž je připravována v související stavbě. Vyměněna budou vjezdová návěstidla a upraveno jejich zapojení ve stávajícím SZZ ve směru od Lhotky nad Bečvou pro možnost návštěvy rychlosti 80 km/h.

Propojení se stávající technologií SZZ – reléovými a napájecími obvody SZZ, které jsou umístěny v RD mimo výpravní budovu, bude provedeno venkovní kabelizací. Kabelová trasa nově pokládaných kabelů bude vedena ve společné kabelové trase s kabely sdělovacího zařízení (zemní práce jsou náplní PS sdělovacího zařízení) v samostatném, doplněném kabelovém žlabu, jehož dodávka a montáž je součástí rozpočtových nákladů popisovaného PS. Propojení se ŽST Lhotka nad Bečvou, kde bude soustředěna výstroj AB mezistaničního úseku Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, bude provedeno optickým kabelem, jehož výstavba je náplní PS Železniční sdělovací zařízení (PS 02-14-02). Ukončení vláken

optického kabelu v ŽST Hustopeče nad Bečvou, určených pro zabezpečovací zařízení, bude provedeno ve skříní (stojanu) AB.

Kabelové přívody k nově budovanému zařízení budou přivedeny kabelovými šachtami a kabelovým kanálkem v podlaže místnosti s využitím podsklepení DK. Nově upravovaná místnost nebude s ohledem na rozsah doplňovaného zařízení, dočasnost navrženého řešení a umístění v budově, vybavena klimatizací ani zařízením autonomního samozhášecího systému (ASHS).

Venkovní kabelizace ve SÚ bude prostorově oddělena od kabelizace vnitřní.

#### **PS 02-28-01.1 t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, definitivní TZZ**

V rámci části D.1.2 bude provedena výstavba TZZ 3. kategorie – elektronického AB v traťových úsecích Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou (PS 02-28-01.1) a Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí (PS 04-28-01.1).

Počet navržených oddílů AB – tři – odpovídá dnešnímu, upraveny budou km polohy návěstních bodů v závislosti na kolejovém řešení železniční trati, viditelnosti návěstidel, délce traťových úseků a požadavkům na výhledový stav. Jejich polohy byly komisionálně situovány. Náplní PS je dodávka a montáž venkovních prvků TZZ – oboustranných návěstidel, prvků kolejových obvodů (styková trafa a propojky) a anulačních souborů.

Součástí PS 02-28-01.1 bude výstavba nového PZS reléového typu na přejezdu (P8050) v km 18,889 (km 18,895 nové kilometráže) podle rozhodnutí DÚ. Přejezd bude osazen dvěma výstražníky s celými závory délkou 6m. Oba výstražníky, označeny „A“ a „B“ budou mít jednu světelnou skříň. Technologie PZS bude v RD v blízkosti přejezdu, jehož dodávka a montáž jsou náplní PS 02-28-01.1. Jeho umístění splňuje požadavky na rozhledové poměry přejezdu. Napájení RD bude provedeno z rozvodu 6kV. Kontrolní a ovládací prvky PZS budou umístěny na JOP v DK ŽST Lhotka nad Bečvou. Označení přejezdu bude ponecháno – PZS „D“. Výpočet spouštěcích bodů přejezdu bude proveden pro maximální traťovou rychlost 160 km/hod.

Kabelová trasa kabelů TZZ bude vedena v souběhu se sdělovacími kabely, její návrh a rozpočtové náklady výkopových prací budou součástí části Železniční sdělovací zařízení. Vnitřní část AB a kabelové rozvody TZZ v ŽST – po vjezdová návěstidla budou náplní PS SZZ ŽST Lhotka nad Bečvou, Definitivní SZZ.

V mezistaničním úseku budou kabely položeny v loži z prosáté zeminy s výstražnou fólií ve společné kabelové trase s krytím 80 cm s kabely SZ. V zúžených a terénně obtížných místech bude pro umístění kabelů použito kabelových žlabů, chrániček nebo multikanálů.

V místě návěstních bodů budou kabely k venkovním prvkům ukončeny v kabelových skříních. Jako kabelového rozdělovače bude použito i RD PZS. Pro připojení venkovních prvků v blízkosti kabelové skříně budou použity kabely typu TCEKPFLEY a při větších délkách (nad 200m) kabely typu TCEKPLEZE (s ohledem na eliminaci rušivých vlivů souběžných energetických vedení a výhledovému záměru použití střídavé trakce). Kovové pláště kabelů budou v případě vlivu vedení vvn na jedné straně nezapojeny a na druhé uzemněny přes kapacitu, jestliže nebude výpočtem prokázán nebezpečný vliv vvn, bude i druhá strana izolována s ohledem na provozování DC trakce. Při aktivaci AC trakce budou příslušné konce stínění kabelů uzemněny přes kapacitu.

Kabelové skříně a RD budou zemněny. Z důvodu ochrany před účinky blesku nesmí být ve smyslu „Stanoviska k ukládání zemního pásku do kabelové rýhy“, vydaného GR SŽDC s. o., O14 dne 27. 1. 2015 žádné uzemnění položeno do kabelové kynety, ve které jsou uloženy kabely SZZ, i když to TNŽ-34 2609 připouští.



### PS 03-28-01.1 žst. Lhotka nad Bečvou, SZZ definitivní SZZ

V ŽST Lhotka nad Bečvou bude vybudováno SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo místně ovládané z jednotného ovládacího pracoviště (JOP) v DK ŽST Lhotka nad Bečvou, s kolejovými obvody (KO) doplněnými počítači náprav, elektromotorickými přestavníky v rozřezném (EPR) i nerozřezném provedení (EPN) a světelnými návěstidly.

Použité KO budou v souladu s požadavky na odolnost kolejových obvodů vůči rušivým proudům dle technických norem (ČSN 34 2613 požadavky na kolejové obvody s digitálními kolejovými přijímači) a technických specifikací platných pro Českou republiku (ČSN CLC/TS 50238–2 parametry pro Českou republiku) a požadavky dle platných Technických specifikací interoperability (TSI) EU (dnes Rozhodnutí Komise 2012/88/EU) – v dopravně se signální frekvenci v kmitočtovém pásmu 275 Hz. Pro KO TZZ, kterých výstroj bude soustředěna ve SÚ ŽST Lhotka nad Bečvou, budou použity KO se signální frekvencí v kmitočtovém pásmu 75 Hz. Napájení KO v obou kmitočtových pásmech bude zajištěno ze zdroje ESZZ.

Přenos kódu národního vlakového zabezpečovače (zařízení třídy B dle Technických specifikací interoperability) bude proveden v hlavních kolejích (koleje 1, 2) v celé délce a v předjízdňových kolejích 3 a 4 v přímé části - mezi vjezdovými a odjezdovými návěstidly pomocí kolejových obvodů. Pro přenos kódu vlakového zabezpečovače bude použito pracovní kmitočtové pásmo 75 Hz. Pro vlakové cesty s rychlostí vyšší jak 120 km/h a jednosvětlovou návěstí musí být zajištěn technickým řešením a uspořádáním izolace kolejiště přenos kódu národního vlakového zabezpečovače i v odbočných větvích výhybek a naopak musí být zrušen v obvodu výhybek přilehlých k návěstidlu při vlakových cestách na dvousvětlovou návěst.

V méně pojížděných částech kolejiště bude využito počítačů náprav. Použité počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLC/TS 50238–3. SZZ bude obsahovat zařízení pro výstrahu při nedovoleném projetí návěstidla (VNPN) odvozenou od vyhodnocení jízdy přes snímače počítačů náprav na kolejích 6, 8, 10. Umístění houkaček a řešení funkcionality VNPN bude provedeno ve smyslu směrnice TS 2/2014-S,Z.

Kolejové spojky v hlavních kolejích a odbočné výhybky do předjízdňových kolejí budou osazeny nerozřeznými přestavníky (EPN) ve žlabových pražcích přírubových a doplněny snímači polohy. Ostatní výhybky budou vybaveny rozřeznými přestavníky (EPR). Vlečková kolej Vlečky č. 6296, Vlečka RSM Olomouc, ŽST Lhotka nad Bečvou a kusé koleje na meziříčském zhlaví budou vybaveny výkolejkami s EPN. Do technologie SZZ bude začleněna i výhybka D50 Vlečky č. 6139 DEZA Valašské Meziříčí, ovládaná výpravčím ŽST Lhotka nad Bečvou.

Na meziříčském zhlaví budou v sudé kolejové skupině zřízena pomocná stavědla PSt.1 pro místní ovládání výhybek 10, 12 a 13 za podmínky Vk1-, RVk1+, 6/8+, 11a+, 11b+ a PSt. 2 pro ovládání výhybek 10, 11a, 12 a 13 při podmínce Vk1-, RVk1-, 6/8+, 11b+.

Rozmístění hlavních a seřaďovacích návěstidel bylo projednáno na výrobních poradách s ohledem na dopravní technologii práce v ŽST a na vlečkách.

Hlavní návěstidla budou jednak stožárová, v místech s nutností zajištění viditelnosti návěstidel při navrhovaných rychlostech a z důvodu konfigurace kolejiště (oblouky tělesa železniční trati) – odjezdová návěstidla ve směru Valašské Meziříčí z-1, 2, 3 a 4 koleje – budou umístěna na dvou návěstních lávkách, jejichž výstavba je řešena ve stavební části projektové dokumentace. Při řešení viditelnosti návěstidel a délek kolejí pro výhledovou výstavbu systému ETCS bylo upraveno jednak kolejové řešení i umístění návěstidel, případně doplněna venkovní výstroj v kolejišti tak, aby byla zajištěna požadovaná délka kolejí.

Výsledné řešení dle uvedených zásad plně respektuje výhledové zavedení systému ETCS a neznemožňuje ho. Je tedy v souladu se směrnicí „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven“ ze dne 8.3.2018.

Užitečná délka jednotlivých kolejí, uvedená v následující tabulce, je rozdílná podle uvažovaného směru jízdy z důvodu umožnění přesahu konce vlaku za odjezdové návěstidlo staniční koleje v protějším směru jízdy. Kontrolu volnosti příslušné výhybky zajišťuje samostatný prvek systému ETCS, umístěný ve vzdálenosti 20 m od námezíku výhybky. Případně je počítáno s jeho osazením z důvodu stísněných poměrů 10 m před úrovní hlavního návěstidla.

Navrhované délky kolejí :

kolej č.	délka v metrech		
	mezi návěstidly	směr Hustopeče n. Bečvou	směr Valašské Meziříčí
dopravní koleje			
1	730	786	776
2	799	899	800
3	730	731	776
4	783	783	803
6	642	-	-
8	576	-	-
10	568	-	-
Manipulační koleje			
4a	189	-	-
5	482	-	-
7	236	-	-
spojovací koleje			
90	41	-	-

Z důvodu problematiky bočních ochranných pásů je navrženo doplnit návěstidla 2L a L2 pro jízdu z Valašského Meziříčí 2TK po koleji č. 2 výstrojí pro návěstění vlakové cesty omezenou rychlostí (VCO) 120km/hod. a ve směru z Hustopeč nad Bečvou 2TK po koleji č. 2 (návěstidlo 2S) VCO rychlostí 100 km/hod.

Seřadovací návěstidla budou stožárová (označníky a Se7 až 12) nebo trpasličí (ostatní návěstidla).

Kolejiště ŽST bude propojeno s kolejištěm vlečky č. 6139 DEZA Valašské Meziříčí na obou zhlavích – na meziříčském křižovatkovou výhybkou č.11 a spojovací kolejí č. 90, na hustopečském výhybkou č. 23. Nové vazební obvody mezi SZZ kolejiště SŽDC a DEZA, a.s. budou respektovat stávající způsob obsluhy, popsany v „Přípojovém provozním řádu pro dráhu – vlečku DEZA Valašské Meziříčí“ (souhlasy S11 až S33) a „Staničním řádu železniční stanice Lhotka nad Bečvou“ modifikovaný na nový stav kolejiště ŽST Lhotka nad Bečvou tak, aby nemusely být obvody SZZ vlečky DEZA a.s. upravovány. Mezi kabelovou místností SZZ a technologií vlečky DEZA, a. s., budou položeny nové vazební kabely ve stávající dimenzi – 48 p, ukončené na hranici stavby (pozemku dráhy) v kabelovém objektu. Jeho dimenze a umístění byly projednány s firmou DEZA, a. s.

Připojení vlečky č. 6296 „Vlečka RSM Olomouc, ŽST Lhotka n. Bečvou“ je provedeno křižovatkovou výhybkou č. 11. Vlečka bude v rámci kolejových úprav ŽST stavebně upravena – s ohledem na posun polohy výhybky č. 11 prodloužena.

Vybudováno bude nové PZS reléového typu na přejezdu v km 21,815 – v nové kilometráži km 21,819 – (P8051) podle rozhodnutí DÚ. Přejezd bude osazen dvěma výstražníky s celými závory délky 7,50 m. Jeden výstražník, označený „A“ ve směru od

asfaltové silnice bude mít jednu světelnou skříň a druhý, označený „B“ ve směru nebezpečných komunikací (z areálu vlečky DEZA Valašské Meziříčí) dvě. Technologie PZS bude umístěna v RD v blízkosti přejezdu jehož dodávka a montáž jsou součástí tohoto PS. Jeho umístění splňuje požadavky na rozhledové poměry přejezdu. Napájení RD bude provedeno ze zdroje SZZ. Kontrolní a ovládací prvky PZS budou umístěny na JOP v DK ŽST Lhotka nad Bečvou. Označení přejezdu bude ponecháno – PZS „B“. Při výpočtu spouštěcích bodů přejezdu bude uvažováno s maximální traťovou rychlostí 160 km/hod.

Nová technologie SZZ bude umístěna v rekonstruovaných místnostech výpravní budovy. Kabelová místnost je navržena do místnosti OP34, místnost napájení do místnosti OP41 v části výpravní budovy blíže ke kolejím. Vlastní SÚ bude umístěna v místnosti OP45 v části výpravní budovy vzdálenější od kolejíště. V místnosti OP49 bude umístěna dílna SSZT a diagnostické pracoviště, v místnosti OP48 sklad SSZT, v místnosti OP41 šatna pracovníků SSZT – počítáno bude s obsazením dvěma pracovníky SSZT OŘ Olomouc.

Místnosti napájení a SÚ budou vybaveny klimatizací a ASHS.

Součástí SZZ bude vnitřní výstroj, napájení a úvazka TZZ (EAB) sousedních traťových úseků.

Technologie RZZ umístěná ve stávající SÚ (místnost OP53) bude po aktivaci provizorního SZZ v kontejneru demontována a místnost ponechána pro další využití. Po dobu stavebních úprav DK bude zřízena provizorní DK v sousední místnosti OP29 (dnes využívané jako šatna).

Stávající DK (místnost OP28) bude stavebně upravena, vybavena nábytkem a nově v ní bude umístěno JOP a deska nouzových obsluh (DNO) – ta pod pracovní deskou stolu. Součástí pracoviště výpravčího bude i provozní aplikace pro vedení dopravní dokumentace s vazbou na zabezpečovací zařízení a propojením na intranet SŽDC. Přenos čísel vlaků bude realizován na základě žádosti OŘ Olomouc, Odbor technologie, ZDD a přípravy GVD při aktivaci nového SZZ úpravou a připojením na stávající elektronickou dopravní dokumentaci sousedních stanic.

Hlavní napájení SZZ bude provedeno z rozvodu 6kV, náhradní z veřejného rozvodu v rámci PS části silnoproudá technologie. Napájecí zdroj SZZ bude zajišťovat výrobu všech napěťových soustav pro napájení navržené technologie SZZ a TZZ. Počítáno je s výkonovou rezervou pro doplnění skříňní technologie ETCS a DOZ.

Rozvaděč zabezpečovacího zařízení (RZZ) bude umístěn v místnosti rozvodny nn OP44 - v sousedství SÚ a bude doplněn zásuvkou pro připojení mobilního dieselaagregátu.

Nová kabelizace bude vycházet ze SÚ – od kabelových stojanů v kabelové místnosti – přes kabelovou šachtu a vstupní kabelovou komoru do hlavní kabelové trasy na obě zhlaví, která bude vedena podél VB kabelovodem – uvažováno je s využitím dvou devítitvorových multikanálů na oba směry pro ZZ – a dále k jednotlivým venkovním prvkům v kolejišti. Kabely SZZ a TZZ budou umístěny mezi krajními výhybkami ŽST v souběhu s kabely sdělovacího zařízení (SZ) v kabelových žlabech v podpovrchové trase s hloubkou uložení 50 cm. Mezi krajními výhybkami a vjezdovými návěstidly a v mezistaničních úsecích budou kabely položeny v loži z prosáté zeminy s výstražnou fólií ve společné kabelové trase s krytím 80 cm s kabely SZ. V zúžených a terénně obtížných místech bude pro umístění kabelů použito multikanálů. Dodávka a pokládka kabelů a chrániček je součástí PS SZZ – po vjezdová návěstidla – a dále do trati PS TZZ, společné výkopy PS sdělovacího zařízení.

Ve SZZ a TZZ budou použity kabely typu TCEKPFLEXY, v delších délkách (v ŽST nad 500 m, na trati nad 200 m) kabely typu TCEKPFLEZE (s ohledem na eliminaci rušivých vlivů souběžných energetických vedení a výhledovému záměru použití střídavé trakce). Kovové pláště kabelů budou v případě vlivu vedení vvn na jedné straně nezapojeny a na



druhé uzemnění přes kapacitu, jestliže nebude výpočtem prokázán nebezpečný vliv vvn, bude i druhá strana izolována s ohledem na provozování DC trakce. Při aktivaci AC trakce budou příslušné konce stínění kabelů uzemněny přes kapacitu.

Z důvodu ochrany před účinky blesku nesmí být ve smyslu „Stanoviska k ukládání zemnicího pásku do kabelové rýhy“, vydaného GR SZDC s. o., O14 dne 27. 1. 2015 žádné uzemnění položeno do kabelové kynety, ve které jsou uloženy kabely SZZ, i když to TNŽ 34 2609 připouští.

SZZ, PZS a TZZ přilehlých traťových úseků bude vybaveno diagnostikou měřicí a stavovou. Diagnostické pracoviště (pracoviště soustředěné údržby) bude zřízeno ve VB ŽST Lhotka nad Bečvou. Diagnostické zařízení bude provedeno v souladu s TS 2/2007-Z. Pro možnost dálkového přístupu servisu a údržby bude připojena diagnostika do technologické datové sítě SZDC.

### **PS 03-28-01.3 žst. Lhotka nad Bečvou, klimatizace technologických místností**

Provozní soubor řeší klimatizaci v místnostech s technologií v objektu výpravní budovy ŽST Lhotka nad Bečvou - místnosti napájení a stavební ústředny (SÚ). Místnosti budou klimatizovány prostřednictvím klimatizačních zařízení se systémem chlazení/topení. Požadovaný rozsah teploty v místnostech je +18 až +27°C. Podkladem pro stanovení počtu a umístění klimatizačních jednotek je výpočet ztrátového tepelného výkonu technologie umístěné v příslušné místnosti.

### **PS 03-28-02 žst. Lhotka nad Bečvou, ETCS**

Ve spolupráci se zpracovatelem části Provozní a dopravní technologie a projektantem kolejového řešení ŽST Lhotka nad Bečvou proveden rozbor vlivů a dopadů evropského vlakového zabezpečovače ETCS na navrhované kolejové řešení ŽST Lhotka nad Bečvou ve smyslu směrnice SZDC, s.o. „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven“ ze dne 8.3.2018 a navrženo technické řešení rozpracované dále uvedenými profesemi.

Prodlužování jízdních dob vlaků zastavujících na předjízdých kolejích pod dohledem ETCS bylo zamezeno aplikací nenulové uvolňovací rychlosti o hodnotě 20 km/h, přičemž byla zachována nutnost realizace ochranné dráhy o délce minimálně 75 metrů od námezníku ohrožující výhybky bez nutnosti vzájemného vylučování současných vlakových cest. Požadavek, vyplývající z provozu vlaků o délce 740 metrů, na délku koleje 780 metrů u hlavních a předjízdých kolejí v ŽST Lhotka nad Bečvou lze v navrhovaném řešení považovat za splněný (délky kolejí č. 1 a 3 = 776m, obě ve směru na Valašské Meziříčí, jsou akceptovány jako vyhovující). Požadavek na délku koleje 780 metrů nesplňuje pouze kolej č. 3, ve směru na Hustopeče nad Bečvou (731 metrů). Chybějící délka představuje problém pouze během mimořádností, např. během výluky sudé kolejové skupiny. V takovém případě nebude možné křížování/předjíždění dlouhých vlaků nákladní dopravy (délka vlaku více jak 700 metrů) ze směru Valašské Meziříčí s vlakem osobní dopravy. V běžném provozu bez výluk a mimořádností se tato nevýhoda nebude projevovat, popsanou situaci však nelze vyloučit a rovněž byla akceptována.

V rámci tohoto PS bude provedena montážní a provoznětechnologická příprava pro dálkové ovládání z CDP Přerov a pro jednotný evropský vlakový zabezpečovač (European Train Control System - ETCS). V prostorové uspořádání SÚ ŽST Lhotka nad Bečvou je počítáno s prostorem pro umístění potřebné skříně a v napájecím zdroji s rezervou pro napájení tohoto systému.

### PS 04-28-01.1 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, definitivní TZZ

Počet navržených oddílů AB odpovídá dnešnímu – dva v jednotlivých směrech, upraveny budou ale km polohy a provedení návěstních bodů s ohledem na vysunutí vjezdového návěstidla ŽST Lhotka nad Bečvou ve směru od Valašského Meziříčí a v závislosti na kolejovém řešení železniční trati, viditelnosti návěstidel, délce traťových úseků a požadavkům na výhledový stav. Polohy oddílových návěstidel byly komisionálně situovány. Náplní PS je dodávka a montáž venkovních prvků TZZ – stožárových návěstidel a prvků kolejových obvodů (styková trafa a spojky).

Kabelová trasa kabelů TZZ bude vedena v souběhu se sdělovacími kabely, její návrh a rozpočtové náklady výkopových prací budou součástí části Železniční sdělovací zařízení. Vnitřní část AB a kabelové rozvody TZZ v ŽST – po vjezdová návěstidla budou náplní PS SZZ ŽST Lhotka nad Bečvou, definitivní SZZ.

V mezistaničním úseku budou kabely položeny v loži z prosáté zeminy s výstražnou fólií ve společné kabelové trase s krytím 80 cm s kabely SZ. V zúžených a terénně obtížných místech bude pro umístění kabelů použito kabelových žlabů, chrániček nebo multikanálů.

V místě návěstních bodů budou kabely k venkovním prvkům ukončeny v kabelových skříních. Pro připojení venkovních prvků v blízkosti kabelové skříně budou použity kabely typu TCEKPFLEY a při větších délkách (nad 200m) kabely typu TCEKPLEZE (s ohledem na eliminaci rušivých vlivů souběžných energetických vedení a výhledovému záměru použití střídavé trakce). Kovové pláště kabelů budou v případě vlivu vedení vvn na jedné straně nezapojeny a na druhé uzemněny přes kapacitu, jestliže nebude výpočtem prokázán nebezpečný vliv vvn, bude i druhá strana izolována s ohledem na provozování DC trakce. Při aktivaci AC trakce budou příslušné konce stínění kabelů uzemněny přes kapacitu.

Kabelové skříně budou zemněny. Z důvodu ochrany před účinky blesku nesmí být ve smyslu „Stanoviska k ukládání zemního pásku do kabelové rýhy“, vydaného GR SŽDC s. o., 014 dne 27. 1. 2015 žádné uzemnění položeno do kabelové kynety, ve které jsou uloženy kabely SZZ, i když to TNŽ 34 2609 připouští.

### PS 05-28-01.1 žst. Valašské Meziříčí, úvazka TZZ

Náplní PS je doplnění úvazky TZZ na stávající reléové SZZ ŽST Valašské Meziříčí. Do volných pozic stojanové řady č. 9 budou po demontáži stávajících nefunkčních prvků doplněny skříně (stojany) s obvody elektronického AB ve směru Lhotka nad Bečvou a s vazebními obvody na SZZ. Vyměněna budou vjezdová návěstidla a upraveno jejich zapojení ve stávajícím SZZ ve směru od Lhotky nad Bečvou pro možnost návěstění rychlosti 60 km/h. Upraveno bude stávající napájení SZZ tak, aby z něj byly napájeny doplněné prvky TZZ (oddělení od stávajících napájecích obvodů bude provedeno konvertorem DC/DC) a úvazky, upraveny budou vazební obvody TZZ na stávající SZZ a indikační obvody – doplněna a upravena bude sekce P2 ovládacího panelu v DK. Propojení se ŽST Lhotka nad Bečvou, kde bude soustředěna výstroj AB mezistaničního úseku Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, bude provedeno optickým kabelem, jehož výstavba je náplní PS Železniční sdělovací zařízení (PS 04-14-02). Ukončení vláken optického kabelu, určených pro zabezpečovací zařízení, bude provedeno v doplňované skříně (stojanu) AB.

S ohledem na zvýšení traťové rychlosti v mezistaničním úseku Valašské Meziříčí – Lhotka nad Bečvou budou upraveny spouštěcí body stávajícího přejezdu „A“ (P8052) v km 24,233 (24,238 nové kilometráže) ze směru Lhotka nad Bečvou. Spouštění přejezdu ze ŽST Valašské Meziříčí zůstane stávající. Při výpočtu spouštěcích bodů přejezdu bude uvažováno s maximální traťovou rychlostí 160 km/hod.



### Provizorní zabezpečovací zařízení

#### **PS 01-28-01.2 žst. Hustopeče nad Bečvou, provizorní SZZ**

Náplní tohoto PS je úprava venkovní kabelizace, demontáž a zpětná montáž venkovních prvků SZZ – vjezdových a seřadovacích návěstidel, přestavníků a výstroje kolejových obvodů, které budou dotčeny stavebními pracemi stavby.

Rovněž bude provedena výměna vjezdových návěstidel 1L a 2L, stávající návěstidla totiž neumožňují návštěvit rychlost 80 km/h.

Součástí provizorního zabezpečovacího zařízení je demontáž všech venkovních prvků stávajícího SZZ.

#### **PS 02-28-01.2 t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, provizorní TZZ**

Obsahem provozního souboru budou přeložky kabelů TZZ a zachování TZZ v činnosti po dobu výstavby. Úpravy TZZ budou koordinovány se stavebními postupy.

#### **PS 03-28-01.2 žst. Lhotka nad Bečvou, provizorní SZZ**

Vzhledem ke špatnému stavu stávajícího reléového SZZ a k náročnosti jeho úprav po dobu výstavby (změny v kolejových obvodech, jejich nastavování, úpravy ovl. pultu, volící a prováděcí skupiny) je jako provizorní SZZ navrženo použít mobilní provizorní zab. zař. (MPZZ) umístěné v kontejneru (změna oproti přípravné dokumentaci). Pro zjišťování volnosti kolejových úseků bude použito počítačů náprav. Provizorní DK bude umístěna ve stávající výpravní budově. Popis jednotlivých etap bude proveden po koordinaci se zpracovatelem stavebních postupů. Součástí tohoto PS je zřízení provizorních výh. stanovišť, závorářského stanoviště a stanovišť pro zjišťování konce vlaku (při vypnutí TZZ) – žst Valašské Meziříčí a Hustopeče nad Bečvou..

#### **PS 04-28-01.2 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, provizorní TZZ**

Obsahem provozního souboru budou přeložky kabelů TZZ a zachování TZZ v činnosti po dobu výstavby. Úpravy TZZ budou koordinovány se stavebními postupy.

#### **PS 05-28-01.2 žst. Valašské Meziříčí, provizorní SZZ**

Náplní tohoto PS je úprava venkovní kabelizace, demontáž a zpětná montáž vjezdových návěstidel a výstroje kolejových obvodů u vjezdových návěstidel, které budou dotčeny stavebními pracemi této stavby.

Rovněž bude provedena výměna vjezdových návěstidel 1S a 2S, stávající návěstidla totiž neumožňují návštěvit rychlost 60 km/h.

Součástí provizorního zabezpečovacího zařízení je demontáž všech venkovních prvků stávajícího SZZ.

Zaznamenali:

Ing. Petr Pavlík  
Jakub Satoria

### **Závěr:**

Předložená dokumentace v profesi sdělovací a zabezpečovací zařízení svým rozsahem, obsahem i technickým řešením splňuje požadavky uvedené v zadávací dokumentaci objednatele.

**Vzhledem k tomu, že ze strany účastníků porady nebyly vzneseny zásadní připomínky nebo požadavky, které by měly přímý dopad na přednesené technické řešení, je tímto toto odsouhlaseno a považováno za projednané.**

Tento záznam byl zpracován v dobré víře zaznamenat všechna vyjádření projektanta, zástupců investora a ostatních zúčastněných.

Záznam bude odeslán elektronickou poštou na všechny emailové adresy uvedené v listině přítomných. V případě, že do pěti pracovních dnů neobdrží zpracovatel zápisu připomínky, je považován tento za odsouhlasený.

# Listina přítomných


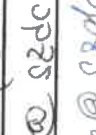


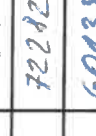

Předmět porady: Dokumentace pro stavební povolení (DSP) "Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou"

Místo konání: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc

Datum: 6.6.2018

Osobní údaje uvedené na této listině budou MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. použity pouze za účelem naplnění předmětu veřejné zakázky a po dobu nezbytné nutnou a bude zajištěna jejich řádná ochrana v souladu s vnitřním předpisem společnosti (S4), který bude v případě zájmu předložen k nahlédnutí.

Poř. čís.	Organizace	Zástupce (Příjmení, Jméno, Titl.)	Telefon (priorita mobilní)	E-mail	Podpis
1	MORAVIA CONSULT OLOMOUČ A.S.	CHAREK MILAN, ING.	604 609 756	oharok@moravia.cz	Charek
2	MORAVIA CONSULT OLOMOUČ A.S.	DITTRICH ALEXSLAV	733 616 602	dittrich@moravia.cz	Dittrich
3	— 11 —	PATORIA VIKTOR	734 369 940	patoria@moravia.cz	Patoria
4	SŽDC - SSV OLOMOUČ	CHALUPA TOMÁŠ ING.	606 769 777	chalupa@szdc.cz	Chalupa
5	MORAVIA CONSULT OLOMOUČ A.S.	KOVAČ FRANTIŠEK, ING.	736 517 006	kovac@moravia.cz	Kovac
6	MORAVIA CONSULT OLOMOUČ A.S.	HALIVA JIŘÍ ING.	605 437 737	haliva@moravia.cz	Haliva
7	MORAVIA CONSULT OLOMOUČ A.S.	ČECH PĚTR	605 229 034	pech@moravia.cz	Čech
8	ČD - TELEMATIKA A.S.	PAVLUŠ ZADOMÍR	602 760 505	pavluš.pavl@cd.cz	Pavluš
9	SŽDC - TÚDČ PRAHA	KONČÍČEK PĚTR	602 412 588	petr.koncicek@szdc.cz	Končíček
10	SŽDC a.s., GŘ PRAHA Ú12/2	SERVIT ALEX	872 646 212	servit@szdc.cz	Servit
11	INTESYS BRNO S.R.O.	JIRÍ ČERMAK	720 944 759	jiri.cerma@intesys.cz	Čermák
12	INTESYS BRNO S.R.O.	JIRÍ POKORNÝ		jiri.pokorny@intesys.cz	Pokorný
13	PEZN A.S. Val. Meziříčí	PAŤAVA FRANTIŠEK	724 010 654	f.patava@pezn.cz	Paťava
14	DEFA A.S. Val. Meziříčí	FILIGAS RODEK			Filigas
15	SŽDC a.s. Ú12/2	PORUBA MILAN ING.	602 497 422	poruba@szdc.cz	Poruba
16	SŽDC a.s. GŘ PRAHA Ú6	KUBEC RADKOV	607 058 081	kubec@szdc.cz	Kubec

Poř. čís.	Organizace	Zástupce (Příjmení, Jméno, Titl.)	Telefon (priorita mobilní)	E-mail	Podpis
17	OE Oronau . d27	BLAŽEK MARTIN Ing.	702 131 214	BlazekMa@seolc.cz	
18	SEDC OE OLC SS2T	BASEL STANISLAV	824 526 124	base1@seolc.cz	
19	SEDC OE OLC SS2T	Jachym František Ing.	725 255 770	jachym@seolc.cz	
20	SEDC OE OLC SS2T	HOYGROVA Jan Ing.	725 347 870	hojgrova@seolc.cz	
21	SEDC OE OLC SS2T	CIPRIŠ ALEŠ	722 121 553	CiprišA@seolc.cz	
22	SEDC OE OLC SS2T	STEHLÍK MILAN	601 387 025	STEHLIK@SEDC.CZ	
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					





CRDUX006176S

**DRAŽNÍ ÚŘAD, NERUDOVA 1, 779 00 OLOMOUC****Sekce stavební - oblast Olomouc**

Sp. Zn.: MO-SDO0811/13-6/Sj

V Olomouci dne 29. listopadu 2013

Č. j.: DUCR-65535/13/Sj

Telefon: +420 972 741 315 (linka 217)

Oprávněná úřední osoba: Skopalová Jitka JUDr.

E-mail: skopalova@ducr.cz

**ROZHODNUTÍ**

Dražní úřad jako drážní správní úřad podle § 54 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“),

**rozhodl**

ve věci stávajícího křížení P8051 dvoukolejné elektrifikované trati trati Hranice n.M. – Horní Lideč st.hranice v km 21,815 na pozemku p.č. p.č. 236/2 – ostatní plocha – dráha, křížícího komunikaci na pozemku p.č. 233 – ostatní plocha – silnice, a na pozemku p.č. 221/3 – ostatní plocha – jiná plocha, vše v k.ú.Přiluky, obec Lešná, podle § 6 odst. 2 zákona na základě provedeného řízení

**o změně rozsahu a způsobu zabezpečení křížení železniční dráhy s pozemní komunikací v úrovni kolejí takto:**

1. **Křížení bude označeno** dopravní značkou A32b - výstražný kříž pro železniční přejezd vícekolejný.
2. **Křížení bude zabezpečeno** dle ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody a ČSN 34 2650 Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným s dvěma stožáry výstražníků s třemi výstražníky, s doplněním o celé závory.
3. **Stožáry výstražníků budou umístěny takto:**  
1 stožár výstražníku s jedním výstražníkem bude umístěn vpravo silnice na pozemku p.č. 233, výstražník bude nasměrován na příjezd po silnici na pozemku p.č. 233.  
1 stožár výstražníku se dvěma výstražníky bude umístěn vpravo ostatní komunikace za přejezdem ve směru jízdy od vlečkového kolejiště DEZA a.s..  
Jeden výstražník bude nasměrován na příjezd po ostatní komunikaci na pozemku p.č. 221/3 a jeden výstražník bude nasměrován na příjezd po ostatní komunikaci na pozemku p.č. 221/2 a na pozemku dráhy. Na každém stožáru výstražníku bude umístěna celá závora.
4. **Výrok o námitkách účastníků:** Námitky účastníků ve stanovené lhůtě nebyly vzneseny.

**Účastníci řízení:** (§ 27 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „správní řád“)

Žadatel Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážďená 1003/7, Praha, IČ 70994234, zastoupený MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 8, 779 00 Olomouc, IČ 64610357

**Odůvodnění**

Žádost o vydání rozhodnutí o změně rozsahu a způsobu zabezpečení křížení železniční dráhy s pozemní komunikací v úrovni kolejí podal žadatel MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 8/, 77200 Olomouc, IČ:64610357 dne 8. listopadu 2013. Dnem podání žádosti bylo podle § 44 odst. 1 správního řádu zahájeno správní řízení. Z důvodu plánovaného zvýšení traťové rychlosti na 160 km/hod navrhl žadatel doplnění křížení o závory a doplnění jednoho výstražníku z důvodu zajištění příjezdu po ostatních komunikacích za přejezdem.

K žádosti o vydání tohoto rozhodnutí žadatel Drážnímu úřadu předložil:

Evidenční list přejezdu, situace s vyznačením stávajícího a navrženého rozsahu a způsobu zabezpečení.

Dne 12.11.2013 oznámil Drážní úřad účastníkům řízení a dotčeným orgánům zahájení řízení a současně nařídil ústní jednání na den 28.11.2013. Křížení se nachází na zhlaví železniční stanice Lhotka nad

Bečvou, ve směru jízdy od Lhotky a Valašského Meziříčí souběžně s tratí vede silnice ve vlastnictví Zlínského kraje (v místě křížení vyúsťuje na hranici pozemku dráhy), za přejezdem ostatní komunikace na přilehlé pozemky DEZA a.s. a pozemek dráhy. Traťová rychlost v daném úseku trati je 80 h, dopravní moment 3000. Zástupce Policie ČR, Krajské ředitelství policie Zlínského kraje, Dopravní inspektorát Vsetín se k návrhu kladně vyjádřil dne 29.11.2013 – č.j. KRPZ-123260-1/ČJ-2013-151506.

O změně rozsahu a způsobu zabezpečení křížení železniční dráhy s pozemní komunikací v úrovni kolejí bylo rozhodnuto v souladu s § 6 odst. 2 zákona a § 4 vyhlášky č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění pozdějších předpisů.

Označení přejezdu bylo stanoveno v souladu s § 6 odst. 1 zákona a § 77 odst. 4 zákona č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů, a s přihlédnutím k § 7 odst. 1 písm. h) vyhlášky č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Účastníci řízení byli při ústním jednání seznámeni s podklady pro vydání rozhodnutí v souladu s § 36 odst. 3 správního řádu, a na základě těchto podkladů souhlasili s vydáním rozhodnutí, což potvrdili podpisem protokolu z ústního jednání.

Na základě předložených dokladů, vyjádření účastníků řízení, dotčených orgánů a na základě výsledku ústního jednání Drážní úřad rozhodl o změně rozsahu a způsobu zabezpečení přejezdu tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí.

### **Poučení o odvolání**

Proti tomuto rozhodnutí může účastník řízení podat odvolání, podle § 81 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řádu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), ve lhůtě 15 dnů ode dne jeho oznámení k Ministerstvu dopravy České republiky, podáním učiněným u Drážního úřadu, Sekce stavební – oblast Olomouc, Nerudova 1, 779 00 Olomouc. Odvolání jen proti odůvodnění rozhodnutí je podle § 82 odst. 1 správního řádu **nepřípustné**. Odvolání se podává s potřebným počtem vyhotovení tak, aby jeden stejnopis zůstal správnímu orgánu, a aby každý účastník dostal jeden stejnopis. Nepodá-li účastník potřebný počet stejnopisů, vyhotoví je Drážní úřad na náklady účastníka.

*„Otisk úředního razítka“*

Ing. Vladislav Kalup  
vedoucí oblasti Olomouc

Žadatel uhradil správní poplatek za vydání rozhodnutí o rozsahu a způsobu zabezpečení železničního přejezdu stanovený podle sazebníku správních poplatků zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, položky 58 písm. i), kolkovou známku ve výši 500 Kč.

**Upozornění:** Toto rozhodnutí nenahrazuje stavební povolení podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů.

Rozdělovník:

Účastník řízení:

Žadatel Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Praha, IČ 70994234, zastoupený MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 8, 779 00 Olomouc, IČ 64610357

Dotčené orgány:

Policie ČR, Krajské ředitelství policie Zlínského kraje, Dopravní inspektorát, Hlásenka 1516, 755 23 Vsetín

Městský úřad Vlašské Meziříčí – silniční správní úřad

Obecní úřad Lešná – silniční správní úřad

Na vědomí:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Praha, IČ 70994234 adresa pro doručování Oblastní ředitelství Olomouc, Nerudova 1, 772 58 Olomouc

**Spis**

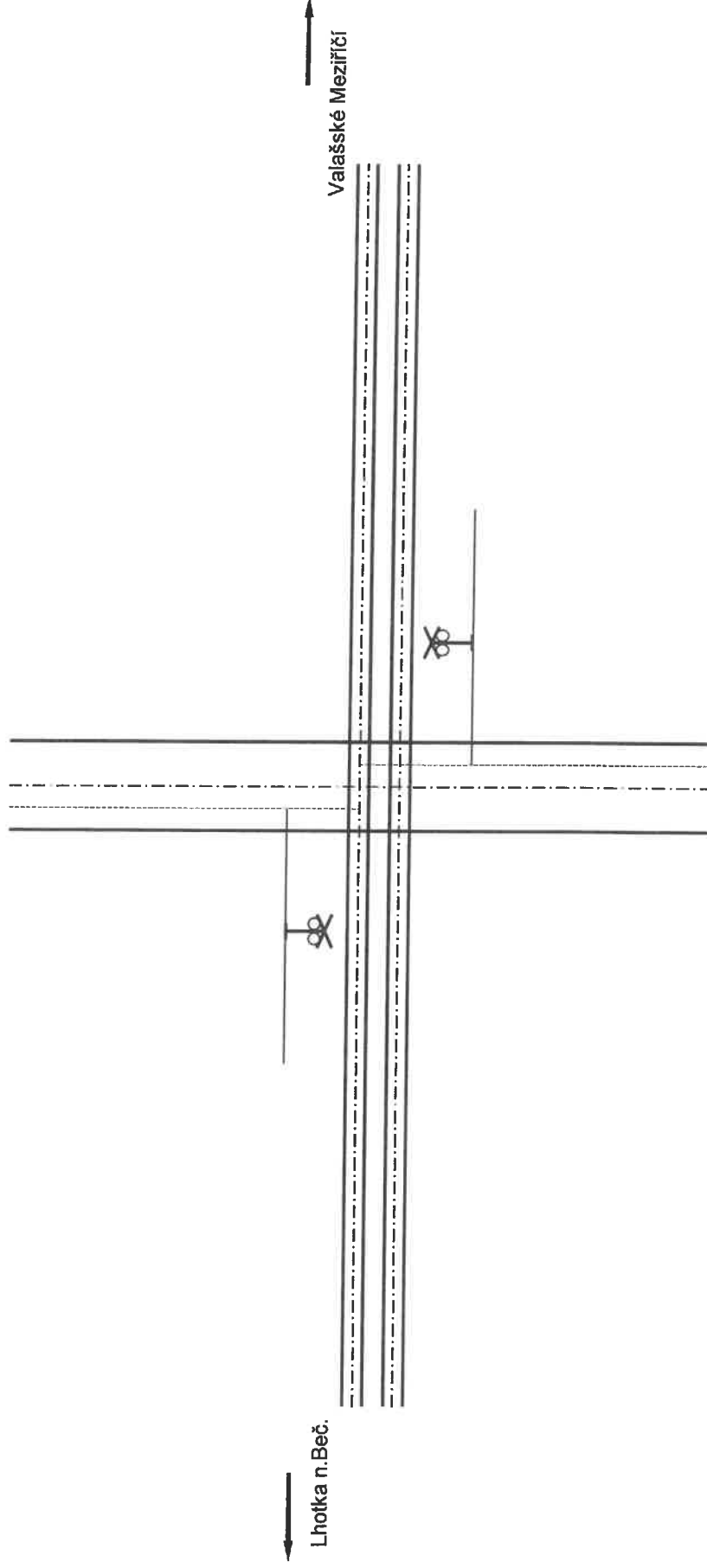
**Železniční přejezd P 8051 na trati: 236112 Hranice na Moravě (mimo) - Vsetín (mimo) v km: 21,815**  
 - Valašské Meziříčí v km: 21,815

Traťová kolej: 236112 Lhotka n. Beč.

Úhel křížení: 90 °

Délka pro zastavení: Dz = 20 m

Přiluky - spojovací



Přiluky - spojovací

Max, dovolená rychlost na komunikaci: 30km/h

Délka pro zastavení:	Dz = 20 m
Traťová rychlost:	
od zač. tratě:	80 km/h
od kon. tratě:	80 km/h

Hodnoceno v souladu s ČSN 73 6380 Z2 z roku 2013 dne: 8.7.2013

Zpracoval: Ing. Ondřej Svák



**List č. 1 - Souhrnné údaje o přejezdu**

**Identifikační údaje**

Název trati dle TTP	: Horní Lideč-Hranice na Mor.
Číslo trati dle TTP	: 308A
Km poloha smluvní	: 21,815
TÚ	: 2361
DÚ	: 12
Počet kolejí na přej.	: 2
Název TÚ	: Hranice na Moravě (mimo) - Vsetín (mimo)
Název DÚ	: Lhotka n.Beč. - Valašské Meziříčí

**Základní údaje**

Správa dopravní cesty	: 45499 - OR Olomouc	Datum pořízení přejezdu	: 01.01.1937
Správa trati	: 45400 - ST Olomouc	Datum posl. význ. opr.	: 01.06.1978
Traťový úsek	: 45409 - TO Hranice na Moravě	Datum zrušení přejezdu	:
Provozní jednotka EE	:	Identifikace přejezdu	: P 8051
Kraj	: Zlínský		
Okres	: Vsetín		
Obec	: Příluky		
Katastrální území	: Příluky		
Místní název přejezdu	:		
Pořizovací hodnota	: 19 729,00		

**Informace o komunikaci**

Číslo / třída komunikace	: / O - účelové komunikace - ostatní	Vzdálenost výstražného kříže vlevo	: 4 m
Správa komunikace	: Obec.úřad Lešná	Vzdálenost výstražného kříže vpravo	: 4 m
Silniční kilometr přejezdu	: 0,024	Vzdál. předsunutého výstražného kříže vlevo	:
Směr (odkud - kam)	: Příluky - spojovací	Vzdálenost předsunutého výstražného kříže vpravo	:
Zařazení komunikace	: OST - ostatní síť		
Druh vozovky	: -	Dopravní značka "Stůj, dej přednost v jízdě"	: Ne
		- vlevo	: Ne
Odvodnění přejezdu	: N - Žádná	- vpravo	: Ne
Správce odvodnění přejezdu	:	- oboustranně	: Ne
Max. rychlost přes přejezd	: 30 km/h		
(silničního vozidla)			
Volná šířka komunikace	: 4 m		
Volná výška komunikace	: 5,5 m		
Sklon kom. vpravo trati	: 0 %	Dopravní značka "Zákaz vjezdu vozidel nebo souprav vozidel, jejichž délka přesahuje vyznačenou mez"	: Ne
Sklon kom. vlevo trati	: 0 %	Dopravní značka "Zákaz vjezdu vozidel nebo souprav vozidel, jejichž výška přesahuje vyznačenou mez"	:
Intenzita silniční dopravy			
TNV red.		Jiné dopravní značky	: A30, A31abc, A32b
		Doplňující zařízení:	:

Pozn.: \* začátek a konec trati je uvažován ve směru stavebním, tj. ve směru rostoucí kilometráže

Datum vytištění:

09.07.2018

**Zabezpečení přejezdu**

Přej. zabezpeč. přejezd. zabezpečovacím zařízením	: S - Světelná PZZ
Typ přejezd. zabezpeč. zařízení	: PZS 3SBI - PZS s úplnými závislostmi, bez závor.s pozitivním signálem, informace je předávána obsluhujícím zaměstnanci
Přejezd uzamčen	: Ne
Období/Otvírání	:
Počet břeven	:
Délka břeven	:
Obsluha PZZ - železniční stanice	: Ne
- závoráfské stanoviště	: Ne
- jízdou vlaků	: Ne
Dop. značka "Změna míst.úpravy" projednána	: Ne

**Rozhledové poměry dle :**

ČSN 73 6380 ZZ z roku 2013

Délka rozhledu předepsaná (m)	vlevo	vpravo
Délka rozhledu dosažená (m)	Dz = 15 m	Dz = 15 m
	Dz = 20 m	Dz = 20 m
	vlevo	vpravo
Rozhled. Délka předepsaná (m)		
- od začátku trati *	Lp = 43 m	Lp = 43 m
- od konce trati *	Lp = 43 m	Lp = 43 m
Rozhled. Délka dosažená (m)		
- od začátku trati *		
- od konce trati *		
Příčiny zhoršení rozhl. poměrů	Hodnota Lp uvedena pro případ poruchy PZZ.	

**Zeměpisné souřadnice:**

GPS	Severní šířka	Východní délka
	49° 29' 56.12968" N"	17° 56' 38.00457" E"

Údaje o koleji

Název trati podle TTP	: Horní Lideč-Hranice na Mor.
Číslo trati podle TTP	: 308A
Číslo a index koleje	: 1
TÚ	: 2361
DÚ	: 12
Název TÚ	: Hranice na Moravě (mimo) - Vsetín (mimo)
Název DÚ	: Lhotka n.Beč. - Valašské Meziříčí

Návěsti

Rychlost na přejezdu ve směru od začátku trati	: 80 km/h
Rychlost na přejezdu ve směru od konce trati	: 80 km/h
Snižení rychlosti na přejezdu ve směru od začátku trati	:
Snižení rychlosti na přejezdu ve směru od konce trati	:
Varovné návěstidlo "Výstražný kolík" ve směru od začátku trati	
Varovné návěstidlo "Výstražný kolík" ve směru od konce trati	Vzdálenost od přejezdu
Var. návěst. "Opakovací výstražný kolík" ve směru od začátku trati	Vzdálenost od přejezdu
Var. návěst. "Opakovací výstražný kolík" ve směru od konce trati	Vzdálenost od přejezdu
Stožárové návěstidlo "Přejezdník" ve směru od začátku trati	Vzdálenost od přejezdu
Stožárové návěstidlo "Přejezdník" ve směru od konce trati	Vzdálenost od přejezdu
Stožár. návěst. "Opakovací přejezdník" ve směru od začátku trati	Vzdálenost od přejezdu
Stožár. návěst. "Opakovací přejezdník" ve směru od konce trati	Vzdálenost od přejezdu
Rychlostník před přejezdem ve směru od konce trati	Vzdálenost od přejezdu
Rychlostník před přejezdem ve směru od začátku trati	Vzdálenost od přejezdu
Rychlostník za přejezdem ve směru ke konci trati	Vzdálenost od přejezdu
Rychlostník za přejezdem ve směru k začátku trati	Vzdálenost od přejezdu

Přejezdová konstrukce

Skutečná km poloha	: 21,815 km	Žlábek	: 171 - Dřevěný žlábek u přejezdové konstrukce dle 171N
Nejbližší nižší hektometrovník	: 21,800 km	Další konstrukce na přeji.	: nejsou
Délka přejezdu	: 11,3 m	Datum vložení	: 01.01.1977
Šířka přejezdu	: 4 m	Absolutní počet vozidel	
Dopravní moment	: 3000	Absolutní počet TNV	
Úhel křížení s pozemní komun.	: 90 °		
Přejezdová konstrukce	: 233 - Jiná železobetonová konstrukce		
Stavební délka přejezd. konstr.	: 4 m		

Dopravní údaje

Největší traťová rychlost	: 80 km/h
Prům. intenzita provozu na železniční trati	: 102 vl./24h
Datum posl. zjištění intenzity	: 1998
Řád koleje	: 4

Napěťová soustava

Napěťová soustava	: E - TV - stejnosměrné 3 kV
-------------------	------------------------------

Železniční svršek na přejezdu

Kolejnice - soustava svršku	: S49 - S49	49.43
Upevnění - podkladnice/svěrky	: ZT - žebrové / tuhé	
Rozchod	: N - 1435	
Pražce a jiné podpěry - druh	: 3 - beton	
Typ pražců	: SB6 - betonový	
Rozdělení pražců	: 551	

Směrové a sklonové poměry koleje na přejezdu

Směrové poměry	: Přímá část
Sklon před přejezdem	: 2,96 promile
Sklon za přejezdem	: 2,96 promile

Údaje o koleji

Název trati podle TTP	: Homí Lideč-Hranice na Mor.
Číslo trati podle TTP	: 308A
Číslo a index koleje	: 2
TÚ	: 2361
Název TÚ	: Hranice na Moravě (mimo) - Vsetín (mimo)
DÚ	: 12
Název DÚ	: Lhotka n.Beč. - Valašské Meziříčí

Návěsti

Rychlost na přejezdu ve směru od začátku trati	: 80 km/h
Rychlost na přejezdu ve směru od konce trati	: 80 km/h
Snižení rychlosti na přejezdu ve směru od začátku trati	:
Snižení rychlosti na přejezdu ve směru od konce trati	:
Varovné návěstidlo "Výstražný kolík" ve směru od začátku trati	
Varovné návěstidlo "Výstražný kolík" ve směru od konce trati	
Var. návěst. "Opakovací výstražný kolík" ve směru od začátku trati	Vzdálenost od přejezdu
Var. návěst. "Opakovací výstražný kolík" ve směru od konce trati	Vzdálenost od přejezdu
Stožárové návěstidlo "Přejezdník" ve směru od začátku trati	Vzdálenost od přejezdu
Stožárové návěstidlo "Přejezdník" ve směru od konce trati	Vzdálenost od přejezdu
Stožár. návěst. "Opakovací přejezdník" ve směru od začátku trati	Vzdálenost od přejezdu
Stožár. návěst. "Opakovací přejezdník" ve směru od konce trati	Vzdálenost od přejezdu
Rychlostník před přejezdem ve směru od konce trati	Vzdálenost od přejezdu
Rychlostník před přejezdem ve směru od začátku trati	Vzdálenost od přejezdu
Rychlostník za přejezdem ve směru ke konci trati	Vzdálenost od přejezdu
Rychlostník za přejezdem ve směru k začátku trati	Vzdálenost od přejezdu

Přejezdová konstrukce

Skutečná km poloha	: 21,815 km	Žlábek	: 171 - Dřevěný žlábek u přejezdové konstrukce dle 171N
Nejbližší nižší hektometrovník	: 21,800 km	Další konstrukce na přej.	: nejsou
Délka přejezdu	: 11,3 m	Datum vložení	: 01.01.1977
Šířka přejezdu	: 4 m	Absolutní počet vozidel	
Dopravní moment	: 3000	Absolutní počet TNV	
Úhel křížení s pozemní komun.	: 90 °		
Přejezdová konstrukce	: 233 - jiná železobetonová konstrukce		
Stavební délka přejezd. konstr.	: 4 m		

Dopravní údaje

Největší traťová rychlost	: 80 km/h
Prům. intenzita provozu na železniční trati	: 102 vl./24h
Datum posl. zjištění intenzity	: 1998
Řád koleje	: 4

Napěťová soustava

Napěťová soustava	: E - TV - stejnosměrné 3 kV
-------------------	------------------------------

Železniční svršek na přejezdu

Kolejnice - soustava svršku	: S49 - S49	49.43
Upevnění - podkladnice/svršky	: ZT - žebrové / tuhé	
Rozchod	: N - 1435	
Pražce a jiné podpěry - druh	: 3 - beton	
Typ pražců	: SB6 - betonový	
Rozdělení pražců	: 551	

Směrové a sklonové poměry koleje na přejezdu

Směrové poměry	: Přímá část
Sklon před přejezdem	: 2,96 promile
Sklon za přejezdem	: 2,96 promile

Výpočet rozhledových poměrů

SO 04-17-02 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční přejezd v ev. km 21,815

**Železniční přejezd v eviden.:** km 21,815**Identifikace přejezdu:** P8051**Číslo tratě dle JŘ:** 280**Traťový úsek (TÚ):** 2361 Hranice na Moravě (mimo) - Vsetín (mimo)**Definiční úsek (DÚ)** DÚ 12 Lhotka n. Beč. - Valašské Meziříčí**Místo stavby:** celostátní trať - Horní Lideč st.hr. - Hranice na Moravě**Výpočet rozhledové délky pro nejpomalejší silniční vozidlo  $L_p$** 

$$L_{p1} = \frac{V_z}{V_{sn}} (D_p + D_s) = \frac{10}{5} (11,73 + 22,00) = 67,46 \Rightarrow 68 \text{ m}$$

$$L_{p2} = \frac{V_z}{V_{sn}} (D_p + D_s) = \frac{10}{5} (11,74 + 22,00) = 67,48 \Rightarrow 68 \text{ m}$$

 $V_z$  - traťová rychlost na úseku dráhy přilehlém k přejezdu v km/hod

$$V_z = 10 \text{ km/h}$$

 $V_{sn}$  - rychlost nejpomalejšího silničního vozidla v km/hod

$$V_{sn} = 5 \text{ km/h}$$

 $D_p$  - délka v m, měřená v ose jízdního pruhu poz. komunikace od úrovně kolmo vzdálené 4m od osy krajní koleje k hranice bezpečného pásma na opačné straně přejezdu

$$D_{p1} = 11,73 \text{ m}$$

$$D_{p2} = 11,74 \text{ m}$$

 $D_s$  - délka nejdelšího silničního vozidla připuštěného k provozu na pozemní komunikaci vedené přes přejezd v m

$$D_s = 22,00 \text{ m}$$

**Výpočet délky rozhledu pro zastavení  $D_{z1}$  před železničním přejezdem**

$$D_{z1} = \frac{t_1 \cdot v_s}{3,6} + \frac{0,393 \cdot v_s^2}{100(f_v \pm 0,01 \cdot s)} + b_v$$

$$D_{z1} = \frac{1,5 \cdot 30}{3,6} + \frac{0,393 \cdot 900}{100 (0,68 \pm 0,05)} + 5,00 = 22,35 \Rightarrow 23 \text{ m}$$

hodnoty  $t_1$ ,  $v_s$ ,  $f_v$  - viz níže) $b_v$  - bezpečnostní odstup vozidla od překážky v m

$$b_v = 5,00 \text{ m}$$

**Výpočet rozhledové délky pro silniční vozidlo  $L_r$** 

$$L_r = \frac{V_z}{3,6} (t_1 + t_2) = \frac{10}{3,6} (1,50 + 2,20) = 10,28 \Rightarrow 11 \text{ m}$$

 $V_z$  - traťová rychlost na úseku dráhy přilehlém k přejezdu v km/hod

$$V_z = 10 \text{ km/h}$$

 $t_2$  - doba potřebná na zastavení silničního vozidla před přejezdem

$$t_2 = t_1 + t_2 = 1,5 \text{ s} + 2,20 \text{ s} = 3,70 \text{ s}$$

 $t_1$  - doba postřehu a reakce řidiče (uvádí tabulka)

$$t_1 = 1,5 \text{ s}$$

 $t_2$  - doba potřebná pro zastavení vozidla

$$t_2 = (2 \cdot l_2 / a)^{0,5} = (2 \cdot 4,85 / a)^{0,5} = 2,20 \text{ s}$$

 $a$  - střední zpomalení

$$a = 2 \text{ m/s}^2$$

 $l_2$  - brzdná dráha

$$l_2 = \frac{0,393 \cdot v_s^2}{100(f_v \pm 0,01 \cdot s)} = \frac{0,393 \cdot 900}{100 (0,68 \pm 0,05)} = 4,85 \text{ m}$$

$v_s$  - rychlost silničního vozidla před přejezdem (dle tab.)

$$v_s = 30 \text{ km/h}$$

$f_v$  - výpočtový součinitel brzdného tření na mokré vozovce při hloubce dezénu pneumatiky v hodnotě 1,6mm (dle tab.)

$$f_v = 0,68$$

$s$  - podélný sklon jízdního pásu v %

$$s = 5,00 \%$$

#### Výpočet délky rozhledu pro zastavení $D_{z2}$ před železničním přejezdem

$$D_{z2} = \frac{t_1 \cdot v_s}{3,6} + \frac{0,393 \cdot v_s^2}{100(f_v \pm 0,01 \cdot s)} + b_v$$
$$D_{z2} = \frac{1,5 \cdot 30}{3,6} + \frac{0,393 \cdot 900}{100(0,68 \pm 0,03)} + 5,00 = 22,52 \Rightarrow 23 \text{ m}$$

hodnoty  $t_1$ ,  $v_s$ ,  $f_v$  - viz níže)

$b_v$  - bezpečnostní odstup vozidla od překážky v m

$$b_v = 5,00 \text{ m}$$

#### Výpočet rozhledové délky pro silniční vozidlo $L_r$

$$L_r = \frac{V_z}{3,6} (t_1 + t_2) = \frac{10}{3,6} (1,50 + 2,24) = 10,39 \Rightarrow 11 \text{ m}$$

$V_z$  - traťová rychlost na úseku dráhy přilehlém k přejezdu v km/hod

$$V_z = 10 \text{ km/h}$$

$t_z$  - doba potřebná na zastavení silničního vozidla před přejezdem

$$t_z = t_1 + t_2 = 1,5 \text{ s} + 2,24 \text{ s} = 3,74 \text{ s}$$

$t_1$  - doba postřehu a reakce řidiče (uvádí tabulka)

$$t_1 = 1,5 \text{ s}$$

$t_2$  - doba potřebná pro zastavení vozidla

$$t_2 = (2 \cdot l_2 / a)^{0,5} = (2 \cdot 5,02 / a)^{0,5} = 2,24 \text{ s}$$

$a$  - střední zpomalení

$$a = 2 \text{ m/s}^2$$

$l_2$  - brzdná dráha

$$l_2 = \frac{0,393 \cdot v_s^2}{100(f_v \pm 0,01 \cdot s)} = \frac{0,393 \cdot 900}{100(0,68 \pm 0,03)} = 5,02 \text{ m}$$

$v_s$  - rychlost silničního vozidla před přejezdem (dle tab.)

$$v_s = 30 \text{ km/h}$$

$f_v$  - výpočtový součinitel brzdného tření na mokré vozovce při hloubce dezénu pneumatiky v hodnotě 1,6mm (dle tab.)

$$f_v = 0,68$$

$s$  - podélný sklon jízdního pásu v %

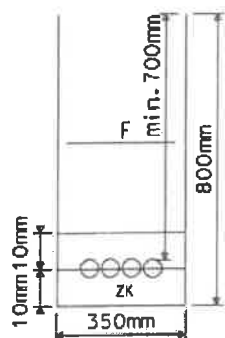
$$s = 2,50 \%$$

## Výpočet napájení SZZ ŽST Lhotka nad Bečvou

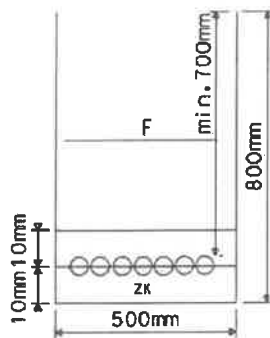
Dohlédací obvody výměn	29	20	580 VA	
Počítače náprav (úseky/počítací body)	16/9		120 VA	
Elektronická část SZZ (PC, DO, AB)			1 120 VA	
DC část			2 216 VA	
KO 275 Hz	21	70	4 060 VA	
KO 75 Hz/kódování VZ	12/16		3 180 VA	
Přejezdy	1	2000		2 000 VA
<b>Mezisoučet</b>			9 600 VA	7 756 VA
Rezerva (ostatní nezahmutá spotřeba)	20%		1 920 VA	1 551 VA
Druhý mezisoučet			11 520 VA	9 307 VA
Účinnost zdroje	10%		1 152 VA	931 VA
<b>Celkem</b>			<b>12 672 VA</b>	<b>10 238 VA</b>
				<b>2 000 VA</b>
<b>Součet</b>				<b>22 910 VA</b>
<b>Celkem mimo zdroje</b>				<b>2 000 VA</b>
<b>Celkem zabezpečovací zařízení</b>				<b>24 910 VA</b>
<b>Současný příkon zabezpečovacího zařízení</b>				
	ks	příkon na kus	příkon	
Hlavní návěstidla + označníky	22	30	660 VA	
Seřadovací návěstidla + návěstidla AB+EMZ	14	30	420 VA	
Dohlédací obvody výměn	29	20	580 VA	
Elektronická část SZZ (PC, DO, AB)		70%	784 VA	
DC část		70%	1 551 VA	
KO 275 Hz			4 060 VA	
KO 75 Hz/kódování VZ			3 180 VA	
Přejezdy	1	2000	2 000 VA	
<b>Celkem současný příkon</b>			<b>13 235 VA</b>	

## PODPOVRCHOVÉ TRASY

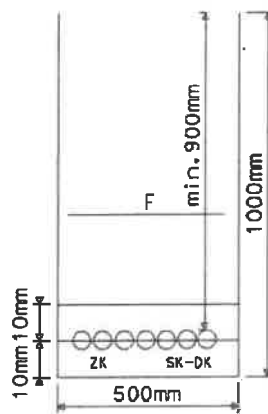
A-v35x80\_F



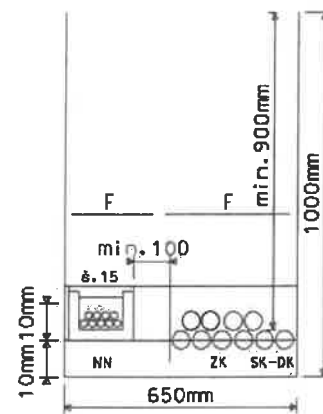
B-v50x80\_F



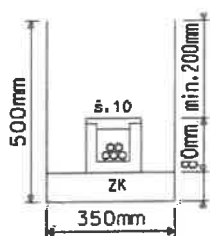
C-v50x100\_F



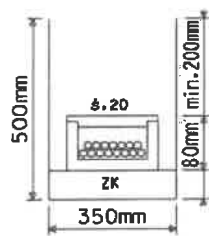
D-v65x100\_F\_z15



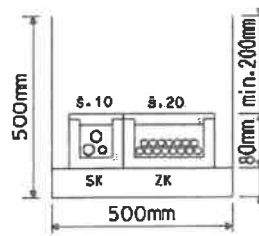
M-v35x50\_z10



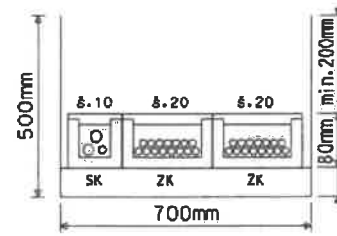
N-v35x50\_z20



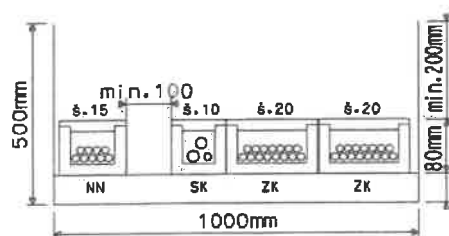
O-v50x50\_z20+10



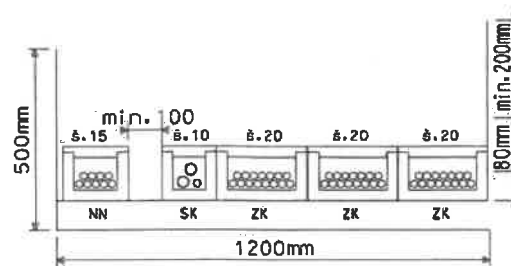
P-v70x50\_z2x20+10



R-v100x50\_z2x20+10+15



S-v120x50\_z3x20+10+15



VZOROVÉ ŘEZY ULOŽENÍ KABELŮ



# **Protokol o určení vnějších vlivů**

vypracovaný odbornou komisí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

**Číslo protokolu: ZZ-1-11/18**

## **Složení komise:**

- \* **předseda:** Ing. Petr Pavlík
- \* **členové:** Jakub Satoria  
Ing. Michal Čechmánek

**Název objektu:** „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí-Hustopeče nad Bečvou“

### **D.1.1 STANIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ (SZZ)**

**PS 01-28-01 žst. Hustopeče nad Bečvou, doplnění SZZ**

PS 01-28-01.1 žst. Hustopeče nad Bečvou, úvazka TZZ

PS 01-28-01.2 žst. Hustopeče nad Bečvou, provizorní SZZ

**PS 03-28-01 žst. Lhotka nad Bečvou, SZZ**

PS 03-28-01.1 žst. Lhotka nad Bečvou, definitivní SZZ

PS 03-28-01.2 žst. Lhotka nad Bečvou, provizorní SZZ

**PS 05-28-01 žst. Valašské Meziříčí, doplnění SZZ**

PS 05-28-01.1 žst. Valašské Meziříčí, úvazka TZZ

PS 05-28-01.2 žst. Valašské Meziříčí, provizorní SZZ

### **D.1.2 TRAŤOVÉ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ (TZZ)**

**PS 02-28-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, TZZ**

PS 02-28-01.1 t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, definitivní TZZ

PS 02-28-01.2 t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, provizorní TZZ

**PS 04-28-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, TZZ**

PS 04-28-01.1 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, definitivní TZZ

PS 04-28-01.2 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, provizorní TZZ

### **D.1.5 DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ STANIČNÍ ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ (DOZ)**

**PS 03-28-02 žst. Lhotka nad Bečvou, ETCS**

## **Provozovatel:**

SŽDC s.o., OR Olomouc, SSZT Přerov

## **Podklady použité pro vypracování protokolu:**

- ✓ Projektová dokumentace
- ✓ Prohlídka současného stavu, provedená odbornou komisí.
- ✓ ČSN 33 2000-5-51 ed. 3
- ✓ ČSN EN 50125-3

## ZAŘAZENÍ JEDNOTLIVÝCH PROSTOR DO CHARAKTERISTIK VNĚJŠÍCH VLIVŮ:

**Venkovní prostory:** v ŽST Hustopeče nad Bečvou, Lhotka nad Bečvou, Valašské Meziříčí a na širé trati

- teplota okolí: **AA8** (-50 až + 40 °C)
- vlhkost a teplota: **AB8** (venkovní prostory nechráněné před atmosférickými vlivy)
- nadmořská výška: **AC1** (méně jak 2000 m)
- výskyt vody: **AD4** (stříkající voda)
- výskyt cizích těles: **AE5** (mírná prašnost)
- výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: **AF1** (zanedbatelný)
- ráz: **AG1** (mírný)
- vibrace: **AH1** (mírné)
- výskyt rostlinstva nebo plísní: **AK1** (bez nebezpečí)
- výskyt živočichů: **AL2** (nebezpečný)
- elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení Harmonické, meziharmonické: **AM-1-2** (normální úroveň)
- signální napětí: **AM-2-2** (střední úroveň)
- změny amplitudy napětí: **AM-3-1** (kontrolovaná úroveň)
- neustálené napětí: **AM-4** (V souladu s EN 61000-2-2:2002)
- změny kmitočtu: **AM-5** ( $\pm 1$  Hz v souladu s EN 61000-2-2:2002)
- vyzařovaná magnetická pole: **AM-8-1** (střední úroveň)
- elektrická pole: **AM-9-1** (zanedbatelná úroveň)
- elektromagnetické jevy s vysokým kmitočtem šířené vedením, jednosměrně vedené v časovém měřítku nanosekund: **AM-22-2** (střední úroveň)
- elektromagnetické jevy s vysokým kmitočtem šířené vedením, jednosměrně vedené v časovém měřítku milisekund nebo mikrosekund: **AM-23-2** (střední úroveň)
- oscilační přechodové jevy šířené vedením: **AM-24-1** (střední úroveň)
- jevy vyzařované s vysokým kmitočtem: **AM-25-2** (střední úroveň)
- elektrostatické výboje: **AM-31-2** (střední úroveň)
- sluneční záření: **AN3** (silné)
- seismické působení: **AP1** (zanedbatelné)
- bouřková činnost: **AQ2** (nepřímé ohrožení)
- vítr: **AS2** (střední)
- schopnost osob: **BA1** (běžná, nepoučené osoby - laici)
- elektrický odpor lidského těla: **BB2** (normální odpor – obvyklé standardní podmínky)
- dotyk osob s potenciálem země **BC2** (výjimečný)
- konstrukce budovy: **CA1** (nehořlavé)
- provedení budovy: **CB1** (zanedbatelné nebezpečí).

*Použitá zařízení musí odpovídat charakteristikám požadovaným pro výběr a instalaci zařízení dle tabulky ZA.1 ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Pro potřeby posouzení nebezpečí úrazu elektrickým proudem se jedná o prostory nebezpečné.*

**Místnosti:** RD SZZ, SÚ a místnost zdrojů ZZ v ŽST Hustopeče nad Bečvou; RD PZS „D“; SÚ, RD PZS „B“ a místnost zdrojů v ŽST Lhotka nad Bečvou; SÚ a RS PZS „A“ v ŽST Valašské Meziříčí

- teplota okolí: **AA5** (5 až + 40 °C)
- vlhkost a teplota: **AB5** (prostory chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty)
- nadmořská výška: **AC1** (méně jak 2000 m)

- výskyt vody: **AD1** (zanedbatelný)
- výskyt cizích těles: **AE1** (zanedbatelný)
- výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: **AF1** (zanedbatelný)
- ráz: **AG1** (mírný)
- vibrace: **AH1** (mírné)
- výskyt rostlinstva nebo plísní: **AK1** (bez nebezpečí)
- výskyt živočichů: **AL1** (bez nebezpečí)
- elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení Harmonické, mezipharmonické: **AM-1-1** (kontrolovaná úroveň)
- signální napětí: **AM-2-1** (kontrolovaná úroveň)
- změny amplitudy napětí: **AM-3-1** (kontrolovaná úroveň)
- neustálené napětí: **AM-4** (V souladu s EN 61000-2-2:2002)
- změny kmitočtu: **AM-5** ( $\pm 1$  Hz v souladu s EN 61000-2-2:2002)
- vyzařovaná magnetická pole: **AM-8-1** (střední úroveň)
- elektrická pole: **AM-9-1** (zanedbatelná úroveň)
- elektromagnetické jevy s vysokým kmitočtem šířené vedením, jednosměrně vedené v časovém měřítku nanosekund: **AM-22-2** (střední úroveň)
- elektromagnetické jevy s vysokým kmitočtem šířené vedením, jednosměrně vedené v časovém měřítku milisekund nebo mikrosekund: **AM-23-2** (střední úroveň)
- oscilační přechodové jevy šířené vedením: **AM-24-1** (střední úroveň)
- jevy vyzařované s vysokým kmitočtem: **AM-25-2** (střední úroveň)
- elektrostatické výboje: **AM-31-2** (střední úroveň)
- sluneční záření: **AN1** (nízké)
- seismické působení: **AP1** (zanedbatelné)
- bouřková činnost: **AQ1** (zanedbatelná)
- pohyb vzduchu: **AR1** (pomalý)
- schopnost osob: **BA4** (poučené osoby)
- elektrický odpor lidského těla: **BB1** (vysoký odpor – suché podmínky)
- dotyk osob s potenciálem země **BC2** (výjimečný)
- konstrukce budovy: **CA1** (nehořlavé)
- provedení budovy: **CB1** (zanedbatelné nebezpečí).

**Použitá zařízení musí odpovídat charakteristikám požadovaným pro výběr a instalaci zařízení dle tabulky ZA.1 ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Pro potřeby posouzení nebezpečí úrazu elektrickým proudem se jedná o prostory bezpečné.**

**Místnosti:** dopravní kanceláře ŽST Hustopeče nad Bečvou, Lhotka nad Bečvou a Valašské Meziříčí

- teplota okolí: **AA5** (5 až + 40 °C) —
- vlhkost a teplota: **AB5** (prostory chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty) —
- nadmořská výška: **AC1** (méně jak 2000 m) —
- výskyt vody: **AD1** (zanedbatelný) —
- výskyt cizích těles: **AE1** (zanedbatelný) —
- výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: **AF1** (zanedbatelný) —
- ráz: **AG1** (mírný) —
- vibrace: **AH1** (mírné) —
- výskyt rostlinstva nebo plísní: **AK1** (bez nebezpečí) —

- výskyt živočichů: **AL1** (bez nebezpečí)
- elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení Harmonické, mezharmionické: **AM-1-1** (kontrolovaná úroveň)
- signální napětí: **AM-2-1** (kontrolovaná úroveň)
- změny amplitudy napětí: **AM-3-1** (kontrolovaná úroveň)
- neustálené napětí: **AM-4** (V souladu s EN 61000-2-2:2002)
- změny kmitočtu: **AM-5** ( $\pm 1$  Hz v souladu s EN 61000-2-2:2002)
- vyzařovaná magnetická pole: **AM-8-1** (střední úroveň)
- elektrická pole: **AM-9-1** (zanedbatelná úroveň)
- elektromagnetické jevy s vysokým kmitočtem šířené vedením, jednosměrně vedené v časovém měřítku nanosekund: **AM-22-2** (střední úroveň)
- elektromagnetické jevy s vysokým kmitočtem šířené vedením, jednosměrně vedené v časovém měřítku milisekund nebo mikrosekund: **AM-23-2** (střední úroveň)
- oscilační přechodové jevy šířené vedením: **AM-24-1** (střední úroveň)
- jevy vyzařované s vysokým kmitočtem: **AM-25-2** (střední úroveň)
- elektrostatické výboje: **AM-31-2** (střední úroveň)
- sluneční záření: **AN1** (nízké)
- seismické působení: **AP1** (zanedbatelné)
- bouřková činnost: **AQ1** (zanedbatelná)
- pohyb vzduchu: **AR1** (pomalý)
- schopnost osob: **BA4** (poučené osoby)
- elektrický odpor lidského těla: **BB1** (vysoký odpor – suché podmínky)
- dotyk osob s potenciálem země **BC2** (výjimečný)
- konstrukce budovy: **CA1** (nehořlavé)
- provedení budovy: **CB1** (zanedbatelné nebezpečí).

***Použitá zařízení musí odpovídat charakteristikám požadovaným pro výběr a instalaci zařízení dle tabulky ZA.1 ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Pro potřeby posouzení nebezpečí úrazu elektrickým proudem se jedná o prostory bezpečné.***

**Počet stran protokolu o určení vnějších vlivů: 4**

**Počet příloh k protokolu o určení vnějších vlivů: 0**

**Vypracováno v Brně dne: 9.11.2018**

podpis předsedy komise: ..... 