



Spolufinancováno Evropskou unií Nástroj pro propojení Evropy



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

| | | | |
|-----------|-------|-------------------------|-----------------|
| | | | ČÍSLO SOUPRAVY: |
| | | | |
| | | PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ | |
| REVIZE Č. | DATUM | ZMĚNA | |



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444

e-mail: moravia@moravia.cz

<http://www.moravia.cz>

OBJEDNATEL



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 | OBEC: HUSTOPEČE N.B. až LEŠNÁ |
| "Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou" PS 02-28-01.1 t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, definitivní TZZ | | ZAK. ČÍSLO MCO 17 - 104 - 232 - PS |
| | | ÚČEL DSP |
| | | DATUM PROSINEC 2018 |
| | | FORMÁT 46 x A4 |
| | | MĚŘÍTKO - |
| Technická zpráva | | ČÁST D.1.2 PŘÍLOHA 0001 |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

| | |
|---|-----------|
| 1. OBSAH DOKUMENTACE | 3 |
| 2. VŠEOBECNÁ ČÁST | 3 |
| 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 |
| 3. TECHNICKÁ ČÁST | 6 |
| 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 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou | 9 |
| 3.1.3.1 PS 02-28-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, TZZ | 9 |
| 3.1.3.1.1 PS 02-28-01.1 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, definitivní TZZ..... | 9 |
| 3.1.3.1.2 PS 02-28-01.2 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, provizorní TZZ..... | 10 |
| 3.1.3.1.3 Ochranná opatření | 10 |
| A. Prostředí | 10 |
| B. Ochrana před dotykem živých částí..... | 11 |
| C. Ochrana před dotykem neživých částí | 11 |
| D. Ukolejnění | 11 |
| 4. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY..... | 11 |
| 5. ZÁVĚR..... | 12 |
| 6. PŘÍLOHY | 12 |

1. Obsah dokumentace

0001 Technická zpráva

Výkresová část:

| | |
|------|---|
| 0101 | Polohopisný výkres t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, 1. část |
| 0102 | Polohopisný výkres t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, 2. část |
| 0103 | Polohopisný výkres t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, 3. část |
| 0109 | Výkres vytyčovaných bodů |
| 0110 | Seznam vytyčovaných bodů |
| 0111 | Polohopisný výkres přejezdu "D" (P8050) km 18,889 |
| 0200 | Situační schéma t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou |
| 0201 | Situační schéma přejezdu "D" (P8050) km 18,889 |
| 0400 | Schéma izolace t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou |
| 0500 | RD přejezdu "D" (P8050) km 18,889 |
| 1001 | Schéma kabelů t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou |
| 1002 | Tabulka kabelů t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou |
| 1003 | Tabulka chráničů t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou |
| 0500 | RD přejezdu "D" (P8050) km 18,889 |
| 2000 | Blokové schéma napájení RD přejezdu "D" (P8050) km 18,889 |

0002 Soupis prací

2. Všeobecná část

2.1 Základní údaje

Základní údaje

| | |
|-------------------|--|
| Název stavby: | "Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou" |
| Část dokumentace: | D. Technologická část D.1 Železniční zabezpečovací zařízení D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) |
| Kategorie dráhy: | Celostátní dráha |
| Železniční síť: | Evropská síť tratí TEN-T |
| Místo stavby: | 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 Obecní úřady Hustopeče nad Bečvou, Juřinka, Lešná, Choryně, Valašské Meziříčí Pověřený obecní úřad Valašské Meziříčí |

| | |
|---|--|
| | <i>Kraj Olomoucký, Zlínský</i> |
| | <i>Nadřízený orgán KÚ Zlínského kraje</i> |
| Investor: | 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 |
| Projektant stavby: | MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.; Legionářská 8, 772 00 Olomouc |
| | IČ: 64610357 |
| | DIČ: CZ64610357 |
| Odvětví: | Železniční doprava |
| Charakter stavby: | Liniová stavba, modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky |
| Předpokládaný termín realizace stavby: | 2019-06 až 2020-12 |
| Parcely dotčené PS 02-28-01.1: | 1194/4 KÚ Hustopeče nad Bečvou; 726 a 787/6 KÚ Choryně; 697, 767 a 807 KÚ Lhotka nad Bečvou. |

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

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

- 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 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 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 skříni (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 kolejí 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 následné 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 dvoukolejně 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 předpokládáný, 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 spojkou 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 spojkou 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 spojkou 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 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou**3.1.3.1 PS 02-28-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, TZZ**

V rámci části D.1.2 bude provedena výstavba TZZ 3. kategorie – elektronického AB v traťových úsecích Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou a Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí.

PS jsou členěny na části definitivní TZZ a provizorní TZZ.

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

Počet navržených oddílů AB 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 přejezdového zabezpečovacího zařízení světelného (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 tohoto PS. Jeho umístění splňuje požadavky na rozhledové poměry přejezdu. Napájení RD bude provedeno z rozvodu 6kV. Kontrolní a ovládací prvky PZS budou umístěny na jednotném ovládacím pracovišti (JOP) v DK ŽST Lhotka nad Bečvou. Označení přejezdu bude ponecháno – PZS „D“. Výpočet spouštěcích bodů přejezdu byl proveden pro maximální traťovou rychlost 160 km/hod a potřebné rychlosti při odjezdu ze ŽST Lhotka nad Bečvou.

Vzhledem ke konfiguraci TZZ a PZS – umístění návěstidel návěstního bodu EAB v km 18,961 po provedení situování, bylo přesto, že je ČSN 34 2650 ed.2 umožněno u tohoto typu komunikace přejezdu umístit vypínací prvek ve větší vzdálenosti než v našem případě, ponecháno s ohledem na technické možnosti reléového typu PZS řešení ovládání navrhovaného přejezdu zvolené již v přípravné dokumentaci stavby, tzv. tříúsekové ovládání. U sousedních návěstních bodů jsou navrženy indikační anulační soubory, přičemž v uvedeném návěstním bodě je vnitřní výstroj anulačních souborů umístěna – vzhledem ke vzdálenosti – společně s výstrojí anulačních souborů v prostoru přejezdu a spolu s výstrojí PZS v RD a v návěstním bodě km 17,360 v kabelové skříni KS2. KS2 je napájena z RD PZS a zpětně je z KS2 do RD PZS přenášena informace z anulačních souborů. Toto řešení je - s ohledem na kategorii komunikace přejezdu – poměrně složité a finančně náročné. V rámci realizační dokumentace by bylo možné ho upravit na častěji používané dvouúsekové ovládání po posunutí návěstního bodu a tedy vypínacího prvku PZS blíže k přejezdu, ale s ohledem na upřesnění situování návěstidel na novém kolejišti.

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 naplní 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, které jsou součástí tohoto PS.

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. Výpočet vlivu vedení vn a vvn je řešen v samostatné části PD.

Kabelové skříně, SÚ ŽST Lhotka nad Bečvou a RD budou zemněny. Z důvodu ochrany před účinky blesku nesmí být ve smyslu „Stanoviska k ukládání zemnicího pásu do kabelové rýhy“, vydaného GR SŽDC s. o., O14 dne 27. 1. 2015 žádná uzemnění položena do kabelové kyny, ve které jsou uloženy kabely SZZ, i když to TNŽ 34 2609 připouští.

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

Jako provizorní TZZ bude do doby aktivace definitivního TZZ použit stávající AB. Součástí tohoto PS je i demontáž všech stávajících venkovních prvků TZZ a PZZ.

3.1.3.1.3 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. Vnitřní prvky zabezpečovacího zařízení jsou umístěny uvnitř budov v prostředí normálním dle ČSN 33 2000-3. Zabezpečovací zařízení umístěná v kolejišti a ve venkovních skříních jsou provozována v prostředí zvláště nebezpečném, neboť se jedná o prostory kategorií AB7 dle ČSN 33 2000-3.

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 ochrann.

C. Ochrana před dotykem neživých částí

Ochrana **neživých částí v kolejišti** bude provedena použitím prvků a zařízení třídy ochrann 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 ochrann.

Způsob provedení ochrann v jednotlivých napájecích soustavách ZZ bude navazovat na stávající zapojení.

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 | Elektrická 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 drahách 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 6380 | Železniční přejezdy a přechody |
| TNŽ 34 2602 | Pravidla pro kreslení schémát 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

ČSN 73 7505 Sdružené trasy městských vedení technického vybavení

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

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 návěštní 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
- Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven ze dne 8.3.2018

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.

6. Přílohy

- Tabulka odpadů části D.1 – 1x A4
- Zápis ze situování nepřenosných návěstidel ZZ dne 2018-04-27 – 3x A4
- Zápis 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)*
- *Vzorové řezy uložení kabelů – 1x A4*
- *Rozhodnutí DÚ pro přejezd P8050 ze dne 2013-11-29 – 2x A4*
- *Evidenční list přejezdu P8050 – 3x A4*
- *Výpočet rozhledových poměrů přejezdu P8050 – 2x A4*

V Brně, prosinec 2018

ing. Petr Pavlík

| kat.č. odpadu | kat. | název druhu odpadu | jedn. | 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 (chýly) | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 01 03 | o | stavební a demoliční suť (lašky a keramické výrobky) | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 02 01 | o | dřevo po stavebním použití, z demolic | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 02 01 | o | odpad z interiéru rekonstruovaných obj. -dřevo | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 02 02 | o | odpad z interiéru rekonstruovaných obj. -sklo | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 02 04 | o | dřevo znečištěné nebezpečnými látkami | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 02 03 | o | odpad z interiéru rekonstruovaných obj.-plasty | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 03 02 | o | výbourný asfaltový beton bez dehtu, živčné lepenky bez dehtu | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 05 08 | o | šterk | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 05 07 | n | šterk znečištěný nebezpečnými látkami | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 05 03 | n | zemina a kameni obs. nebezpečné látky | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 04 05 | o | železný šrot - konstrukce, stožary, potrubí | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 04 02 | o | odpad hliníku | t | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 0,025 | | | | | | | | | | | |
| 17 03 03 | n | asfaltové stavební nátery | t | | | | | | | | | | | | |
| 07 03 04 | n | odpadní ředidla | t | | | | | | | | | | | | |
| 08 01 11 | n | odpadní barvy a laky | t | | | | | | | | | | | | |
| 08 01 17 | n | odpady z odstraňování barev nebo laků | t | | | | | | | | | | | | |
| 16 02 12 | n | vyřazená zařízení obsahující volný asbest | t | | | | | | | | | | | | |
| 20 03 01 | o | komunální odpad | t | 0,050 | | 2,000 | | | 0,050 | | 0,050 | | 0,025 | | |
| 15 01 01 | o | papírové a lepenkové obaly | t | 0,010 | | 0,500 | | | 0,010 | | 0,010 | | 0,005 | | |
| 15 01 02 | o | plastové obaly | t | 0,010 | | 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 nebez. látkami | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 03 01 | n | asfaltové směsi s dehtem | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 06 05 | n | stavební materiály obsahující azbest | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 01 06 | n | směs s obs.nebezp.látek | t | | | | | | | | | | | | |
| 16 02 14 | o | elektrošrot (vyřazená zařízení a příslr. nm - Al, Cu a vz. kovy) | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 06 04 | o | lepená izolace (miner.vata) | t | | | | | | | | | | | | |
| 16 06 02 | n | akumulátory alkalické(NiCd) | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 09 04 | o | kamenivo + beton | t | | | | | | | | | | | | |
| 20 02 01 | o | biologicky rozložitelný odpad (kácení) | t | | | | | | | | | | | | |
| 16 02 13 | n | vyřazená elektrická zařízení - piktogramy, prosvětlené tabule | t | | | | | | | | | | | | |
| 07 02 99 | n | pryzové podložky (kolejnic) | t | | | | | | | | | | | | |
| 07 02 99 | o | polyetylenové podložky | t | | | | | | | | | | | | |
| 17 02 04 | n | dřevěné pražce | t | | | | | | | | | | | | |
| 16 02 13 | o | vyřazená elektrická zařízení - přístroje, transformátory, tlumičky | t | | | | | | | | | | | | |
| 16 02 13 | n | vyřazená elektrická zařízení - žárovky, zářivky, výbojky | ks | | | | | | | | | | | | |

Zápis o situování nepřenosných návěstidel zabezpečovacího zařízení

List 1/2

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

Datum situování / Určení místa: 27. 04. 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 | 1L | 2L | 1-173, 1-174 | 2-173, 2-174 | 1-191, 1-190 | 2-191, 2-190 |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Kilometrická poloha návěstidla | 16,286 nová km / 16,283 stávající | 16,286 nová km / 16,283 stávající | 17,360 nová km / 17,356 stávající | 17,360 nová km / 17,356 stávající | 18,961 nová km / 18,957 stávající | 18,961 nová km / 18,957 stávající |
| Kilometrická poloha styku | | | | | | |
| Vzdálenost od osy koleje | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 |
| Vzdálenost os sousedních kolejí | | | | | | |
| Použitá nosná konstrukce | stožár | stožár | obousměrný stožár | obousměrný stožár | obousměrný stožár | obousměrný stožár |
| Viditelnost - rychlost před návěstidlem | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| návěstí - vyhovuje požadavku 7/12 s | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Poznámky | Hustopeče | Hustopeče | | | | |

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, vytočit štít

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

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










27.4.2018 Hustopeče - Lhotka

Existují rozporná stanoviska členů komise:

ano

ne

Popis a zdůvodnění rozporných stanovisek:

| Organizace | Jméno a příjmení | Podpis | Telefon | Mail |
|-------------------------------------|------------------|--|-------------|-------------------|
| Správa sdělovací a zabezpečovací | František TACHAN |  | 725 268 255 | fr-tachan@szdc.cz |
| Správa elektrotechniky a energetiky | Jiří VACHA |  | 604 006 449 | VACHA@SZDC.CZ |
| Správa tratí | Edvard Čech |  | 774 629 271 | eduard@szdc.cz |
| úsek řízení provozu | Zdeněk Bařka |  | 602 777 264 | zdenek@szdc.cz |
| provozovatel drážní dopravy | JOSEF PLEŠEK |  | 725 880 973 | plesek@dk1.cz.cz |
| úsek řízení provozu | Marján BLAŽEK |  | 702 131 214 | Marján@szdc.cz |
| Proglad | Petr JAVLÍK |  | 606 817 872 | Petr@szdc.cz |
| ANAL - SET | IVAN VACHA |  | 775 679 432 | IVAN@SZDC.CZ |
| OR OI - SET | Zdeněk STANÍK |  | 404 526 124 | Zdenek@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 dvoupásovémi 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 SŽDC D1.

Objektová skladba zabezpečovacího zařízení

| | | |
|--------------|--|--|
| D.1 | ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ | |
| 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 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 |
| 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 zabezpečovacího zařízení (DOZ) | |
| | 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 přírady 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 skříní 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 skříní 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 závorami délky 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). Kolejiště ŽST bude propojeno s kolejištěm 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 kolejiště 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 křížovatkovou výhybkou č. 11. Vlečka bude v rámci kolejových úprav ŽST stavebně upravena – s ohledem na posun polohy výhybky č. 11 prodloužena.

Rozmístění hlavních a seřaďovacích 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 Vk1-, RVk1+, 6/9+, 11a+, 11b+ a PSt. 2 pro ovládání výhybek 10, 11a, 12 a 13 při podmínce Vk1-, RVk1-, 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 předjízdových kolejkách 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 pojížděných částech kolejiště - v kolejkách 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 kolejkách 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 nebezpečných 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 seřadovacích návěstidlech bude zřízena závislost na pohotovostním, bezvýlukovém a bezanulačním stavu PZS přejezdu P8051. K přenosu závislosti 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 dopravní, 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

Trafový 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 seřadovacích 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



Legionářská 1085/6, 779 00 Olomouc
tel. +420 585 570 444, IDS: kše6md
www.moravia.cz

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

projektová, inženýrská a konzultační společnost
držitelská certifikace ISO 9001:2009 a OHSAS 18001:2008

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 | ČECHMÁŘKA MILAN | MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. | 733 616 601 | CECHMAR@moravia.cz | |
| 2 | CHAREK MILAN | — | 604 609 756 | charel@moravia.cz | |
| 3 | CHTRON JAROSLAV | — | 833 616 602 | chtrich@moravia.cz | |
| 4 | VAKUB SATORIA | — | 734 369 940 | satoria@moravia.cz | |
| 5 | Petr PAULIK | — | 606 717 842 | paulik@moravia.cz | |
| 6 | MILAN PORUBA | SZDC ČR | 602 481 422 | porubow@szdc.cz | |
| 7 | PAUL PAŤARA | DEZA a.s. V.M. | 424 010 654 | paanlizek@patare.cz | |
| 8 | PAVLOU BASOL | SZDC a.s. Ol. SZET | 484 526 124 | basol@szdc.cz | |
| 9 | Petr MEVE | DEZA, a.s. V.M. | 724 010 615 | p.mene@deza.cz | |
| 10 | FRANZISK JACUBAN | SZDC a.s. Ol. Ol. | 724 248 707 | bachan@szdc.cz | |
| 11 | TOMÁŠ CHALUPA | SZDC a.s. SSV | 606 764 777 | chalupat@szdc.cz | |
| 12 | TOMÁŠ MAJDE | SZDC a.s. Ol. Ol. | 608 600 360 | madv@szdc.cz | |
| 13 | ALES CIPERN | SZDC, ČR, Ol. | 722 821 553 | cipern@szdc.cz | |
| 14 | MILAN STEHLÍK | SZDC a.s. Ol. | 601 384 025 | STEHLIKM@szdc.cz | |
| 15 | PAVEL DOERNICHA | SZDC, ČR, TŽEROU | 724 938 914 | Doernica@szdc.cz | |
| 16 | Tiř 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 | PĚTA PĚTR | MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. | 605 229 034 | ceda@moreavia.cz | |
| 18 | Petr KONEČEK | SÍDC s.r.o. TUDC PRAHA | 602 412 533 | petr.konecky@tudc.cz | |
| 19 | MARTIN CÍCHA | ČD-TELEKOMATIKA a.s. | 602 519 533 | martin.cicha@cdp.cz | |
| 20 | VEDLÍK JIŘÍ | SÍDC s.r.o. JON Olomouc | 717 970 306 | zedlik@cdp.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

| | | |
|--------------|--|--|
| D.1 | ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ | |
| 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 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 |
| 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 zabezpečovacího zařízení (DOZ) | |
| | 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 návštěvní 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 sdělovacího 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 podlaze 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 trať 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 závorami délky 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 přestavíky 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 pojižděných 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 přestavíky (EPN) ve žlabových pražcích přírubových a doplněny snímači polohy. Ostatní výhybky budou vybaveny rozřeznými přestavíky (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 výpravním 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 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 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 ochran 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 2TK po koleji č. 2 (návěstidlo 2S) VCO rychlostí 100 km/hod.

Seřaďovací 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 koleji 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 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 nepevných 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 kolejí. 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 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 diesलगregátu.

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 devítiočkových 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 TCEKPFLEÝ, 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.

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 dopravní“ ze dne 8.3.2018 a navrženo technické řešení rozpracované dále uvedenými profesemi.

Prodlužování jízdních dob vlaků zastavujících na předjízdňích 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 námezniční 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 předjízdňích 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 propojky).

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 návěštění 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 seřaďovacích 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 návěstit 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 návěstit 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.






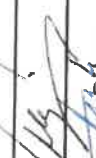


Listina přítomných

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

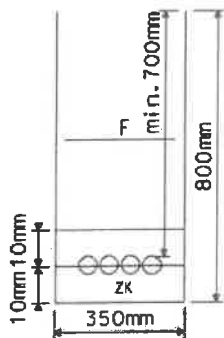
Osobní údaje uvedené na této listině budou MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. použity pouze za účelem naplnění předmětu veřejné zakázky a po dobu nezbytné nutnou a bude zajištěna jejich řádná ochrana v souladu s vnitřním předpisem společnosti (S4), který bude v případě zájmu předložen k nahlédnutí.

| Poř. čís. | Organizace | Zástupce (Příjmení, Jméno, Titl.) | Telefon (priorita mobilní) | E-mail | Podpis |
|-----------|------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------|
| 1 | MORAVIA CONSULT OLOMOUČ a.s. | OHAREK MILAN, ING. | 604 609 756 | oharek@moravia.cz | Oharek |
| 2 | MORAVIA CONSULT OLOMOUČ a.s. | DITTRICH ZAROSLAV | 733 616 602 | dittich@moravia.cz | Dittich |
| 3 | — | SATORIA VÁKUB | 734 369 940 | satoria@moravia.cz | Satoria |
| 4 | SŽDC - SSU OLOMOUČ | CHALUPA TOMÁŠ ING. | 606 764 777 | chalupa@szdc.cz | Chalupa |
| 5 | MORAVIA CONSULT OLOMOUČ a.s. | KOVAČ FRANTIŠEK, ING. | 736 517 000 | kovac@moravia.cz | Kovac |
| 6 | MORAVIA CONSULT OLOMOUČ a.s. | HALČIVA JIŘÍ Ing | 605 437 737 | halciva@moravia.cz | Halciva |
| 7 | MORAVIA CONSULT OLOMOUČ a.s. | BECH PETR | 605 229 034 | bech@moravia.cz | Bech |
| 8 | ČD - TELEMATIKA a.s. | PAVLUŠ ZADOMÍŘ | 602 760 505 | pavluš.pavl@cd.cz | Pavluš |
| 9 | SŽDC - TÚJC PRAHA | KONČÍČEK Petr | 602 412 583 | petr.koncicek@szdc.cz | Končiček |
| 10 | SŽDC a.s., GŘ PRAHA D12/2 | SERVIT AUBIN | 872 646 212 | servit@szdc.cz | Servit |
| 11 | INTESYS BRNO s.r.o. | JIŘÍ ČERMÁK | 720 944 759 | jiri.cerma@intesys.cz | Čermák |
| 12 | INTESYS BRNO s.r.o. | JIŘÍ POKORNÝ | | jiri.pokorny@intesys.cz | Pokorný |
| 13 | PEZDA a.s. Val. Meziříčí | PATAVA FRANTIŠEK | 724 010 654 | p.patava@peza.cz | Patava |
| 14 | PEZDA a.s. Val. Meziříčí | FILIGAS Radek | | | Filigas |
| 15 | SŽDC a.s. D12/2 | PORUBA MILAN ING | 602 487 422 | poruba@szdc.cz | Poruba |
| 16 | SŽDC a.s. GŘ PRAHA OG | KUBEC Radek | 607 058 081 | kubec@szdc.cz | Kubec |

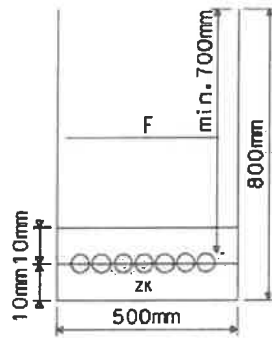
| Poř. čís. | Organizace | Zástupce (Příjmení, Jméno, Titl.) | Telefon (priorita mobilní) | E-mail | Podpis |
|-----------|-------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------|---|
| 17 | OE Olomouc, úřad | BRÁZEK MARTIN Ing. | 702 131 214 | brazel@oeol.cz |  |
| 18 | SZDC OE Olc, SZST | Basel Stanislav | 724 526 124 | basel@szdc.cz |  |
| 19 | SZDC OE Olc, SZST | Jachym František Ing. | 725 258 700 | jachym@szdc.cz |  |
| 20 | SZDC OE Olc, SZST | HOYGROVA Janka | 725 399 876 | hojgrva@szdc.cz |  |
| 21 | SZDC OE Olc, SZST | CIPRIŠ ALEŠ | 722 821 553 | cipri@szdc.cz |  |
| 22 | SZDC OE Olc, SZST | STEHLÍK MILAN | 601387025 | STEHLIK@SZDC.CZ |  |
| 23 | | | | | |
| 24 | | | | | |
| 25 | | | | | |
| 26 | | | | | |
| 27 | | | | | |
| 28 | | | | | |
| 29 | | | | | |
| 30 | | | | | |
| 31 | | | | | |
| 32 | | | | | |
| 33 | | | | | |
| 34 | | | | | |
| 35 | | | | | |
| 36 | | | | | |
| 37 | | | | | |
| 38 | | | | | |
| 39 | | | | | |

PODPOVRCHOVÉ TRASY

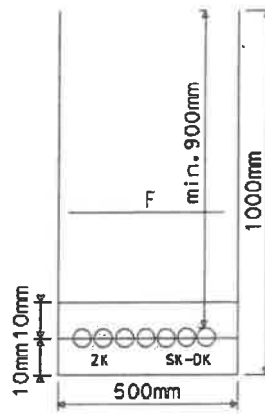
A-v35x80_F



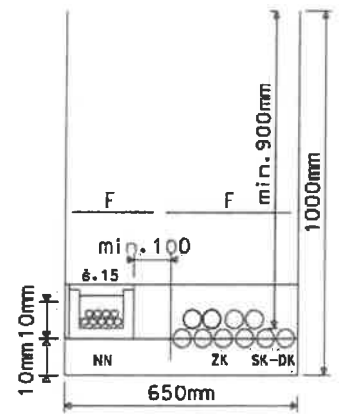
B-v50x80_F



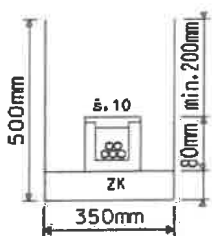
C-v50x100_F



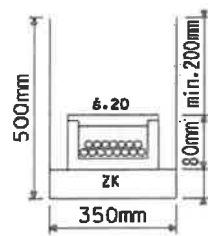
D-v65x100_F_z15



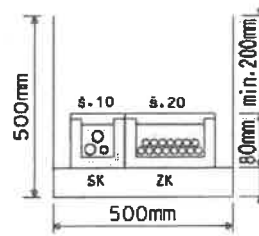
M-v35x50_z10



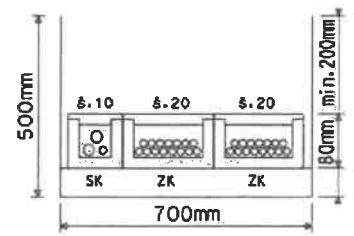
N-v35x50_z20



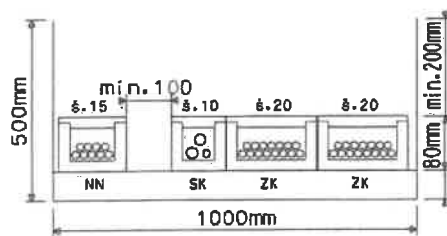
O-v50x50_z20+10



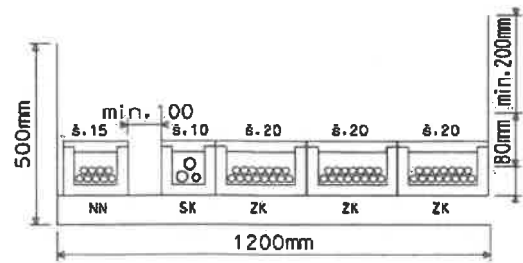
P-v70x50_z2x20+10



R-v100x50_z2x20+10+15



S-v120x50_z3x20+10+15



VZOROVÉ ŘEZY ULOŽENÍ KABELŮ

21

231

29 11 2013

03343



DRÁŽNÍ ÚŘAD, NERUDOVA 1, 779 00 OLOMOUČ

Sekce stavební - oblast Olomouc

Sp. Zn.: MO-SDO0811/13-5/Sj

Č. j.: DUCR-65528/13/Sj

Oprávněná úřední osoba: Skopalová Jitka JUDr.

V Olomouci dne 29. listopadu 2013

Telefon: +420 972 741 315 (linka 217)

E-mail: skopalova@ducr.cz

ROZHODNUTÍ

Drážní 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 P8050 dvoukolejně elektrifikované trati **trati Hranice n.M. – Horní Lideč st.hranice v km 18,889** na pozemku p.č. p.č. 726 - ostatní plocha – dráha, křížícího komunikaci na pozemku p.č. 705/1 a 787/6 – obě ostatní plocha – ostatní komunikace, vše v k.ú. Choryně, obec Choryně, podle § 6 odst. 2 zákona na základě provedení 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 se dvěma stožáry výstražníku a dvěma výstražníky, s doplněním o celé závory
3. **Stožáry výstražníků budou umístěny takto:**
1 stožár výstražníku s jedním výstražníkem vpravo ostatní komunikace na pozemku p.č. 787/6 a výstražník bude nasměrován na příjezd po ostatní komunikaci z Obory k přejezdu
1 stožár výstražníku s jedním výstražníkem vpravo ostatní komunikace na pozemku p.č. 705/1 a výstražník bude nasměrován na příjezd po ostatní komunikaci od Choryně a Střítežku k přejezdu.
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, Dlážděná 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. Křížení z důvodu plánovaného zvýšení traťové rychlosti na 160 km/hod musí být doplněno o závory. S ohledem na šířku pozemní komunikace bylo navrženo doplnit závory celé.Dnem podání žádosti bylo podle § 44 odst. 1 správního řádu zahájeno správní řízení.

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.

Trat'ová rychlost v daném úseku trati je 80 km/h, dopravní moment 9300. 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-2012-151506.

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), kolovou známkou 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

Obecní úřad Choryně – 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

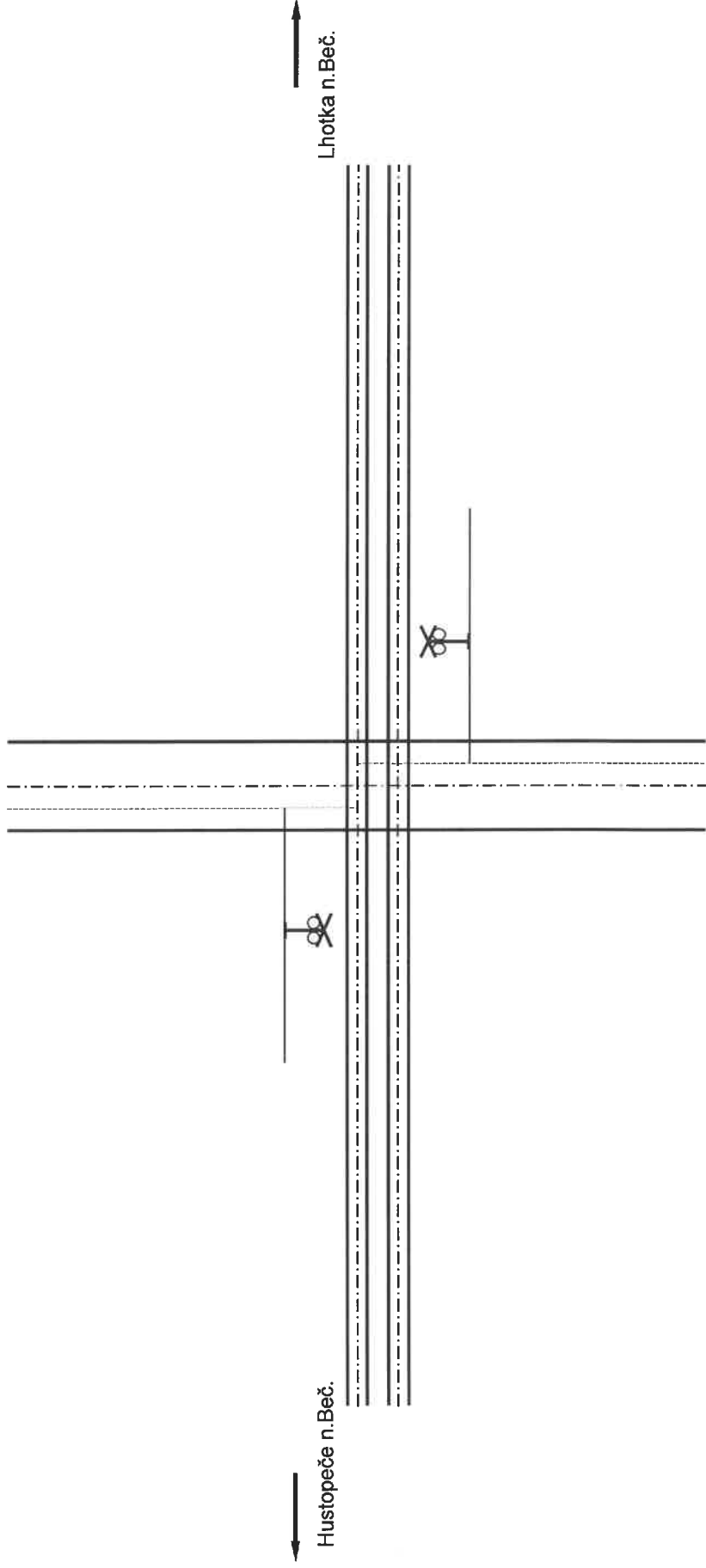
Spis

Železniční přejezd P 8050 na trati: 236110 Hranice na Moravě (mimo) - Vsetín (mimo) v km: 18,889
Traťová kolej: 236110 Hustopeče n.Beč. - Lhotka n.Beč.

| | |
|-----------------------------|------------------|
| Délka pro zastavení: | Dz = 40 m |
|-----------------------------|------------------|

Úhel křížení: 90 °

na pozemky ZD



na pozemky ZD

| | |
|-----------------------------|------------------|
| Délka pro zastavení: | Dz = 40 m |
| Traťová rychlost: | 80 km/h |
| od zač. tratě: | 80 km/h |
| od kon. tratě: | 80 km/h |

Max, dovolená rychlost na komunikaci: 50km/h

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

Zpracoval: Ing. Ondřej Svák

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 | : 10 |
| Název TÚ | : Hranice na Moravě (mimo) - Vsetín (mimo) |
| Název DÚ | : Hustopeče n.Beč. - Lhotka n.Beč. |

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 | : 1 - dřevo | |
| Typ pražců | : TOS - | |
| Rozdělení pražců | : 551 | |

Směrové a sklonové poměry koleje na přejezdu

| | |
|----------------------|----------------|
| Směrové poměry | : Přímá část |
| Sklon před přejezdem | : 2,31 promile |
| Sklon za přejezdem | : 2,31 promile |

Návěsti

| | |
|--|--------------------------|
| Rychlost na přejezdu ve směru od začátku trati | : 80 km/h |
| Rychlost na přejezdu ve směru od konce trati | : 80 km/h |
| Snížení rychlosti na přejezdu ve směru od začátku trati | : |
| Snížení rychlosti na přejezdu ve směru od konce trati | : |
| Varovné návěstidlo "Výstražný kolík" ve směru od začátku trati | : Vzdálenost od přejezdu |
| 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 | : 18,889 km | Žlábek | : 172 - Pryžový žlábek u přejezdové konstrukce dle 172N |
| Nejbližší nižší hektometrovník | : 18,800 km | Další konstrukce na přej. | : nejsou |
| Délka přejezdu | : 11,4 m | Datum vložení | : 01.01.1977 |
| Šířka přejezdu | : 4 m | Absolutní počet vozidel | |
| Dopravní moment | : 9300 | Absolutní počet TNV | |
| Úhel křížení s pozemní komun. | : 90 ° | | |
| Přejezdová konstrukce | : 233 - Jiná železobetonová konstrukce | | |
| Stavební délka přejezd. konstr. | : 4 m | | |

Údaje o koleji

| | |
|-----------------------|--|
| Název trati podle TTP | : Horní Lideč-Hranice na Mor. |
| Číslo trati podle TTP | : 308A |
| Číslo a index koleje | : 2 |
| TÚ | : 2361 |
| DÚ | : 10 |
| Název TÚ | : Hranice na Moravě (mimo) - Vsetín (mimo) |
| Název DÚ | : Hustopeče n.Beč. - Lhotka n.Beč. |

Návěsti

| | |
|--|------------------------|
| Rychlost na přejezdu ve směru od začátku trati | : 80 km/h |
| Rychlost na přejezdu ve směru od konce trati | : 80 km/h |
| Snížení rychlosti na přejezdu ve směru od začátku trati | : |
| Snížení rychlosti na přejezdu ve směru od konce trati | : |
| Varovné návěstidlo "výstražný kolík" ve směru od začátku trati | Vzdálenost od přejezdu |
| 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 | : 18,889 km | Žlábek | : 172 - Pryžový žlábek u přejezdové konstrukce dle 172N |
| Nejbližší nižší hektometrovník | : 18,800 km | Další konstrukce na přej. | : nejsou |
| Délka přejezdu | : 11,4 m | Datum vložení | : 01.01.1977 |
| Šířka přejezdu | : 4 m | Absolutní počet vozidel | |
| Dopravní moment | : 9300 | 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 | : 1 - dřevo | |
| Typ pražců | : TOS - | |
| Rozdělení pražců | : 551 | |

Směrové a sklonové poměry koleje na přejezdu

| | |
|----------------------|----------------|
| Směrové poměry | : Přímá část |
| Sklon před přejezdem | : 2,31 promile |
| Sklon za přejezdem | : 2,31 promile |

Železniční přejezd v km 18,889
trati Horní Lideč - Hranice na Moravě

Výpočet rozhledové délky pro nejpomalejší silniční vozidlo L_p

$$L_p = \frac{V_z}{V_{sn}} (D_p + D_s) = \frac{10}{5} (10,50 + 22,00) = 65,00 \quad \Rightarrow 65 \text{ m}$$

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

$$D_p = 10,50 \text{ m}$$

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

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

Výpočet rozhledové délky pro chodce $L_{př}$

$$L_p = \frac{V_z}{4} (D_p + D_v) = \frac{10}{4} (10,50 + 3,00) = 33,75 \quad \Rightarrow 34 \text{ m}$$

D_v - délka vozíku vedeného chodcem

$$D_v = 3,00 \text{ m}$$

Výpočet délky rozhledu pro zastavení D_z před železničním přejezdem

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

$$D_z = \frac{1,5 \cdot 30}{3,6} + \frac{0,393 \cdot 900}{100 (0,56 \pm 0,00)} + 5,00 = 23,82 \quad \Rightarrow 24 \text{ m}$$

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

$$L_r = \frac{V_z}{3,6} (t_1 + t_2) = \frac{10}{3,6} (1,50 + 2,51) = 11,15 \quad \Rightarrow 12 \text{ m}$$

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

$$t_z = t_1 + t_2 = 1,5 \text{ s} + 2,51 \text{ s} = 4,01 \text{ s}$$

t_1 - doba postřehu a reakce řidiče (uvádí tabulka)

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

t_2 - doba potřebná pro zastavení vozidla

$$t_2 = (2 \cdot l_2 / a)^{0.5} = (2 \cdot 6,32 \text{ m} / a)^{0.5} = 2,51 \text{ s}$$

a - střední zpomalení

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

l_2 - brzdná dráha

$$l_2 = \frac{0.393 \cdot v_s^2}{100(f_v \pm 0,01 \cdot s)} = \frac{0.393 \cdot 900}{100 (0,56 \pm 0,00)} = 6,32 \text{ m}$$

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.)

$$f_v = 0,56$$

s - podélný sklon jízdního pásu v %

$$s = 0,00 \%$$