





ČISTOPIS DOKUMENTACE 11/2015

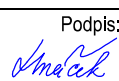
Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:



Investor, objednatel:  Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážďená 1003/7 110 00 Praha 1	Kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zhotovitel částí dokumentace: 	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 fax: +420 224 230 316 e-mail: praha@sudop.cz
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		Souprava číslo:
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

HIP: Ing. Jaroslav Janeček tel.: +420 296 154 302 Stupeň: PS (DSP)	Podpis:  Název a účel díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) - Králův Dvůr
-------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zpracovatelský útvar: 250 - Projektové středisko Hradec Králové tel.: +420 498 655 939 Vedoucí útvaru: Ing. Pavel Horáček	Podpis:  Název části díla: TECHNOLOGICKÁ ČÁST ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ PS 13-21-01 BEROUN-STANIČNÍ ZAB.ZAŘ.	D D.1 D.1.1
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

Odpovědný projektant: Ing. Petr Vrábel Vypracoval: Ing. Jaroslav Dytrych Skart. znak: V20/2035 Počet formátů:	Podpis:  Podpis:  Datum: 11/2015 Měřítko: -	Název přílohy: ČÁST A - DEFINITIVNÍ ZZ Technická zpráva	Změna: 000 Číslo příl.: 0001
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

IČD:	14	6380	004	01	01	01
------	----	------	-----	----	----	----

**OBSAH:**

<u>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE</u>	3
1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
1.2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZADAVATELE STAVBY	3
1.3 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZHOTOVITELE STAVBY	3
<u>2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ</u>	3
2.1 ÚDAJE O UMÍSTĚNÍ STAVBY	3
<u>3. MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY</u>	3
<u>4. STRUKTURA PS A ZPRACOVATELÉ ŘEŠENÍ</u>	4
<u>5. VÝCHOZÍ PODKLADY A PRŮZKUMY</u>	4
5.1 SOUVISEJÍCÍ LEGISLATIVA	4
5.2 SOUVISEJÍCÍ TECHNICKÉ NORMY A PODMÍNKY	5
5.3 SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY SŽDC	5
5.4 TSI TRANSEVROPSKÉHO KONVENČNÍHO SYSTÉMU	6
5.5 SOUVISEJÍCÍ STAVBY	6
<u>6. TECHNICKÉ ÚDAJE</u>	7
6.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE	7
6.2 VÝCHOZÍ STAV	7
6.2.1 TRAŤOVÝ ÚSEK KARLŠTEJN – BEROUN	7
6.2.2 TRAŤOVÝ ÚSEK BEROUN ZÁVODÍ – BEROUN	8
6.2.3 ŽST BEROUN, OBVOD OSOBNÍ NÁDRAŽÍ	8
6.2.4 ŽST BEROUN, OBVOD SEŘAĎOVACÍ NÁDRAŽÍ	8
6.2.5 TRAŤOVÝ ÚSEK BEROUN – ZDICE	11
6.2.6 DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ZZ TRATI PRAHA SMÍCHOV (MIMO) – RUDNÁ – BEROUN (MIMO)	11
6.2.7 DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ZZ TRATI BEROUN (MIMO) – ROKYCANY (VČETNĚ)	11
6.2.8 SYSTÉM AVV NA TRATI PRAHA – ČERNOŠICE – BEROUN	11
<u>7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ</u>	12
7.1 STANIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ	12
7.1.1 KONCEPCE ŘEŠENÍ SZZ	13
7.1.2 VNĚJŠÍ PRVKY SZZ	13
7.1.3 VNITŘNÍ ČÁSTI SZZ	19
7.1.4 KABELIZACE	23
7.1.5 NAPÁJENÍ	25

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	1

	METROPROJEKT Praha a.s.	<i>Železniční zabezpečovací zařízení PS 13-21-01 Beroun-staniční zab.zař. Část A – definitivní ZZ</i>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.2	VÝMĚNA PZS „1A“ NA PŘEJEZDU P278 V EV.KM 41,343	30
7.2.1	VNĚJŠÍ PRVKY PZS	30
7.2.2	VNITŘNÍ ČÁSTI PZS	31
7.2.3	NAPÁJENÍ	31
7.3	ÚPRAVA PZS „2A“ NA PŘEJEZDU P279 V EV.KM 42,807	32
7.4	ÚPRAVA ZZ V OBVODU SEŘAĎOVACÍHO NÁDRAŽÍ (VIZ ČÁST D)	32
7.4.1	KONCEPCE ŘEŠENÍ ÚPRAVY ZZ V OBVODU SEŘAĎOVACÍHO NÁDRAŽÍ	32
7.4.2	VAZBA MEZI SZZ ŽST BEROUN A ZZ OBVODU SEŘAĎOVACÍHO NÁDRAŽÍ	32
7.5	ÚPRAVA TZZ KARLŠTEJN – BEROUN	33
7.6	ÚPRAVA TZZ BEROUN – ZDICE (VIZ ČÁST E)	33
7.7	ÚPRAVA TZZ BEROUN ZÁVODÍ – BEROUN	34
7.8	ÚPRAVA SYSTÉMU AVV V ŽST BEROUN	34
7.9	ELIMINACE HOŘENÍ IS NA STYKU AC A DC TRAKČNÍ SOUSTAVY	34
7.10	ZKOUŠKY, REVIZE, OVĚŘOVACÍ PROVOZ	34
7.11	POŽADAVKY NA PROVOZ A ÚDRŽBU	35
8.	<u>OCHRANA ZZ PŘED NEBEZPEČNÝMI A RUŠIVÝMI VLIVY</u>	36
8.1	OCHRANA PROTI NEBEZPEČNÉMU DOTYKOVÉMU NAPĚTÍ	36
8.2	OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ	41
9.	<u>POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY (VIZ ČÁST B)</u>	42
10.	<u>POŽÁRNÍ OCHRANA</u>	42
11.	<u>ODPADY</u>	42
11.1	LIKVIDACE ODPADŮ	42
11.2	VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	42
11.3	OPATŘENÍ K MINIMALIZACI VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	43
12.	<u>POŽADAVKY NA BOZP</u>	44
13.	<u>DOKLADY</u>	48
14.	<u>SOUVISEJÍCÍ PS A SO</u>	48

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	2

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje stavby

Název: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr
Stupeň projektu: Dokumentace stavby (Dokumentace pro stavební povolení)
Datum zpracování: listopad 2015
Charakter: Optimalizace a rekonstrukce-liniová stavba

1.2 Identifikační údaje zadavatele stavby

Objednatel dokumentace: Správa železniční dopravní cesty, s.o.,
 Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, IČ 70 99 42 34
Kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, s.o.,
 Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Hlavní inženýr stavby: Ing. Nataša Šmejkalová

1.3 Identifikační údaje zhotovitele stavby

Zpracovatel dokumentace: METROPROJEKT Praha a.s., I. P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2
Hlavní inženýr projektu: Ing. Jaroslav Janeček

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

2.1 Údaje o umístění stavby

Kraj: Středočeský
Obce s rozšířenou působností: Beroun
Obce: Tetín, Beroun, Králův Dvůr
Katastrální území: Tetín u Berouna, Beroun, Jarov u Berouna, Králův Dvůr
Kategorie dráhy: celostátní
Trat'ový úsek: železniční stanice Beroun (včetně) – zastávka Králův Dvůr (včetně)

3. MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Objekt PS 13-21-01 je ve vlastnictví:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,
 Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město 110 00

Objekt PS 13-21-01 se nachází na následujících pozemcích:

Viz majetkoprávní část geodetické dokumentace.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	3

4. STRUKTURA PS A ZPRACOVATELÉ ŘEŠENÍ

- | | |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| • část A – definitivní ZZ | Ing. Vrábel, Ing. Dytrych (SUDOP Praha) |
| • část B – provizorní ZZ | Ing. Vrábel, Ing. Dytrych (SUDOP Praha) |
| • část C – klimatizace | Ing. Kulhavá (METROPROJEKT Praha) |
| • část D – úprava ZZ seřaďovací nádraží | Ing. Vrábel, Ing. Dytrych (SUDOP Praha) |
| • část E – úprava TZZ Beroun – Zdice | Ing. Vrábel, Ing. Dytrych (SUDOP Praha) |

5. VÝCHOZÍ PODKLADY A PRŮZKUMY

Pro zpracování této projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- zadání,
- řešení předchozího stupně,
- dostupná dokumentace stávajícího zařízení,
- místní šetření projektanta,
- konzultace a porady,
- zaměření a mapové podklady,
- související stavební objekty,
- související stavby,
- související legislativa v aktuálním znění,
- technické normy a podmínky v aktuálním znění.

5.1 Související legislativa

- zákon 183/2006 Sb., stavební zákon,
- zákon 266/1994 Sb., o dráhách,
- zákon 17/1992 Sb., o životním prostředí,
- zákon 185/2001 Sb., o odpadech,
- zákon 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce,
- zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně,
- nařízení vlády 178/2001 Sb., podmínky ochrany zdraví zaměstnanců,
- nařízení vlády 502/2000 Sb., o ochraně před účinky hluku a vibrací,
- nařízení vlády 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah,
- vyhláška 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb,
- vyhláška 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice,
- vyhláška 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů,

a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu), zejména prováděcí vyhlášky výše uvedených zákonů. Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	4

5.2 Související technické normy a podmínky

- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení,
- ČSN 33 2000-4-41ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem,
- ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize,
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních,
- ČSN 34 2600 ed.2 Drážní zařízení – Železniční zabezpečovací zařízení,
- TNŽ 34 2602 Pravidla pro kreslení schémat železničních zabezpečovacích zařízení,
- TNŽ 34 2604 Železniční zabezpečovací zařízení – Závěrové tabulky,
- TNŽ 34 2609 Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení,
- TNŽ 34 2610 Železniční světelná návěstidla,
- 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,
- TNŽ 34 2620 Železniční zabezpečovací zařízení – Staniční a traťové zabezpečovací zařízení,
- TNŽ 34 2640 Železniční zabezpečovací zařízení – Předpisy pro vlakové zabezpečovací zařízení,
- ČSN 34 2650 ed.2 Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení,
- TNŽ 34 5542 Značky pro situační schémata železničních zabezpečovacích zařízení,

a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

5.3 Související předpisy SŽDC

- Směrnice č. 11 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních,
- Směrnice č. 34 Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty ve znění změn
- Směrnice č. 50 Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na drahách provozovaných státní organizací Správa železniční dopravní cesty,
- TS 1/2006-ZS Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení,
- TS 2/2007-Z Diagnostika zabezpečovacího zařízení,
- TS 4/2008-Z Diagnostika ZZ na tratích vybavených DOZ,
- TS 5/2010-Z Návěstění jízdy na cílovou kolej podle rozhledových poměrů,

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	5

	METROPROJEKT Praha a.s.	<i>Železniční zabezpečovací zařízení PS 13-21-01 Beroun-staniční zab.zař. Část A – definitivní ZZ</i>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- TS 6/2008-Z Zabezpečovací zařízení dle TNŽ 34 2620, Část 2, Návěstění,
- TS 11/2009-Z Eliminace ztráty šuntu na staniční koleji,
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek,
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek,
- Předpis SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,
- Předpis SŽDC Zam 1 (prozatímní) Předpis o odborné způsobilosti zaměstnanců Správy železniční dopravní cesty, státní organizace,

a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

5.4 TSI transevropského konvenčního systému

- Rozhodnutí Komise č. 2006/679/ES ze dne 28. března 2006 – Řízení a zabezpečení (CCS)
- Rozhodnutí Komise č. 2007/6450/ES ze dne 20. prosince 2007 – Bezpečnost v železničních tunelech (OPE)
- Rozhodnutí Komise č. 2007/6633/ES ze dne 21. prosince 2007 – Osoby se sníženou schopností pohybu (PRM)
- Rozhodnutí Komise č. 2011/274/EU ze dne 26. dubna 2011 – Energie (ENE)
- Rozhodnutí Komise č. 2011/275/EU ze dne 26. dubna 2011 – Infrastruktura (INF)

5.5 Související stavby

- Přípravná dokumentace stavby Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr zpracovaná METROPROJEKT Praha a.s. z 4/2012,
- Přípravná dokumentace stavby „Praha Smíchov – Beroun, 1. fáze, 3. stavba (Karlštejn – Beroun)“ 4/2012,
- Přípravná dokumentace stavby „DOZ Beroun (mimo) – Rokycany (včetně)“ zpracovaná SUDOP Praha a.s.,
- Přípravná dokumentace stavby „Instalace traťové části AVV – železniční síť TEN-T“ zpracovaná STARMON s.r.o.,
- Projekt stavby „Rekonstrukce trati Praha Smíchov (mimo) – Beroun (mimo)“ zpracovaný METROPROJEKT Praha a.s. z 3/2014,
- Projekt stavby „GSM-R, uzel Praha (Beroun – Praha – Benešov)“ zpracovaný SUDOP Praha a.s.,
- Dokumentace skutečného provedení stavby „Optimalizace trati Beroun – Zbiroh“.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	6

6. TECHNICKÉ ÚDAJE

6.1 Základní údaje

Trať SŽDC 521B (SŽDC/ČD 170): Praha Smíchov – Beroun

- Nejvyšší traťová rychlost: 100 km/h
- Zábrzdňá vzdálenost: 700 m
- Trakce: stejnosměrná trakční proudová soustava 3 kV

Trať SŽDC 713 (SŽDC/ČD 170): Beroun – Plzeň hl.n.

- Nejvyšší traťová rychlost: 160 km/h
- Zábrzdňá vzdálenost: 1000 m
- Trakce: střídavá trakční proudová soustava 25 kV

Trať SŽDC 520E (SŽDC/ČD 174): Rakovník – Beroun

- Nejvyšší traťová rychlost: stávající 70 km/h
- Zábrzdňá vzdálenost: stávající 700 m
- Trakce: nezávislá motorová

ŽST Beroun leží na hlavní trati Praha – Cheb, která je součástí 3. tranzitního železničního koridoru (Schirnding) – Cheb – Praha – Ostrava – Mosty u Jablunkova – (Čadca). Sousední dopravnou k začátku trati je ŽST Karlštejn, ke konci trati je sousední dopravnou ŽST Zdice. V úseku Praha hl.n. – Cheb, kde leží optimalizovaný úsek, je trať dvoukolejná. Ze ŽST Beroun odbočuje trať do Rakovníka, se sousední dopravnou ŽST Beroun Závodí.

ŽST je rozdělena na obvody osobní nádraží a seřaďovací nádraží. Obvod seřaďovacího nádraží zahrnuje i spádoviště.

Kolejiště převážné části ŽST Beroun je vybaveno trakčním vedením stejnosměrné soustavy 3 kV. V km cca 41,1 se nachází neutrální pole. Dále směrem na Plzeň jsou traťové koleje vybaveny trakčním vedením jednofázové soustavy 25 kV, 50 Hz.

6.2 Výchozí stav

6.2.1 Traťový úsek Karlštejn – Beroun

V traťovém úseku Karlštejn – Beroun je v provozu traťové zabezpečovací zařízení 2. kategorie – hradlový jednosměrný poloautomatický blok s hradly Korno (blíže Karlštejnu) a Tetín (blíže Berounu). Úsek hradlo Tetín – Beroun je vybaven kolejovými obvody 275 Hz (součástí RZZ Beroun), odhláška se uděluje po vjezdu vlaku do Berouna automaticky.

V traťovém úseku je jeden přejezd v km 33,041 na křížení silnice III. třídy. Jde o PZS 3ZNI s kontrolami na hradle Korno.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	7

6.2.2 Traťový úsek Beroun Závodí – Beroun

Traťový úsek je s prostorovým oddílem nulové délky, vjezdová návěstidla obou stanic jsou umístěna ve shodné kilometrické poloze.

V traťovém úseku je v době zpracování projektu zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 2. kategorie – reléový souhlas, zajišťující jízdu následných a protisměrných vlaků. ŽST Beroun Závodí je vybavena RZZ typu AŽD 71. Ve směru do Berouna Závodí tvoří odjezdová návěstidla osobního nádraží předvěsti vjezdového návěstidla S do Berouna Závodí a opačně. Mezi oběma stanicemi je provedena vazba pro přenos návěstního znaku.

Jako výchozí stav z hlediska tohoto projektu je však uvažován stav po dokončení stavby „Rekonstrukce trati Praha Smíchov (mimo) – Beroun (mimo)“, ve které se předpokládá zachování prostorového oddílu Beroun Závodí – Beroun nulové délky (vjezdová návěstidla uvedených dopravn S a ZL jsou v km 0,266) a vybavení traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – automatické hradlo, bez oddílových návěstidel a bez manipulačního místa na trati. Pro potřebu funkce traťového zabezpečovacího zařízení je zřízen úsek počítače náprav T1 BZ-BE.

V traťovém úseku nejsou železniční přejezdy.

6.2.3 ŽST Beroun, obvod osobní nádraží

Osobní nádraží ŽST Beroun je vybaveno zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – RZZ AŽD 71 (podle průkazu UTZ se však jedná o SZZ 2. kategorie). Reléová část zařízení je ve stavědlové ústředně ve 3. nadzemním podlaží výpravní budovy. Nad ní je dopravní kancelář s indikační deskou a ovládacím stolem. Ve stanici jsou světelná návěstidla, jednofázové elektromotorické přestavníky (přestavníky spojek 115/70 a 71/72 třífázové) a dvoupásové kolejové obvody 275 Hz.

Mezi obvodem osobní nádraží a obvodem seřaďovací nádraží jsou zřízeny souhlasy (viz popis obvodu seřaďovacího nádraží).

V obvodu nejsou železniční přejezdy.

6.2.4 ŽST Beroun, obvod seřaďovací nádraží

Obvod seřaďovacího nádraží, a vlečky zaústěné do tohoto obvodu, je ovládán z elektromechanických stavědel s řídicím přístrojem v DK výpravní budovy seřaďovacího nádraží. Zde je doprava řízena výpravním seřaďovacím nádraží. Zařízení používá z větší části mechanické přestavníky s drátovody. Návěstidla jsou světelná a na většině kolejíště skupinová. Kolejistiště je vybaveno kolejovými obvody, pouze na části výhybek opatřených elektromotorickými přestavníky.

Mezi obvodem osobní nádraží a obvodem seřaďovací nádraží jsou zřízeny souhlasy. Pro jízdy z/na seřaďovacího nádraží jsou pro koleje č. 93s a 95s zřízeny souhlasy mezi zařízením osobního nádraží a seřaďovacího nádraží.

Protože ve druhé koleji ve směru na Zdice je výhybka č. 69, kterou ovládá St1 seřaďovacího nádraží, je pro jízdu po této koleji zřízen další souhlas mezi zařízením osobního nádraží a seřaďovacího nádraží. Spojka č. 69/C1b má výbavu v reléové místnosti na St1. Spojky č. 115/70 a 71/72 mají výbavu v SÚ osobního nádraží. V základní poloze je však

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	8

výpravčí nemůže ovládat, protože jsou drženy souhlasem. Při jízdách do/od seřaďovacího nádraží předává souhlas k obsluze výpravčí seřaďovacího nádraží.

Přibližně v km 40,700 jsou obě hlavní koleje propojeny výhybkami, které umožňují jízdy do/ze seřaďovacího nádraží. Výhybky jsou ovládány z ovládacího pultu RZZ a výbavu mají v SÚ osobního nádraží. Proto je pro jejich ovládání zřízen další souhlas mezi zařízením osobního nádraží a seřaďovacího nádraží.

V ev.km 41,343 se nachází železniční přejezd „1A“ zabezpečený zařízením PZS 3ZNI typu AŽD 71 s kontrolami na stavědle St6 a na indikační desce DK RZZ Beroun.

Stavědlo St.1

Stavědlo umožňuje stavění zabezpečených a nezabezpečených jízdních cest ve svém obvodu s pokračováním do obvodu St.2. Obvod stavědla je vymezen spojovacími kolejemi 93s, 95s, 97s, kolejemi 101, 103, 105, 107, 109, 201, 203, 205, 207, 209, 211, 213, 215, 217, 219, kolejí mezi výhybkami 301 a 208 a zaústěním vlečky KDC vč. spojky 69/C1b.

Ze stavědla jsou přestavovány tyto výhybky a výkolejky: 301, 209, 206, 205, 215, 212, 207, 204, 201, 67, 104, 103 a 102 (všechny s mechanickými přestavníky), 203, 202, 66, 69, C1b, 65, 64, 105 a Vk1 (všechny s třífázovými elektromotorickými přestavníky).

Mezi stavědlem a RZZ osobního nádraží jsou zřízeny souhlasy pro jízdy po spojovacích kolejích 93s a 95s, po kterých jsou vedeny vlakové cesty mezi dopravními kolejemi osobního a seřaďovacího nádraží. Na předávání těchto souhlasů se dále spolupodílí výpravčí seřaďovacího nádraží. Dále je mezi stavědlem a RZZ osobního nádraží zřízen souhlas pro jízdu po koleji 1s a 2s umožňující obsluhu vlečky KDC. Mezi stavědlem a RZZ jsou zřízeny souhlasy pro posunové cesty na spojovací koleje 93s a 95s.

Mezi St.1 a St.2 je zřízen souhlas pro jízdy z/do obvodu St.2 (koleje 221 – V4) do/z obvodu St.1.

Stavědlo St.2

Stavědlo umožňuje stavění zabezpečených a nezabezpečených jízdních cest ve svém obvodu s pokračováním do obvodu St.1. Obvod stavědla je vymezen kolejí mezi výhybkami 301 a 208 a kolejemi 221, 223, 225, 227, 229, 231, 233, 235, 237, 239, V1, V2, V3, V4, 135 a 137.

Ze stavědla jsou přestavovány tyto výhybky: 211, 214, 216, 217, 218, 221, 222, 208, 210, 213, V1, V3, V2, V4, 303 a 305 (všechny s mechanickými přestavníky).

Mezi stavědlem a RZZ jsou zřízeny souhlasy pro posunové cesty na spojovací koleje 95s a 97s.

Mezi St.1 a St.2 je zřízen souhlas pro jízdy z/do obvodu St.2 (koleje 221 – V4) do/z obvodu St.1.

Stavědlo St.3

Stavědlo umožňuje stavění zabezpečených a nezabezpečených jízdních cest ve svém obvodu s pokračováním do obvodu St.4. Obvod stavědla je vymezen kolejemi 201, 203, 205, 207, 209, 211, 213, 215, 217, 219, 221, 223, 225, 227, 229, 231, 233, 235, 237, 239, V1, V2, V3, V4, 135 a 137, kolejí mezi výhybkami 239 a 110, kolejí mezi výhybkami 244 a 245, kolejí mezi výhybkami 243 a 246 a traťovou kolejí na vlečku Čertovy schody.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	9

Ze stavědla jsou přestavovány tyto výhybky: 307, V5, V6, V7, V8, 226, 228, 230, 236, 232, 233, 235, 241, V9, 243, 227, 229, 231, 234, 239, 238, 244, 242, 237 a 240 (všechny s mechanickými přestavníky).

Mezi St.3 a St.4 je zřízen souhlas pro jízdy z/do obvodu St.3 (koleje 201 – 211 a 213 – 219) do/z obvodu St.4.

Mezi St.3 a stanovištěm vedoucího posunu jsou zřízeny souhlasy pro rozpouštění na koleje 201 – 211 a 213 – 219.

Z obvodu stavědla jsou vedeny vlakové cesty na/z vlečky Čertovy schody. Mezi ŽST Beroun obvod seřaďovací nádraží a dopravnou Velkolom Čertovy schody je zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 2. Kategorie hradlový poloautoblok bez hradla na trati. Na trati se nachází manipulační místo Stavědlo St.3 „Výsypky“, obsluhované z dopravní Velkolom Čertovy schody, s možností uzamčení vlaku a návratem do zadní stanice. V traťovém úseku se nachází zabezpečený přejezd v km 4,442, jehož indikace je umístěna na kolejové desce v dopravní kanceláři ŽST Beroun obvod seřaďovací nádraží.

Stavědlo St.4

Stavědlo umožňuje stavění zabezpečených a nezabezpečených jízdních cest ve svém obvodu s pokračováním do obvodu St.3. Obvod stavědla je vymezen kolejemi 101, 103, 105, 107 a 109, kolejí mezi výhybkami 239 a 110, kolejí mezi výhybkami 244 a 245, kolejí mezi výhybkami 243 a 246, výtažnou kolejí 95b a vlečkovou kolejí KDŽ.

Ze stavědla jsou přestavovány tyto výhybky a výkolejky: 114, 113, 112, Vk1, 110, 111, 109 a 108 (všechny s třířizovými elektromotorickými přestavníky).

Pro jízdy do/z obvodu stavědla ve směru od/do Zdic je zřízen souhlas mezi RZZ a je zřízen souhlas pro jízdy po spojnici 115/70, který na straně seřaďovacího nádraží obsluhuje výpravčí seřaďovacího nádraží.

Mezi St.3 a St.4 je zřízen souhlas pro jízdy z/do obvodu St.3 (koleje 201 – 211 a 213 – 219) do/z obvodu St.4.

Z obvodu stavědla jsou vedeny vlakové cesty po vlečkové koleji KDŽ ve směru do obvodu St.6.

Stanoviště vedoucího posunu, St.5

Na stanovišti vedoucího posunu je umístěna kolejová deska pro obsluhu spádovištních návěstidel.

Stanoviště 5 je umístěno poblíž výhybky 248, která je výhybkářem tohoto stanoviště ručně stavěna.

Stavědlo St.6

Stavědlo umožňuje stavění zabezpečených a nezabezpečených jízdních cest ve svém obvodu. Obvod stavědla je vymezen vlečkovou kolejí KDŽ a kolejištěm KDŽ, vč. kolejové křižovatky, umožňující přejezd mezi větvemi vlečky A a B přes traťové koleje.

Ze stavědla jsou přestavovány tyto výhybky: Ž3 a Ž101 (všechny s mechanickými přestavníky).

Pro jízdy po kolejové křižovatce je mezi stavědlem a RZZ zřízen souhlas.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	10

6.2.5 Traťový úsek Beroun – Zdice

V traťovém úseku Beroun – Zdice je v provozu železniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie – obousměrný tříznakový elektronický automatický blok. Hranice soustředění je v úrovni vjezdových návěstidel do ŽST Beroun, vnitřní výstroj je tak kompletně umístěna ve stavební ústředně v ŽST Zdice. Úvazka AB do RZZ Beroun je v reléové místnosti ve výpravní budově ŽST Beroun.

V traťovém úseku Beroun – Zdice jsou v provozu dvě přejezdová zabezpečovací zařízení:

- „2A“ v km 42,808 – P279, silnice III. třídy,
PZS 3ZBI typu PZZ EA, kontroly JOP Zdice,
- „3A“ v km 44,104 – P280, silnice III. třídy,
PZS 3ZBI typu PZZ EA, kontroly JOP Zdice.

6.2.6 Dálkové ovládání ZZ trati Praha Smíchov (mimo) – Rudná – Beroun (mimo)

Ve stavbě „Rekonstrukce trati Praha Smíchov (mimo) – Beroun (mimo)“ bude před realizací stavby „Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr“ zřízeno dálkové ovládání trati Praha Smíchov (mimo) – Rudná u Prahy – Beroun (mimo) s dočasným ovládacím pracovištěm v ŽST Beroun.

6.2.7 Dálkové ovládání ZZ trati Beroun (mimo) – Rokycany (včetně)

Ve stavbě „DOZ Beroun (mimo) – Rokycany (včetně)“ bude před realizací stavby „Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr“ zřízeno dálkové ovládání úseku Beroun (mimo) – Rokycany (včetně) s ovládacím pracovištěm na CDP Praha.

6.2.8 Systém AVV na trati Praha – Černošice – Beroun

Ve stavbě „Instalace traťové části AVV – železniční síť TEN-T“ bude před realizací stavby „Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr“ zřízena traťová část pro automatické vedení vlaku sestávající se z informačních bodů v kolejišti.

Předpokládáno je nasazení magnetických informačních bodů (MIB). V ŽST Beroun je předpokládáno nasazení informačních bodů pouze na pražském zhlaví, na kolejích u nástupištních hran.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	11

7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Úprava kolejového řešení se odehrává v km 37,541 – km 42,700 tratí Praha Smíchov – Beroun a Beroun – Plzeň a v km 0,000 – km 0,220 trati Rakovník – Beroun a zásadním způsobem mění konfiguraci kolejíště. V dotčených obvodech ŽST Beroun proto bude zřízeno nové zabezpečovacího zařízení včetně zajištění potřebných vazeb do stávajícího stavu a zajištěno provizorní řešení zabezpečovacího zařízení po dobu trvání stavebních postupů.

Předmětem tohoto PS je:

- zřízení definitivního staničního zabezpečovacího zařízení ŽST Beroun s vazbou do zachovávané části zabezpečovacího zařízení v části obvodu seřaďovací nádraží,
- zřízení úvazky stávajícího TZZ Karlštejn – Beroun do nového definitivního staničního zabezpečovacího zařízení (řeší část A),
- úprava úvazky TZZ Beroun Závodí – Beroun, zřízení integrovaného traťového zabezpečovacího zařízení mezi ŽST Beroun Závodí a ŽST Beroun (řeší část A),
- demontáže stávajícího zařízení a řešení zabezpečovacího zařízení v provizorních stavech během stavebních postupů (viz část B),
- úprava stávajícího systému AVV na novou konfiguraci kolejíště (řeší části A a B),
- zajištění klimatizace v místnostech s vnitřní částí zabezpečovacího zařízení (řešeno v části C, resp. je součástí dodávky RD v částech A, B a D),
- úprava stávajícího zabezpečovacího zařízení zachovávaného v části obvodu seřaďovacího nádraží (viz část D),
- zřízení úvazky stávajícího TZZ Beroun – Zdice do nového definitivního staničního zabezpečovacího zařízení (viz část E).

Řešení zajištění dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení ŽST Beroun z CDP Praha a přenesení dálkového ovládání ZZ trati Praha Smíchov – Rudná u Prahy – Beroun je předmětem souvisejícího PS 99-21-01.

7.1 Staniční zabezpečovací zařízení

ŽST Beroun bude v rámci stavby rozdělena do obvodů a jejich částí, které budou zároveň odlišeny číslováním vnějších prvků.

Obvod osobní nádraží je s číslováním standardní číselnou řadou.

Obvod seřaďovací nádraží je dělen na část s novým zabezpečovacím zařízením, která je číslována řadou 1xx, na část se stávajícím zařízením spádoviště, která je číslována řadou 2xx, a na část v obvodu vlečky Čertovy schody, na které je zachováno stávající číslování kolejí a výhybek.

Vlečky jsou značeny písmennými indexy. Pro minimalizaci úprav číslování prvků na straně vlastníků vleček bylo rozhodnuto, že u vleček Čertovy schody a Českomoravský

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	12

cement budou zachovány stávající písmenné indexy „V“ (Čertovy schody) a „C“ (Českomoravský cement). Vlečka KD Trans budou označena písmenným indexem „A“.

7.1.1 Koncepce řešení SZZ

Definitivní konfigurace kolejiště ŽST Beroun bude zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, elektronickým stavědlem, umístěným ve stavědlové ústředně stávající výpravní budovy. Technologii SZZ bude podřízena i prováděcí část pro obvod seřaďovacího nádraží, umístěná ve stavědlové ústředně v nově zřízené technologické budově poblíž St.3 na seřaďovacím nádraží. Technologii SZZ bude podřízena i prováděcí část pro vazbu na TZZ Beroun – Zdice a PZS „1A“, „2A“ a „3A“ umístěná v releovém domku u přejezdu „1A“.

Zařízení bude s třífázovými elektromotorickými přestavíky, se světelnými návěstidly, s kolejovými obvody 275 Hz a s přenosem kódu VZ. Kolejové obvody budou doplněny v některých částech kolejiště počítači náprav. V rámci stavby bude tímto provozním souborem zřízena i vnitřní část a SW.

Ovládání bude zajištěno z CDP Praha (viz PS 99-21-01).

Ve výpravní budově ŽST Beroun bude v rámci tohoto PS zřízeno pouze pracoviště pohotovostních výpravčích, které bude umístěno v dopravní kanceláři. Dopravní kancelář bude zároveň sloužit jako pracoviště venkovního výpravčího, jedno z pracovišť JOP bude po dobu neobsazení pohotovostním výpravčím využito jako bezobslužné pracoviště JOP pro přehled venkovního výpravčího o pohybu drážních vozidel v kolejišti.

Staniční zabezpečovací zařízení v ŽST Beroun bude připraveno pro pozdější montáž jednotného evropského zabezpečovacího systému (European Train Control System – ETCS). ETCS tvoří jádro nadřazeného systému managementu železniční dopravy (European Rail Traffic Management System – ERTMS), kterým se zároveň připravují podmínky pro liberalizaci železniční dopravy v Evropě. Součástí tohoto systému bude i systém GSM-R. Vlastní zařízení ETCS a GSM-R však nebude součástí této stavby a bude montováno v samostatných stavbách. Současně nebude součástí této stavby ani rozšiřování zařízení pro automatické vedení vlaku AVV – dojde pouze k úpravě stávajícího stavu informačních bodů na nové kolejové řešení.

Staniční zabezpečovací zařízení bude obsahovat vjezdy na obsazenou kolej na koleje u nástupních hran (pouze z traťových/hlavních kolejí).

7.1.2 Vnější prvky SZZ

Návěstidla

Všechna návěstidla definitivního staničního zabezpečovacího zařízení budou nová, světelná a jejich konstrukce musí splňovat podmínky TNŽ 34 2610. U hlavních návěstidel bude instalována funkce APN podle TS SŽDC 1/2006–Z. Doba svícení přivolávací návěsti bude provedena dle „Pokynu provozovatele dráhy pro zajištění plynulé a bezpečné drážní dopravy č. 1/2015“ čl. 6.1 s dobou svícení 180 sekund.

Poloha vjezdových návěstidel byla předběžně projednána předběžným situováním nepřenositelných návěstidel. Přesné situování všech návěstidel bude provedeno po pokládce kolejiště. Návěstidla budou řešena tak, aby byly dodrženy požadované minimální vzdálenosti

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	13

	METROPROJEKT Praha a.s.	<i>Železniční zabezpečovací zařízení PS 13-21-01 Beroun-staniční zab.zař. Část A – definitivní ZZ</i>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

od živých částí trakčního dělení. V případě potřeby budou opatřena bezpečnostní tabulkou upozorňující na nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Odjezdová návěstidla budou umístěna minimálně 15 m od námezíku přilehlé výhybky. Výjimku tvoří návěstidla na kratších kolejích, která budou od námezíku přilehlé výhybky umístěna 7m nebo 10m podle délky koleje a ustanovení TNŽ 34 2620 (viz situační schéma).

Vjezdová návěstidla jsou navržena tak, aby svým umístěním vyhověla předepsané vzdálenosti od vzdušné izolace v trakčním vedení. Před vjezdová návěstidla se umístí návěst "Vlak se blíží k hlavnímu návěstidlu". Vjezdová návěstidla 1L a 2L budou umístěna na návěstním krakorci, vjezdová návěstidla ZL, 1S a 2S budou stožárová.

Cestová návěstidla Lc101, Lc102, Sc101 a Sc102 budou umístěna **na návěstních krakorcích**. V rámci řešení SO trakce budou zajištěny úpravy trakčních bran tak, aby nebylo trvale rušeno vnímání návěsti v předepsaném intervalu viditelnosti návěstidla.

Cestové návěstidlo Sc6a bude **se sníženou montáží** tak, aby nemohlo při poruše TV dojít při otočení konzoly ke kontaktu s návěstidlem. V případě, že bude spodní svítlna návěstidla níže než 2m nad TK, bude návěstidlo považováno za trpasličí, ač půjde o stožárové návěstidlo s pruhy pro návěstění rychlosti 60 km/h.

U návěstidla Se34 je předpokládána **snížená montáž** se spodním okrajem dolní svítilny minimálně 2m nad TK z důvodu blízkosti živých částí systémů trakčního vedení.

Cestové návěstidlo Lc10 bude **zavěšeno na zastřešení nástupiště**. Mezi konzolami zastřešení bude v rámci SO zastřešení zřízena spojnice ve směru rovnoběžném s kolejí 10, na kterou bude v příslušném místě zavěšeno jednosvětlové návěstidlo Lc10.

Cestové návěstidlo Lc6 bude **zavěšeno na zastřešení nástupiště**. Mezi konzolami zastřešení bude v rámci SO zastřešení zřízena spojnice ve směru rovnoběžném s kolejí 6, na kterou bude v příslušném místě zavěšeno čtyřsvětlové návěstidlo Lc6.

Návěstidlo Lc0 bude umístěno **v nástupišti**. Pro splnění požadavku normy na umístění pevné překážky minimálně 2m od nástupištní hrany bude osa návěstidla umístěna 2,2m od nástupištní hrany.

Pod návěstidly Sc9, S0, S0a, Lc2, Lc5, Lc6a, Lc9, Lc103, Sc101a, Lc91, Lc102a, Sc101c, L101c, 1S, 2S, 1-421, Se5, Se6, Se8, Se11, Se12, Se17, Se19, Se22, Se26, Se27, Se30, Se32, Se34, Se36, Se106, Se108, Se110 a Se111 prochází odvodnění železničního spodku, tato návěstidla proto budou mít **atypický základ**.

Požadavky profese koleje na atypický základ jsou následující. Návrh atypického základu návěstidla nad trativodem musí být staticky posouzen a řešení odsouhlaseno SŽDC OTH. Základ nesmí ohrozit funkčnost trativodu z plastových trub DN150 a DN200. Povrch trativodní trubky je pod drážní stezkou v minimální hloubce 1,25 m - 2,00 m.

Návěstidlo ZL bude **uchyceno atypicky** na železniční most stejně jako ve stávajícím stavu.

Montáž nových návěstidel bude prováděna průběžně, společně se stavebními pracemi v přilehlé části kolejiště.

Vlakové cesty od/na Prahu do/z přímého směru (z/na 1.TK na/z koleje č. 1 a z/na 2.TK na/z koleje č.2) budou povolovány traťovou rychlostí na jednosvětlovou návěst. Na ostatní

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	14

koleje budou vjezdové vlakové cesty povolovány omezenou rychlostí s návěstěním dolní žluté, doplněné plechovou 5 nebo příslušnými návěstními pruhy.

Návěst dle článku 1027 předpisu SŽDC D1, předvěstní upozorňovadla s návěstí "Hlavní návěstidlo sloučeno s předvěstí", bude umístěna na odjezdové záhlaví ŽST Beroun za krajní výhybkou směrem na ŽST Beroun Závodí.

Výhybky a výkolejky

Výhybky budou nové a budou s čelistovými závěry. Většina výhybek se zabezpečí novými třífázovými elektromotorickými přestavíky v provedení pro umístění do žlabového pražce. Křižovatky se zabezpečí novými třífázovými elektromotorickými přestavíky v klasickém provedení.

V souladu s pokyny pro vybavení nově zabezpečovaných výhybek budou výhybky typu UIC 60 (s výjimkami dle specifikací výhybky) vybaveny snímači polohy jazyků a nerozřeznými přestavíky. Vybavení výhybek UIC 60 snímači je popsáno v tabulce výhybek. Přestavíky výhybkových spojek mezi hlavními kolejemi tratí Praha Smíchov – Beroun, Beroun – Plzeň hl.n. a spojek mezi hlavní kolejí tratí Praha Smíchov – Beroun, Beroun – Plzeň hl.n. a předjízdnu kolejí se zapojí ze SÚ do kolejiště samostatně a každý bude mít samostatnou ovládací sadu. Samostatnou ovládací sadu bude mít výkolejka Vk102.

Ústředně stavěná výkolejka Vk1 s třífázovým elektromotorickým přestavíkem bude zřízena z kusé manipulační koleje 5a. Ústředně stavěná výkolejka Vk2 s třífázovým elektromotorickým přestavíkem bude zřízena z kusé manipulační koleje 4a. Ústředně stavěná výkolejka Vk3 s třífázovým elektromotorickým přestavíkem bude zřízena z kusé manipulační koleje 10a. Ústředně stavěná výkolejka Vk4 s třífázovým elektromotorickým přestavíkem bude zřízena z kusé manipulační koleje 8a. Ústředně stavěná výkolejka Vk5 s třífázovým elektromotorickým přestavíkem bude zřízena z manipulačních kolejí 11 a 13. Ústředně stavěná výkolejka Vk6 s třífázovým elektromotorickým přestavíkem bude zřízena z kusé manipulační koleje 4b. Ústředně stavěná výkolejka Vk7 s třífázovým elektromotorickým přestavíkem bude zřízena ze spojovací koleje 93. Ústředně stavěná výkolejka Vk8 s třífázovým elektromotorickým přestavíkem bude zřízena ze spojovací koleje 95. Ústředně stavěná výkolejka Vk9 s třífázovým elektromotorickým přestavíkem bude zřízena z manipulační koleje 111.

Ústředně stavěná výkolejka Vk102 s třífázovým elektromotorickým přestavíkem bude zřízena ze spojovací koleje 99. Ústředně stavěná výkolejka Vk103 s třífázovým elektromotorickým přestavíkem bude zřízena z kusé manipulační koleje 103a.

Ústředně stavěné výkolejky AVk1 a AVk2 s třífázovým elektromotorickým přestavíkem budou zřízeny na vlečkové koleji vlečky A pro krytí přejezdu „1A“.

Výhybka C1a bude osazena výměnovými zámky pro obě polohy. Výsledný klíč bude uzamykán do dvoupolohového elektromagnetického zámku umístěného v kolejišti. EZ C1a bude umístěn do objektu typu „pomocné stavědlo“.

Výhybka 101 bude osazena výměnovým a odtlačným zámkem pro uzamčení ve směru na kolej 109. Výsledný klíč bude vkládán do kontrolního zámku výkolejky Vk101. Výsledný klíč z výkolejky bude uzamykán do elektromagnetického zámku umístěného v kolejišti. EZ Vk101/101t/101 bude umístěn do objektu typu „pomocné stavědlo“.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	15

	METROPROJEKT Praha a.s.	<i>Železniční zabezpečovací zařízení PS 13-21-01 Beroun-staniční zab.zař. Část A – definitivní ZZ</i>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Výhybka 106 bude osazena výměnovým a odtlačným zámkem pro uzamčení ve směru na koleje 103 – 109. Výsledný klíč z výkolejky bude uzamykán do elektromagnetického zámku umístěného v kolejišti. Výhybka 245 bude osazena výměnovým zámkem pro uzamčení ve směru na kolej 91. Výsledný klíč z výkolejky bude uzamykán do elektromagnetického zámku umístěného v kolejišti. Výhybka 246 bude osazena výměnovým zámkem pro uzamčení ve směru na kolej 91. Výsledný klíč z výkolejky bude uzamykán do elektromagnetického zámku umístěného v kolejišti. EZ 106t/106, EZ 245, EZ 246 budou umístěny do společného objektu typu „pomocné stavědlo“.

Z výše uvedeného vyplývá, že ve staničním zabezpečovacím zařízení bude zapojeno celkem 90 výměnových elektromotorických přestavníků a 14 elektromotorických přestavníků pro výkolejky, což představuje celkem 88 výhybkových jednotek (EZ počítán jako 1/2 výhybkové jednotky pro jednu polohu).

Seznam ovládacích prvků (radičů) pro výhybky a výkolejky:

1/2, 3/5, 4/6, 7, 8, 9, 10/Vk2, 11/15, 12/14, 13/23, 16, 17/Vk4, 18/24, 19a/25, 19b, 20, 21, 22, 30/34, 31/Vk5, 32/42, 33, 34, 34, 35, 36, 37, 38/43, 39a/41b, 39b, 40/Vk6, 41a/44, 45/47, 46/49b, 48/51b, 49a/50b, 50a/53, 51a, 52, 54, 55/C1b, 56, 57/Vk9. Vk1, Vk3, Vk7, Vk8.

102, 103, 104, 105, Vk102/106, 108/110, 109/111, 112/113, 114/115, A1, 116/117, Vk103, AVk1, AVk2.

Montáž nových přestavníků a výkolejek bude prováděna průběžně, společně s dokončováním stavebních prací v přílehlé části kolejiště.

Pomocná stavědla

Pomocné stavědlo **PSt1** bude realizováno jako fiktivní pouze s volbou v JOP bez umístění kolonky v kolejišti. Bude zřízeno pro obsluhu kolejí 7a a 97. Po jeho předání na místní obsluhu bude výhybková spojka 50a/53 držena v základní poloze a na návěstidlech Se31 a Se34 bude trvale svítit návěs posun povolen.

Pomocné stavědlo **PSt101** bude realizováno jako fiktivní pouze s volbou v JOP bez umístění kolonky v kolejišti. Bude zřízeno pro obsluhu kolejí vlečky C. Po jeho předání na místní obsluhu bude výhybková spojka 101/C1b držena v základní poloze, na návěstidlech Se102 a Se104 bude trvale svítit návěs posun povolen, EZ C1a bude uvolněn.

Pomocné stavědlo **PSt102** bude realizováno jako venkovní umístěné v kolonce s ovládacími prvky pro místní obsluhu. Bude zřízeno pro obsluhu kolejí 103 – 109, 99, 91 a 103a. V základním stavu budou návěstidla Se106, IOSp, IIOSp, IIIOSp, IVOSp a VOSp návěstit návěsti dle stavu předání PSt103. Po předání na místní obsluhu bude výhybková spojka 109/111 držena v základní poloze, výkolejky Vk102 a Vk103 budou sklopeny a budou uvolněny EZ 107t/107, EZ 245 a EZ 246. Ovládány budou výhybky 103, 104, 105, 106, 108/110. Na návěstidlech Lc103, Lc105, Lc107, Lc109, Se106 a Se107 budou svítit návěsti dle polohy výhybek a přeložení radiče vjezd/odjezd na pomocném stavědle. Návěstidla IOSp, IIOSp, IIIOSp, IVOSp a VOSp budou zhaslá.

Pomocné stavědlo **PSt103** bude realizováno jako fiktivní pouze s volbou v JOP bez umístění kolonky v kolejišti. Bude zřízeno pro obsluhu výtažné koleje a spádoviště. Po jeho předání na místní obsluhu bude výhybková spojka 108/110 držena v základní poloze, na

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	16

návěstidlo Se106 bude trvale svítit návěs posun povolen, návěstidla IOSp, IOSp, IOSp, IOSp a VOSp budou obsluhovány z kolejové desky vedoucího posunu.

Pomocné stavědlo **PS104** bude realizováno jako venkovní umístěné v kolonce s ovládacími prvky pro místní obsluhu. Bude zřízeno pro obsluhu kolejí vlečky A. Po jeho předání na místní obsluhu bude výhybka A1 držena v základní poloze, výkolejky AVk1 a AVk2 budou sklopeny. Na návěstidlech SeA1 a SeA2 budou svítit návěsti dle přeložení řadiče vjezd/odjezd na pomocném stavědle. Výstraha na přejezdu „1A“ bude spuštěna obsluhou řadiče vjezd/odjezd. Návěst posun povolen se na návěstidlo po přeložení řadiče vjezd/odjezd rozsvítí až po uplynutí doby t_{ns} dle tabulky přejezdu. Výstraha na přejezdu bude ukončena po uvolnění úseku VA1. V pomocném stavědle bude zřízen řadič pro uzavření přejezdu. Ovládací prvek pro otevření přejezdu **nebude** v pomocném stavědle zřizován.

Kolejové obvody

V obvodu ŽST budou zřízeny nové kolejové obvody 275 Hz, které musí splňovat podmínky norem ČSN 34 2613 ed.3 a ČSN 34 2614 ed.3. Dále musí nové kolejové obvody splňovat podmínky „Technických specifikací pro interoperabilitu“ (TSI), které vycházejí z evropské směrnice 2008/57/ES, ve znění směrnice Komise 2009/131/ES a 2011/18/EU. Navíc musí nové kolejové obvody splňovat podmínky národního doplňku TSI (respektive zásad modernizace vydaných SŽDC s.o.), které upřesňují potřebné technické parametry nových kolejových obvodů na tratích interoperabilní sítě, jedná se zejména o maximální hodnoty pro zpětné harmonické rušivé proudy trakčních vozidel, EMC apod. Konkrétně musí být šuntová citlivost kolejových obvodů alespoň 0,1 ohmu a odolnost proti vlivům zpětných trakčních proudů nejméně do 500 mA.

Zřízení všech nových izolovaných styků bude řešeno samostatnými stavebními objekty pro železniční svršek. Odizolování přestavňkových tyčí (pokud již nebude na výhybkách provedeno), vyčištění a odvodnění pro zajištění předepsaných hodnot z hlediska činnosti kolejových obvodů bude řešeno též samostatnými stavebními objekty pro železniční svršek. V rámci těchto objektů budou zřízeny i propojky v nových výhybkách (propojení jazyků a srdcovky).

Všechny propojky a lanová propojení (mimo výše jmenovaných uvnitř výhybek), včetně provizorních kolejových propojek pro překlenutí izolovaných styků do doby montáže stykových transformátorů budou předmětem tohoto PS. Propojky a lanová propojení budou nová, ocelová, typy, počty a průřezy propojek a lanových propojení budou použity v souladu se „Směrnicemi pro náhradu měděných propojek a lanových propojení za ocelová“. Pro zajištění spolehlivé a bezpečné činnosti kolejových obvodů budou všechny propojky a lanová propojení zdvojeny.

Přenos návěstí VZ se navrhne podle platných schválených směrnic a norem a bude přímo do kolejí. Kódování VZ se předpokládá při všech vlakových cestách. Pro konkrétní rychlosti v jednotlivých částech ŽST je nutné s ohledem na kódování VZ dodržet v hlavních kolejích minimální délky kolejových obvodů, toto respektuje i návrh izolace kolejiště. Pro stanovení minimální délky KO dle čl. 5.7 ČSN 34 2614 ed.2 je uvažována hodnota $t_{RK} = 0,27$ s (ČSN 34 2614 ed.3 obsahuje v příslušném vzorci tiskovou chybu).

Montáž vnější výstroje kolejových obvodů bude prováděna průběžně, společně s dokončováním stavebních prací v přilehlé části kolejiště.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	17

Vnitřní výstroj kolejových obvodů 275 Hz staničního zabezpečovacího zařízení bude umístěna jak v nové stavědlové ústředně ve výpravní budově, tak v nové stavědlové ústředně v novém technologickém objektu u St.3. Pro napájení kolejových obvodů a kódování VZ bude sloužit příslušná část univerzálního napájecího zdroje, jehož součástí jsou měniče frekvencí 75 Hz a 275 Hz a společný záložní měnič.

Budoucí traťové kolejové obvody do Karlštejna budou 75 Hz. S ohledem na nejasný horizont realizace stavby a jejího obsahu bude v rámci této stavby ve stavědlové ústředně zřízena pouze prostorová rezerva na tyto KO.

V místě rozhraní soustředění kolejových obvodů (izolované styky v polohách: vjezdová návěstidla 1S a 2S, cestová návěstidla Sc101 a Sc102 + v budoucnu vjezdová návěstidla 1L a 2L) dojde na izolovaných stycích ke styku dvou napájecích soustav 75 Hz pro kódování VZ, které budou napájeny ze dvou různých SÚ a nebudou mezi sebou synchronizovány. Ochrana na těchto izolovaných stycích proti nežádoucímu ovlivnění kolejových obvodů při případném proražení těchto styků bude řešena úpravou frekvence napájecích zdrojů tak, aby mezi oběma zdroji byl umožněn vznik povoleného bezpečného rozdílu v hodnotě frekvencí.

V místě styku AC a DC trakční soustavy bude zřízeno opatření pro eliminaci hoření izolovaných styků (viz samostatná kapitola).

Instalace kolejových obvodů generuje potřebu důrazu na důslednou koordinaci jednotlivých profesí na stavbě. Tuto koordinaci směrem ke kolejovým obvodům zajistí zhotovitel stavby tak, že všechny související profese a jejich změny během stavby pro každou změnu KSUaTP zpracuje podle příslušné směrnice SŽDC v rámci realizační dokumentace profese ukolejnění vodivých konstrukcí.

Na tvorbě KSUaTP pro jednotlivé stavy je bezpodmínečně nutná součinnost všech profesí, jejichž konstrukce/zařízení jsou jakkoliv spojovány se zpětným kolejnicovým vedením.

Počítače náprav

Počítače náprav budou zřízeny mimo koleje s kolejovými obvody v rozsahu podle situačního schématu. Napájení a vnitřní výstroj počítačů náprav bude umístěna ve stavědlové ústředně ve výpravní budově a ve stavědlové ústředně v novém technologickém objektu u St.3.

Počítače náprav budou zřízeny také na kolejích 3, 0a a 0 s kolejovými obvody vzhledem k posunu se soupravami obrátových vlaků osobní dopravy, při kterém bude docházet k častému dělení souprav a postupnému uvolňování a obsazování kolejí. Důvodem požadavku je eliminace případných problémů s evidencí ztráty šuntu a související zjednodušení obsluhy JOP.

Montáž vnější výstroje počítačů náprav bude prováděna průběžně, společně se stavebními pracemi v přílehlé části kolejiště.

Kolový senzor se montuje vždy na vnitřní stranu kolejnice. V rovné koleji, přechodnicích oblouků apod. se senzor montuje vždy na stranu, která vykazuje menší ojetí vnitřní hrany hlavy kolejnice. V obloucích se senzor montuje vždy na kolejnici na vnitřní

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	18

straně oblouku. Pro umístění senzoru vůči jiným zařízením (návěstidla, námezdníky) platí stejná pravidla jako pro umístění izolovaných styků.

Pro umístění senzoru je třeba dodržet minimální vzdálenost 5m od hranice vozovky. Senzory musí být namontovány min. 1m od kolejnicového styku nebo hrotu výhybky. Pokud je na jeden kolejnicový pás nutné namontovat dva senzory, musí být mezi nimi volné minimálně jedno mezipražcové pole. Při montáži senzoru do výhybky je nutné dodržet minimální vzdálenost mezi čelní plochou senzoru a sousední kolejnicí alespoň 100mm.

V mezipražcovém poli, kam je namontován senzor, nesmí být svary kolejnice, hlava ani pata kolejnice nesmí být nestejněměrně vyválcovaná, nesmí být připojeno ukolejnění, lanová propojení a tyče výhybek. Při montáži senzoru je pro správnou funkci senzoru nezbytné postupovat podle pokynů výrobce.

V kabelech počítačů náprav je zakázáno provozovat jiné obvody než obvody počítačů náprav.

Kabely mezi vysílačem a stavědlovou ústřednou budou na vstupu do stavědlové ústředny vybaveny přepětovými ochranami – kabely budou ukončeny na přepětových ochranách. Bude provedena ochrana senzoru proti přepětím indukovaným do zemního kabelu (žil proti sobě, žil proti zemi) a s ní související uzemnění v místě kabelového závěru.

Počítací body situované u vybraných hlavních návěstidel budou s využitím směrových výstupů využity pro funkcionality VNPN podle TS SŽDC 2/2014–S,Z. Funkcionality VNPN bude zřízena pro návěstidla ZL, S5b, S3, S0, S4, S6, S8, S10, Lc9, Lc7, Lc5, Lc3, Lc0a, Lc4, Lc6a, Sc102, Sc103, Sc105, Sc107, Sc109, Lc102, Lc103, Lc105, Lc107, Lc109 a L91. Rozsah byl projednán na konferenčním jednání připomínek dne 19. 11. 2015.

Nasazené počítače náprav musí být interoperabilní – musí být zavedené pro provoz na síti SŽDC, senzory musí být dle TS 50 238-3 označeny jako perspektivní a obecně musí být splněny požadavky na detekční prostředky, dle TSI CR CCS, příloha A, dodatek 1. Nutno respektovat omezení výstavby počítače náprav se typem snímače RSR 122 dle č.j. 57239/2012-OAE z 19.12.2012.

7.1.3 Vnitřní části SZZ

ŽST Beroun bude nově zabezpečena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – plnohodnotným elektronickým stavědlem. Vnitřní část zabezpečovacího zařízení se skládá ze dvou samostatných technologických celků – z hlavní části zařízení umístěné ve výpravní budově v obvodu osobní nádraží a ze vzdálené části zařízení umístěné v nové technologické budově v obvodu seřaďovacího nádraží (poblíž St.3).

Ve výpravní budově v obvodu osobního nádraží bude vnitřní část zabezpečovacího zařízení včetně napájení umístěna v prostorách v přízemí stávající výpravní budovy a to ve stavědlové ústředně, v místnosti napájení, v místnosti baterií, v dopravní kanceláři a v místnosti soustředěné údržby.

V novém technologickém objektu v obvodu seřaďovacího nádraží bude vnitřní část zabezpečovacího zařízení včetně napájení umístěna ve stavědlové ústředně a v místnosti baterií. Do stavědlové ústředny bude v rámci části D tohoto PS přesunuta výstroj

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	19

	METROPROJEKT Praha a.s.	<i>Železniční zabezpečovací zařízení PS 13-21-01 Beroun-staniční zab.zař. Část A – definitivní ZZ</i>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

zachovávaných částí ZZ obvodu seřadovacího nádraží ve stávajícím stavu umístěná v reléových domcích v kolejišti.

Reléový domek přejezdu „1A“ bude prefabrikovaný betonový se sedlovou střechou. Reléový domek musí být izolovaný s klimatizací respektive chlazením a zabezpečený proti vandalům (např. odolné betonové stěny, bezpečnostní vstupní dveře s mříží apod.). Domek bude proveden s příčkou, kterou bude rozdělen na dva samostatné prostory. V samostatném prostoru budou umístěny skříně napájecího zdroje a baterií. Tento prostor bude dále členěn na dva pomocí mříže s posuvnou částí. V části za vstupními dveřmi bude umístěn nn rozvaděč a skříně DŘT a sdělovacího zařízení.

Domek bude umístěn tak, aby nezasahoval do rozhledových poměrů na přejezdu.

V reléovém domku bude zřízeno temperování a klimatizace (případně chlazení nebo větrání), které navrhne zhotovitel provozního souboru v souladu s požadavky, které má jím dodávané zařízení. Temperování, klimatizace (případně chlazení nebo větrání), vnitřní elektroinstalace včetně osvětlovacích těles a rozvodnic budou součástí dodávky typového reléového domku. Venkovní jednotka klimatizace bude osazena ochranným zákrytem ve funkci ochrany proti odcizení.

Úpravu stávajících a zřízení nových prostor řeší stavební objekt pozemních staveb.

Stavědlová ústředna

Ve stavědlových ústřednách se umístí skříně s elektronickou a reléovou částí zařízení a skříně kolejových obvodů. Dále budou v místnosti umístěny kabelové skříně pro ukončení vnějších kabelů. V místnosti SÚ ve výpravní budově se také zřídí skříně s počítačovou částí zařízení (skříně TPC) a pro dálkové ovládání zařízení (skříně DOZ).

Minimální únosnost podlahy ve stavědlové ústředně je 500 kg/m² – bude zajištěno řešením SO pozemních staveb. SO pozemních staveb rovněž před předáním místností dodavateli zabezpečovacího zařízení zajistí provedení potřebných stavebních úprav: zřízení požadovaných kanálků a prostupů v podlaze a ve zdech, zajištění místnosti proti násilnému vniku a UV záření, úpravu rozvodů elektrické energie a médií (tak, aby případná porucha na rozvodech kapalin nemohla poškodit zařízení – zakrytí nebo zasekání rozvodů vody a topení), bezprašný nátěr zdí a antistatickou podlahovou krytinou.

Ve stavědlové ústředně ve výpravní budově bude v rámci SO pozemních staveb zřízen nový vstup kabelů prostřednictvím nové kabelové šachty vně výpravní budovy, která bude otvorem odpovídající velikosti propojena s nově zřízenou místností (původně část protiatomového krytu v suterénu budovy) pod stavědlovou ústřednou, odkud budou kabely prostupy v podlaze vyvedeny přímo na kabelové stojany. Stávající vstup kabelů zabezpečovacího zařízení do budovy bude po dokončení stavby opuštěn.

Ve stavědlové ústředně ve výpravní budově se zřídí servisní a diagnostické pracoviště pro vlastní elektronické stavědlo, jehož součástí bude výstup a přenos diagnostických informací na centrální diagnostické pracoviště. Diagnostika musí splňovat požadavky TS 2/2007-Z. V obou stavědlových ústřednách bude také zřízena přípojka pro notebook diagnostiky.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	20

Požadavek na rozmezí teplot ve stavědlových ústřednách je od +5°C do +35°C. Teplota bude zajištěna klimatizací (viz část C a níže) a elektrickými přímotopnými panely pro temperování v zimním období.

Místnost napájení

V místnosti napájení se zřídí skříňně univerzálního napájecího zdroje UNZ, jejichž součástí jsou vstupní obvody napájecího rozvaděče, měniče a usměrňovače.

Minimální únosnost podlahy v místnosti napájení je 1500 kg/m² – bude zajištěno řešením SO pozemních staveb. SO pozemních staveb rovněž před předáním místností dodavateli zabezpečovacího zařízení zajistí provedení potřebných stavebních úprav: zřízení požadovaných kanálků a prostupů v podlaze a ve zdech, zajištění místnosti proti násilnému vniku a UV záření, úpravu rozvodů elektrické energie a médií (tak, aby případná porucha na rozvodech kapalin nemohla poškodit zařízení – zakrytí nebo zasekání rozvodů vody a topení), bezprašný nátěr zdí a antistatickou podlahovou krytinou.

Požadavek na rozmezí teplot v místnostech napájení je od +5°C do +35°C. Teplota bude zajištěna klimatizací (viz část C a níže).

Místnost baterií (MB)

V místnostech baterií bude umístěn dobíječ a bezúdržbové baterie.

Minimální únosnost podlahy v místnosti baterií je 1500 kg/m² – bude zajištěno řešením SO pozemních staveb. SO pozemních staveb rovněž před předáním místností dodavateli zabezpečovacího zařízení zajistí provedení potřebných stavebních úprav: zřízení požadovaných kanálků a prostupů v podlaze a ve zdech, zajištění místnosti proti násilnému vniku a UV záření, úpravu rozvodů elektrické energie a médií (tak, aby případná porucha na rozvodech kapalin nemohla poškodit zařízení – zakrytí nebo zasekání rozvodů vody a topení), bezprašný nátěr zdí a antistatickou úpravu podlahy.

Požadavek na stálou teplotu v místnosti baterií je +20°C. Teplota bude zajištěna klimatizací (viz část C a níže).

Klimatizace místností s vnitřní částí zabezpečovacího zařízení

V rámci tohoto PS (část C) budou v místnostech stavědlových ústředí, v místnostech napájení a v místnostech baterií namontovány klimatizační jednotky. Pro technologické místnosti bude zřízen samostatný klimatizační okruh, klimatizace nesmí být součástí systému klimatizace celé budovy.

Klimatizační jednotky jsou navrženy podle požadavků známých pro klimatizaci v době zpracování projektu bez znalosti dodávaného zařízení, proto při zpracování realizační dokumentace bude nutné klimatizaci uzpůsobit konkrétnímu typu staničního zabezpečovacího elektronického zařízení.

Napájení klimatizace bude zajištěno v rámci rozvodů nn ve výpravní budově a bude z místní sítě. Správná činnost klimatizační jednotky bude indikována na JOP, prostřednictvím

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	21

dálkového ovládání na JOP dispečerského centra, dále bude indikována v diagnostice staničního zabezpečovacího zařízení.

Dopravní kancelář

V rámci tohoto PS budou v dopravní kanceláři ve stávající výpravní budově zřízena dvě totožná pracoviště pohotovostních výpravčích včetně PAVZZ (provozní aplikace pro elektronické vedení dopravní dokumentace s vazbou na zabezpečovací zařízení) a jedno pracoviště venkovního výpravčího (pouze stůl, venkovní výpravčí bude pro náhled na situaci v kolejišti využívat jedno ze zřízených PPV – rozlišení obsluhy práv identifikační kartou).

SO pozemních staveb před předáním místností dodavateli zabezpečovacího zařízení zajistí provedení potřebných stavebních úprav: zřízení dvojité podlahy, požadovaných kanálků a prostupů v podlaze a ve zdech, zajištění místnosti proti násilnému vniku a úpravu rozvodů elektrické energie a médií (tak, aby případná porucha na rozvodech kapalin nemohla poškodit zařízení – zakrytí nebo zasekání rozvodů vody a topení).

Kabely v dopravní kanceláři budou do stolů přivedeny dvojitou podlahou. Úprava prostor pro novou dopravní kancelář je předmětem řešení SO pozemních staveb.

Během stavebních postupů bude v dopravní kanceláři zachováno stoupací vedení stávající kabelizace. Dokončení stavebních úprav v rozsahu cca 1m od zdi, po níž je stoupací vedení vedeno tak bude možné až po demontáži kabelů.

Deska nouzových obsluh

Deska nouzových obsluh bude zřízena v dopravní kanceláři ve výpravní budově společná pro obě části technologie (SÚ ve výpravní budově i SÚ v novém technologickém objektu).

Deska nouzových obsluh bude vycházet z návrhu příslušné TS SŽDC. Deska bude zapracována do reliéfu kolejiště, ergonomicky vhodně umístěná (např. pult umístěný ve stole), v dosahu sdělovacího zařízení

Z hlediska vlastní obsluhy bude obsahovat:

- soubor nouzového ovládání výhybek pro výhybku 9 a výhybku 13/23,
- soubor přivolávacích návěstidel pro návěstidla 2L, ZL, Lc2, Lc102, Lc102a, 1S, Sc101a, Sc101, S1, S0, S10,
- samostatné soubory ovládání PZS 1A, 2A, kontrolní prvky PZS 3A (+ nutno vytvořit rezervu i pro budoucí soubor ovládání PZS u stávajícího hradla Korno),
- soubor nouzového závěru výměn (navrhují se dva soubory s hranicí v úrovni koleji osobního nádraží),
- soubor indikace polohy výměn – budou řešeny součtově pro jednotlivé koleje a zhlaví a v případě zhlaví s přestavovanými výhybkami půjde o součtové úseky k výhybkám a od výhybek (přestavované výhybky 9 a 13/23 budou indikovány samostatně).

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	22

Obslužné prvky „STOP AB“ budou provedeny dle čl. 2.2.10 ZTP 5/2000 na JOP. Na desce nouzových obsluh nebudou zřizovány.

7.1.4 Kabelizace

Pokládka nových zabezpečovacích kabelů je navržena do společných tras se sdělovacími kabely. Všechny nové kabely budou plněné. V ŽST Beroun bude v částech ŽST se stísněnými poměry zřízeny pro vedení kabelů kabelovody.

V rozsahu výkopových prací k vjezdovým návěstidlům 1L a 2L je nutno kabelové trasy prostorově dimenzovat i pro budoucí elektronický autoblok a ostatní technologické systémy, zřizované v budoucí stavbě v úseku Karlštejn – Beroun.

Venkovní kabelizace

Pro nové staniční zabezpečovací zařízení se položí nová kabelizace. Všechny nově pokládané kabely budou většinou plněné typu TCEKPFLEY/ TCEKPFLEZE. Dále budou použity kabely CYKY, koaxiální kabely nebo optické kabely, přesné typy a množství těchto kabelů určí v realizační dokumentaci dodavatel podle typu zařízení.

Kabely budou uloženy do žlabovaných tras, typ a počet žlabů bude v závislosti na počtu kabelů v trase. Hloubka výkopu bude 50 cm. V záhlaví se ve volném terénu kabely uloží do výkopu o hloubce 80 cm pod fólii. U všech kabelových tras musí být v souladu s normou zajištěna předepsaná minimální výška krytí, to znamená, že při výkopu 50 cm bude krytí kabelové trasy minimálně 30 cm, při výkopu 80 cm bude krytí kabelové trasy minimálně 50 cm. Při souběhu kabelů s kolejemi musí být dodržena minimální vzdálenost krajního kabelu respektive kabelového žlabu 2,2 m + rozšíření převýšením nebo obloukem od přilehlé koleje.

Na základě požadavku správce bude kabelizace vedená mezi kolejemi 111 a 201 uložena do výkopu hloubky 120 cm.

Podchody kabelových tras pod kolejemi budou provedeny tak, že hloubka dna podchodu bude minimálně 150 cm pod úroveň TK, aby celý podchod byl umístěn pod sanační vrstvou. Podchody se zřídí z trubek PVC těžké řady (případně z plastových korugovaných trubek) o vnitřním průměru 15 cm. Teoretická minimální výška krytí kabelového podchodu pod kolejemi je 90 cm, konkrétní výška krytí je dána úrovní sanační vrstvy a vychází z tabulky příčných přechodů pod kolejemi. Všechny kabelové podchody pod kolejemi se musí zřídit nejpozději v době provádění sanačních prací v kolejišti, pozdější zřízení již nebude možné.

Po montáži kabelů budou povrchy (terén, drážní stezky, koleje, ...), které nejsou předmětem stavebních prací, uvedeny do původního stavu včetně případného strojního podbití koleje (v rámci SO kolejí), šlo-li o kopaný podchod pod kolejí.

Pro potřebné propojení a rozvětvení kabelů se zřídí v kolejišti kabelové skříně. Typ a velikost kabelových skříní určí dodavatel v realizační dokumentaci. Většina kabelových tras sdělovacích kabelů bude řešena v těsném souběhu s trasami kabelů zabezpečovacích. Při výkopových pracích je potřeba postupovat opatrně, protože nové trasy jsou vedeny v některých místech v souběhu se stávajícími kabelovými trasami. Všechny vnější zabezpečovací kabely, které přicházejí z kolejiště, budou vedeny ze vstupní kabelové šachty

Název díla::Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	23

prostupem v obvodové zdi výpravní budovy do stavební ústředny a prostupy v podlaze pod kabelové skříně, kde budou ukončeny. Kabely do dopravní kanceláře budou vedeny vnitřkem výpravní budovy a to též žlaby v podlaze. Kabely do sdělovací místnosti budou vedeny vnějškem budovy, kabelovodem. Vstup vnějších kabelů v obvodové zdi výpravní budovy se po protažení všech kabelů řádně utěsni a to jak proti vnikání drobných hlodavců, tak i hlavně proti vnikání vlhkosti.

Zhotovitel zodpovídá za provedení dočasných a definitivních kabelových tras – při respektování platných norem a předpisů – tak, že všechny trasy musí být provedeny jako zemní s minimálním krytím dle TNŽ 34 2609 (čl.87), ČSN 73 6005 (příloha B) a předpisu SŽDC S4 (část druhá, kapitola V + příloha P26). V žádném případě nesmí být trasy provedeny jako povrchové nebo podpovrchové.

Kabelové trasy provizorního zabezpečovacího zařízení lze uložit do rýhy hloubky 35cm. Po dobu stavby musí zhotovitel zajistit ochranu kabelových tras (odkrytých stavbou i tras provizorních) takovým způsobem, aby nemohlo dojít k jejich odcizení, a v případě, že k tomu dojde, tak musí zhotovitel sjednat nápravu.

Před zahájením výkopových prací dojde ke splnění podmínek vlastníků a správců dotčených inženýrských sítí uvedených v části věnované vyjádřením vlastníků a správců inženýrských sítí. Podmínky jsou zejména v úrovni ohlášení výkopových prací, vytýčení sítí a zajištění dohledu správce sítí.

Vzdálenost hrany výkopu od paty kmenů stávajících dřevin bude minimálně 1,5m. Při provádění výkopů bude zajištěna ochrana stávajících dřevin, a to v rozsahu uvedeném v ČSN 83 9061 „Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích“ (dále jen „norma“). Podle této normy se v kořenovém prostoru stromů (resp. v kořenové zóně) nesmí hloubit rýhy, koryta a stavební jámy, kořenový prostor nesmí být zatěžován pojezdem, parkováním stavebních mechanismů a vozidel, skladováním materiálu nebo jiným vybavením a provozem staveniště. Za kořenovou zónu se pokládá plocha půdy pod korunou stromů zvětšená o 1,5m. Pokud se nelze v jednotlivých případech hloubeným výkopům v kořenovém prostoru vyhnout, musí být prováděny ručně. Nesmí se přerušit kořeny o průměru nad 2 cm. Kořeny o průměru menším než 2 cm je možno přerušit pouze ostrým řezem a místa řezu zahladit. Veškeré poškozené kořeny je nutno neprodleně ošetřit. Výkop v kořenovém prostoru nelze provádět za mrazu.

Investor (stavebník) je povinen umožnit dohled a provedení záchranného archeologického výzkumu odbornému pracovníkovi oprávněné organizace. V případě archeologického nálezu je nezbytné dodržet ustanovení § 23 památkového zákona, a to zejména oznamovací povinnost (ve lhůtě nejpozději do druhého dne) a zajištění archeologického nálezu a naleziště proti pozměnění situace, poškození nebo odcizení.

Vnitřní kabelizace

Pro vnitřní rozvody budou použity kabely, vodiče a šňůry různých dimenzí a průřezů, jejich přesné určení bude předmětem dodavatelské dokumentace. Vnitřní kabely, šňůry a vodiče budou uloženy do kabelových roštů. Vnitřní kabelizace mezi jednotlivými místnostmi

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	24

(stavědlové ústředny, dopravní kancelář) bude vedena prostupy ve zdi, které se po montáži vnitřní kabelizace utěsní protipožárními ucpávkami.

7.1.5 Napájení

Napájení elektronického stavědla bude zajištěno ze dvou nezávislých elektrických přípojek, které budou přivedeny do SÚ. Základní přípojka bude z veřejné sítě, záložní ze statického měniče z trakčního vedení 3 kV. Pokládka napájecích kabelů bude řešena v rámci stavebních objektů elektro. Na vnějším plášti budovy bude zřízena zásuvka pro připojení mobilního dieselařegátu.

Automatické přepínání, blokování a indikace přípojek bude zajišťovat vstupní skříň univerzálního napájecího zdroje v SÚ. Kontroly hlavního a náhradního napájení budou zobrazovány na monitoru JOP. Pro vypnutí napájecích zdrojů při požáru apod. se zřídí tlačítka nouzového vypnutí napájení v dopravní kanceláři, ve stavědlové ústředně, v místnosti napájení i v místnosti baterií.

7.1.5.1 Výpočet napájení SÚ1

Celková spotřeba zabezpečovacího zařízení - instalovaný příkon

	ks	příkon na kus	Nap. z UNZ 3 hod. příkon	Nap. z UNZ 15 min. příkon	Nap. z UNZ nezáloh. Příkon
Hlavní návěstidla	38	30 VA	1 140 VA		
Seřaďovací návěstidla jako označníky	3	30 VA	90 VA		
Seřaďovací návěstidla	36	30 VA		1 080 VA	
Návěstidla AB (rezerva)	10	30 VA		300 VA	
Zdroj přerušovaného napájení vč. trafa	4	115 VA	460 VA		
Přestavníky (současný chod)	5	1 200 VA		6 000 VA	
Dohlédací obvody	56	8 VA	448 VA		
Elektronická část SZZ	2	2 200 VA	4 400 VA		
Zadávací počítače v DK	7	760 VA	5 320 VA		
AB, TZZ	2	200 VA		400 VA	
Měniče pro kolejové obvody 275 Hz	1	3 500 VA		3 500 VA	
Měniče pro kolejové obvody 75 Hz	1	2 500 VA		2 500 VA	
Počítače náprav	1	500 VA	500 VA		
Nabíječ NA – B1	1	5 000 VA			5 000 VA
Nabíječ NB – B2	1	5 000 VA			5 000 VA
Ostatní určené spotřeby	1	1 000 VA	1 000 VA		
Mezisoučet			13 358 VA	13 780 VA	10 000 VA
Ostatní nezahrnutá spotřeba	10%		1 336 VA	1 378 VA	1 000 VA
Druhý mezisoučet			14 694 VA	15 158 VA	
Spotřeba UNZ	10%		1 469 VA	1 516 VA	
Celkem			16 163 VA	16 674 VA	11 000 VA
Celkem zabezpečovací zařízení					43 837 VA

Současný příkon zabezpečovacího zařízení

	ks	příkon na kus	příkon
Hlavní návěstidla + označníky	41	30 VA	1 230 VA
Seřaďovací návěstidla + návěstidla AB	46	30 VA	1 380 VA
Dohlédací obvody výměn	56	8 VA	448 VA
Elektronická část SZZ			4 400 VA
Zadávací počítače v DK			5 320 VA
AB, TZZ			400 VA
Měniče pro kolejové obvody 275 Hz		70%	2 450 VA
Měniče pro kolejové obvody 75 Hz		60%	1 500 VA
Nabíječ NA – B1		70%	3 500 VA
Nabíječ NB – B2		70%	3 500 VA
Napájení soustředěnýchch přejezdů	0	900	0 VA
Počítače náprav	1	500 VA	500 VA
Zálohovaná spotřeba mimo zab. zař.		70%	700 VA
Celkem současný příkon			25 328 VA

Celková spotřeba staničního zabezpečovacího zařízení bude 43 837 VA, to je 44 kVA.

Součástí univerzálního napájecího zdroje je vstupní skříň s přepínáním přípojek a jištěním, jak již bylo uvedeno výše. Dále jsou součástí univerzálního napájecího zdroje usměrňovač, baterie 400V a měniče 400V / 50Hz s napájením z baterie 400V pro nouzové napájení v případě výpadku přípojek nebo jejich přepínání. Součástí univerzálního napájecího zdroje jsou i měniče 75Hz a 275Hz pro napájení kolejových obvodů a kódování VZ. Všechny měniče mají jeden společný záložní. Při výpadku všech přípojek jsou z univerzálního napájecího zdroje napájeny po dobu 15 minut všechny obvody staničního zabezpečovacího zařízení, po této době se napájí již jen vybrané obvody tj. hlavní návěstidla, dohledací obvody výměn a elektronická část.

Akumulátorové baterie B1+ B2 pro USD (3 hod.)

	příkon (VA)	účinnost (%)	výkon (VA)	proud
zdroj USD	16163,2	92%	17568,7	45,8 A
Potřebná kapacita B1+B2 - USD	45,8	x	3	137,3 Ah

Akumulátorové baterie B1+ B2 pro USK (15 min.)

	příkon (VA)	účinnost (%)	výkon (VA)	proud
Výkon odebíraný USK	16673,8	92%	18123,7	47,2 A
Potřebná kapacita B1+B2 - USK	47,2	x	0,25	11,8 Ah

Akumulátorové baterie B1+ B2 pro Uo (24V)

	proud na 1 v.j.	počet výh.	čas (hod)	celkem
Proud odebíraný zařízením I zar	0,1	57		6,8 A
Potřebná kapacita B1+B2 - Uo	6,8	x	3	20,5 Ah



Akumulátorové baterie B1+ B2 celkem

	Kapacita (Ah)
Potřebná kapacita B1+B2 - USD	137,3 Ah
Potřebná kapacita B1+B2 - USK	11,8 Ah
Potřebná kapacita B1+B2 - Uo	20,5 Ah
Potřebná kapacita B1+B2	169,6 Ah

7.1.5.2 Výpočet napájení SÚ2

Celková spotřeba zabezpečovacího zařízení - instalovaný příkon

	ks	příkon na kus	Nap. z UNZ 3 hod. příkon	Nap. z UNZ 15 min. příkon	Nap. z UNZ nezáloh. Příkon
Hlavní návěstidla	17	30 VA	510 VA		
Seřaďovací návěstidla jako označníky	0	30 VA	0 VA		
Seřaďovací návěstidla	10	30 VA		300 VA	
Návěstidla AB (rezerva)	0	30 VA		0 VA	
Zdroj přerušovaného napájení vč. trafo	4	115 VA	460 VA		
Přestavníky (současný chod)	4	1 200 VA		4 800 VA	
Dohlédací obvody	29	8 VA	232 VA		
Elektronická část SZZ	2	2 200 VA	4 400 VA		
Zadávací počítače v DK	1	760 VA	760 VA		
AB, TZZ	1	200 VA		200 VA	
Měniče pro kolejové obvody 275 Hz	1	3 500 VA		3 500 VA	
Měniče pro kolejové obvody 75 Hz	1	2 500 VA		2 500 VA	
Počítače náprav	1	200 VA	200 VA		
Nabíječ NA – B1	1	5 000 VA			5 000 VA
Nabíječ NB – B2	1	5 000 VA			5 000 VA
Ostatní určené spotřeby	1	1 000 VA	1 000 VA		
Mezisoučet			7 562 VA	11 300 VA	10 000 VA
Ostatní nezahrnutá spotřeba	10%		756 VA	1 130 VA	1 000 VA
Druhý mezisoučet			8 318 VA	12 430 VA	
Spotřeba UNZ	10%		832 VA	1 243 VA	
Celkem			9 150 VA	13 673 VA	11 000 VA
Celkem zabezpečovací zařízení					33 823 VA

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	27

Současný příkon zabezpečovacího zařízení

	ks	příkon na kus	příkon
Hlavní návěstidla + označníky	17	30 VA	510 VA
Seřaďovací návěstidla + návěstidla AB	10	30 VA	300 VA
Dohledací obvody výměn	29	8 VA	232 VA
Elektronická část SZZ			4 400 VA
Zadávací počítače v DK			760 VA
AB, TZZ			200 VA
Měniče pro kolejové obvody 275 Hz		70%	2 450 VA
Měniče pro kolejové obvody 75 Hz		60%	1 500 VA
Nabíječ NA – B1		70%	3 500 VA
Nabíječ NB – B2		70%	3 500 VA
Napájení soustředěnýchch přejezdů	0	900	0 VA
Počítače náprav	1	200 VA	200 VA
Zálohovaná spotřeba mimo zab. zař.		70%	700 VA
Celkem současný příkon			18 252 VA

Celková spotřeba staničního zabezpečovacího zařízení bude 33 823 VA, to je 34 kVA.

Součástí univerzálního napájecího zdroje je vstupní skříň s přepínáním přípojek a jištěním, jak již bylo uvedeno výše. Dále jsou součástí univerzálního napájecího zdroje usměrňovač, baterie 400V a měniče 400V / 50Hz s napájením z baterie 400V pro nouzové napájení v případě výpadku přípojek nebo jejich přepínání. Součástí univerzálního napájecího zdroje jsou i měniče 75Hz a 275Hz pro napájení kolejových obvodů a kódování VZ. Všechny měniče mají jeden společný záložní. Při výpadku všech přípojek jsou z univerzálního napájecího zdroje napájeny po dobu 15 minut všechny obvody staničního zabezpečovacího zařízení, po této době se napájí již jen vybrané obvody tj. hlavní návěstidla, dohledací obvody výměn a elektronická část.

Akumulátorové baterie B1+ B2 pro USD (3 hod.)

	příkon (VA)	účinnost (%)	výkon (VA)	proud
zdroj USD	9150,0	92%	9945,7	25,9 A
Potřebná kapacita B1+B2 - USD	25,9	x	3	77,7 Ah

Akumulátorové baterie B1+ B2 pro USK (15 min.)

	příkon (VA)	účinnost (%)	výkon (VA)	proud
Výkon odebíraný USK	13673,0	92%	14862,0	38,7 A
Potřebná kapacita B1+B2 - USK	38,7	x	0,25	9,7 Ah

Akumulátorové baterie B1+ B2 pro Uo (24V)

	proud na 1 v.j.	počet výh.	čas (hod)	celkem
Proud odebíraný zařízením I zar	0,1	31		3,7 A
Potřebná kapacita B1+B2 - Uo	3,7	x	3	11,2 Ah

**Akumulátorové baterie B1+ B2 celkem**

	Kapacita (Ah)
Potřebná kapacita B1+B2 - USD	77,7 Ah
Potřebná kapacita B1+B2 - USK	9,7 Ah
Potřebná kapacita B1+B2 - Uo	11,2 Ah
Potřebná kapacita B1+B2	98,5 Ah

7.1.5.3 Výpočet napájení RD 1A

Celková spotřeba zabezpečovacího zařízení - instalovaný příkon

	ks	příkon na kus	Nap. z UNZ 3 hod. příkon	Nap. z UNZ 15 min. příkon	Nap. z UNZ nezáloh. Příkon
Návěstidla AB	4	30 VA		120 VA	
Zdroj přerušovaného napájení vč. trafa	1	115 VA	115 VA		
Elektronická část SZZ	1	85 VA	85 VA		
Elektronická část TZZ	1	200 VA	200 VA		
Měniče pro kolejové obvody 75 Hz	1	1 500 VA		1 500 VA	
Nabíječ NA – B1	1	2 500 VA			2 500 VA
Nabíječ NB – B2	1	2 500 VA			2 500 VA
Napájení soustředěných přejezdů	1	900 VA	900 VA		
Ostatní určené spotřeby	1	1 000 VA	1 000 VA		
Mezisoučet			2 300 VA	1 620 VA	5 000 VA
Ostatní nezahrnutá spotřeba	10%		230 VA	162 VA	500 VA
Druhý mezisoučet			2 530 VA	1 782 VA	
Spotřeba UNZ	10%		253 VA	178 VA	
Celkem			2 783 VA	1 960 VA	5 500 VA
Celkem zabezpečovací zařízení					10 243 VA

Současný příkon zabezpečovacího zařízení

	ks	příkon na kus	příkon
Seřaďovací návěstidla + návěstidla AB	4	30 VA	120 VA
Elektronická část SZZ			85 VA
Elektronická část TZZ			200 VA
Měniče pro kolejové obvody 75 Hz		60%	900 VA
Nabíječ NA – B1		70%	1 750 VA
Nabíječ NB – B2		70%	1 750 VA
Napájení soustředěných přejezdů	1	900	900 VA
Zálohovaná spotřeba mimo zab. zař.		70%	700 VA
Celkem současný příkon			6 405 VA

Celková spotřeba staničního zabezpečovacího zařízení bude 10 243 VA, to je 11 kVA.

Součástí univerzálního napájecího zdroje je vstupní skříň s přepínáním přípojek a jištěním, jak již bylo uvedeno výše. Dále jsou součástí univerzálního napájecího zdroje usměrňovač, baterie 96V a měniče 96V / 50Hz s napájením z baterie 96V pro nouzové napájení v případě výpadku přípojek nebo jejich přepínání. Součástí univerzálního napájecího zdroje jsou i měniče 75Hz pro napájení kolejových obvodů a kódování VZ. Všechny měniče mají jeden společný záložní. Při výpadku všech přípojek jsou z univerzálního napájecího

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	29

zdroje napájeny po dobu 15 minut všechny obvody traťového zabezpečovacího zařízení, po této době se napájí již jen vybrané obvody tj. PZS a elektronická část.

Akumulátorové baterie B1+ B2 pro USD (3 hod.)

	příkon (VA)	účinnost (%)	výkon (VA)	proud
zdroj USD	2783,0	92%	3025,0	31,5 A
Potřebná kapacita B1+B2 - USD	31,5	x	3	94,5 Ah

Akumulátorové baterie B1+ B2 pro USK (15 min.)

	příkon (VA)	účinnost (%)	výkon (VA)	proud
Výkon odebíraný USK	1960,2	92%	2130,7	22,2 A
Potřebná kapacita B1+B2 - USK	22,2	x	0,25	5,5 Ah

Akumulátorové baterie B1+ B2 pro Uo (24V)

	proud na 1 v.j.	počet výh.	čas (hod)	celkem
Proud odebíraný zařízením I zar	0,1	8		1,0 A
Potřebná kapacita B1+B2 - Uo	1,0	x	3	2,9 Ah

Akumulátorové baterie B1+ B2 celkem

	Kapacita (Ah)
Potřebná kapacita B1+B2 - USD	94,5 Ah
Potřebná kapacita B1+B2 - USK	5,5 Ah
Potřebná kapacita B1+B2 - Uo	2,9 Ah
Potřebná kapacita B1+B2	103,0 Ah

7.2 Výměna PZS „1A“ na přejezdu P278 v ev.km 41,343

V rámci této části PS bude na přejezdu instalováno nové přejezdové zabezpečovací zařízení kategorie PZS 3ZBI s celými závory a pozitivní signalizací. Na přejezdu bude zřízena signalizace pro nevidomé. PZS bude reléového typu s elektronickými doplňky. Pro umístění vnitřní části PZS bude v místě přejezdu zřízen samostatný reléový domek o přepokládaných rozměrech cca 2 x 3 m. Označení přejezdu pro silniční uživatele je P278. Ovládání PZS bude automatické v závislosti na jízdách vlaků, obsazení kolejových obvodů a úseků počítačů náprav, stavění vlakových a posunových cest a obsluze PSt104.

7.2.1 Vnější prvky PZS

Umístění výstražníků

Po pravých stranách komunikace budou zřízeny výstražníky s pozitivní signalizací a s novými závory. Stojan závory „A“ bude opatřen doplňkovou skříní výstražníku nasměrovanou do komunikace vedoucí do areálu cementáren. U druhé koleje bude zřízen výstražník s pozitivní signalizací a s novou závorou.

Výstražník	Od koleje	Od vozovky	Poznámka
A	4,6m	1,3m	světelná skříň A1 a A2 závora 7,5m
B	4,6m	1,2m	světelná skříň B závora 8,5m
D	4,6m	1,3m	světelná skříň C závora 7,5m

Vzhledem k umístění přejezdu v intravilánu budou použité výstražné kříže zvýrazněny žlutou barvou a doporučuje se použít tomuto odpovídající výstražné zvonce (např. ZV 02) s možností regulace hlasitosti výstrahy. Výstražníky budou plastové s nerozbitnými optikami a přepětovou ochranou.

Svodná zábradlí

V rámci tohoto PS budou instalována svodná zábradlí v rozsahu podle Polohopisného výkresu a Schémat úrovnových křížení. Zábradlí budou umístěna mimo prostor ohrožený trakčním vedením (nebudou ukolejněna). Zábradlí budou městského typu, zřízena v souladu s ČSN 73 6110 (čl. 15.2.2.4.2). Minimální výška zábradlí bude 1,3m. Protikorozi ochrana zábradlí musí splňovat podmínky TKP kap.25 (+ minimální tloušťka nátěrů 300 mikronů). Odstín zábradlí bude shodný s odstínem zábradlí na rekonstruovaných mostech a zřizovaných opěrných zdech.

7.2.2 Vnitřní části PZS

Vnitřní výstroj PZS bude umístěna do reléového domku spolu s vnitřní částí AB Beroun – Zdice a decentralizovanou částí elektronického stavědla.

Vedle domku bude umístěna skříňka místního ovládání přejezdu a venkovní telefonní objekt. Součástí PZS bude záznamové zařízení a diagnostika.

V reléovém domku bude zřízeno temperování a klimatizace (případně chlazení nebo větrání), které navrhne zhotovitel provozního souboru v souladu s požadavky, které má jím dodávané zařízení. Temperování, klimatizace (případně chlazení nebo větrání), vnitřní elektroinstalace včetně osvětlovacích těles a rozvodnic budou součástí dodávky typového reléového domku.

Umístění kontrol a nouzového ovládání

Indikační a nouzové ovládací prvky budou umístěny v JOP pro ŽST Beroun a v desce nouzových obsluh v ŽST Beroun. V PSt104 bude umístěn řadič uzavření přejezdu a indikace.

7.2.3 Napájení

Základní napájení PZS bude provedeno z napájecího zdroje zabezpečovacího zařízení umístěného v RD 1A.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	31

7.3 Úprava PZS „2A“ na přejezdu P279 v ev.km 42,807

V rámci části E dojde k úpravě ovládání přejezdu. Tato úprava vyvolá úpravu software přejezdu.

Indikační a nouzové ovládací prvky budou umístěny v JOP pro ŽST Beroun a v desce nouzových obsluh v ŽST Beroun.

7.4 Úprava ZZ v obvodu seřad'ovacího nádraží (viz část D)

7.4.1 Koncepce řešení úpravy ZZ v obvodu seřad'ovacího nádraží

V obvodu seřad'ovacího nádraží bude v rámci „část D – úprava ZZ seřad'ovací nádraží“ tohoto PS upraveno stávající zabezpečovací zařízení.

Úprava spočívá ve zrušení vlakových cest z/do seřad'ovacího nádraží na obou zhlavích vyjma zachování stávajících vjezdových a odjezdových cest na vlečku Čertovy schody z/na koleji V1 – V4, které zůstanou beze změn. Z toho důvodu nebudou přeneseny stávající vazby mezi RZZ a elektromechanickým zařízením na seřad'ovacím nádražím do nového stavědla.

Ze St.2 bude nezávislé stavědlo, které bude řídit nezabezpečený posun ve svém obvodu. St.3 zůstane podřízeným stavědlem DK seřad'ovacího nádraží pro vlakové cesty z/na vlečku Čertovy schody. Mimo to bude řídit nezabezpečený posun ve svém obvodu.

Zbývající stavědla (St.1, St.4, St.6) budou opuštěna, výhybky v jejich obvodu budou převedeny do nového SZZ vyjma výhybek 203, 204, 205, 206, 207, 209, 212 a 215, které budou převedeny do obvodu St.2.

7.4.2 Vazba mezi SZZ ŽST Beroun a ZZ obvodu seřad'ovacího nádraží

Rozhraní mezi definitivním SZZ a stávajícím ZZ v obvodu seřad'ovacího nádraží bude zřízeno na spojovacích kolejích 93, 95, 97 a 99. Vzhledem k tomu, že jsou spojovací koleje krátké, bude pro posun z obvodu elektronického stavědla vyžadováno předání souhlasu pro každou posunovou cestu na spojovací koleje z kolejové desky St.2, resp. St.3.

Na kolejových deskách na St.2 a St.3 bude zřízen soubor ovládacích prvků a indikací pro jízdy na/ze spojovacích kolejí. Na kolejové desce v dopravní kanceláři seřad'ovacího nádraží bude zřízen soubor ovládacích a indikačních prvků pro jízdu z koleje 91.

Před postavením posunové cesty na spojovací kolej bude dispečerem z JOP zažádáno o udělení souhlasu. V základní stavu je souhlas na stavědle a na kolejové na St.2, resp. St.3 desce svítí nepřerušovaným světlem indikace. Žádost o souhlas z JOP dojde na kolejové desce na St.2, resp. St.3 k rozsvícení přerušovaného světla indikace „Souhlas k posunu na kolej ...“. Signalista po zastavení rušícího posunu stisknutím tlačítka předá souhlas. Indikace zhasne. Dispečerovi bude umožněno postavit z JOP posunovou cestu na spojovací kolej. Po zrušení závěru posunové cesty bude souhlas uveden zpět do stavu – souhlas na stavědle. Předání souhlasu bude časově omezeno – po předání bude odměřen čas 3 minuty a v případě nepostavení posunové cesty na spojovací kolej bude souhlas uveden zpět do základního stavu – souhlas na stavědle.

Při přistavení vozidel k seřad'ovacím návěstidlům elektronického stavědla na konci spojovacích kolejí bude dispečer vyzván signalistou stisknutím tlačítka „Výzva k odjezdu z koleje ...“ k postavení posunové cesty z příslušné spojovací koleje. Obsloužení tohoto tlačítka

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	32

bude indikováno na kolejové desce na St.2, resp. St.3 rozsvícením přerušovaného světla indikace. Na JOP dispečera bude indikováno blikající šipkou souhlasu u koleje. Po postavení posunové cesty dispečerem začne indikace na kolejové desce svítit nepřerušovaným světlem. Po zhasnutí návěsti posun povolen na příslušném seřaďovacím návěstidle dojde ke zhasnutí indikace na kolejové desce.

Při přistavení vozidel k návěstidlu Lc91 elektronického stavědla na konci koleje 91 bude dispečer vyzván výpravčím seřaďovacího nádraží stisknutím tlačítka „Výzva k odjezdu z koleje 91“ k postavení posunové cesty z příslušné spojovací koleje. Obsloužení tohoto tlačítka bude indikováno na kolejové desce v DK rozsvícením přerušovaného světla indikace. Na JOP dispečera bude indikováno blikající šipkou souhlasu u koleje. Po postavení cesty dispečerem začne indikace na kolejové desce svítit nepřerušovaným světlem. Po zhasnutí povolující návěsti na Lc91 dojde ke zhasnutí indikace na kolejové desce.

7.5 Úprava TZZ Karlštejn – Beroun

V traťovém úseku Karlštejn – Beroun zůstane zachováno v činnosti stávající traťové zabezpečovací zařízení – jednosměrný hradlový poloautomatický blok.

TZZ bude nově uvázáno do definitivního SZZ ŽST Beroun. Předpokládá se shodné řešení s úvazkou stávajícího HPB do RZZ Beroun.

Stávající induktor na hradle Tetín bude pro zvýšení spolehlivosti v rámci části A tohoto PS zařízení doplněn také elektronickým.

Mezi hradlem Tetín a ŽST Beroun budou **zachovány stávající kolejové obvody 275 Hz**, jejich výstroj bude ze stávající reléové místnosti přestěhována do nové stavědlové ústředny a napájení zajištěno z napájecího zdroje staničního zabezpečovacího zařízení ve výpravní budově.

V rámci budoucí stavby v úseku Karlštejn – Beroun bude toto TZZ následně nahrazeno obousměrným tříznakovým elektronickým automatickým blokem s kolejovými obvody 75 Hz a s přenosem kódu VZ. Kabelizace mezi stavědlovou ústřednou a vjezdovými návěstidly pro budoucí stavbu **nebude v této stavbě položena**, budou však vytvořeny předpoklady pro přiložení budoucích kabelů do definitivní kabelové trasy – rezervy v kabelovodu.

7.6 Úprava TZZ Beroun – Zdice (viz část E)

V traťovém úseku Beroun – Zdice zůstane v provozu zachováno stávající traťové zabezpečovací zařízení – obousměrný elektronický automatický blok s kolejovými obvody 75 Hz a s přenosem kódu VZ s vnitřní výstrojí soustředěnou v SÚ ŽST Zdice.

V rámci tohoto PS bude provedena úvazka tohoto TZZ do SZZ ŽST Beroun. Součástí tohoto PS je krom vlastní úpravy také související úprava SW elektronického stavědla v ŽST Zdice a úprava SW dálkového ovládání z CDP Praha (předpokládá se dokončení stavby „DOZ Beroun (mimo) – Rokycany (včetně)“ před realizací této stavby).

Řešení je obsahem části „E – úprava TZZ Beroun – Zdice“ tohoto PS.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	33

7.7 Úprava TZZ Beroun Závodí – Beroun

Traťový úsek Beroun Závodí – Beroun bude v rámci tohoto PS nově vybaven integrovaným traťovým zabezpečovacím zařízením. Využitá stávající vnitřní část zařízení instalovaná stavbou „Rekonstrukce trati Praha Smíchov (mimo) – Beroun (mimo)“ bude přenesena do nové stavědlové ústředny ve výpravní budově ŽST Beroun a budou zřízeny potřebné vazby. Řešení s traťovým úsekem nulové délky a s úsekem T1 BZ-BE ve funkci traťového úseku pro potřebu funkce traťového zabezpečovacího zařízení zůstane zachováno.

V rámci PS 99-21-01 bude dálkové ovládání trati Praha Smíchov (mimo) – Rudná u Prahy – Beroun (mimo) přeneseno do CDP Praha.

7.8 Úprava systému AVV v ŽST Beroun

V rámci tohoto PS budou v průběhu stavebních postupů postupně demontovány z poloh stávajících a montovány do poloh nových informační body automatického vedení vlaku (AVV). Nové polohy informačních bodů jsou zřejmé ze situačních schémat.

V závislosti na úpravách informačních bodů dojde k úpravám software pro automatické vedení vlaku spočívajících v přizpůsobení na nový stav konfigurace kolejíště. Tato část řešení není obsahem této stavby, zajistí ji správce infrastruktury provozující systém AVV.

7.9 Eliminace hoření IS na styku AC a DC trakční soustavy

V ŽST Beroun je ve stávajícím stavu styk AC a DC trakční soustavy s neutrálním polem pro oddělení rozdílných napájecích systémů. V novém stavu bude neutrální pole a styk AC a DC trakční soustavy vysunut přibližně do km 42,500.

Pro eliminaci hoření izolovaných styků v prostoru styku trakčních soustav bude využito řešení navržené studií „Hoření IS“ s proudovým stykačem, který v okamžiku obsazení oddělovacího kolejového obvodu pod neutrálním polem zajistí dočasný odvod zpětných proudů z tohoto kolejového obvodu.

Vlastní řešení je silnoproudé technologie je obsahem příslušného objektu elektro. V rámci PS zabezpečovacího zařízení bude do zařízení silnoproudé technologie dodána informace o obsazení kolejových obvodů pod neutrálním polem, na základě které bude docházet k dočasnému zajištění odvodu zpětných proudů.

7.10 Zkoušky, revize, ověřovací provoz

Před předáním zařízení zhotovitel stavby zajistí provedení předepsaných zkoušek a revizí. Před uvedením zařízení do provozu je nezbytné ověřit, že jsou všechny výsledky zkoušek úspěšné.

Navrhne-li dodavatel v soutěži zařízení, které není na síti SŽDC zavedeno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	34

	METROPROJEKT Praha a.s.	<i>Železniční zabezpečovací zařízení PS 13-21-01 Beroun-staniční zab.zař. Část A – definitivní ZZ</i>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

pro nasazení do provozu na SŽDC. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.

7.11 Požadavky na provoz a údržbu

Před předáním zařízení provozovateli zhotovitel provozního souboru zajistí dokumentaci skutečného provedení PS pro údržbu i návody k obsluze zařízení.

S uvedením nového traťového a staničního zabezpečovacího zařízení do provozu je třeba zajistit zhotovitelem zabezpečovacího zařízení zaškolení pro provoz a obsluhu, údržbu, zajištění základních náhradních dílů včetně potřebné měřicí techniky a servisní zajištění.

U staničního zabezpečovacího zařízení budou v rámci tohoto PS dodány servisní a měřicí prostředky pro elektronická zabezpečovací zařízení.

Provozovatel zařízení zajistí pravidelnou údržbu a revize podle ČSN 33 1500 ed.2, podle ČSN 33 2000-6 ed.2 a podle vlastních provozních předpisů.

<i>Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr</i>	<i>Identifikační číslo dokumentu</i>							<i>Stránka</i>
<i>Název části díla: Technická zpráva</i>	14	6380	004	01	01	01	0001	35

8. OCHRANA ZZ PŘED NEBEZPEČNÝMI A RUŠIVÝMI VLIVY

8.1 Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

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

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

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

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

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

Všechny neživé části vnitřního zařízení se galvanicky propojí a připojí se k zemniči. Jedná se hlavně o zařízení stavědlové ústředny a reléových skříní. Uzemnění pro ochranu ve všech soustavách napájení zabezpečovacího zařízení bude společné a propojí se s uzemněním sdělovacího a silnoproudého zařízení.

Úplně samostatně se zřídí pouze uzemnění pro kovové obaly kabelů TCEKPFLEZE, jeho hodnota musí být rovna nebo menší než 10 ohmů a musí být vzdálené minimálně 40 m od společného uzemnění sdělovacího, zabezpečovacího a silnoproudého zařízení.

Stožárová návěstidla a kovové části skříní ležící v dosahu trakčního vedení budou chráněny před vlivy trakčního vedení nepřímým ukolejněním zařízením omezujícím napětí ve smyslu normy.

Způsob provedení ochrany v jednotlivých napájecích soustavách zabezpečovacího zařízení je následující:

Soustava 1.1 3 NPE stř. 50 Hz 400V/230V/TN–C–S

Napájecí zdroj: Staniční transformovna (TN–C–S)

Ochrana PNDN: Automatickým odpojením od zdroje v síti TN čl. 411.4 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	36

Napájí: Vstup ústředního napájecího zdroje – vstup UV1

Soustava 1.2 3 ss 2x230V(460V)/IT

Napájecí zdroj: Měnič z trakce

Ochrana Automatickým odpojením od zdroje v síti IT čl. 411.6
PNDN: ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Napájí: Vstup ústředního napájecího zdroje – vstup UTE

Soustava 1.3 3 NPE stř. 50 Hz 400V/230V/TN–C–S

Napájecí zdroj: Mobilní zdroj (TN–C–S)

Ochrana Automatickým odpojením od zdroje v síti TN čl. 411.4
PNDN: ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Napájí: Vstup ústředního napájecího zdroje – vstup UVD

Soustava 2 2 ss 400V/IT

Napájecí zdroj: Usměrňovač a baterie ústředního napájecího zdroje

Ochrana Ochrana použitím zařízení tř. II čl. 412.2.1 ČSN 33
PNDN: 2000-4-41 ed. 2

Napájí: Měniče ústředního napájecího zdroje

Soustava 3.1 3 NPE stř. 50 Hz 400V/230V/TN–C–S

Napájecí zdroj: Výstup ústředního napájecího zdroje – napětí U50D (U50DE)

Ochrana Automatickým odpojením od zdroje v síti TN čl. 411.4
PNDN: ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Napájí: Transformátory napájení hlavních návěstidel
Dohlédací obvody výměn (transformátory DTR)
Napájení počítačů
Napájení soustředěných staničních přejezdů
DŘT
Ostatní určené spotřeby

Soustava 3.2 3 NPE stř. 50 Hz 400V/230V/TN–C–S

Napájecí zdroj: Výstup ústředního napájecího zdroje – napětí U50K

Ochrana Automatickým odpojením od zdroje v síti TN čl. 411.4
PNDN: ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	37

Napájí: Transformátor napájení seřaďovacích návěstidel
Transformátor napájení návěstidel autobloku
Transformátor napájení přestavníků

Soustava 3.3 3 NPE stř. 50 Hz 400V/230V/TN–C–S

Napájecí zdroj: Výstup ústředního napájecího zdroje – napětí U50N
Ochrana PNDN: Automatickým odpojením od zdroje v síti TN čl. 411.4 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
Napájí: Klimatizace bateriových skříní

Soustava 4.1 2 stř. 275 Hz 230V/IT

Napájecí zdroj: Výstup ústředního napájecího zdroje – napětí U275m
Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT čl. 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
Napájí: Místní napětí kolejových přijímačů 275 Hz

Soustava 4.2 2 stř. 275 Hz 230V/IT

Napájecí zdroj: Výstup ústředního napájecího zdroje – napětí U275k
Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT čl. 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
Napájí: Kolejové obvody 275 Hz

Soustava 5.1 2 stř. 75 Hz 230V/IT

Napájecí zdroj: Výstup ústředního napájecího zdroje – napětí U75m
Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT čl. 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
Napájí: Místní napětí kolejových přijímačů 75 Hz

Soustava 5.2 2 stř. 75 Hz 230V/IT

Napájecí zdroj: Výstup ústředního napájecího zdroje – napětí U75k
Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT čl. 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
Napájí: Kolejové obvody 75 Hz
Kódování pro VZ

Soustava 6.1 2 stř. 50 Hz 230V/(150V)/IT

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	38

Napájecí zdroj:	Soubory napájení hlavních návěstidel a označníků
Ochrana PNDN:	Uzemněním v síti IT čl. 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
Napájí:	Hlavní návěstidla Označníky

Soustava 6.2 2 stř. 50 Hz 230V/(150V)/IT

Napájecí zdroj:	Soubory napájení seřaďovacích návěstidel
Ochrana PNDN:	Uzemněním v síti IT čl. 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
Napájí:	Seřaďovací návěstidla

Soustava 6.3 2 stř. 50 Hz 230V/(150V)/IT

Napájecí zdroj:	Soubory napájení návěstidel autobloku
Ochrana PNDN:	Uzemněním v síti IT čl. 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
Napájí:	Návěstidla autobloku

Soustava 6.4 2 stř. 50 Hz 12V/IT

Napájecí zdroj:	Transformátor ST3R.1 v návěstidle
Ochrana PNDN:	Ochrana malým napětím SELV čl. 414 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
Napájí:	Návěstní žárovky

Soustava 7.1 3 stř. 50 Hz 400V/IT

Napájecí zdroj:	Soubory napájení přestavníků
Ochrana PNDN:	Uzemněním v síti IT čl. 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
Napájí:	Přestavníky

Soustava 7.2 2 stř. 50 Hz 60V/IT

Napájecí zdroj:	Transformátor DTR
Ochrana PNDN:	V SÚ – Uzemněním v síti IT čl. 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
	V kolejišti – Ochrana použitím zařízení tř. II čl. 412.2.1 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	39

Napájí: Kontrolní obvod přestavníku

Soustava 8.1 2 stř. 275 Hz 30 – 240V/IT

Napájecí zdroj: Napájecí transformátor KO 275Hz

Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT čl. 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Napájí: Stykový transformátor napájecího konce KO 275Hz

Soustava 8.2 2 stř. 275 Hz 2 – 12V/IT

Napájecí zdroj: Stykový transformátor napájecího konce KO 275Hz

Ochrana PNDN: Ochrana malým napětím SELV čl. 414 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Napájí: Vlastní KO 275Hz mezi stykovými transformátory

Soustava 8.3 2 stř. 275 Hz 30 – 240V/IT

Napájecí zdroj: Stykový transformátor reléového konce KO 275Hz

Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT čl. 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Napájí: Reléový transformátor 275Hz

Soustava 9.1 2 stř. 75 Hz 30 – 240V/IT

Napájecí zdroj: Napájecí transformátor KO 75Hz
Napájecí transformátor kódování pro VZ

Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT čl. 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Napájí: Stykový transformátor KO 75Hz
Stykový transformátor KO 275Hz

Soustava 9.2 2 stř. 75 Hz 2 – 12V/IT

Napájecí zdroj: Stykový transformátor konce KO 75Hz
Stykový transformátor KO 275Hz

Ochrana PNDN: Ochrana malým napětím SELV čl. 414 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Napájí: Vlastní KO mezi stykovými transformátory

Soustava 9.3 2 stř. 75 Hz 30 – 240V/IT

Napájecí zdroj: Stykový transformátor reléového konce KO 75Hz

Ochrana Uzemněním v síti IT čl. 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
PNDN:

Napájí: Reléový transformátor 75Hz

Soustava 10 2 ss 24V/IT

Napájecí Výstup ústředního napájecího zdroje – napětí U₀
zdroj:

Ochrana Ochrana malým napětím SELV čl. 414 ČSN 33 2000-4-
PNDN: 41 ed. 2

Napájí: Obvody elektronického stavědla v SÚ
Reléové obvody
Počítače náprav

8.2 Ochrana proti přepětí

V elektrických obvodech vycházejících ze SÚ k vnějším prvkům v kolejišti a na vnějších prvcích v kolejišti se provedou potřebné přepětíové ochrany.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	41

9. POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY (VIZ ČÁST B)

Požadavky na postupy výstavby jsou předmětem části B tohoto provozního souboru.

10. POŽÁRNÍ OCHRANA

Realizace a provoz stavby nevyžaduje zabezpečení speciální požární ochrany. Je však nutné, aby během výstavby zůstala zachována průjezdnost komunikací (popřípadě přístup) pro záchranná vozidla Požární ochrany.

Stavba bude vybudována z nehořlavých materiálů, případný požár v prostoru stavby by byl likvidován místně příslušným HZS a SDH.

Provoz i výstavba musí respektovat Zákon o požární ochraně č.91/1995 Sb. Při stavebních a montážních pracích je nutno dodržovat protipožární opatření. Realizační firma zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována hygienická a bezpečnostní opatření.

Realizací a provozem tohoto provozního souboru nedojde ke zvýšení požárního zatížení uvedené oblasti.

11. ODPADY

11.1 Likvidace odpadů

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona 185/2001 Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 383/2001Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpadový materiál bude uložen dle kategorizace odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu s osobou oprávněnou k nakládání s odpady.

Odpady vzniklé realizací PS jsou obsahem části projektu věnované odpadovému hospodářství.

11.2 Vliv stavby na životní prostředí

Realizace stavebního objektu nebude mít negativní vliv na tvorbu životního prostředí. V průběhu stavby nebude životní prostředí ohroženo. Objekt nevyžaduje rozsáhlejší demolice stávajících objektů. Jedná se o tzv. ekologicky čistý technologický provoz bez produkce exhalací a odpadu. Provoz nebude mít trvalý negativní vliv na životní prostředí. Pouze v průběhu realizace stavby dojde k dočasnému zhoršení životních podmínek vlivem zemních prací. Dokončená stavba nebude mít vliv na klimatické poměry, využívání přírodních zdrojů, kulturní památky, hladinu hluku ve dne i v noci a ani na hladinu emisí.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	42

Stavbou nebudou produkovány žádné odpadní vody ani nedojde ke zhoršení stavu ovzduší, budou zvoleny takové technologie provádění prací, které vedou ke snižování emisí.

V prostoru stavby se nenachází chráněné území, památkové stromy či chráněné druhy rostlin, živočichů a nerosty. Z hlediska ochrany významných krajinných prvků a památkové ochrany nedochází ke střetu zájmů.

Při stavbě (stavebního objektu) nedochází k trvalému ani dočasnému záboru ZPF a LPF.

11.3 Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí

Strojní mechanismy musí mít hydraulické soustavy a palivové nádrže v bezvadném stavu, aby nedošlo ke kontaminaci půdy a vodních toků ropnými produkty. Motory těchto mechanizačních prostředků byly správně seřizeny na minimální, normou stanovené exhalace a nebyly ponechávány zbytečně v chodu. Dodavatel je povinen u použité mechanizace zkontrolovat a dodržovat těsnost palivových nádrží a nádrží na tlakový olej, aby nedošlo k jeho úniku do půdy a zejména do vodotečí.

Pro skladování a přepravu automobilových motorových a převodových olejů řady A a AD jsou určeny dle ČSN 65 6060 tyto druhy obalů: sudy těžké pozinkované i bez povrchové úpravy, sudy lehké – drumy, kanysty ocelové, dopravní konve, kanysty z tenkého plechu drobné originální obaly, obaly z plastů. V prostorách stavby je zákaz mytí vozidel, výkopových mechanismů a agregátů přípravky ARVA nebo jinými chemickými rozpouštědly a dále zákaz používání všech saponátů. Při manipulaci s oleji a RPL, při jejich případné výměně nebo doplnění, v prostorách stavby dbát zvýšené opatrnosti, aby nemohlo dojít k jejich úniku.

Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit pracovníky své organizace, přicházející na stavbě do styku s ropnými látkami a oleji s opatřeními uvedenými v této souhrnné technické zprávě.

Při realizaci stavebních prací v oblastech ochranných pásem vodních toků a zdrojů a v chráněných územích se doporučuje požádat o dozor zástupce ochrany ŽP, správce vodních toků apod. Pokud by přes všechna opatření došlo k úniku ropných látek, je nutno neprodleně vyrozumět správce ohrožených vodních toků či zdrojů, nejbližší Hasičský sbor a Referát životního prostředí příslušného Úřadu obce a v rámci možností činit opatření k omezení rozsahu havárie dostupnými prostředky (přehrazení hladiny toku prkny, aplikace Vapexu apod.), zejména je však nutno urychleně odstranit zdroj znečištění.

- zastavení úniku – zabránit utěsněním otvoru, trhlin, uzavřením ventilů, zachycováním kapaliny z havarovaných prostředků do různých nádob, vyčerpáním kapaliny z havarovaného prostředku
- lokalizace úniku – zastavit rozlévání již vyteklé kapaliny hrázkováním zaplaveného území např. trámy, přechodným přehrazením příkopů, v případě většího rozsahu přivolat příslušníky profesionálního Hasičského záchranného sboru
- odstranění uniklých RPL – uniklé látky soustředit např. pomocí stružek a vykopaných jám, a odčerpat. Sanace zasaženého území do odčerpání volných RPL se provádí rozsypaním VAPEXU či jiného materiálu sajícího RPL. Nasáklý absorbent se sebere

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	43

do těsných nádob (igelitových pytlů). Kontaminovaný VAPEX nebo zemina bude odvezena k likvidaci ve specializované firmě.

Dodavatel je povinen neprodleně provést první zásah osobou nebo osobami, které únik upozorovali. Při větším rozsahu, který není dodavatel schopen sám zajistit, neprodleně vyrozumět odbor výstavby a dopravy. Ve stavebním deníku bude uveden rozsah znečištění (úniku), druh látky, čas úniku, doba a způsob likvidace.

Z řady důvodů jsou RPL závažné znečišťující médium vodního prostředí. Zvláště v podzemních vodách vedou RPL k dlouhodobému znečištění a znehodnocení těchto vod a to i v případě stopových koncentrací. Dosažení nápravy je pak většinou dlouhodobé a zpravidla značně nákladné.

12. POŽADAVKY NA BOZP

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnicím týkajících se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC, s. o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	44

Stavební činnost v prostorách SŽDC a provozované ŽDC

Činnost cizích právnických a fyzických osob (zhotovitelé stavebních prací) v objektech a prostorách zadavatele stavby (SŽDC) musí být v souladu s předpisem SŽDC Bp 1 – předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, který je pro dodavatele závazný. Dodavatelé smějí pracovat v uvedených prostorách pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami.

SŽDC, s. o. stanovuje ve své směrnici č. 50 – požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných SŽDC. Každý zaměstnanec dodavatele, který bude pracovat v obvodu dráhy, musí před zahájením činnosti na dráhách provozovaných SŽDC, absolvovat „Vstupní školení BOZP“ podle Přílohy 2 Směrnice.

Pracovníci dodavatelů stavby, kteří se budou pohybovat v prostorech, objektech a zařízeních SŽDC a na provozované ŽDC na základě smluvního vztahu jsou povinni být po dobu pohybu v těchto místech viditelně označeni průkazem, který vydává. Odbor bezpečnosti SŽDC na základě žádosti dle podmínek uvedených v předpisu SŽDC Ob1 – vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, s.o.. Osoby s právem vstupu do provozované ŽDC musí k žádosti také předložit kopii Posudku o zdravotní způsobilosti k práci vydaného v souladu s Vyhláškou č. 101/1995 Sb., řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, § 2 písmeno b) bod 1/ a kopii potvrzení o absolvování školení v kabinetu bezpečnosti práce podle čl.1.7 Směrnice SŽDC č.50.

Zaměstnanci zhotovitele stavby vykonávající činnosti, při nichž mohou ovlivnit bezpečnost osob, bezpečnost dráhy, bezpečnost železniční dopravy, plynulost provozování dráhy a drážní dopravy a zaměstnanci dodavatelů, kteří práci organizují, bezprostředně řídí a kontrolují, musí prokázat znalost příslušných předpisů a technologií provozní práce. Tyto znalosti podléhají odborným zkouškám dle směrnice č.50 SŽDC, které provádí Odbor provozuschopnosti SŽDC. Odborné zkoušky nenahrazují autorizaci dle zákona č. 360/1992 Sb. nebo osvědčení o odborné způsobilosti k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení vydávaných orgány státní správy. Dotčené profese související se stavbou: vedoucí prací na železničním spodku, vedoucí prací na železničním spodku a svršku, vedoucí prací na železničních mostech, objektech s konstrukcí mostům podobnou, vedoucí prací na budovách v blízkosti kolejí a mezi nimi, vedoucí prací pro montáž železničních zabezpečovacích zařízení, vedoucí prací pro montáž sdělovacích zařízení, vedoucí prací na trakčním vedení elektrizovaných tratí, vedoucí prací na ostatních elektrických zařízeních, strojvedoucí speciálního hnacího vozidla, vedoucí prací pro speciální činnost na železničním svršku, vedoucí prací geodetických činností, osoba odborně způsobilá k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení.

Pracovníci dodavatelů, kteří budou provádět činnosti na elektrických technických zařízeních – dle skladby projektové dokumentace se jedná o:

- D.1 Železniční zabezpečovací zařízení,
- D.2 Železniční sdělovací zařízení,
- D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT,
- E.3 Trakční a energetická zařízení,

(určené technické zařízení dle zákona č.266/1994 Sb. o drahách)

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	45

musí vedle elektrotechnické kvalifikace dle vyhlášky č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice splňovat elektrotechnickou kvalifikaci určenou vyhláškou 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) (příloha 4).

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnost ve stavebnictví:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP)
- zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
- NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	46

- vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních,
- TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách,
- předpis SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,
- a další...

Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení a zvláště předpisů o bezpečnosti práce.

Vedle dodržování příslušných vyhlášek, předpisů a norem pro realizaci, je nutno akceptovat i základní požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi.

Při všech činnostech, jež souvisí s bezpečností a ochranou zdraví při práci se vychází ze Zákona č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, dále z NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP a jeho prováděcích právních předpisů a z NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na BOZP s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Při stavební činnosti musí být technologie stavby volena s ohledem na minimalizaci veškerých prací, které by měly negativní dopad na okolní prostředí, zejména hluk, prašnost a vibrace.

Při montáži, provozu a údržbě musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

Před nastoupením montérů na montáž je vedoucí pracoviště povinen na pracovišti zajistit odborný dozor při práci. Pokud není na pracovišti mistr nebo vedoucí čety a pracují zde nejméně dva pracovníci, musí být jeden z nich pověřen řízením pracovního postupu s ohledem na bezpečnost práce.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	47

	METROPROJEKT Praha a.s.	<i>Železniční zabezpečovací zařízení PS 13-21-01 Beroun-staniční zab.zař. Část A – definitivní ZZ</i>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Každodenně před zahájením práce musí mistr či vedoucí čtyři nebo jiný pracovník pověřený řízením pracovního postupu prověřit stav bezpečnostního zařízení, poučit zaměstnance o zásadách bezpečnosti práce s přihlédnutím na konkrétní poměry na pracovišti v době směny a zejména upozornit pracovníky na rizikové okolnosti.

Před uvedením zařízení do provozu musí být prověřena správnost zapojení a funkčnost odvodu trakčních a poruchových proudů. O výsledku příslušných zkoušek a komisionálních řízení pro uvádění zařízení do zkušebního provozu a trvalého provozu se provede protokolární záznam.

Všechna nebezpečná místa musí být řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami.

13. DOKLADY

Viz dokladová část projektu.

14. SOUVISEJÍCÍ PS A SO

Viz seznam PS a SO v souhrnné části projektu.

V Hradci Králové dne 30.11.2015

Ing. Petr Vrábek, Ing. Jaroslav Dytrych
SUDOP PRAHA a.s., Projektové středisko Hradec Králové

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	48

**Přílohy:**

1. Tabulka kolejových obvodů a napájení PN,
2. Záznam ze vstupní porady ze dne 20. 6. 2014,
3. Záznam z výrobní porady ze dne 15. 7. 2014,
4. Záznam z předběžného situování návěstidel ze dne 13. 8. 2014 (nezařazeno),
5. Záznam ze závěrečné porady ze dne 10. 10. 2014,
6. Rozhodnutí o změně rozsahu a způsobu zabezpečení křížení železniční dráhy s pozemní komunikací v úrovni kolejí,
7. Záznam z výrobní porady ze dne 27.3.2015,
8. Stanovisko O26 GŘ SŽDC k situaci návěstidel a kolejovým spojkám 113/114 a 116/117 v ŽST Beroun ze dne 9.4.2015 (č.j. 15610/2015-O26),
9. Vyjádření k závěrům z porady ze dne 15.4.2015 (č.j. 15979/2015-O12),
10. Záznam z výrobní porady ze dne 24.6.2015.

Název díla::Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	01	0001	49

Tabulka napájení kolejových obvodů 275Hz - SÚ1

Poř. číslo	Název KO	Typ KO	Délka KO (m)	Vlastní (VA)	Napájení KO		Místní vinutí (VA)	Dodatečné kódování (VA)	Počet přijímačů
					Nap. zdroj (VA)	Celkem (VA)			
1	1LT1	PKO	540	33	15	48	25	0	1
2	2LT1	PKO	568	35	15	50	25	0	1
3	1LT2	PKO	860	69	30	99	25	0	1
4	2LT2	PKO	860	69	30	99	25	0	1
5	1LK	PKO	325	20	15	35	25	0	1
6	2LK	PKO	325	20	15	35	25	10	1
7	1aK	PKO	508	31	15	46	25	18	1
8	2aK	PKO	451	28	15	43	25	16	1
9	0K	PKO	242	16	15	31	25	7	1
10	0aK	PKO	113	11	15	26	25	5	1
11	1K	PKO	367	22	15	37	25	12	1
12	2K	PKO	347	21	15	36	25	10	1
13	3K	PKO	400	23	15	38	25	12	1
1	V1	RKO-1P	94	11	15	26	25	4	1
2	V2	RKO-1P	117	12	15	27	25	5	1
3	V3-4	RKO-1P	132	13	15	28	25	5	1
4	V6	RKO-1P	155	14	15	29	25	6	1
5	V13	RKO-1P	103	12	15	27	25	5	1
6	V23	RKO-1P	106	12	15	27	25	5	1
7	V16-21	RKO-1P	154	14	15	29	25	6	1
8	V34-36	RKO-1P	101	12	15	27	25	5	1
9	V38-40	RKO-1P	161	14	15	29	25	6	1
10	V45-46	RKO-1P	177	15	15	30	25	6	1
11	V47	RKO-1P	154	14	15	29	25	6	1
1	V9-15	RKO-2P	110	24	15	39	50	5	2
2	V20	RKO-2P	102	24	15	39	50	5	2
3	V37	RKO-2P	92	23	15	38	50	4	2
4	V42-44	RKO-2P	129	25	15	40	50	5	2
Celkem						1 087	800	168	32
Vlastní spotřeba zdroje 20%						217	160	34	
Potřebný příkon						1 304	960	202	

Zdroj 275Hz	Místní fáze (VA)	960
	Kolejová fáze (VA)	1 304
	Celkem VA	2 264

Zdroj 75Hz	Kódování KO 275Hz (VA)	202
	Celkem (VA)	202

Tabulka napájení počítačů náprav - SÚ1

Poř. číslo	Název úseku	Počet čidel	Z toho společných	Proud odebíraný systémem úseku (mA) při napájení 24V	Proud odebíraný kolovými senzory (mA) při napájení 24V
1	V5	3	1	152	335
2	5bK	2	2	152	134
3	ZLK	2	1	152	201
4	V7-8	4	4	152	268
5	V7P	2	2	152	134
6	V10-11	4	2	152	402
7	V12	3	1	152	335
8	V14-19	6	4	152	536
9	V18-25	4	3	152	335
10	V22-24	4	4	152	268
11	V21M	2	1	152	201
12	0K	2	1	152	201
13	0-0a	2	2	152	134
14	0aK	2	2	152	134
15	3K	2	1	152	201
16	4K	2	2	152	134
17	5K	2	2	152	134
18	6K	2	2	152	134
19	6-6a	2	2	152	134
20	6aK	2	2	152	134
21	7K	2	2	152	134
22	8K	1	1	152	67
23	9K	2	2	152	134
24	10K	1	1	152	67
25	V30	3	1	152	335
26	V31-39	6	5	152	469
27	V32	3	1	152	335
28	V33	3	2	152	268
29	V40M	2	0	152	268
30	V41	4	2	152	402
31	3aK	2	2	152	134
32	5cK	2	2	152	134
33	V48-50	5	5	152	335
34	V49-51	6	5	152	469
35	V53	3	2	152	268
36	V52-56	6	1	152	737
37	93K	2	1	152	201
38	95K	2	1	152	201
39	97K	2	1	152	201
Celkem		72 čidel		5 928	9 648

Celkový odebíraný proud (A) ze zdroje 24Vss	15,6
Celkový příkon (VA) ze zdroje 24Vss	373,8

Tabulka napájení kolejových obvodů 275Hz - SÚ2

Poř. číslo	Název KO	Typ KO	Délka KO (m)	Vlastní (VA)	Napájení KO		Místní vinutí (VA)	Dodatečné kódování (VA)	Počet přijímačů
					Nap. zdroj (VA)	Celkem (VA)			
1	101K	PKO	1066	111	30	141	25	55	1
2	102K1	PKO	135	12	15	27	25	5	1
3	102K2	PKO	843	65	30	95	25	35	1
4	101-111	PKO	161	13	15	28	25	6	1
5	102-113	PKO	254	17	15	32	25	9	1
6	101aK	PKO	469	28	15	43	25	16	1
7	102aK	PKO	469	28	15	43	25	16	1
8	102a-117	PKO	167	13	15	28	25	6	1
9	1SK	PKO	308	20	15	35	25	10	1
10	2SK	PKO	308	20	15	35	25	10	1
1	V101	RKO-1P	88	11	15	26	25	4	1
2	V111-112	RKO-1P	193	15	15	30	25	6	1
3	V113	RKO-1P	100	11	15	26	25	4	1
4	V115	RKO-1P	141	13	15	28	25	5	1
5	V116	RKO-1P	111	12	15	27	25	5	1
6	V117	RKO-1P	85	11	15	26	25	4	1
Celkem						670	400	196	16
Vlastní spotřeba zdroje 20%						134	80	39	
Potřebný příkon						804	480	235	

Zdroj 275Hz	Místní fáze (VA)	480
	Kolejová fáze (VA)	804
	Celkem VA	1 284

Zdroj 75Hz	Kódování KO 275Hz (VA)	235
	Celkem (VA)	235

Tabulka napájení počítačů náprav - SÚ2

Poř. číslo	Název úseku	Počet čidel	Z toho společných	Proud odebíraný systémem úseku (mA) při napájení 24V	Proud odebíraný kolovými senzory (mA) při napájení 24V
1	102K1	2	1	152	201
2	102K2	2	1	152	201
3	103K	2	1	152	201
4	105K	2	1	152	201
5	107K	2	1	152	201
6	109K	3	1	152	335
7	99K	2	1	152	201
8	V101	3	3	152	201
9	VC1	4	1	152	469
10	V103-105	5	5	152	335
11	V106-108	6	4	152	536
12	V109	3	1	152	335
13	V110	3	2	152	268
14	91K	2	2	152	134
15	V114	3	2	152	268
16	VA1	3	1	152	335
Celkem		33 čidel		2 432	4 422

Celkový odebíraný proud (A) ze zdroje 24Vss	6,9
Celkový příkon (VA) ze zdroje 24Vss	164,5

Tabulka napájení kolejových obvodů 75Hz - RD 1A

Poř. číslo	Název KO	Délka KO (m)	Napájení KO (VA)	Místní vinutí (VA)	Dodatečné kódování (VA)	Počet přijímačů
1	1T1 BE-ZD	447	22	20	0	1
2	2T1 BE-ZD	447	22	20	0	1
3	1T2a BE-ZD	118	13	20	0	1
4	2T2a BE-ZD	118	13	20	0	1
5	1T2b BE-ZD	84	13	20	0	1
6	2T2b BE-ZD	84	13	20	0	1
7	1T2c BE-ZD	423	22	20	14	1
8	2T2c BE-ZD	423	22	20	14	1
Celkem			140	160	28	8
Vlastní spotřeba zdroje 20%			28	32	6	
Potřebný příkon			168	192	34	

Zdroj 75Hz	Místní fáze (VA)	192
	Kolejová fáze (VA)	168
	Kódování KO 275Hz (VA)	0
	Kódování KO 75Hz (VA)	34
	Celkem (VA)	394

NÁZEV AKCE:	Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr
PŘEDMĚT JEDNÁNÍ:	Vstupní porada profese železniční zabezpečovací zařízení
DATUM:	20. června 2014
MÍSTO:	zasedací místnost Metroprojekt a.s., I.P.Pavlova 2/1786, Praha 2
ÚČASTNÍCI:	Dle prezenční listiny
ZAZNAMENAL(A):	Ing. Jaroslav Dytrych

S ohledem na rozsah projednání účastníci konstatují, že byla objednatelem provedena kontrola s plněním dosavadní části díla.

Obsah jednání:

Ing. Sláma (SSZ): Nepřekročit schválený limit nákladů, aby nebylo nutno přeschvalovat přípravnou dokumentaci.

Koncepce zařízení a objektová skladba

- 1) V ŽST Beroun hl.n. bude instalováno nové staniční zabezpečovací zařízení 3.kategorie dle TNŽ 34 2620 – elektronické stavědlo – se světelnými návěstidly, s třífázovými elektromotorickými přestavníky, kolejovými obvody a počítači náprav.
- 2) Staniční zabezpečovací zařízení bude připraveno na pozdější doplnění jednotného evropského zabezpečovacího systému (vytvořeny prostorové, napájecí a přenosové předpoklady). Vlastní zařízení GSM-R a ETCS nebude součástí této stavby a bude dodáno v samostatných stavbách (GSM-R před realizací této stavby).
- 3) Součástí stavby bude úprava poloh MIB pro automatické vedení vlaku (AVV).

Ing. Sláma (SSZ): V současné době s termínem dokončení přibližně do konce roku 2015 probíhá realizace stavby AVV Praha – Beroun. Zhotovitelem AŽD Praha, více informací u Ing. Davida.

- 4) Nové staniční zabezpečovací zařízení – elektronické stavědlo -, bude umístěno ve stávající výpravní budově. Vzhledem k rozsahu stanice budou v nové budově u St.3 zřízeny vzdálené panely elektronického stavědla pro prvky v jeho okolí.
- 5) Na seřaďovacím nádraží bude upraveno stávající zabezpečovací zařízení.

Úprava spočívá ve zrušení vlakových cest z/do seřaďovacího nádraží na obou zhlavích vyjma zachování stávajících vjezdových a odjezdových cest na vlečku Čertovy schody z/na kolejí V1 - V4, které zůstanou beze změn. Z toho důvodu nebudou přeneseny stávající vazby mezi RZZ a elektromechanickým zařízením na seřaďovacím nádražím do nového stavědla.

Ze St.2 bude nezávislé stavědlo, které bude řídit nezabezpečený posun ve svém obvodu. St.3 zůstane podřízeným stavědlem DK seřaďovacího nádraží pro vlakové cesty z/na vlečku Čertovy schody. Mimo to bude řídit nezabezpečený posun ve svém obvodu.

Bylo uvedeno, že St.5 bude po úpravě obsahovat stavění jediné výhybky. Je požadováno prověření možnosti zrušení tohoto stavědla.



Zbývající stavědla (St.1, St.4, St.6) budou opuštěna, výhybky v jejich obvodu budou převedeny do nového SZZ vyjma výhybek 203, 204, 207, 212 a 215, které budou převedeny do obvodu St.2.

Projektant u Správy tratí ověří stav stávajících výhybek a zjistí rozsah potřebných úprav pro nasazení elektromotorických přestavníků. Investor v koordinaci s OŘ rozhodne o případném zařazení potřebných úprav do stavby nebo o jejich provedení před nasazením elektromotorických přestavníků formou opravných prací OŘ.

- 6) Do nového SZZ bude provedena úvazka stávajícího TZZ ve směru Zdice (elektronický tříznaký automatický blok), které bude zachováno ve stávajícím stavu. Skříň AB bude umístěna v SÚ ve výpravní budově.
- 7) Do nového SZZ bude provedena úvazka stávajícího TZZ (hradlový poloautomatický blok) ve směru Karlštejn, které bude upraveno.

Stávající úvazka HPB na stávající zařízení bude „zkopírována“ a uvázána do nového elektronického stavědla. Pro zajištění spolehlivosti zařízení bude na hradlo Tetín doplněn elektronický induktor.

Projektant upozornil, že u dvou dosud zřízených aplikací vazby mezi elektronickým stavědlem a HPB bylo hodnocení bezpečnosti zpracováno s tím, že jde o výjimečný případ, který nebude na síti SŽDC s.o. dále šířen. V obou aplikacích byla použita vazba přes hradlovou skříň umístěnou v dané stanici, jde tedy o jiný případ.

Projektant prověří proveditelnost řešení. Řešení je preferováno přes to, že bude potřeba hodnocení bezpečnosti a ověřovací provoz, po jehož trvání se předpokládá zavedení telefonického dorozumívání. Jako alternativa řešení bude posouzeno nasazení automatického hradla s hradlem na trati, umožní-li to stávající kabelizace.

p. Šimandl (SSZT): Slabým místem varianty nasazující AH je PZS ovládané tlačítkem z hradla Korno.

Ing. Zunt (O6): Nasazení automatického hradla může negativně ovlivnit ekonomické hodnocení sousední stavby.

Ing. Starý (O20-OPKV): V případě, že by bylo problematické zavázání TZZ typu HPB do nového SZZ v ŽST Beroun, bylo by možné v traťovém úseku Beroun - Karlštejn nahradit původní TZZ typem RPB při zachování stávajících traťových oddílů. Při použití TZZ typu AH je mezistaniční úsek možné rozdělit pouze na 2 traťové oddíly, čímž dojde ke snížení propustnosti.

- 8) Mezi ŽST Beroun a ŽST Beroun Závodí bude zřízeno nové integrované TZZ. S ohledem na nulový traťový úsek bude v úrovni vjezdových návěstidel zřízen úsek počítačů náprav. Předvěstí vjezdových návěstidel v obou směrech budou odjezdová návěstidla sousední stanice. Skříň technologického počítače a dálkového ovládání trati Praha – Rudná – Beroun budou při přepínání zařízení přesunuty do nové stavědlové ústředny.
- 9) Odchylně od přípravné dokumentace bude zařízení po dokončení ovládáno z CDP Praha. Součástí stavby bude vybavení příslušného sálu na CDP Praha pro dálkové ovládání ŽST Beroun. V nové dopravní kanceláři ŽST bude zřízen pouze nezálohovaný JOP jako pracoviště pohotovostního výpravčího (PPV) ve smyslu pokynu GŘ 9/2013 Dálkové řízení tratí.

Toto ovládací pracoviště bude do doby realizace stavby v úseku Černošice – Beroun napojeno přímo do technologického počítače ŽST Beroun. Řešení umožní budoucí rozšíření (v rámci



realizace stavby v úseku Černošice – Beroun) tohoto pracoviště JOP o dálkové ovládání úseků Praha – Řevnice – Beroun a Praha – Rudná – Beroun.

Zástupci investora s odchylným řešením souhlasí.

Ing. Starý (O20-OPKV): V případě, že stavba bude dokončena před dokončením CDP, bude třeba zálohovat pracoviště v Berouně.

- 10) Odchylně od přípravné dokumentace bude v rámci stavby realizován také přesun dálkového řízení trati Praha – Rudná – Beroun na CDP Praha. Součástí této stavby bude vybavení příslušného sálu CDP Praha pro dálkové ovládání této trati. Stávající dopravní kancelář trati Praha – Rudná - Beroun bude zrušena, do nové dopravní kanceláře z ní bude přesunut jeden nezálohovaný JOP jako pracoviště pohotovostního výpravčího (PPV) ve smyslu pokynu GR 9/2013 Dálkové řízení tratí.

Toto ovládací pracoviště bude zapojeno tak, aby umožnilo ovládání ŽST Beroun i trati Praha – Rudná – Beroun (předpoklad napojení JOP do skříně dálkového ovládání).

Projektant prověří možnost vyčlenění prací, dodávek a hlavního materiálu potřebných pro přesun dálkového řízení trati Praha – Rudná – Beroun na CDP Praha do samostatné části tak, aby bylo možné tuto část oddělit v případě, že k přesunu na CDP Praha dojde dříve než touto stavbou.

Ing. Javůrek (CDP Praha): Případné dřívější napojení trati Praha – Rudná – Beroun do CDP Praha naráží na skutečnost, že v určeném sále bude dočasně umístěno provizorní pracoviště řízení jiného úseku.

Zástupci investora s odchylným řešením souhlasí.

- 11) Nová dopravní kancelář bude v případě umístění v prvním nadzemním podlaží budovy současně pracovištěm venkovního výpravčího. Pro venkovního výpravčího nebude zřizován monitor s pohledem na kolejiště, venkovní výpravčí bude v době, kdy nebude obsazeno PPV, pro přehled o situaci v kolejišti využívat tento nezálohovaný JOP. Rozlišení úrovně přístupu (jen pro čtení) bude řešeno identifikační kartou.

Ing. Sláma (SSZ): Toto řešení je investorem preferováno.

Ing. Javůrek (CDP Praha): CDP Praha předpokládá pracoviště PPV v ŽST Beroun v rozsahu dvou pracovišť PPV (2x nezálohovaný JOP). Nepředpokládá se umístění operátorky, z hlediska následujících staveb není předpokládána potřeba třetího pracoviště PPV a není na ni ani požadována prostorová rezerva.

- 12) V objektové skladbě bude zrušen PS 14-21-01, úvazka TZZ od Zdic bude velmi jednoduchá a bude součástí SZZ. Řešení napojení do CDP Praha a vybavení sálu je požadováno v samostatné části PS 13-21-01.

Číslování kolejí, dopravní program, vnější prvky

- 13) Číslování kolejí, výhybek a návěstidel bude řešeno standardní číselnou sérií v obvodu osobního nádraží.

V prostoru kolejí seřaďovacího nádraží bude v obvodu mimo elektronické stavědlo zachováno stávající číslování kolejí a výhybek dvoustovkovou sérií (2xx). Seřaďovací návěstidla v tomto obvodu budou značena rovněž ve dvoustovkové sérii číslování.

Odchylně od přípravné dokumentace budou koleje 1b, 2b a 101-109 označeny jako koleje 101, 102 a 103-111, vnější prvky ovládané ze zařízení v nové budově u St.3 budou číslovány ve



stovkové sérii (1xx).

- 14) Stávající spojovací koleje 93s a 95s budou značeny v číselné sérii osobního nádraží (3c, 5c), protože rozhraní elektronického stavědla a stávajícího zařízení v obvodu seřaďovacího nádraží bude definitivně situováno v jiném místě.
- 15) Vlečky budou místo názvů řešeny označením číslem vlečky podle číselníku vleček (SENA). Současně je pro přehlednost závěrových tabulek požadováno i označení vleček písmeny.

Závěr z diskuze: S přihlédnutím ke stávajícímu stavu budou vlečky KD Trans označeny jako vlečka A a vlečka B, vlečka Českomoravského cementu bude označena jako vlečka C a u vlečky Čertovy schody bude zachováno označení vlečka V. Číslování výhybek na vlečkách bude upraveno na výhybkách, které budou součástí elektronického stavědla. U ostatních výhybek bude číslování zachováno ve stávajícím stavu.

- 16) Dopravní program je v souladu s návrhem přípravné dokumentace. Přes koleje 3c a 5c budou uvažovány variantní vlakové cesty.

Ing. Sláma (SSZ): Zařízení musí umět všechny varianty pro novou konfiguraci kolejiště.

- 17) Nepředpokládá se aplikace kmitavé modré, výstroj návěstidel ani vnitřní výstroj zařízení nebude na tuto návěst připravena.

- 18) Funkci VNPN v ŽST Beroun projektant nedoporučil instalovat. Pokud bude požadována, je nutné specifikovat jak se „roztrhá“ TRS, aby byl zastaven provoz pouze lokálně, a jak budou v budoucnu při VNPN zastavovány vlaky vedené pod ETCS.

Ing. Jelínek (OAE): V srovnatelném případě vydal v minulých dnech OAE vyjádření k návrhu řešení VNPN v ŽST Plzeň hl.n. ve smyslu, že VNPN instalovat doporučuje, ale ve stanicích na koridoru bez sirén a bez vazby do TRS – jen jako informace pro dispečera CDP. OAE VNPN nepožaduje, požadavek na nasazení by měl případně vznést zástupce investora na základě stanovisek O12 a CDP Praha.

Ing. Daněk (O12):

V rámci stavby „Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr“ O12 požaduje instalaci funkce VNPN ve staničním zabezpečovacím zařízení ŽST Beroun s následnou vazbou do budované sítě GSM-R.

Ing. Sláma (SSZ): Po diskusi s Ing. Raibrem a s pracovníky CDP Praha bylo navrženo funkci VNPN na koridorech nezřizovat. Jako důvod bylo uvedeno, že projetí návěstidla na „Stůj“ je indikováno na JOP v rámci systému elektronického stavědla a není nutno posílat traťovému dispečerovi nebo výpravčímu duplicitní informaci. Houkačka je v takovém případě neúčinná a připojení na TRS by mohlo způsobit zastavení vlaku na celém rameni TRS, což je nežádoucí. Rovněž nežádoucí je navrhnout rekonfiguraci systému TRS, strojvedoucí by pak musel neustále přepínat kanály.

Závěr: Otázka nasazení VNPN bude uzavřena na následující poradě.

- 19) Projektant navrhl změnu oproti přípravné dokumentaci – cestová návěstidla na koleji 6 navrhuje nezřizovat, náhradou navrhuje zřídít vjezd na obsazenou kolej na kolejích 3, 6, 8 a 10. Projektant nedoporučuje zřizovat vjezd na obsazenou kolej na koleji 0 z důvodu omezení rychlosti od vjezdových návěstidel (nepředpokládá se, že by předjízdna kolej 0, stejně jako koleje hlavní, byla pravidelně využívána pro odstavování souprav).

Ing. Daněk (O12): Proč pouze na koleje u nástupních hran? O12 k problematice vydá stanovisko.



Ing. Sláma (SSZ): Zařízení by mělo umět všechny možné varianty. Pokud tedy vjezd na obsazenou kolej, pak na všechny koleje. Nutno respektovat požadavky dopravních technologů a vyvarovat se tomu, aby to bylo pro každou kolej jinak.

Ing. Ondruška (O12 – OZŘP): Nesouhlasné stanovisko OZŘP se zrušením cestových návěstidel (viz příloha).

Závěr z diskuse: Otázka zrušení cestových návěstidel na koleji 6 a doplnění vjezdů na obsazenou kolej bude uzavřena na následující poradě. Projektant jako podklad pro jednání doplní posouzení profese dopravní technologie.

- 20) Projektant navrhl změnu oproti přípravné dokumentaci - návěstidla S1a, S2a, Lc1a a Lc2a navrhuje nezřizovat a v jejich polohách zřídit seřaďovací návěstidla.

V obou směrech by byly problémy se situováním návěstidel, kvůli nedostatečným zábrzdným vzdálenostem by zejména ve směru Plzeň nebylo na pražském zhlaví možné vynávěstit rychlosti, které umožňuje kolejové řešení (80 km/h kolej 0, 60 km/h kolej 6, 60 km/h spojky). Předpokládají se problémy v následné stavbě ETCS.

Ing. Sklenička (OŘ Praha, odbor technologie ZDD a přípravy GVD): OŘ Praha navrhuje z hlediska dopravní technologie preferovat řešení vedoucí k zachování hlavních návěstidel S1a, S2a, Lc1a a Lc2a.

Ing. Ondruška (O12 – OZŘP): Nesouhlasné stanovisko OZŘP se zrušením cestových návěstidel (viz příloha).

Závěr z diskuse: Otázka nahrazení hlavních návěstidel cestovými bude uzavřena na následující poradě. Projektant jako podklad pro jednání doplní posouzení profese dopravní technologie.

- 21) U návěstidel S2, S1, S0, Sc1b, Sc2b, Lc1b a Lc2b se z důvodu lepší viditelnosti v obtížných směrových poměrech předpokládá instalace na krakorce. Po rozpracování řešení profese trakční vedení bude svoláno předběžné situování návěstidel, kde bude pomocí projekce viditelnosti problematických návěstidel návrh potvrzen nebo zrušen.

- 22) Odchylně od přípravné dokumentace se navrhuje zrušení seřaďovacího návěstidla u námezníku výhybky 37 a naopak doplnění seřaďovacích návěstidel mezi výhybkami 14 a 15, mezi výhybkami 35 a 37, u námezníku výhybky 46 a u námezníku výhybky 45.

Motivací k úpravám je zkrácení v současné době realizovaných posunových cest a umožnění některých vlakových cest současně s posunem.

Zástupci investora s odchylným řešením souhlasí.

- 23) Je požadováno doplnění automatická přivolávací návěsti.

- 24) Mezi zdickým zhlavím seřaďovacího nádraží a přejezdem v km 41,335 je neutrální pole z důvodu styku trakčních soustav AC a DC. Kvůli provozování souprav s řídicím vozem je nutné dodržení minimální vzdálenosti mezi hlavním návěstidlem a neutrálním polem v délce nejdelší provozované soupravy s řídicím vozem. Byla odsouhlasena minimální vzdálenost 300m.

Oproti přípravné dokumentaci tak dojde k posunu hlavních návěstidel ve směru Zdice do nové polohy za zastávkou Králův Dvůr. Prakticky toto opatření znamená vypuštění jednoho „prostorového oddílu“ v ŽST ve směru Zdice, vzdálenost mezi cestovými a odjezdovými návěstidly bude kolem 1800m.



Za tohoto stavu není zcela reálné zřídit trakční vedení na výtažné koleji a odjezd z výtažné koleje – při sklonových poměrech by mohlo nastávat uvíznutí nákladních vlaků v neutrálním poli.

Zúčastnění tento stav vzali na vědomí, proběhla diskuze k problematice vstupu nákladního vlaku do ETCS a změny z posunu na vlak za jízdy na staniční koleji.

Ing. Sklenička (OŘ Praha, odbor technologie ZDD a přípravy GVD): Dle závěru z porady dne 25.6.2014 po dohodě se zástupci odvětví elektrické trakce preferuje OŘ Praha variantu posunutí dělení AC/DC co nejbližší k vjezdovým návěstidlům 1S a 2S od žst. Zdice. V tomto případě lze uvažovat o možnosti zatrolejovat výtažnou kolej stejnosměrnou trakcí až ke kolejové spojnici, která by v případě přemístění směrem k žst. Beroun umožňovala variantní jízdy vlaků ze seřadovacího nádraží do kolejí 101a a 102a.

Projektant dopravní technologie prověří, že nová poloha neutrálního pole není potenciálním problémem z hlediska rozjezdu vlaků z úrovně hlavních návěstidel.

- 25) Většina výhybek v obvodu řízeném elektronickým stavědlem bude v definitivním stavu s třífázovými elektromotorickými přestavíky. Výjimku tvoří výhybky 105 a C1, které budou zamykány s výsledným klíčem drženým v elektromagnetickém zámku. Elektronické stavědlo obsahuje 81 elektromotorických přestavníků, 2 elektromagnetické zámky a 14 elektromotoricky stavěných výkolejek – celkem 81 výhybkových jednotek.
- 26) U přejezdu v km 41,343 bude zřízeno pomocné stavědlo s kolonkou v kolejišti pro řízení posunu přes přejezd po koleji vlečky. Spojky do hlavní koleje budou při předání pomocného stavědla drženy v základní poloze.

Ing. Kubička, p. Šimandl (SSZT): Správce požaduje nasazení PZS reléového typu s elektronickými doplňky.

- 27) Pro posun z/na kolejí 201-219 na/z výtažné koleje bude zřízeno pomocné stavědlo PSt101 formou desky na stanovišti vedoucího posunu. Držené výhybky: 107/109+, Vk101-, Vk102-. Přestavované výhybky: 101, 102, 103, 104, 106/108, uvolnění EZ 105t/105, 245t/245, 246t/246.
- 28) Pro posun ve výtažné koleji na svážný pahrbek bude zřízeno pomocné stavědlo bez kolonky v kolejišti umožňující ovládání spádovištních návěstidel ve výtažné koleji ze zařízení spádoviště (kolejová deska stanoviště vedoucího posunu) při současném držení spojky 106/108 v základní poloze.
- Bylo dohodnuto, že ústředně stavěný posun na výtažnou kolej přes spojnku 106/108 nebude realizován, spojnka 106/108 bude přestavována výhradně z PSt101.
- p. Šimandl (SSZT): V lokalitě je zařízení po více reléových domcích. SSZT požaduje prověření možnosti koncentrace částí zařízení zbylých ve stávajících RD po stavbě do stavědlové ústředny v nové budově u St.3 a demontáž zbytných RD.*
- 29) Pro místní posun z/na kolejí 221 a výše (zhlaví obvod St.2) seřadovacího nádraží na/z výtažnou kolej 200 bude zřízeno pomocné stavědlo bez kolonky v kolejišti, které umožní svícení návěsti Posun dovolen na seřadovacích návěstidlech na koleji vlečky (bílá proti sobě) při držení spojky v základní poloze.
- 30) Pro místní posun v kolejišti vlečky přes výhybku C1ab bude zřízeno pomocné stavědlo bez kolonky v kolejišti, které umožní svícení návěsti Posun dovolen na seřadovacích návěstidlech na koleji vlečky (bílá proti sobě) při držení spojky v základní poloze. Pro elektromagnetický zámek pro držení klíče výhybky C1a bude zřízena kolonka PSt.
- 31) Kontrola volnosti koleje bude řešena kolejovými obvody 275 Hz s kódováním 75 Hz v hlavních a



předjízdných kolejích. Kolejové obvody budou v provozu – odchýlně od přípravné dokumentace - pouze na kolejích 3, 1, 0, 2 a 4 (důvodem EZŠ).

Zástupci investora s odchýlným řešením souhlasí.

- 32) Z důvodu eliminace problémů se šuntovou citlivostí na odbočných větvích z kolejí hlavních do kusých manipulačních kolejí a do kolejí vleček nebudou v těchto případech využity kolejové obvody se dvěma reléovými konci, ale odbočná větev výhybky bude kontrolována úsekem počítače náprav. Informace o obsazení takové výhybky bude logickým součtem výstupu indikace kolejového obvodu a úseku počítače náprav.
- 33) Odchylně od řešení předchozího stupně budou na kolejích 11, 9, 7, 5 a 6 nasazeny počítače náprav. Důvodem nasazení počítačů náprav je eliminace ztráty šuntu (EZŠ) na kolejích, kde dochází ke spojování a rozpojování souprav. Překryvné úseky počítačů náprav budou nasazeny z důvodu EZŠ také na kolejích 3, 0 a 4 – na kolejích 1 a 2 ne.

Ostatní

- 34) Deska nouzových obsluh bude zřízena ve velmi omezeném rozsahu. Důvodem je připravovaná Technické specifikace O 14 GŘ k deskám nouzových obsluh, která ve vztahu k rozsahu DNO rozdělí stanice do 3 kategorií:
- a) mezilehlé stanice - bude obsahovat obsluhu PN vjezdových návěstidel, obsluhu přejezdů a zapevnění výhybek vypnutím stavěcího proudu,
 - b) menší odbočné stanice - bude obsahovat funkcionality jako v bodě a) + obsluhu rozhodujících výhybek pro vjezd (odjezd) z/na odbočnou trať a kontrolu jejich koncové polohy,
 - c) uzly - bude obsahovat funkcionality jako v bodě b) + obsluhu minimálního počtu výhybek pro zajištění průjezdu uzlem a kontrolu jejich koncové polohy.

Obsahem DNO bude srovnání výhybek v hlavních kolejích a v koleji 8 do základní polohy, dohled polohy výhybek v základní poloze, přivolávací návěsti vjezdových a odjezdových resp. cestových návěstidel v hlavních kolejích, nouzové ovládání přejezdů zasahujících do obvodu ŽST. Základní polohy umožňují průjezd po hlavních kolejích a vjezd na určenou staniční kolej (8) od Berouna Závodí, deska bude obsahovat také tlačítko přivolávací návěsti odjezdového návěstidla S8.

Ing. Javůrek (CDP Praha): K ŽST Beroun bude přístupováno jako ke kategorii c) výše uvedené připravované Technické specifikace OAE.

Vyjádření SSZT (Ing. Kubička, p. Šimandl):

Neumíme si v tuto chvíli představit rozsah DNO (a nutných reléových obvodů) v Berouně za předpokladu, že by se повеlem z DNO srovnaly všechny výhybky v hlavních kolejích a v koleji 8 do základního stavu. Jejich počet vyplývá z navržených sit. schémat. Pokud by tedy byl nutný takový rozsah přestavování výhybek z DNO a byl nějakým způsobem vyřešen postupný chod výhybek tak, aby byly zajištěny také požadavky pro napájecí část SZZ, bylo by nutné řešit také splnění podmínek TNŽ 34 2620 čl. 5.3.3 v případě rozřezu výhybky.

Ze zkušeností z provozu elektronických stavědel, která „musí“ být vybavena také DNO uvádíme, že naprostá většina (spíše téměř všechny) poruch, kdy není možné ovládat zab. zařízení z JOP (a tedy , pokud je v dané ŽST dopravní zaměstnanec by mělo dojít k obsluze z DNO) je zapříčiněna výpadky napájení z napájecího zdroje, kdy není na okamžik zajištěno žádné napájení nejen počítačové části SZZ , ale ani dalších, tedy ani reléových obvodů. To znamená, že jsou v podstatě vyřazeny také obvody výhybek obsluhovaných z DNO (jelikož je vyhodnocen „technologický rozřez“) a stejně není možné použít nouzový závěr výhybek. Navíc tyto obvody



značně komplikují a pravděpodobně také prodraží zařízení a jsou možným zdrojem poruch.

Žádáme Vás proto, aby byla otázka rozsahu DNO znovu otevřena na dalším jednání. Dle našeho názoru je nutné znovu odpovědně zvážit, jaké poruchy mohou nastat (protože se předpokládá, že , pokud dojde k nutnosti obsluhy z DNO, tak se pochopitelně problém řeší a je zřejmé, že tato obsluha nemůže být dlouhodobějšího rázu a to zejména v ŽST rozsahu ŽST Beroun). V Berouně bude zřízeno také pracoviště JOP, ze kterého bude možné ŽST obsluhovat (pokud by třeba byl výpadek obsluhy z CDP, třeba kvůli přerušení kabelizace, apod.) a naprostá většina poruch jiného charakteru bude buď dočasná (jelikož většina součástí současně používaných zab. zař. je vybavena horkými, nebo studenými zálohami), nebo by se stejně musely zamykat výhybky z důvodů uvedených v předchozím odstavci (např. výpadek zálohovaného napájení, přerušení kabelů mezi stavědly v Berouně apod.).

V případě, že by se v rozumném rozsahu skutečně na DNO realizovalo „Nouzové ovládání výhybek“, navrhuje, aby tyto byly vybrány s ohledem na místní poměry v Berouně (budoucí umístění dopravních zaměstnanců v různých obvodech stanice atd.) a bylo např. také realizováno více úseků „Nouzového závěru výměn“ (aby např. z důvodu poruchy kontrolních obvodů nejbližší výhybky nebylo nutné uzamykat také tu nejvzdálenější apod.) i když to pochopitelně neřeší původní požadavek na uvedení výhybek do základní (požadované) polohy.

Je zbytečné zmiňovat (protože to nebude určitě případ ŽST Beroun), že jsou k dispozici také typy elektronických stavědel, která deklarují takový stupeň pohotovosti, že nejsou vybavena DNO.

Ing. Starý (O20-OPKV): Vzhledem k hustotě vlaků ve směru od Prahy (zejména končící Os), by bylo vhodné umožnit na DNO na karlístejnském zhlaví přejíždění mezi 1 a 2 kolejí a možnost odstavení končících vlaků na koleji č. 0, případně koleji č. 3. Ve směru od Berouna Závodí zvážit, zda na neumožnit vjezd na koleje 8 a 10.

Závěr z připomínkování bodu 34) záznamu:

Problematika bude znovu řešena na následující poradě zabezpečovacího zařízení.

- 35) Bude zřízen přenos čísla vlaku mezi novým SZZ a dálkově řízenými oblastmi Praha – Rudná – Beroun a Beroun – Rokycany (– Plzeň). Pro zadání čísla vlaku ze směru Karlštejn bude využito spolupráce mezi staničním zabezpečovacím zařízením a elektronickým dopravním deníkem.

Umístění zařízení, provizorní stavy

- 36) Odchylně od přípravné dokumentace budou řešeny provizorní stavy po dobu stavebních postupů. Z důvodu minimalizace omezení dopravy při přepínání mezi jednotlivými zařízeními a z důvodu časové náročnosti přípravy, zkoušení a přepojení zařízení nebudou zřizovány provizorní kontejnery zabezpečovacího zařízení.

Ing. Halma (SSZ): Se zrušením provizorního zab. zař. investor v zásadě souhlasí, požaduje co nejrychlejší projednání nových nároků na prostory výpravní budovy s ČD a.s. a rozpracování nově potřebných stavebních úprav (místní šetření a schválení nových požadavků Českými drahami a.s.). Investor požaduje předložit návrh nového řešení k předběžnému projednání s dotčenými organizacemi dráhy. Je třeba zajistit určité garance, že navržené řešení v průběhu stavby obstojí a nedojde k zásadnímu zpoždění a prodražení stavby vrácením se k původním provizorním zab. zař..

- 37) Výstavbou průjezdných kolejí budou během stavebních postupů narušeny drátovodné trasy k výhybkám 67, 201, 204, 207, 212, 215, 102, 103 a 104 stávajícího číslování výhybek. Výhybky



budou uzamčeny.

Ing. Sklenička (OŘ Praha, odbor technologie ZDD a přípravy GVD): Na dobu stavebních postupů lze na uvedených výhybkách nasadit ozámkování. Tabule ozámkování musí být umístěna v domku St.2, na dobu ozámkování bude nutný jeden signalista navíc (ozámkování není řešitelné z věže St.1).

Ing. Sklenička (OŘ Praha, odbor technologie ZDD a přípravy GVD): Jmenované výhybky by byly po dobu výluk představovány místně signalistou St. 2 (ve stávajících 12 h. směnách), kterému by se základní dopravní dokumentací a náplní práce rozšířil obvod stavěných výhybek i o jmenované výhybky z obvodu St. 1.

Závěr z připomínkování bodu 37) záznamu:

Problematika bude znovu řešena na následující poradě zabezpečovacího zařízení.

- 38) Stavědlová ústředna ve výpravní budově bude odchýlně od přípravné dokumentace umístěna do jiných prostor, aby bylo možné zachovat paralelní provoz stávajícího RZZ a nového elektronického stavědla. Prověřována je možnost umístění v prvním nadzemním podlaží v prostorech skladů a útluků od stávající kanceláře venkovního výpravního po schodiště. Nová dopravní kancelář by v tomto případě byla zřízena ve stávajícím skladu naproti venkovnímu výpravnímu. Stávající prostory ve třetím a čtvrtém nadzemním podlaží budou po vypnutí zařízení opuštěny a adaptovány.

Vyjádření SSZT (Ing. Kubička, p. Šimandl):

Odchylně od PD nebude z nezpochybnitelných důvodů v případě ŽST Beroun realizováno provizorní zab. zařízení pomocí mobilních kontejnerů, ale bude upravováno stávající SZZ AŽD 71. Protože tedy v okamžiku, kdy bude muset být v provozu stávající kabelizace a také se již bude budovat kabelizace nová, není možné použít prostory stávající reléové místnosti.

Ve stavbách, které předcházely (např. Optimalizace trati Beroun – Zbiroh), nebo teprve předcházet budou a jsou již naprojektované (např. Rekonstrukce trati Praha Smíchov – Rudná u Prahy – Beroun) bylo naprojektováno „pracoviště soustředěné údržby“ do Berouna. Ač SSZT Praha západ vyznává zásadu, že udržující zaměstnanci by měli být (a jsou a budou) v blízkosti zařízení (tedy jsou detašováni v pracovní době i ve Zdicích, Hořovicích, Berouně Závodí), tato pracoviště skutečně v Berouně funguje a je využíváno i pro jiné úseky, než pro uzel Beroun (hlavně v mimopracovní době). V místnostech, které sousedí se současnou reléovou místností (stavědlovou ústřednou) má SSZT Praha západ k dispozici kancelář mistra sdělovací a zabezpečovací techniky, kancelář návěštních techniků, místnost pro pohotovost, šatnu a sociální zařízení (WC, sprcha).

Předchozí koridorová stavba (Opt. Beroun – Zbiroh) neřešila (možná i kvůli té centralizaci údržby do Berouna, kde by teď nakonec nebylo místo) umístění udržujících zaměstnanců (kteří prostě v blízkosti zařízení, zejména v ŽST , jako je Beroun, musí být), musíme požadovat (ač to je řešení zejména pro investora) stejné prostory (a stejně, nebo lépe vybavené, co se zejména zasíťování týká), jako dosud. Tímto narážíme zejména na to, aby nebyla špatně vyložena věta z bodu 38 záznamu z porady: „Stávající prostory ve třetím a čtvrtém nadzemním podlaží budou po vypnutí zařízení opuštěny a adaptovány.“.

Závěr z připomínkování bodu 38) záznamu:

Problematika bude znovu řešena na následující poradě zabezpečovacího zařízení.

- 39) Předpokládá se, že definitivní zabezpečovací zařízení bude kvůli lhůtám na zpracování DPSŘ, výrobu, instalaci, oživení a přezkoušení zařízení možné nejdříve 18 měsíců po zahájení stavby.



Připomínky k výše uvedenému zápisu byly zasílány zpracovateli v termínu do 4.7.2014 do 12:00 hod. Po lhůtě zaslané připomínky a připomínky jdoucí nad rámec projednaného obsahu budou předmětem dalšího jednání na žádost zasilatele.

Přílohou záznamu je vyjádření OZŘP k problematice cestových návěstidel ŽST Beroun.



K návrhu na zrušení cestových a odjezdových návěstidel v ŽST Beroun v rámci zpracovávaného projektu stavby „Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr předkládá odbor základního řízení provozu (O12) GR SZDC následující vyjádření:

- o návrhu situování hlavních i seřadovacích návěstidel bylo v rámci zpracování předchozího stupně (přípravné dokumentace) rozsáhle diskutováno a na základě zpracované provozně-dopravní technologie při současném zohlednění možnosti situování oddílových návěstidel v přilehlém mezistaničním úseku Beroun – Karlštejn bylo projektantem profese zabezpečovací zařízení ze SUDOPU Praha, a.s. navrženo jejich definitivní rozmístění. Tento stupeň dokumentace prošel připomínkovým řízením a k návrhu nebyly vzneseny žádné zásadní připomínky vyjma požadavku O12 na doplnění odjezdového návěstidla z koleje č. 5b, což bylo akceptováno a návěstidlo doplněno.
- při návrhu rozmístění hlavních návěstidel bylo zřejmé a bylo také konstatováno, že ne ve všech případech při vjezdových vlakových cestách bude možno využívat nejvyšších rychlostí ihned po aktivaci zabezpečovacího zařízení (i když by to z hlediska stavebního bylo možné), ale až po realizaci ETCS
- ŽST Beroun je uzlovou stanicí, kde nepovažujeme v žádném případě za žádoucí, aby byla propustná výkonnost snižována a technologie práce stanice omezována návrhy na nezřizování některých hlavních návěstidel, jejichž zřízení bylo navrženo provozně-dopravní technologií a v minulém stupni všemi účastníky odsouhlaseno

S návrhem projektanta na nezřizování cestových návěstidel Lc1a, Lc2a, Lc6, Sc6b a odjezdových návěstidel S1a, S2a, jak je navrhováno v „Záznamu z jednání“ dne 20.2.2014, **nesouhlasíme**.

Další důvody:

- návrhem na zrušení návěstidel Lc1a, Lc2a, S1a, S2a by došlo k zásadnímu prodloužení obvodů výhybek přilehlých k příslušnému hlavnímu návěstidlu. To by tedy znamenalo, že při jízdě na přivolávací návěst, tzn. podle rozhledových poměrů, by vlak musel jel rychlostí nejvýše 40 km/h v celém obvodu výhybek, což je o 700 – 750 metrů více než při existenci těchto návěstidel
- v cílovém stavu jsou navržena první oddílová návěstidla ve směru Karlštejn v km 36,711 (náv. 1-368; 2-368) a vzdálenost mezi odjezdovými návěstidly L1a, L2a a výše uvedenými oddílovými návěstidly je 1321 metrů. V případě zrušení odjezdových návěstidel by došlo k prodloužení prvního vzdalovacího oddílu autobloku o více než 500 metrů (tedy téměř na 1900 metrů), což je zcela proti požadavku, aby první vzdalovací oddíl byl co možno nejkratší. Při zpracování přípravné dokumentace navazující stavby směr Karlštejn byl zástupci O12 vznesen požadavek na zkrácení navrhovaných 1321 metrů na délku pokud možno co nejkratší, blízkou se zábrzdě vzdálenosti 1000 metrů, což však ze směrových důvodů a zajištění dohlednosti oddílového návěstidla nebylo možné.
- rozdělení koleje č. 6 cestovými návěstidly je potřebné pro možnost zajištění současných protisměrných vjezdů vlaků osobní dopravy ve směru od Zdice a od Karlštejna nebo Berouna –Závodí. S použitím návěsti „Jízda podle rozhledových poměrů“ v tomto případě nesouhlasíme, protože by nebyly možné současné vjezdy. Z hlediska dopravní technologie by bylo potřebné následující rozmístění cestových návěstidel: ve směru od Karlštejna ve vzdálenosti 170 metrů od začátku nástupiště (což jsou 2 spojené jednotky 471 včetně 10 m na dohlednost před cestovým návěstidlem), 20 metrů na vzdálenost protisměrných cestových návěstidel (je však požadováno 25 metrů z důvodu minimální délky kolejového obvodu), 130 metrů ve směru Zdice (ELv+4 vozy včetně řídicího vozu a včetně dohlednosti 10 m před návěstidlem) potřebná délka nástupiště 170+25+130 325 metrů délka nástupiště u koleje č. 6. V přípravné dokumentaci je navrženo 300 metrů, takže 25 m délky chybí. Nutno projednání s investorem a projektantem v rámci kolejového řešení. Pokud by prodloužení na délku 325 m nebylo z určitých důvodů možné, nutno pravděpodobně uvažovat pouze s ELv + 3 vozy, což je délka 110 metrů včetně dohlednosti 10 před návěstidlem a v tom případě by bylo potřebné nástupiště o délce 305 metrů (170m+25m+110m). Prověření délek souprav ve směru od Plzně proběhne v průběhu příštího týdne a do pracovní porady bude zřejmý výsledek.

Jsme si vědomi, že z důvodu návěštění na cestových návěstidlech nebude využitelná při vjezdu na kolej č. 0 rychlost $V=80$ km/h. a na kolej č. 6 rychlost $V=60$ km/h do vybudování ETCS. Při odjezdových cestách však bude možno rychlost využít.

Zpracoval: Ing. Ondruška, vedoucí oddělení technického O12 GR SZDC



METROPROJEKT Praha a.s.
I.P. Pavlova 2, 120 00 Praha 2

PREZENČNÍ LISTINA
účastníků jednání

KONANÉHO DNE: 20.6.2014 od 9.00h

v METROPROJEKTU Praha a.s.

PŘEDMĚT JEDNÁNÍ: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr
Zabezpečovací zařízení

JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
JAROSLAV JANEČEK	MP	737 226 370 janecek@metroprojekt.cz	
Petr VRÁBEL	SUDOP PRAHA a.s.	739 329 031 petr.vrabel@sudopkh.cz	
Jan Křemen	SŽDC GR 026	602 162 740 kremen@s2dc.cz	
STANISLAV ŠRYTR	MP a.s.	603 198 826 srytr@metroprojekt.cz	
JAROSLAV JALČEK	SŽDC 012	772 524 575 jalcek@s2dc.cz	
Bohuslav VASÍČEK	SŽDC, s.o. GR 012	602 387 238 VASICEKB@S2DC.CZ	
TOMÁŠ JAVŮZEK	SŽDC, s.o. OSP PRAHA	602 540 160 javurek@s2dc.cz	
Vojtěch Jelinek	SŽDC GR - 014	772 244 572 jelinek@s2dc.cz	
Zdeněk KUBÍČKA	SŽDC OR Praha SŽDP	872226521, 724 138444 kubicka@s2dc.cz	
Zdeněk Šimondl	-/-	725 116 422 simondl@s2dc.cz	
Pavel HOUDA	CD Cargo, a.s. PJ Praha	725 721 430 pavel.houda@cdcargo.cz	
Karel BRÍZA	ČD a.s.	602 291 593 briza@gr.cd.cz	


METROPROJEKT Praha a.s.

I.P. Pavlova 2, 120 00 Praha 2

ZUNT	SŽDC GRD6	972 244 733 ZUNTA@SZDC.CZ	
ROMANICKA'	SŽDC SS2	727 874274 Domarida@szdc.cz	
SKLENICKA P.	SŽDC s.o. OŘ Praha	9722 57316 sklenicka@szdc.cz	
STARY Martin	SŽDC s.o. GDI	602 291 590 starym@szdc.cz	
LYBIK Ladislav	SŽDC, s.o. OŘ Praha	602 532 672 lybikl@szdc.cz	
Karel Halma	SŽDC, s.o. SS2	982 522 401 halma@szdc.cz	
Jaroslav SLAMA	SŽDC, s.o., SS2	972 524 680 SLAMA@SZDC.CZ	
KUBEC RADEL	MORAVIA CONSULT OLOMOUC A S	731 192 682 Kubec@moravia.cz	
ZDENĚK FLAJSMAN	SŽDC OŘD/1	946 564 565 Flajsman@szdc.cz	
Blazena Pecková	SŽDC THDC DLST	724 574 519 blazena.peckova@tudc.cz	
OCÁSEK PETR	M.P. a.s.	OCASEK@METROPROJEKT.CZ 296 154 340	
MISAŘEK VÁCLAV	METROPROJEKT	296 154 300 misarek@metroprojekt.cz	
ŠMEJKALOVÁ Nataša	SS2	724 563 060 smejkalova@szdc.cz	
JAROSLAV DYTRYCH	JUDOP PRAHA	498 655 911, 737 317 838 jaroslav.dytrych@judoprhk.cz	

NÁZEV AKCE:	Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr
PŘEDMĚT JEDNÁNÍ:	Průběžná porada profese železniční zabezpečovací zařízení
DATUM:	15. července 2014
MÍSTO:	zasedací místnost Metroprojekt a.s., I.P.Pavlova 2/1786, Praha 2
ÚČASTNÍCI:	Dle prezenční listiny
ZAZNAMENAL(A):	Ing. Jaroslav Dytrych

S ohledem na rozsah projednání účastníci konstatují, že byla objednatelem provedena kontrola s plněním dosavadní části díla.

Obsah jednání:

Koncepce řešení definitivního stavu

1) Bylo dále upraveno číslování kolejí a prvků definitivního stavu

- | | |
|----------------------|--------------------|
| - výhybka 401 | nově 12, |
| - koleje 6a, 8a, 12a | nově 8a, 10a, 12a, |
| - kolej 200 | nově 7a, |
| - výhybky 201, 202 | nově 50, 52. |

Důvodem návaznost kolejí – 12 a 12a, shodná řada číslování u výhybek v SZZ (12, 50, 52).

Ing. Daněk (OZŘP):

Číslování výkolejek na kolejích vleček bude ve formátu AVk1, BVk1 apod.

- Úprava řešení cestových návěstidel a doplnění odjezdového návěstidla z výtažné koleje směr Zdice dle závěrů z přesunu neutrálního pole a styku soustav AC/DC.
- Předpokládána je úprava kolejového řešení spojek kolem přejezdu 1A a s ní spojená úprava vnějších prvků.
- Řešení vlečky Čertovy schody – beze změn vlakové cesty z vlečky na koleje V1, V2, návěstidlo na konci cesty ScV1-V4 bude upraveno na návěstidlo s červeným světlem (ostatní svítlny budou zaslepeny) a bude vyměněn označovací pás – návěstidlo bude platné jen pro jízdu vlaku; beze změn vlakové cesty z kolejí V3, V4 na vlečku; vlakové cesty ve směru do osobního nádraží z kolejí V1 – V4 budou zrušeny.
- Na St.3 budou zrušeny vlakové cesty (vyjma cest z/na vlečku Čertovy schody). Bude provedena úprava stavědlového přístroje vč. úpravy pravítkové skříně.
- V dopravní kanceláři seřaďovacího nádraží bude provedena úprava řídícího přístroje vč. úpravy pravítkové skříně a bude provedena úprava přídavného přístroje.
- Ing. Daněk (OZŘP): OZŘP požaduje na koleji 91 doplnit kontrolu volnosti s využitím instalovaných čidel počítačů náprav a ústřední stavění spojky 107/109 (stavění posunových cest z kolejí 103 – 109 na kolej 91 z JOP).*

Po dodatečné komunikaci s Ing. Ondruškou (OZŘP) bylo dohodnuto, že požadavek bude



zpracován.

Zařízení nebude umožňovat ústřední stavění posunu z koleje 91 směrem do nákladového nádraží z důvodu kolize mezi stávajícím zařízením spádoviště a novým SZZ, které budou na koleji provozovány současně. Na koleji 91 nebudou zřízeny vlakové cesty ze směru od ŽST Zdice.

Koncepce řešení ukolejnění vodivých konstrukcí

- 8) Ukolejnění bude řešeno v souladu s příslušnými normami profesí trakce a železniční zabezpečovací zařízení – pro DC výhradně nepřímé ukolejnění, pro AC s kolejovými obvody také nepřímé ukolejnění.
- 9) Ukolejnění podpěr nesoucích bleskojistky bude v místech, kde není dostupný střed stykového transformátoru, řešeno pomocí symetrizační tlumivky.
- 10) Rozdíl potenciálů bude v kolejích bez KO řešen podle ČSN 34 1540 ed.2 propojkami v kolejnicích po 300m (dodá SO kolejového řešení). Doplněna budou také příčná propojení kolejí bez KO.
- 11) V místě styku AC/DC trakce projektant navrhuje z důvodu posunu v řešení problematiky hoření izolovaných styků na styku soustav odchylně od přípravné dokumentace použití řešení se stykačem, který podle jízdy vlaku detekované kolejovým obvodem přechodně spojuje zpětné vedení AC a DC (dodá PS silnoproudé technologie + vazba v zabezpečovacím zařízení). Provedení podle studie „UTR Hoření a jiskření“.
- 12) Místa neomezeného připojení budou řešena spojením neizolovaných částí kolejiště lany (kapacitní lano mezi kolejemi 3 a 6) – ve stanici je místo neomezeného připojení rezervováno pro připojení zpětného vedení PTM.
- 13) Vlečka B je bez TV, poruchové proudy budou odvedeny přes UPO, aby nebylo nutné definovat místo neomezeného připojení.

Neuzavřené body z minulého jednání (podklad viz záznam z 20.6.2014)

- 14) Funkce VNPN.

Východiska:

- požadavek zástupce investora (Ing. Sláma) funkci neaplikovat,
- požadavek OZŘP (Ing. Daněk) na aplikaci s vazbou do GSM-R.

Ing. Jelínek (OAE):

Požadavek OAE na zřízení funkce VNPN u návěstidel se zřízením vazby do TRS. Požadavek je vznesen s vědomím, že se zastaví celá oblast (Smíchov – Zbiroh). VNPN bude zřízena tam, kde jsou na dopravních kolejích u hlavních návěstidel navržena čidla počítačů náprav (čidla PočN nezřizovat kvůli VNPN).

Ing. Daněk (OZŘP):

Požadavek OZŘP na rekonfiguraci TRS tak, aby byl provoz zastaven pouze v ŽST Beroun.

Závěr:

Projektant sdělovacího zařízení prověří možnosti rekonfigurace TRS, problematika bude uzavřena na závěrečné poradě profese zabezpečovací zařízení.



15) Návěst Vjezd na obsazenou kolej.

Východiska:

- požadavek zástupce investora (Ing. Sláma) nasadit VCRP na všechny staniční koleje, resp. podle požadavků dopravní technologie,
- neoficiální informace OZŘP (Ing. Ondruška) – návěst byla myšlena pro koleje, na nichž dochází ke spojování jednotek.

Závěr:

Funkce Vjezd na obsazenou kolej bude na koleje u nástupních hran od návěstidel ZL, 1L, 2L, Sc101 a Sc102.

16) Revize požadavku na cestová návěstidla na koleji 6.

Východiska:

- požadavek profese dopravní technologie (Ing. Kubec) na zachování návěstidel z důvodu splnění požadavku zadání na přestup mezi všemi Os na 1.nástupišti,
- nesouhlasné stanovisko OZŘP (Ing. Ondruška) k nerealizaci; důvod nerealizovatelné současné vjezdy
- zároveň požadavek OZŘP na revizi délky nástupní hrany (prodloužení na 325m) a umístění návěstidel do nové polohy tak, aby kolej byla použitelná pro 2 spojené jednotky (např. 2x 471+071+971 = délka 160m + 2x10m na dohlednost návěstidel)

Závěr:

Projektant prověří možnosti prodloužení nástupních hran.

Umístění návěstidel bude řešeno podle výstupu z porady profese dopravní technologie (21.7.2014).

17) Revize požadavku na návěstidla u kolejí 1a, 2a

Východiska:

- nesouhlasné stanovisko OZŘP (Ing. Ondruška); důvodem fakt, že to tak bylo projednáno v PD, nesmí být snižována propustná výkonost a technologie práce stanice, prodloužení obvodu výhybek v kontextu s rychlostí 40 km/h při přivolávací návěsti, rozmístění návěstidel Karlštejn – Beroun v přípravné dokumentaci (viz příloha záznamu z 20.6.2014),
- návrh OŘ Praha (Ing. Sklenička) preferovat řešení s hlavními návěstidly,

Ing. Dytrych (SUDOP PRAHA a.s.):

k S1a, S2a

- řešení AB Karlštejn – Beroun je v přípravné dokumentaci, v dalším stupni jej lze přizpůsobit řešení ŽST Beroun,
- umístění návěstidel S1a, S2a je pro danou rychlost v daných směrových poměrech (riziko záměny návěstidla – „stříhání“) možné v km 38,185, tedy cca 350m po Sc1, Sc0 a Sc2; projektant toto umístění návěstidel nedoporučuje z důvodu možné záměny (prosvícení po sobě jdoucích návěstidel),
- z důvodu nedostatečné osové vzdálenosti kolejí v oblouku s převýšením (není možné zřídit stožárová návěstidla) by bylo nutné umístění návěstidel S1a a S2a na krakorec (problematické situování – trakční brány a dohlednost návěstidla),
- řešení navyšuje náklady na zabezpečovací zařízení v této i následujících stavebách.

k Lc1a, Lc2a

- na vjezdových návěstidlech bude návěstěna Výstraha bez ohledu na to, zda je Stůj na Lc1a/Lc2a nebo na cestových návěstidlech u nástupišť; **projektant s tímto řešením nesouhlasí a odmítá za ně převzít zodpovědnost** (precedentem z hlediska stereotypu práce strojvedoucího, který je v tomto případě potenciálním rizikem, jsou vícepráce v ŽST



Olbramovice; na rozdíl od ŽST Olbramovice, zde není žádné schůdné technické řešení pro rozlišení kam je cesta postavena),

- *řešení navyšuje náklady a složitost technického řešení zabezpečovacího zařízení v následujících stavebách.*

Ing. Jelínek (OAE), Ing. Zunt (O6), Ing. Sláma (SSZ):

Preferováno řešení bez zřizování hlavních návěstidel u kolejí 1a a 2a.

Ing. Daněk (OZŘP), Ing. Vašíček (OZŘP), Ing. Sklenička (OŘ Praha):

Lze přistoupit na zrušení požadavku na návěstidla Lc1a, Lc2a za předpokladu, že bude upravena délka nástupní hrany u koleje 0 a budou zde zřízena cestová návěstidla dělicí kolej 0 na dvě části. Požadovaná poloha dělicích návěstidel bude sdělena po poradě dopravní technologie (21.7.2014).

Závěr:

Návěstidla Lc1a a Lc2a nebudou zřízena, budou zřízena dělicí cestová návěstidla na koleji 0. Umístění dělicích návěstidel v koleji 0 bude řešeno podle výstupu z porady profese dopravní technologie (21.7.2014). Na poradě dopravní technologie (21.7.2014) také bude přehodnocena potřebnost návěstidel S1a a S2a umístěných v km 38,185. Problematika bude uzavřena na závěrečné poradě profese zabezpečovacího zařízení.

18) Deska nouzových obsluh

Východiska:

- požadavek CDP (Ing. Javůrek) na srovnání výhybek v hlavních kolejích do základní polohy,
- konstatování SSZT, že jde o více než 30 výhybek, čímž vnitřní část DNO bude obrovská, + úvaha o použitelnosti DNO,
- požadavek OPKV (Ing. Starý) na možnost stavění od/do Karlštejna na kolej 0 z důvodu uvolnění traťových kolejí od vozidel DC trakce.

Ing. Javůrek (CDP Praha):

K problematice proběhlo jednání mezi zainteresovanými složkami SŽDC, záznam byl poskytnut projektantovi.

Závěr:

Problematika desky nouzových obsluh bude řešena podle závěrů porady složek SŽDC, sumarizace požadavků je přílohou tohoto záznamu.

19) Místo soustředěné údržby z ŽST Beroun.

Východiska:

- požadavek SSZT na případnou náhradu, bude-li nutné opustit stávající prostory ve 3.NP.

Ing. Šimandl (SSZT):

Požadavky na rozměry prostor a obsazení počtem osob jsou v souladu se stávajícím stavem.

Závěr:

Projektant profese pozemní stavby zajistí prostor pro místo soustředěné údržby. V rámci profese železniční zabezpečovacího zařízení bude do tohoto místa situováno diagnostické pracoviště.



Koncepce řešení provizorních stavů

- 20) Definitivní zabezpečovací zařízení bude spouštěno postupně na novou konfiguraci kolejiště, s tím, že na stávající konfiguraci bude zachován provoz stávající RZZ (resp. definitivně upraveného St.2). Vazby mezi zařízeními budou situovány výhradně v dopravních kolejích ohraničených hlavními návěstidly a budou tvořeny výlukami. Mezi zařízeními nebude prováděn přenos návěstních znaků.
- 21) Přes obvod St.2 bude možný pouze nezabezpečený posun. Vjezdy na koleje s vazbou do obvodu St.2 z nového zařízení (od Zdic) budou na přivolávací návěst.
- 22) Po dobu souběhu provozu nového zařízení a stávajícího zařízení bude ve stávající dopravní kanceláři provizorně instalován zálohovaný JOP pro ovládání nového zařízení.
- 23) Spuštění souběhu zařízení jiným způsobem než bude zpracováno projektem (změna stavebních postupů ze strany zhotovitele, nedostatek času pro přípravu zabezpečovacího zařízení apod.) znamená omezení možnosti plně využít nově zřízenou konfiguraci kolejiště – některé výhybky z hlediska konfigurace kolejiště stávajícího zařízení nezná a neumí.
- 24) Přepojování zařízení v nevhodný okamžik znamená týdenní nepřetržité výluky pro přepojování ze stávajícího na nové zařízení (po skupinách v jednotlivých zhlavích) navíc.

Prezentace základů řešení zabezpečovacího zařízení ve stavebních postupech

- 25) Provizorní stavy byly prezentovány na upravených schématech POV, která byla zaslána jako podklad pro jednání.

Stavební postup 0

- 26) Na začátku stavebního postupu 0 bude zahájeno řešení stavební připravenosti tak, aby bylo možné 3 měsíce po zahájení stavby předat prostory zhotoviteli profese zabezpečovacího zařízení, který začne s postupnou instalací, zapojováním, aktivací a přezkušováním zařízení.

Budou provedeny úpravy místností pro železniční zabezpečovací zařízení ve výpravní budově, přednostně bude (s výjimkou stoupačky kabelů) upravena nová dopravní kancelář, která bude po dobu stavebních úprav sloužit jako kancelář venkovního výpravčího (zařízení bude přestěhováno), bude postaven technologický objekt vedle St.3.

- 27) Po stavebním postupu 0 následuje zimní technologická přestávka.

Stavební postup 1

- 28) Během stavebního postupu 1 dojde z důvodů instalace nového TV na nákladním nádraží ke kolejovému řešení napojení nákladového nádraží do kolejí 93s a 95s v obvodu St.1 a St.2. Bude zřízen kabelovod a uvolněn prostor pro kabelové trasy (demontáž kolejí 15 – 25 a koleje 97s).
- 29) Na nových výhybkách 49abXN, 50abXN, 52XN, 53XN, 54XN, 56XN a na výhybce 105 bude zřízeno ozámkování. Na výhybce 51aXN a spojce 48XN/51bXN budou z důvodu nasazení křižovatkové výhybky s pohyblivými hroty srdcovek nasazeny provizorní přestavníky ovládané ze zařízení St.2.
- 30) Výhybky obvodu St.1 s výjimkou spojky 69/C1 budou převedeny do obvodu St.2, kde pro ně bude zřízena tabule ozámkování. Stavědlo St.1 bude trvale obsazeno (přivolávací návěst pro návěstidla na hlavních kolejích). K opuštění a demolici stavědla dojde až v postupu 7.
- 31) V obvodu St.2 bude (po dokončení DPSŘ a výroby – odhad 6 měsíců) provedena definitivní



úprava zařízení – na výhybky 203, 204, 205, 206, 207, 209, 212 a 215 budou nasazeny elektromotorické přestavníky s výstrojí v novém reléovém domku u St.2. Budou zrušeny vlakové cesty obvodem St.2 – v obvodu bude pouze nezabezpečený posun.

- 32) Pro vjezdy na koleje V1 – V4 z vlečky Čertovy schody bude zachováno stávající skupinové cestové návěstidlo ScV1-V4 s trvalým svícením Stůj a možností rozsvícení návěsti posun dovolen (ostatní svítlny budou zaslepeny). Od Zdic na koleje 101-109 budou vjezdy pouze na Přivolávací návěst (problémy se zřízením výluk na St.2).
- 33) Úprava zařízení proběhne s postupným vylučováním skupin výhybek, na které bude montováno nové zařízení, předpokládány jsou postupné výluky v celkové délce 2 týdnů pro montáž a přezkušování zařízení.
- 34) Ve stavebním postupu 1 je realizována stávající kolej 2 v km 41,220 – 42,706. Před zahájením stavebního postupu bude provedena přeložka nebo ochrana kabelů a nutná úprava zpětného vedení a ukolejnění.
- 35) Po dokončení stavebního postupu bude nově zabezpečeno napojení vlečky B (KD Trans). Oproti definitivnímu stavu bude s ohledem na možnosti stávajícího zařízení výhybka uzamčena s využitím odtlačného zámku do spojky s výkolejkou na koleji vlečky. Výsledný klíč bude držen v provizorním EZ s vazbou do stávajícího zařízení.
- 36) Po dokončení stavebního postupu bude s vyloučením koleje 1 aktivováno nové neutrální pole na styku trakcí. Z tohoto důvodu budou kolejové obvody 1dK a 2dK ve stávajícím zařízení nahrazeny úseky počítačů náprav. Pro tyto prvky bude využita definitivní kabelizace kolejových obvodů, která bude položena během postupu 1.
- 37) Do aktivace definitivního zabezpečovacího zařízení zůstanou nedemontované vnější prvky v kolejišti ve stávajících polohách (po postupu budou vráceny do původního stavu).

Stavební postup 2

- 38) Ve stavebním postupu 2a je realizována stávající kolej 1 v km 39,272 – 42,706 s výjimkou spojek 115/70 a 71/72. Před zahájením stavebního postupu bude provedena přeložka nebo ochrana kabelů a nutná úprava zpětného vedení a ukolejnění.
- 39) Ve stavebním postupu je zřizována provizorní výhybka 1XP. Tato výhybka bude uzamčena s využitím odtlačného zámku. Výsledný klíč bude držen v provizorním EZ s vazbou do stávajícího zařízení.
- 40) Ve stavebním postupu budou zřízeny kolejové spojky v lokalitě přejezdu v km 41,336. Do aktivace definitivního SZZ budou tyto spojky uzamčeny v základní poloze s využitím odtlačných zámků s klíčem drženým v EZ ve stávajícím zařízení (v RZZ).
- 41) Předpokládá se, že ve stavebním postupu 2a bude zřízena trakce na výtahové koleji 91.
- 42) Na konci stavebního postupu 2a bude aktivováno definitivní zabezpečovací zařízení vzdálené výstroje umístěné v nové technologické budově u St.3. Během postupu tedy bude zřízena definitivní kabelizace mezi výpravní budovou a stavědlovou ústřednou v nové technologické budově u St.3 a na nové konfiguraci kolejiště budou zřízeny veškeré potřebné vnější prvky a přípojná kabelizace.
- 43) Zařízení bude napájeno ze samostatné UNZ v nové technologické budově u St.3, ovládáno ze zapůjčeného provizorního zálohovaného pracoviště JOP umístěného ve stávající dopravní kanceláři ve výpravní budově. Deska nouzových obsluh této části definitivního SZZ bude provizorně umístěna do stávající dopravní kanceláře ve výpravní budově. Na pracoviště



venkovního výpravčího bude formou zápůjčky doplněn náhled na JOP.

- 44) Úvazka traťového zabezpečovacího zařízení bude provedena ve stavědlové ústředně ve výpravní budově, kam bude také v předstihu instalován zapůjčený technologický počítač a definitivní kabelové stojany.
- 45) K aktivaci zařízení dojde na konci stavebního postupu 2a, s tím, že úvazka traťového zabezpečovacího zařízení bude provedena na konci stavebního postupu 2b, kdy jde do výluky kolej 2.
- 46) Do realizace úvazky (v novém zařízení) a po dobu přepojování traťového zabezpečovacího zařízení (2 dny) budou jízdy mezi ŽST Beroun a ŽST Zdice realizovány v mezistaničním úseku na základě telefonického dorozumívání. Kontrolu celistvosti vlaku v ŽST Beroun bude po dobu přepínání provádět signalista na St.6.
- 47) Současně s aktivací nového zabezpečovacího zařízení dojde k přečíslování prvků pod novým zařízením do definitivního stavu.
- 48) Doba 10,5 měsíce na dodávku a přezkoušení definitivního SZZ hraničí s proveditelností a nesmí být krácena změnou postupů.

V případě, že dojde k jakékoliv změně stavebních postupů (vč. jiného termínu zahájení stavby), vedoucích ke zkrácení času na přípravu zabezpečovacího zařízení, musí být projektová dokumentace zabezpečovacího zařízení upravena (úprava stávajícího zařízení na novou konfiguraci).

Projektant uvedl možnost náhradního řešení se zápůjčkou dočasného mobilního provizorního zabezpečovacího zařízení – toto řešení by usnadnilo přístup na vlečku B z koleje 2, který ve stávajícím zařízení neexistuje. Řešení bude prověřeno, z něj plynoucí změna postupů bude případně prezentována na závěrečné poradě profese zabezpečovacího zařízení.

- 49) Ve stavebním postupu 2b jsou realizovány spojka 108/110 a výhybka 111. Budou zapojeny do nového SZZ.
- 50) Vazba mezi zařízeními v kolejích 1S-101 a 2S-102 bude formou výluk. Ovládací pracoviště budou ve společné místnosti. Na koleje 101-103 – 107-109 budou vlakové cesty od Zdice stavěny výhradně formou přivolávací návěsti, odjezdy z těchto kolejí směr Zdice budou na barvu. V obvodu St.2 zůstává zachován nezabezpečený posun.
- 51) Mezi stávajícím a novým zařízením budou zřízeny provizorní EONy napájené ze stávajícího zařízení.
- 52) Stavědla 4 a 6 budou po postupu opuštěna a zdemolována.
- 53) Paralelně s aktivací definitivního SZZ dojde k úpravám zařízení St.3. Souběžně i k přesunu zbývajících výstrojů z RD v kolejišti do nového technologického objektu a k demontáži těchto RD.

Stavební postup 3

- 54) Ve stavebním postupu 3 budou realizovány koleje 102 a 102a, s tím, že kolej 102a a spojky 111/112 budou do provozu uvedeny v předstihu. Před zahájením stavebního postupu bude provedena přeložka nebo ochrana kabelů a nutná úprava zpětného vedení a ukolejnění.
- 55) Na novou konfiguraci koleje bude rozšířeno nové SZZ.

Stavební postup 4, 5 a 6a



- 56) Ve stavebních postupech 4, 5 a 6a jsou zřizovány nové spojky na karlístejském zhlaví a provizorní nástupiště u kolejí 7 a 9. Před zahájením stavebního postupu bude provedena přeložka nebo ochrana kabelů a nutná úprava zpětného vedení a ukolejnění.
- 57) Nová konfigurace spojek je totožná s konfigurací stávající s výjimkou spojky 4XN/6XN, kterou zařízení nezná. Nové spojky s výjimkou 4XN/6XN budou přepojeny do stávajícího zařízení, polohy vnějších prvků budou podle definitivního stavu. Spojka 4XN/6XN bude uzamčena v základní poloze s využitím odtlačných zámků s výsledným klíčem drženým v EZ (v RZZ) – její stavění nebude do postupu 10 možné.
- 58) Po stavebním postupu 5+6a následuje zimní technologická přestávka.

Stavební postup 6b

- 59) Ve stavebním postupu 6b je instalováno napojení vlečky Českomoravský cement do koleje 1 (do provizorní výhybky 1XP).
- 60) Na nově vzniklé napojení bude doplněna výkolejka, klíč 1XPt/1XP bude namísto do EZ vkládán do kontrolního zámků výkolejky s tím, že do EZ bude vkládán výsledný klíč z výkolejky.

Stavební postup 6c

- 61) V rámci stavebního postupu 6c je realizována sudá skupina ŽST a kolej 2 do km 39,700. Před zahájením stavebního postupu bude provedena přeložka nebo ochrana kabelů a nutná úprava zpětného vedení a ukolejnění.
- 62) Během postupu bude položena definitivní kabelizace pro aktivaci SZZ ze stavědlové ústředny ve výpravní budově. Na nové konfiguraci kolejiště budou instalovány nové vnější prvky, které již budou zapojeny do nového SZZ. K vlastní aktivaci dojde na konci stavebního postupu 6d.
- 63) Nová vazba mezi zařízeními v kolejích 2-0, 4-2, 6-4 a 8b-6 bude formou výluk. Ovládací pracoviště je ve společné místnosti. Kontrola volnosti kolejí mezi zařízeními bude řešena počítači náprav z nového SZZ.

Stavební postup 6d

- 64) V rámci stavebního postupu 6d je demontováno napojení vlečky Českomoravský cement do 1. koleje a je dokončena kolej 2c.
- 65) Během stavebního postupu dochází k aktivaci SZZ ve výpravní budově a k úpravě SZZ v technologické budově u St.3.

Zapůjčený technologický počítač bude v rámci této úpravy demontován a vzdálená část zařízení bude přepojena do nového technologického počítače ve stavědlové ústředně ve výpravní budově.

Po dobu přepojování mezi technologickými počítači (předpoklad 1 den) bude vzdálená výstroj obsluhována z desky nouzových obsluh – srovnání výhybek do přímého směru, přivolávací návěsti, nouzové ovládání přejezdu. Nebude možný odjezd z kolejí 103-109 směr Zdice, nákladní vlaky bude nutné pro odjezd směr Zdice přestavit na kolej v osobním nádraží.

Bude nainstalován SW pro celou stanici, s tím, že dosud nerealizované části kolejiště budou v reliéfu JOP vyloučeny. S postupem výstavby budou dokončené části kolejiště uváděny do provozu.

- 66) Řešení uzamčení výhybky 1XP bude navraceno do stavu v postupu 6b.



Stavební postup 7

- 67) Ve stavebním postupu 7 jsou realizovány výhybky v koleji 1 v prostoru středního zhlaví. Před zahájením stavebního postupu bude provedena přeložka nebo ochrana kabelů a nutná úprava zpětného vedení a ukolejnění.
- 68) Na nově zřízenou konfiguraci bude na konci postupu rozšířeno definitivní SZZ. Rozšířením bude definitivní zařízení aktivováno také na kolejích 93 a 103 – 111. Spojky na rozhraní mezi zařízeními (48XN/51b a 49a/50bXN) budou na dobu postupu 7 uzamčeny v základní poloze bez možnosti přestavování – vazba mezi zařízeními ve spojkách není přípustná.
- OŘ Praha (Ing. Sklenička) tuto variantu preferuje před možností vyloučení spojky 46/49b (případné rozhraní mezi zařízeními zde).
- 69) Rozšířením definitivního SZZ na koleje 93 a 103-111, resp. zrušením vazby mezi zařízeními v kolejích, bude provoz na těchto kolejích uveden do normálního stavu (vjezdy od Zdic na barvu, elektromotorické přestavníky...).
- 70) Po tomto postupu je zbytné stavědlo St.1, které bude zdemolováno.

Stavební postup 8

- 71) Ve stavebním postupu 8a budou realizovány koleje 1 a 3 v prostoru nástupišť a výhybky mezi kolejí 3 a kolejemi 93 / 103-111. Před zahájením stavebního postupu bude provedena přeložka nebo ochrana kabelů a nutná úprava zpětného vedení a ukolejnění.
- 72) Na konci postupu bude na novou konfiguraci rozšířeno definitivní SZZ. Nová vazba mezi zařízeními v kolejích 3 a 1 bude formou výluk. Ovládací pracoviště je ve společné místnosti. Kontrola volnosti kolejí mezi zařízeními bude řešena počítači náprav z nového SZZ.
- 73) Ve stavebním postupu 8b bude dokončeno střední zhlaví a bude realizováno řešení kolejí 11 a 13, které na začátku postupu uvolní prostor pro pokládku definitivní kabelové trasy ve směru Karlštejn a Beroun Závodí.
- 74) Na konci postupu bude na novou konfiguraci rozšířeno definitivní SZZ. Nová vazba mezi zařízeními v kolejích 5, 7 a 9 bude formou výluk. Ovládací pracoviště je ve společné místnosti. Kontrola volnosti kolejí mezi zařízeními bude řešena počítači náprav z nového SZZ.

Stavební postup 9

- 75) Ve stavebním postupu 9 bude realizována sudá skupina karlístejnského / rakovnického zhlaví (s výjimkou kolejových spojek ve směru Karlštejn). Před zahájením stavebního postupu bude provedena přeložka nebo ochrana kabelů a nutná úprava zpětného vedení a ukolejnění.
- 76) Během výluky traťové koleje na Závodí dojde také k přesunu technologického počítače trati Praha – Rudná – Beroun ze stávající reléové místnosti do nové stavědlové ústředny a zřízení integrovaného traťového zařízení mezi ŽST Beroun a Beroun Závodí.
- 77) Zároveň bude v tomto postupu ovládání trati Praha – Rudná – Beroun přeneseno na CDP Praha. Současně bude provedena také příprava na spuštění dálkového ovládání ŽST Beroun z CDP Praha, ke kterému dojde na začátku stavebního postupu 10 po dokončení přepojení TZZ Karlštejn – Beroun do nového zařízení.
- 78) Na konci postupu bude na novou konfiguraci rozšířeno definitivní SZZ a bude aktivována úvazka TZZ Karlštejn – Beroun do nového SZZ. Stávající zařízení bude vypnuto, spojky na karlístejnském zhlaví budou přepojeny do nového SZZ. Současně bude zahájen postup 10 s



výlukou liché skupiny.

- 79) Během přepojování TZZ a kolejových spojek (předpoklad 1 den na 1 kolej) budou kolejové spojky zabezpečeny v přímém směru a k dispozici tak bude pouze jedna traťová kolej. Jízdy z/do stanice ve směru Karlštejn budou povolovány na přivolávací návěst, pro zjišťování celistvosti vlaku (poslední KO trati budou přepojovány rovněž) bude zřízeno provizorní stanoviště.

Stavební postup 10

- 80) Ve stavebním postupu bude vyloučena lichá skupina kolejí na karlštejnském zhlaví (s výjimkou kolejových spojek ve směru Karlštejn). Před zahájením stavebního postupu bude provedena přeložka nebo ochrana kabelů a nutná úprava zpětného vedení a ukolejnění.
- 81) Na začátku postupu bude dokončeno přepojení úvazky TZZ Karlštejn – Beroun do nového SZZ. Po dokončení přepojení bude aktivováno dálkové ovládání ŽST Beroun z CDP Praha.
- 82) Jedno pracoviště zálohovaného JOP z původního pracoviště dálkového řízení trati Praha – Rudná – Beroun bude přestěhováno do nové dopravní kanceláře, kde vytvoří PPV1 a zároveň zajistí venkovnímu výpravčímu přehled o dění v kolejišti.
- 83) Přednostně budou demontovány stávající kabely RZZ a dokončena úprava nové dopravní kanceláře. Po dokončení úprav bude do dopravní kanceláře nastěhováno i druhé pracoviště JOP trati Praha – Rudná – Beroun, které poslouží jako PPV2.
- 84) Demontáže budou pokračovat v reléové místnosti a ve stávající dopravní kanceláři, které budou po vymístění adaptovány v rámci stavebního řešení stavby. Provizorní JOP bude demontováno a vráceno zapůjčiteli.
- 85) Na konci postupu bude na novou konfiguraci rozšířeno definitivní SZZ, čímž je výstavba nového SZZ dokončena.

Připomínky k výše uvedenému zápisu byly zasílány zpracovateli v termínu do 11.8.2014 do 12:00 hod. Po lhůtě zaslané připomínky a připomínky jdoucí nad rámec projednaného obsahu budou předmětem dalšího jednání na žádost zaslatele.

Přílohou záznamu je specifikace požadavků na desku nouzových obsluh.





METROPROJEKT Praha a.s.

I.P. Pavlova 2, 120 00 Praha 2

PREZENČNÍ LISTINA
účastníků jednání

KONANÉHO DNE: 15.7.2014 od 9.00h

v Berouně

PŘEDMĚT JEDNÁNÍ: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr
Zabezpečovací zařízení

JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
Jaroslav JANEČEK	MP	253 226 770 janecek@metroprojekt.cz	
Petr VRÁBEL	SUDOP PRAHA a.s.	498 655 935 , 739 329 031 petr.vrabel@sudophk.cz	
Jaroslav DYTRYCH	SUDOP PRAHA	498 655 911, 737 317 838 jaroslav.dytrych@sudophk.cz	
Jan Křemen	SŽDC, GR 026	602 162 740 kremen@sfdc.cz	
Stanislav ŠRYTR	MP	snrytr@metroprojekt.cz 603 198 826	
Nataša SMEJKALOVÁ	SŽDC, SSZ	724 563 060 smejkalova@sdc.cz	
Vojtěch Jelinek	SŽDC, GR-014	972 244 572 jelinek@sdc.cz	
ZUNT	SŽDC GR 06	972 244 733 zunt@sdc.cz	
Pavel HONDA	CD Carap, a.s.	pavel.honda@cdcarap.cz 725 721 430	
Bobuslav VAŠIČEK	SŽDC, S.O. GR-072	602 387 238 VASICEKB@SZDC.CZ	
RADEK KUBEC	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	731 192 682 kubec@moravia.cz	

**METROPROJEKT Praha a.s.**

I.P. Pavlova 2, 120 00 Praha 2

[illegible]

NÁZEV AKCE:	Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr
PŘEDMĚT JEDNÁNÍ:	Průběžná porada profese železniční zabezpečovací zařízení
DATUM:	10. října 2014
MÍSTO:	zasedací místnost Metroprojekt a.s., I.P.Pavlova 2/1786, Praha 2
ÚČASTNÍCI:	Dle prezenční listiny
ZAZNAMENAL(A):	Ing. Jaroslav Dytrych

Z jednání se v předstihu omluvili zástupci SŽDC O26, CDP Praha, pan Kubec (zpracovatel dopravní technologie) a Ing. Šrytr (zpracovatel POV). SŽDC O26 dodal stanovisko k nejdůležitějším bodům a požadavek na projednání svých podnětů.

S ohledem na rozsah projednání účastníci konstatují, že byla objednatelem provedena kontrola s plněním dosavadní části díla.

Obsah jednání:

Úvod jednání byl společný pro profese sdělovacího a zabezpečovacího zařízení.

Předpoklad dalšího vývoje projektu

- 1) Dle sdělení SSZ bude projekt stavby „Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr“ po odevzdání dosud zpracované dokumentace ke konci října 2014 ukončen (přechodně zastaven) a nebude zasílán k připomínkám.

S vlečkařem KD TRANS bude řešen jeho požadavek na odkup dvou kolejí v prostoru seřaďovacího nádraží. Na základě výsledku jednání bude zadána aktualizace projektu stavby (v řádu cca měsíce), v případě nedohody bude nutno řešit vyvlastnění části vlečky (v tomto případě je předpokládán zpoždění přípravy stavby min. 1 rok).

- 2) Na základě výše uvedeného projektant v části věnované provizorním stavům (zabezpečovací zařízení, ukolejnění, ...) odevzdá pouze části bezpodmínečně nutné pro koordinaci s ostatními profesemi – technickou zprávu. Zpracování zbytku bude, s ohledem na nejasnosti v definitivním stavu, směřováno do okamžiku obnovení prací na projektu. Zástupce investora (Ing. Šmejkalová, SSZ) s tímto postupem souhlasí.

K budoucímu připomínkovému řízení bude předložena plná verze projektu včetně podrobné dokumentace řešení provizorních stavů v rozsahu podle Směrnice 11.

Neuzavřené body z minulých jednání (společná část se sdělovacím zařízením)

- 3) Funkce VNPN bude aplikována s vazbou do TRS. Profese sdělovací zařízení v rámci své části profese projedná podrobnosti řešení.

Koncepce řešení dálkového řízení z CDP Praha

Účastníci porady byli seznámeni se závěry z jednání ze dne 7.10.2014 na CDP Praha:

- 4) Pro dálkové řízení úseku Praha Smíchov – Beroun je určen sál 3.38 ve 3.NP budovy CDP Praha (vedle cvičného sálu). Sál bude před obsazením úsekem Praha – Beroun provizorně obsazen



řízením úseku 4.koridoru Praha Uhřetěves – Olbramovice, bude vymístěno v průběhu roku 2018.

- 5) Předpokládá se, že v sále po 4.koridoru zbydou 3 stoly se 2 pracovišti JOP s maticí (bez VZJ). Z důvodu možného požadavku na přemístění vybavení pořízeného s účastí EU do nového prostoru bude rozpočet projektu počítat s dodávkou nového zařízení.
- 6) Po předchozím obsazení sálu budou využity stavební úpravy, podlahy vč. stupňů, elektroinstalace, datové rozvody, vzduchotechnika. Stavba musí zajistit potřebné úpravy vzduchotechniky, úpravy podlah pro doplnění rozvodů, úpravy elektroinstalací, úpravy datových rozvodů a drobné stavební úpravy. Zajistí nově zřízený stavební objekt.
- 7) Obsazení sálu v cílovém stavu bude 3 ÚD, 3 ŘD, 2 OP, 1 OZ. V rámci PS 99-21-01 bude dodáno kompletní vybavení sálu nábytkem i na neobsazená místa. Stoly budou polohovatelné.
- 8) V rámci této stavby budou dodána pracoviště v rozsahu 2 ÚD, 1 ŘD, 1 OP, 1 OZ. ISOŘ bude pouze na pozici OZ.
- 9) Dodáno bude VEZO v rozsahu 3 VZJ z cílových 5 VZJ. V horní části bude zobrazení hlavní tratě, v dolní části zobrazení tratě vedlejší.
- 10) PPV v ŽST Beroun budou řešena zapojením do skříně DOZ, zobrazován bude shodný (plný) rozsah s možností přepínání zobrazení shodným způsobem jako na pracovišti ŘD na CDP Praha.
- 11) V dopravní kanceláři ŽST Beroun bude zajištěna prostorová rezerva pro případné budoucí RDP trati Zdice – Protivín.
- 12) Ve stavební ústředně SÚ1 bude zřízena prostorová rezerva pro případnou budoucí instalaci skříně DOZ pro ovládání trati Zdice – Protivín a prostorová rezerva pro případnou instalaci skříní systému ETCS (jedna řada skříní rozměru skříně DOZ).

Po rekapitulaci výše uvedených závěrů z jednání ze dne 7.10.2014 se profese sdělovací zařízení vzdálila za účelem vlastní profesní porady do sousední zasedací místnosti.

K tématu bylo na poradě dále řešeno:

- 13) Zařízení zřizované v rámci stavby „Rekonstrukce trati Praha Smíchov (mimo) – Rudná u Prahy – Beroun (mimo)“ bude upraveno.

Vzhledem k tomu, že v současné době je k dispozici pouze dokumentace PSŘ, pracuje projektant se stavem technologie navrženým PSŘ. V projektu úpravy zařízení nelze pokrýt změny obsahu PS vzniklé změnou během stavby Rekonstrukce.

V diskuzi bylo uvedeno (Ing. Sláma, SSZ), že stavba byla vysoutěžena – zhotovitel AŽD Praha – a chystá se předání staveniště.

Závěrem z diskuze bylo, že projektant využije přechodného zastavení projektu a po obnovení prací na projektu zaktualizuje řešení podle DPSŘ zpracovaného zhotovitelem stavby.

- 14) Přesun TPC „Rudenky“ projektant navrhl realizovat dodávkou nového (upřesnění bodu 76 záznamu z 15.7.2014) – TPC v ŽST Beroun je podle PSŘ Rekonstrukce trati Praha Smíchov (mimo) – Rudná u Prahy – Beroun (mimo) jediným traťovým stavebním dílem pro celou trať 173.

V diskuzi k bodu se účastníci jednání dohodli na tom, že nebude dodán nový technologický počítač (kolize s pravidly financování z EU), ale bude rozpočtována zápůjčka technologického počítače, která minimalizuje omezení provozu na tratích Beroun – Rakovník a Praha Smíchov – Rudná u Prahy – Beroun z důvodu stěhování stávajícího technologického počítače.



Neuzavřené body z minulých jednání (dokončení)

- 15) Profese dopravní technologie prověří, zda je účelné zřízení návěsti Jízda podle rozhledových poměrů i pro cesty na krátké koleje vzniklé rozdělením cestovými návěstidly (0a, 6a). Řešení nebude z důvodu nákladů navíc aplikováno v případě, že v dopravní technologii nejsou předpokládány pravidelné stavy, kdy by byla návěst využita.

Stanovisko OŘ Praha, odbor technologie ZDD a přípravy grafikonu (p. Sklenička):

Zřízení návěsti Jízda podle rozhledových poměrů požadují zachovat na všech kolejích u nástupištních hran. Podle původní PD měla tato návěst být na 6. koleji, u 0. koleje se jedná o novou situaci, přesto bylo původně domluveno řešení u všech kolejí s nástupišti. V rámci přehlednosti, zjednodušení obsluhy ZZ a jisté operability budoucího Berouna (spojujeme i jiné vlaky než Elefanty) navrhuji variantu všech kolejí u nástupiště.

- 16) Návěstidla u kolejí 1a, 2a byla na základě výstupu z porady dopravní technologie (21.7.2014) zrušena.
- 17) Deska nouzových obsluh byla předána k posouzení. Po zapracování úprav požadovaných O14 bude deska nouzových obsluh zaslána širšímu kruhu (zejména řízení provozu) k připomínkování.
- 18) Na koleji 4 bude kontrola volnosti pouze úsekem počítače náprav. Na koleji nebude kódování.

Řešení bylo odůvodněno projektantem s tím, že by nasazením kolejových obvodů na koleji 4 (nebo i na dalších kolejích ŽST) došlo v dané ŽST díky připojení měnirny ve středním zhlaví k zásadním technickým problémům v řešení odvodu zpětných a poruchových proudů ze zbývajících kolejí bez kolejových obvodů – problematika míst neomezeného připojení, problematika hoření izolovaných styků apod..

Zástupce ČD a.s. (Ing. Rovenský) shrnul důvody vedoucí k požadavku na zřízení kolejových obvodů s kódováním na všech dopravních kolejích. Důvodem požadavku je zvýšení bezpečnosti provozu zavedením vyššího standardu pomůcek pro strojvedoucího. Zároveň upozornil na nejednotnost řešení na síti SŽDC, zejména u ŽST realizovaných v době před častějším využíváním počítačů náprav.

K tomuto bodu proběhla rozsáhlá diskuze, ve které přítomnému zástupci ČD a.s., který řešení s kódováním jako jediný požadoval, byly postupně většinou přítomných složek vysvětleny důvody, na základě kterých byl požadavek zamítnut.

O26 doporučilo kolejový obvod nezřizovat s odkazem na určení této koleje – průjezd Mn Beroun Závodí – Beroun + odstav vozidel.

Zástupce O12 (Ing. Ondruška) uvedl, že při jízdě na kolej 4 nebude kódování dostupné již od vjezdového návěstidla – nejde o jízdu na jednosvětlovou návěst.

Zástupce DLZT (Ing. Pecková) konstatoval potřebu projetí určité části kolejového obvodu s kódováním pro zachycení kódu drážním vozidlem (cca 80m v závislosti na rychlosti).

Zástupce O14 (Ing. Jelínek) konstatoval, že pro zajištění kódování na koleji 4. neexistují žádné objektivní technické důvody (např. požadavky norem).

Závěrem diskuze bylo konstatování, že bude nutná příprava příslušných odborů na negativní stanovisko ČD a.s. k tomuto řešení.

- 19) O26 otevřelo problematiku kmitavé modré na návěstidle Sc101 pro cesty na kolej 0 z důvodu využití rychlosti 60 km/h při cestách na kolej 0a, která v tomto směru bude jinak využitelná až po nasazení ETCS.

Zástupce O14 (Ing. Jelínek) konstatoval, že řešení je technicky možné.

Zástupce O12 (Ing. Ondruška) uvedl, že je předpokládáno, že tato cesta nebude častým jevem



(otáčení Praha / Plzeň / Příbram).

V následující diskuzi se účastníci jednání ale shodli na tom, že využití kmitavé modré by v tomto případě bylo, s ohledem na určení koleje na obrát vlaků, spíše v mimořádných případech, které neodůvodňují navýšení nákladů na SZZ (vlakové cesty navíc). Rychlost, kterou výhybka umožňuje, bude využitelná ve směru Zdice a po nasazení ETCS.

Kmitavá modrá nebude zřízena.

- 20) Projektant zmínil problematiku prostorové rezervy v SÚ2 z důvodu řešení provizorního chodu SZZ v případě budoucí přestavby konfigurace ŽST v rámci stavby tunelu Praha – Beroun.

Bylo dohodnuto, že stavební řešení bude upraveno tak, aby do SÚ2 byla případně možná instalace skříní TPC a DOZ na dobu případných úprav zařízení v SÚ1.

Zároveň bude v technické zprávě zdůrazněno, že logické celky zřizované na jednotlivých panelech zařízení musí být řešeny tak, aby úpravou panelů z důvodu změny konfigurace pražského zhlaví nebyl ovlivněn provoz zařízení na středním zhlaví a pokud možno aby byla během případné přestavby provozovatelná alespoň část pražského zhlaví (skupina). S ohledem na neznámou budoucí konfiguraci je toto potřeba zajistit v zařízení alespoň obecně.

Řešení definitivního stavu (viz situační schémata)

- 21) Nedořešena je problematika kolem vlečky KD Trans, případná změna bude řešena dodatečně.
- 22) Bylo dále upraveno číslování kolejí a prvků definitivního stavu na základě požadavků OPKV a OZŘP. Číslování prvků je zřejmé z příložených situačních schémat.
- 23) V souladu s výstupem z porady profese dopravní technologie 21.7.2014 byla upravena poloha cestových návěstidel v kolejích 0 a 6.

V diskuzi k bodu byl vznesen dotaz, zda užitná délka dělené koleje bude využitelná s ETCS.

Bylo konstatováno, že délky nástupních hran u koleje 6 nelze dále rozšiřovat z důvodu konfigurace kolejíště. V případě koleje 0 délka koleje vyhoví na dnes uvažovanou rezervu 5m + (5%+5% od poslední balízy) .

- 24) Proběhlo předběžné situování návěstidel z hlediska umístění na návěstní krakorce. Na krakorce budou umístěna vjezdová návěstidla od ŽST Karlštejn a cestová návěstidla na kolejích 101 a 102 (z obou stran).

Předběžné situování návěstidel bude před odevzdáním čistopisu dokumentace zopakováno za účasti nezúčastněných zástupců provozovatelů drážní dopravy. Potvrzena bude nerealizace krakorce pro návěstidlo S2.

Byl diskutován požadavek projektanta na účast gestora TNŽ ze SŽDC O14 kvůli potvrzení viditelnosti v souladu s TNŽ 34 2620 (problematika viditelnosti návěstních krakorců v oblouku na elektrizovaných kolejích, komplikovaná stojícími vozidly na vnitřní straně oblouku).

Zástupce O14 (Ing. Jelínek), který je zároveň zpracovatelem a gestorem pokynu GŘ 12/2009 ve věci Situování nepřenositelných návěstidel zabezpečovacího zařízení dle TNŽ 34 2620, v této věci konstatoval, že složení komise pro situování je dané tímto pokynem, přičemž zástupce O14 se daného situování neúčastní. Zavedená praxe nebude pro případ ŽST Beroun – obecně ani pro případy situování krakorců nebo lávek – měněna; O14 může řešit případná rozporná stanoviska členů komise či nejasnosti ve vztahu k dokumentaci v gesci.

Odpovědnost za soulad s normou a úspěšné situování návěstidla na krakorce je plně na projektantovi. Není-li projektant schopen na vlastní odpovědnost rozhodnout, musí řešení vyprojektovat někdo jiný. V případě nejasnosti nad ustanovením normy má projektant možnost požádat o výklad normy.

- 25) Byla upravena poloha návěstidla Sc102c z důvodu zachování zábrzdné vzdálenosti od



vjezdových návěstidel.

Sc102c bude umístěno v úrovni Se108, výhybka 118 bude ve staniční koleji 102cK. Prodloužený závěr úseku V118 je možný jen od závěru jiného úseku ne jen od obsazení koleje, tedy je ho možné držet maximálně po dobu měření výluk po obsazení koleje 102cK. Pro vlakové cesty od Sc102c bude v závěrové tabulce předepsána poloha výhybky 118+ a bude držena závěrem cesty. Před námezník výhybky 118 bude doplněno seřadovací návěstidlo pro umožnění jízdy PMD dle čl. 2031 předpisu SŽDC D1.

- 26) Z důvodu minimální délky kolejového obvodu bude mezi kolejemi 0 a 0a pouze úsek počítačů náprav délky 25m a na úseku nebude kódování.

Z hlediska problematiky míst neomezeného připojení nebudou styky úseků s izolací a bez izolace v tomto případě považovány za místa neomezeného připojení – předpokládá se udržení izolačního stavu jako by byl na úseku provozován kolejový obvod.

Toto řešení na jednání potvrdil zástupce DLZT (Ing. Pecková).

- 27) Koleje 1 a 2 nevyžadují z důvodu spojování a rozpojování souprav překrytí kolejového obvodu úsekem počítače náprav.

- 28) Na výhybce 30 bude nasazen pouze úsek počítače náprav.

Minimalizují se tak délky lan mezikolejových propojení pro odvod zpětných proudů z neizolované čisti kolejíště v sudé kolejové skupině. Bude-li to možné, budou u návěstidel Lc0a a Lc3 definována místa neomezeného připojení a provedeno spojení izolované a neizolované části kolejíště pro prevenci hoření styků v místě rozdílu potenciálů.

- 29) Pro ukolejnění podpěr trakčního vedení nesoucích bleskojistky budou v místech, kde není do 50m od podpěry dostupný stykový transformátor, zřízeny symetrizační tlumivky.

- 30) Na výhybkách 203, 204, 207, 212 a 215 v obvodu St.2 budou zřízeny úseky počítačů náprav pro zamezení podhození vozidel. Čidla úseků počítačů náprav budou umístěna v úrovni námezníků, aby nebylo nutné na kolejích zřizovat místa zastavení.

- 31) Na stávajícím elektromechanickém zařízení, jehož vnitřní části jsou umístěny v DK seřadovacího nádraží, St.2, St.3 a stanovišti vedoucího posunu (St.5) bude provedena úprava.

Zařízení umístěné ve St.1, St.4 a St.6 bude demontováno bez náhrady.

Vnitřní výstroj spádovištních návěstidel a návěstidel ScV1-V1, LV3, LV4, VS a PŘVS bude ze stávajících reléových domků přemístěna do stavědlové ústředny v novém technologickém objektu u St.3 společně s vnitřní výstrojí vzdálené části zařízení elektronického stavědla. V tomto objektu bude dále umístěna vnitřní výstroj návěstidla Se204 a výhybky 208.

Vnitřní výstroj návěstidel Se201, Se202 a Se203, výhybek 203, 204, 205, 206, 207, 209, 212 a 215 a počítačů náprav V203-207 a V212-215 bude umístěna v novém technologickém domku, který bude umístěn poblíž St.2.

V dopravní kanceláři bude provedena úprava řídicího a přídatného přístroje. Na obou přístrojích budou demontovány hradlové vložky pro jízdy po 93. spojovací koleji, 95. spojovací koleji, od/do KDŽ, od/do Zdic a po spojení 115/70 do os.n., vč. příslušných směrových kliček a kolejových závěrníků. Bude provedena příslušná úprava mechanických závislostí v pravítkové skříně. Kolejová deska bude nahrazena novou. Na desku budou přeneseny prvky nerušených částí zařízení ze stávající desky a nově bude doplněna indikace Se204 a volnosti kolejí 91 a 99 a soubor výzvy k dojezdu z koleje 91.

V objektu St.2 bude provedena úprava stavědlového přístroje. Bude provedeno zrušení hradlové skříně vč. pravítkové skříně, kliček návěstidel a kolejových závěrů. Kolejová deska bude nahrazena novou. Z nové desky bude prováděno stavění výhybek 203, 204, 205, 206, 207, 209, 212 a 215, ovládání návěstidel Se201, Se202 a Se203 a obsluha spojovacích kolejí 93, 95, 97 s indikací jejich volnosti. Dále bude na desce umístěna indikace a reset úseků počítačů náprav



V203-207 a V212-215.

V objektu St.3 bude provedena úprava stavědlového přístroje. V hradlové skříní bude provedeno zrušení souhlasových vložek pro jízdy do obvodu St.4. Dále budou zrušeny klíčky kolejových závěrů pro koleje 201, 203, 205, 207, 209, 211, 213, 215, 217 a 219. Bude provedena příslušná úprava mechanických závislostí v pravítkové skříní. Kolejová deska bude nahrazena novou. Na desku budou přeneseny prvky, které obsahuje deska stávající, nově bude doplněno ovládání návěstidla Se204, indikace ScV1-V2 a obsluha spojovací koleje 99 s indikací její volnosti.

Na stanovišti vedoucího posunu (St.5) bude vyměněna indikační deska. Na desku budou přeneseny prvky, které obsahuje deska stávající, nově bude doplněno ovládání výhybky 248.

Diskuze nad řešením se vedla ve dvou rovinách. Zaprvé, zda bude stávající zařízení s ohledem na svůj stav zachovatelné, a dále, zda se zhorší nebo nezhorší, resp. jaká vůbec bude, technologie práce na seřaďovacím nádraží.

P. Sklenička požadoval doplnění kolejové desky v dopravní kanceláři seřaďovacího nádraží o indikaci stavu volnosti kolejí 91 a 103 – 109, které jsou součástí definitivního SZZ. Tento požadavek byl rozváděn správcem v úrovni reakce elektronického SZZ na poruchu v přilepeném zařízení (zvýšené riziko).

Návrh na řešení doplněním informativního nezálohovaného JOP byl zamítnut z důvodu nákladnosti řešení.

V kontextu byl diskutován a zamítnut návrh projektanta umístit na St.2 a St.3 ISOŘ. ISOŘ může být obsluhován pouze výpravčím s příslušnými zkouškami.

Umístění ISOŘ do dopravní kanceláře seřaďovacího nádraží nemá opodstatnění, protože ze seřaďovacího nádraží bude souprava vedena pouze posunem a ke změně z posunu na vlak dojde až na staniční koleji (dispečer CDP).

Závěry z diskuze k řešení:

- projektant si od provozovatele vyžádá stanovisko, že zachovávané stávající zařízení je v provozuschopném stavu (požadavek O6 a O14 – Ing. Zunt a Ing. Jelínek),
- zpracovatel dopravní technologie popíše způsob obsluhy seřaďovacího nádraží a tento dá k připomínkování stanici, OŘ a CDP, které zváží fungování,
- v případě, že bude prokázáno v dopravní technologii zhoršení stavu obsluhy seřaďovacího nádraží, které by bylo částečně nebo plně řešitelné úpravou kolejové desky v dopravní kanceláři, bude v rámci zabezpečovacího zařízení deska doplněna za splnění podmínky O6 a O14, že případná porucha na této doplněné části neovlivní provoz SZZ,
- ISOŘ na seřaďovacím nádraží nebude zřizován (následnou konzultací s dopravním technologem bylo potvrzeno, že pro zřízení ISOŘ na seřaďovacím nádraží není důvod – v případě potřeby provede úpravy v ISOŘ OZ na CDP Praha).

Stanovisko OŘ Praha, odbor technologie ZDD a přípravy grafikonu (p. Sklenička):

Pro manipulace na kolejích 103 - 109, zejména přepřahy tranzitních vlaků a přidávání postrků / připřeží považujeme za vhodné, aby měl výpravčí seř. n. indikace obsazení kolejí č. 103 - 109. Nepřítomnost této vizuální informace by v důsledku přinesla nadměrný a zbytečný nárůst toku informací mezi dispečerem CDP a výpravčím seř. n.. Koleje 103 - 109 budou sice využívány jako předjízdové, avšak mimo špičky osobní dopravy budou zejména v noci plnit funkci kolejí vjezdových a odjezdových, tudíž nic nebude bránit tomu sestavit na nich např. skupinové



tranzitní vlaky.

32) Vazba mezi SZZ ŽST Beroun a ZZ obvodu seřaďovacího nádraží

Rozhraní mezi definitivním SZZ a stávajícím ZZ v obvodu seřaďovacího nádraží bude zřízeno na spojovacích kolejích 93, 95, 97 a 99. Vzhledem k tomu, že jsou spojovací koleje krátké, bude pro posun z obvodu elektronického stavědla vyžadováno předání souhlasu pro každou posunovou cestu na spojovací koleje z kolejové desky St.2, resp. St.3.

Na kolejových deskách na St.2 a St.3 bude zřízen soubor ovládacích prvků a indikací pro jízdy na/ze spojovacích kolejí. Na kolejové desce v dopravní kanceláři seřaďovacího nádraží bude zřízen soubor ovládacích a indikačních prvků pro jízdu z koleje 91.

Před postavením posunové cesty na spojovací kolej bude dispečerem z JOP požádáno o udělení souhlasu. V základní stavu je souhlas na stavědle a na kolejové na St.2, resp. St.3 desce svítí nepřerušovaným světlem indikace. Žádost o souhlas z JOP dojde na kolejové desce na St.2, resp. St.3 k rozsvícení přerušovaného světla indikace „Souhlas k posunu na kolej ...“. Signalista po zastavení rušícího posunu stisknutím tlačítka předá souhlas. Indikace zhasne. Dispečerovi bude umožněno postavit z JOP posunovou cestu na spojovací kolej. Po zrušení závěru posunové cesty bude souhlas uveden zpět do stavu – souhlas na stavědle. Předání souhlasu bude časově omezeno – po předání bude odměřen čas 3 minuty a v případě nepostavení posunové cesty na spojovací kolej bude souhlas uveden zpět do základního stavu – souhlas na stavědle.

Při přistavení vozidel k seřaďovacím návěstidlům elektronického stavědla na konci spojovacích kolejí bude dispečer vyzván signalistou stisknutím tlačítka „Výzva k odjezdu z koleje ...“ k postavení posunové cesty z příslušné spojovací koleje. Obsloužení tohoto tlačítka bude indikováno na kolejové desce na St.2, resp. St.3 rozsvícením přerušovaného světla indikace. Na JOP dispečera bude indikováno blikající šipkou souhlasu u koleje. Po postavení posunové cesty dispečerem začne indikace na kolejové desce svítit nepřerušovaným světlem. Po zhasnutí návěsti posun povolen na příslušném seřaďovacím návěstidle dojde ke zhasnutí indikace na kolejové desce.

Při přistavení vozidel k návěstidlu Lc91 elektronického stavědla na konci koleje 91 bude dispečer vyzván výpravčím seřaďovacího nádraží stisknutím tlačítka „Výzva k odjezdu z koleje 91“ k postavení posunové cesty z příslušné spojovací koleje. Obsloužení tohoto tlačítka bude indikováno na kolejové desce v DK rozsvícením přerušovaného světla indikace. Na JOP dispečera bude indikováno blikající šipkou souhlasu u koleje. Po postavení cesty dispečerem začne indikace na kolejové desce svítit nepřerušovaným světlem. Po zhasnutí povolující návěsti na Lc91 dojde ke zhasnutí indikace na kolejové desce.

Stanovisko OŘ Praha, odbor technologie ZDD a přípravy grafikonu (p. Sklenička):

Formulace "bude výpravčí/dispečer vyzván signalistou, resp. výpravčím seř. n. stisknutím tlačítka Výzva k odjezdu z koleje... k postavení posunové cesty..." se zdá být poněkud zmatečnou. K obsluze ZZ a přípravě jízdní cesty v obvodu seř. n. musí vždy vyzvat signalistu výpravčí, i když bude jízda prvotně dohodnuta mezi výpravčím seř. n. a dispečerem CDP, který obslouží Výzvu k odjezdu. Dále zbývá dořešit Výzvy k odjezdu v kolejích 99 a 91. Kolej 99 není řešena, odjezd z koleje 91 není řešen žádnou indikací na kolejové desce v dopravní kanceláři seř. n..

Projektant:

Formulace v záznamu byla upřesněna.

33) Návěstidla ScV1-V4 (po úpravě), LV3, LV4, Sp, IOSp, IOSp, IIOSp, IVOSp budou zachována stávající ve stávajících polohách, návěstidlo VOSp bude přemístěno blíže k ose koleje 91 (vzhledem k jejímu posunu) – řešeno dodávkou nového návěstidla.



- 34) V EMZ seřaďovacího nádraží bude v maximální míře využita stávající kabelizace.
- 35) Na PZS 1A bude navržen reléový přejezd s elektronickými doplňky. Jde o požadavek SSZT (Ing. Šimandl) z důvodu větších možností údržby zařízení.
- 36) Mezi hradlem Tetín a vjezdovým návěstidlem do ŽST Beroun budou s využitím stávající kabelizace zachovány stávající kolejové obvody bez kódování.
- 37) Do prostoru v suterénu výpravní budovy, odkud budou vedeny kabely svisle pod kabelové skříně, bude vstup pro údržbu pouze ze vstupní kabelové šachty v prostoru nástupiště. Stávající dveře do tohoto prostoru ze sousedních místností budou zazděny – požadavky na zachování funkčnosti krytu CO.

Řešení provizorních stavů

- 38) Koncepce řešení provizorních stavů byla upravena.

Vzhledem k výstavbě zárubní zdi za budoucí technologickou budovou u St.3 na seřaďovacím nádraží nelze předpokládat, že bude technologická budova dokončena a zhotoviteli zabezpečovacího zařízení předána s takovým předstihem, aby bylo možné spuštění části definitivního zabezpečovacího zařízení ve stavebním postupu 2a.

Na konci stavebního postupu 1a bude aktivováno zapůjčené mobilní provizorní zabezpečovací zařízení umístěné v blízkosti stávajícího reléového domku přejezdu 1A.

Toto zařízení bude obsahovat provizorní úvazku TZZ Beroun – Zdice a definitivní konfiguraci kolejíště od kolejí 95b-91, 1b-101a a 2b-102, ve kterých bude provedena vazba se stávající RZZ formou výluk (kdo první postaví, jede). Mezi zařízeními nebude přenos návěstních znaků.

Zařízení nebude umožňovat stavění kolejové spojky 115/A2, která bude trvale uzamčena s výsledným klíčem drženým v EZ v kontejneru MPZZ. Spojka bude osazena přestavníky, ale přestavné obvody budou vyraženy. Dohledové obvody přestavníků budou zapracovány do MPZZ.

Výkolejky AVk1 a AVk2 a výhybka A1 budou uzamykatelné s výslednými klíči drženými v EZ v kolonce PSt (s vazbou do PZS 1A). Spojky 113/114, 116/117 a BVk1/118 budou stavěny EMP.

Z koleje 91 budou v provizorním stavu s MPZZ ve směru Zdice stavěny i vlakové cesty.

Pro kontrolu volnosti budou, včetně spojovacích kolejí 91, 101a a 102 mezi zařízeními, použity provizorní počítače náprav. Využita bude definitivní kabelizace.

Do provizorního MPZZ bude v rámci sdělovacího zařízení zřízeno napojení stávajícího optického kabelu, který u přejezdu 1A přechází z podzemního vedení do vzdušné trasy. Po optice bude řešeno ovládání MPZZ.

MPZZ bude ovládáno z provizorního zálohovaného pracoviště JOP zřízeného ve stávající dopravní kanceláře ve 4.NP výpravní budovy v ŽST Beroun.

Zapůjčené MPZZ bude v provozu do částečné aktivace definitivního SZZ na konci postupu 6d společně se stávajícím RZZ. Pro přepojení bude v POV zřízena dostatečná časová rezerva. K úpravám stávajícího zařízení mimo obvod MPZZ dojde až společně s částečnou aktivací definitivního SZZ.

Vnější prvky v obvodu MPZZ budou namontovány v definitivních polohách a označovány v definitivním číslování. Mimo obvod MPZZ (v obvodu stávající RZZ) budou vnější prvky provizorně montovány do stávajících poloh a číslovány podle stávajícího číslování prvků.

St.6 bude zbouráno na začátku postupu 1a.

Tímto řešením bude zároveň zajištěn komfortní přístup na vlečku B (původní řešení viz bod 36 záznamu z 15.7.2014 bude opuštěno).





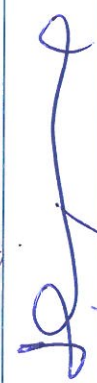




- 39) Z důvodu zasažení drátovodů v obvodu St.1 budou výhybky (s výjimkou spojky 69/C1) převedeny do obvodu St.2, kde pro ně bude zřízena tabule ozámkování, již ve stavebním postupu 0.
- 40) Stavební výkolejky s vazbou do zabezpečovacího zařízení budou zřizovány pouze v případě nutnosti (neexistence seřaďovacího nebo hlavního návěstidla), EMZ bude v takovém případě zřizován v kolejišti u výkolejky.
- 41) V případě dlouhodobějšího vyloučení části koleje u nástupiště v osobním nádraží tak, že by bylo možné zbylou část koleje využívat pro osobní dopravu, budou zřízena provizorní světelná návěstidla pro ukončení vlakové cesty.

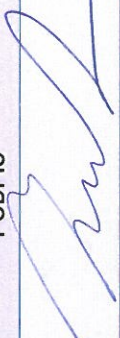









Připomínky k výše uvedenému zápisu byly zasílány zpracovateli v termínu do 22.10.2014 do 12:00 hod. Po lhůtě zaslané připomínky a připomínky jdoucí nad rámec projednaného obsahu budou předmětem dalšího jednání na žádost zaslatele.







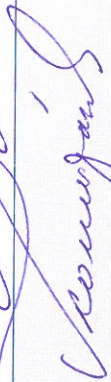



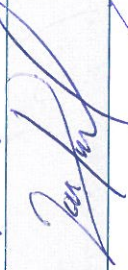

NÁZEV AKCE,	Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr
PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	Závěrečná porada profese železniční zabezpečovací zařízení + smlouvaci smlouva
DATUM	10. října 2014
MÍSTO	zasedací místnost Metroprojekt Praha a.s., Praha

JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
Nataša Smeykalová	SŽDC s.o. SSZ	724 563 060 smeykalova@szdc.cz	
Jaroslav Janáček	MP	733 226 770 janacek@metroprojekt.cz	
Karel Halma	SŽDC s.o. SSZ	972 522 401 halma@szdc.cz	
Jaroslav SLAŇKA	SŽDC s.o. SSZ	972 524 680 slanka@szdc.cz	
Pavel SKLENICKÁ	SŽDC s.o. OP Praha	602 466 149 sklenicka@szdc.cz	
Ladislav LUDVÍK	SŽDC s.o. OP Praha	602 532 672 ludvik1@szdc.cz	
Karel ŠAŘEK	SŽDC s.o. OP	972 524 575 davek@szdc.cz	



JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
ZUNT	SĚDC, BRD6	972 244 733 ZUNT@SEDC.CZ	
Vojtěch Jehliňek	SĚDC, GŘ - O 14	972 245 572 Jehlinek@sedc.cz	
LADISLAV UTÍKAL	ČD - RSD PRAHA	724 519 704 utikal@rsm.cz	
Zdeněk Šimandl	SĚDC s.o. Okružní SŽT P2	724 116 422 simandl@sedc.cz	
Milos Zilke	ČD - DRV Praha	602 316 077 zitkanmlos@drv.cd.cz	
Martin Pospíšil	SĚDC Okružní SŽT P2	725 712 671 pospisi@m@sedc.cz	
Petr POUPA	SUDOP Praha	267094139, 972225741 Petr.Poupa@endgsoz	
JAN BRĚBURDA	SZDC OK PRAHA SĚF	972224540 BREBURDA@SZDC.CZ	
Techn.3 Rokumal	GŘDC OKO 2	606 060 698 Techn.3@sedc.cz	
Jaroslav DYTRCH	AUDOP Praha a.s.	498 633 911, 737 317 838 jaroslav.dytrch@audopbk.cz	



JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
Petr Vraběl	SUDOP PRAHA a.s.	739 329 031 petr.vrabel@sudoplh.cz	
Vlastislav Hůla	SUDOP PRAHA a.s.	267-054-138 vlastislav.hula@sudop.cz	
Pavel Rovenský	ČD, 011	9722 32 445 rovensky@qr.cd.cz	
Radovan Ondruška	GRŠDC 012	602 435 577 Ondruska@szdc.cz	
Pavel Konopásek	GRŠDC 06	602 289 077 konopasek@szdc.cz	
Bohuslav Vasiček	SZDC, s.o. GR 012	602 387 238 VASICEK@SZDC.CZ	
Hanka Trpišovská	GR 030	602 289 039 trpišovska@szdc.cz	
Blážena Pecková	SZDC s.o., TÚDC DLZT	724 574 519 blazena.peckova@tude.cz	
Jan Popl	SZDC s.o., TÚDC DLZT	727 973 912 jan.popl@tude.cz	
Martin Štary	SZDC, s.o. GR 020	602 291 590 starym@szdc.cz	



[illegible]



CRDUX007N3WO

DRÁŽNÍ ÚŘAD

Stavební sekce - oblast Plzeň

Škroupova 11, 301 36 Plzeň

Sp Zn.: ML-SDL0290/14-5/Sg

Čj.: DUCR-52931/14/Sg

Oprávněná úřední osoba: Souček Karel Ing.

V Plzni dne 15. září 2014

Telefon: +420 972 524 098 (linka 228)

E-mail: soucek@ducrcz

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 P 278 dvoukolejné elektrifikované celostátní dráhy Praha Smíchov – Plzeň hl.n. v jejím km 41,343 a vlečky „Vlečka KD Trans s.r.o.“ na pozemku p.č. 534/3 se silnicí III/11524 na pozemku p.č. 530/4 a 533/2, vše v k.ú. Králův Dvůr, podle § 6 odst. 2 zákona na základě provedeného řízení o změně rozsahu a způsobu zabezpečení křížení železniční dráhy s pozemní komunikací v úrovni kolejí takto:

1. Křížení bude označeno dopravními značkami A32b – Výstražný kříž pro železniční přejezd vícekolejný, umístěnými na všech stožárech výstražníků.
2. Křížení bude zabezpečeno světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením s celými závoryami kategorie PZS 3ZBI s pozitivní signalizací (bílé světlo), s přenosem informací obsluhujícímu zaměstnanci o schopnosti přejezdového zařízení dávat výstrahu dle ČSN 34 2650 ed.2 „Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení“, v platném znění, se třemi stojany výstražníků „A1, A2“, „B“ a „D“. Jejich umístění je patrné z příložené přílohy. Světelné přejezdové zabezpečovací zařízení bude doplněno dálkově ovládanou zvukovou signalizací pro nevidomé.

Výrok o námitkách účastníků:

Námítky účastníků ve stanovené lhůtě nebyly vzneseny.

Účastník řízení: [§ 27 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění, (dále jen „správní řád“)]

- Správa železniční dopravní cesty, státní organizace; Stavební správa západ se sídlem v Praze 9, Sokolovská 1955/278, PSČ 19000, IČ 70994234, zastoupená obchodní firmou „METROPROJEKT Praha a.s.“ se sídlem Praha 2, I.P. Pavlova 2/1786, PSČ 12000, IČ 45271895,
- KD Trans s.r.o. se sídlem Králův Dvůr, Tovární 379, PSČ 26701, IČ 26447975.

V souladu s § 68 odst. 4 správního řádu není odůvodnění tohoto rozhodnutí třeba, jelikož Drážní úřad všem účastníkům vyhověl v plném rozsahu.

Poučení o odvolání

Proti tomuto rozhodnutí může účastník řízení podat odvolání podle § 81 odst. 1 správního řádu ve lhůtě 15 dnů ode dne jeho oznámení k Ministerstvu dopravy České republiky, podáním učiněným u Drážního úřadu, stavební sekce - oblast Plzeň, Škroupova 11, 301 36 Plzeň. 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. František Kuška
vedoucí oblasti Plzeň

Příloha 1x: Schéma křížení přejezdu P278 v km 41,343; č. výkresu 3.2.1

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), převodním příkazem 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.

Účastníci řízení:

- Správa železniční dopravní cesty, státní organizace; Stavební správa západ se sídlem v Praze, Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9
- KD Trans s.r.o., Tovární 379, 267 01 Králův Dvůr

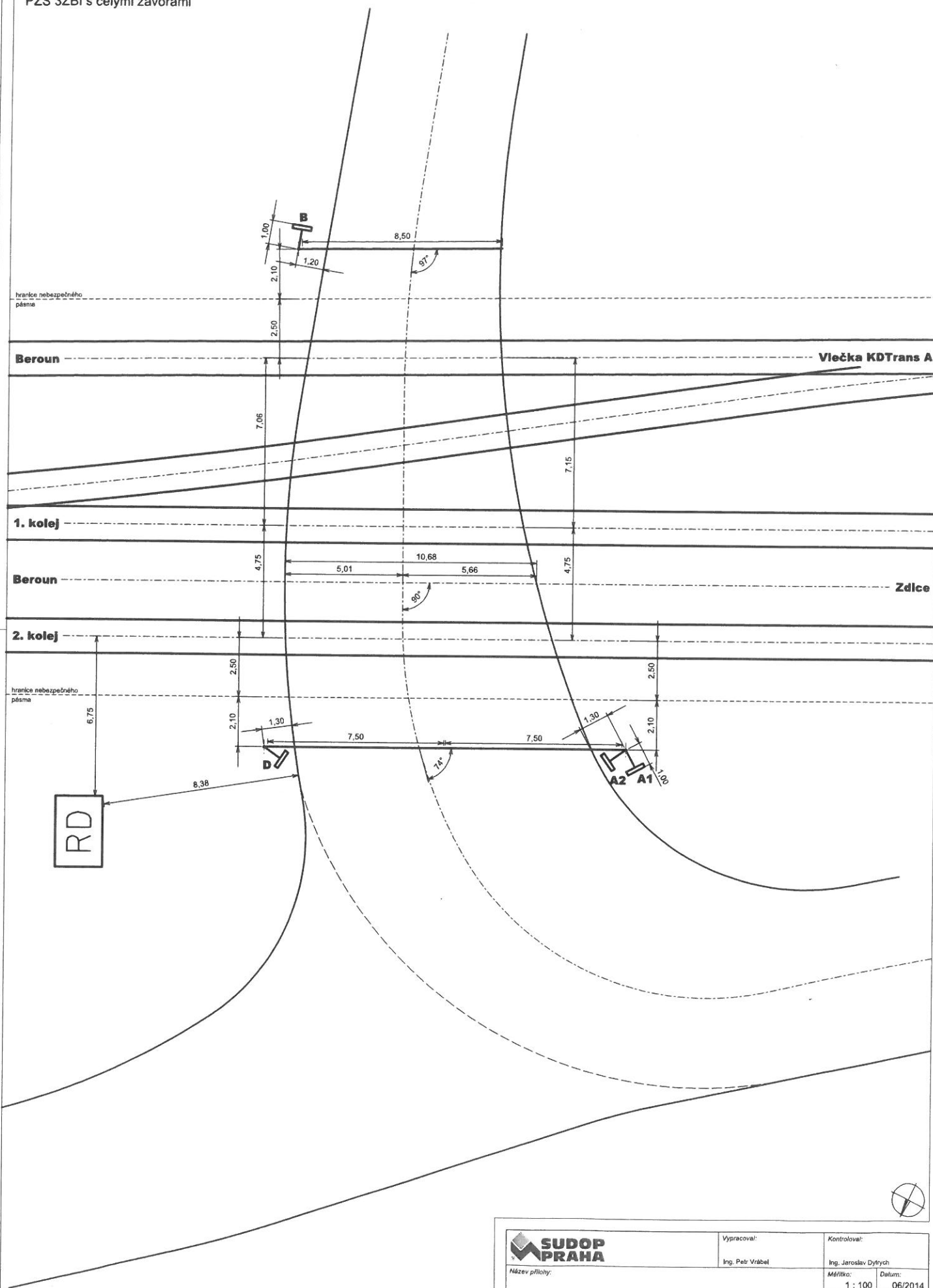
Dotčené orgány:

- Městský úřad Beroun, odbor dopravy a správních agend, Politických vězňů 20, 266 43 Beroun
- Policie ČR – KŘP Středočeského kraje, ÚO-DI Beroun, Tyršova 1635, 266 50 Beroun

Dále obdrží:

- METROPROJEKT Praha a.s., I.P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2

PŘEJEZD V KM 41,343
P278
silnice III/11524
PZS 3ZBI s celými závorami



**SUDOP
PRAHA**

Vypracoval:

Ing. Petr Vrábel

Kontroloval:

Ing. Jaroslav Dyřich

Název přílohy:

Měřítko:

1 : 100

Datum:

06/2014

Schéma křížení přejezdu P278 v km 41,343

Číslo části a přílohy:

3.2.1

DOCUMENTY LZE VYUŽÍVAT POUZE VE SPOLEČNOSTI SUDOP PRAHA A.S. NEBO JEJÍM ZÁKAZNÍKŮM. JEJICH VYUŽITÍ V INÍM ZPŮSOBĚ JE ZAKÁZÁNO. SUDOP PRAHA A.S. NENESÉ ŽÁDNOU ODPOVĚDNOST ZA NEPŘÍMÉ ŠKODY A NEBO ZA NEPŘÍMÉ ŠKODY, KTERÉ VYPLŮSKAJÍ Z POUŽITÍ TĚCHTO DOKUMENTŮ.

NÁZEV AKCE:	Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr
PŘEDMĚT JEDNÁNÍ:	Průběžná porada profese železniční zabezpečovací zařízení
DATUM:	27. března 2015
MÍSTO:	SUDOP Praha a.s., Olšanská 1a, Praha 3 – zasedací místnost 101a
ÚČASTNÍCI:	Dle prezenční listiny
ZAZNAMENAL(A):	Ing. Jaroslav Dytrych

Na tomto jednání bylo projednáno následovně:

Problematika viditelnosti návěstidel

V úvodu jednání se projektant omluvil zástupcům odboru O14 SŽDC s.o. za chybnou interpretaci stavu kolem problematiky dohlednosti návěstidel na předešlé poradě dne 18.2.2015 a v záznamu z tohoto jednání.

Citace z e-mailu Ing. Mrhálka (O14) ze dne 27.2.2015 uvádějící věc na pravou míru:

„Nejsem si vědom toho, že by byla ze strany SŽDC GR O14 metodika v situování nepřenosných návěstidel nějak změněna. Na poradě přednostů SSZT SŽDC nebyla prezentována žádná nová metodika, ale připomenuty pravidla, která pro situování nepřenosných návěstidel již dávno plynou z normy TNŽ 34 2620 a vyhlášky č. 173/1995 Sb. Upozornění bylo reakcí na zjištění z žst. Ústí nad Orlicí a žst. Úvaly. Zde se totiž ukázalo, že si někteří projektanti a lidé v provozu pravidla pro viditelnost vykládají špatně.

Problematiku dodržení/zajištění viditelnosti návěstidel považujeme na O14 za jednu ze zásadních, a to i proto, že v provozu dochází k nezanedbatelnému počtu projektů návěstidel v poloze zakazující jízdu ze strany strojvedoucích. K problematice viditelnosti je proto ze strany O14 sledováno řešení situací ve spolupráci s garantem uvedené vyhlášky, tj. MD ČR, protože limitní není TNŽ 34 2620, o které v textu mluvíte, ale vyhláška 173/1995 Sb. Optimální by bylo, pokud by se podařilo najít řešení obecné (tím nemyslím nasazení ETCS).“

Dále byly prezentovány, a Ing. Jelínkem (O14) upřesňovány, výsledky jednání zástupců SUDOP PRAHA a.s. na O14 a na Ministerstvu dopravy ČR. Na těchto jednáních se došlo k následujícím závěrům:

- trakční podpěry a trakční brány nejsou ve většině případů překážkou ve viditelnosti návěstidel (je nutno posuzovat individuální případy – např. brána těsně před krakorcem apod.),
- stojící nebo projíždějící drážní vozidlo překážkou ve viditelnosti návěstidel je a musí být za překážku považováno,
- společně s novým zákonem o drahách budou pravděpodobně v příštím roce vydány i prováděcí vyhlášky, přičemž bude snaha problematiku viditelnosti návěstidel ve vyhlášce upravit např. směrem ke zkrácení doby viditelnosti návěsti při splnění podmínek.

Bylo konstatováno, že výše uvedené je z hlediska projektu Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr problematicky uchopitelné, protože nelze spoléhat na to, že bude vyhláška s konkrétním obsahem do doby zahájení stavby skutečně vydána. Je tak nutné řešení zabezpečovacího zařízení přizpůsobit současným požadavkům na viditelnost návěstidel.



Varianty řešení návěstidel Lc101/Lc102 a Sc101/Sc102

Byly prezentovány následující varianty řešení:

A. Řešení podle dosud zpracované projektové dokumentace.

Řešení spočívá v umístění návěstidel na návěsní krakorce v km 39,560 a v km 40,190 přibližně v poloze stávajících stožárových návěstidel, s jejichž viditelností jsou problémy již ve stávajícím stavu.

Rizikem řešení je ovlivnění viditelnosti návěstidel stojícími drážními vozidly. V případě návěstidel Sc101/Sc102 je viditelnost návěstidel zaručena při rychlosti 50 km/h (Sc101), resp. 65 km/h (Sc102), v případě návěstidel Lc101/Lc102 je viditelnost návěstidel zaručena při rychlosti 80 km/h (Lc102, resp. 85 km/h (Lc101).

B. Řešení s posunem návěstidel do části oblouku s lepšími poměry.

Řešení spočívá v umístění návěstidel na návěsní krakorce cca v km 39,300 a cca v km 40,380. Umístění na stožárová návěstidla v oblouku s převýšením pravděpodobně nebude možné kvůli osově vzdálenosti kolejí (je možné diskutovat rozšíření osově vzdálenosti s profesí koleje).

Krakorec v km 39,300 by bylo nutné umístit ve vzdálenosti méně než 50m od elektrického dělení (napájecí stanice), které je však trvale sepnuté a jeho rozepnutí je možné pouze v případě vyloučení tranzitu kolejemi 101 a 102.

Výhodou řešení je zajištění viditelnosti návěstidel na požadované rychlosti.

Nevýhodou řešení je vznik nedostatečných zábrzdých vzdáleností v obou směrech.

Ve směru k nástupištím ŽST Beroun jde o řešení, které je rizikové z hlediska stereotypu práce strojvedoucího (riziko projetí cestového návěstidla před nástupištěm, protože vždy bylo postaveno dál). Již od předchozího návěstidla Sc101a/Sc102a (km 40,724) vlak navíc pojede k návěsti Stůj u nástupiště na návěst Výstraha tak, jako by Stůj bylo na cestovém návěstidle před nástupištěm. Zároveň nebude do zřízení ETCS do odbočného směru využitelná rychlost vyšší než 50 km/h (limit tří svítících svítilen návěstidla v kombinaci s opakováním předchozí návěsti a snížením rychlosti).

Nevýhodou řešení je také potřeba přepracování řešení trakce tak, aby elektrické dělení v km 40,300 – 40,341 nekolidovalo s novou polohou návěstidel Lc101/Lc102 a již konstatovaná vzdálenost návěstidel Sc101/Sc102 od elektrického dělení u napájecí stanice.

C. Řešení s vypuštěním cestových návěstidel na kolejích 101 a 102.

Řešení spočívá v náhradě hlavních návěstidel návěstidly seřaďovacími, přičemž by vzdálenost po sobě jdoucích hlavních návěstidel byla nad 2000 m (ve stanici norma přípustná).

Výhodou řešení je zajištění viditelnosti návěstidel na požadované rychlosti a současně i odstranění nedostatečných zábrzdých vzdáleností.

Nevýhodou tohoto řešení je neúměrné prodloužení prostorového oddílu a obvodu výhybek přilehlých hlavnímu návěstidlu. Při jízdě do odbočného směru by snížená rychlost byla návěstěna již na návěstidlech Sc101a/Sc102a (km 40,724), tedy předvěstěna v km 41,753 (Sc101c/Sc102c). Současně by nebylo možné plně využít variabilitu stavění vlakových cest přes koleje 101 a 102.



Tato varianta byla uváděna pouze jako doplnění možných řešení, projektant její realizaci neuvažuje.

D. Změna kolejového řešení v prostoru seřaďovacího nádraží.

Řešení předpokládá napřímení kolejí 101 a 102 v prostoru seřaďovacího nádraží na úkor kolejí seřaďovacího nádraží tak, aby byla zajištěna viditelnost návěstidel pro požadovanou rychlost.

Toto řešení bylo před poradou konzultováno zpracovatelem dopravní technologie a bylo striktně odmítnuto ze strany OŘ Praha a zástupců dopravců z důvodu potřeby zachovat stávající rozsah kolejiště seřaďovacího nádraží. OŘ Praha (Ing. Kočárek) doporučuje "neoklešťovat kolejiště seřaďovacího nádraží" a dále argumentuje v tom smyslu, že aglomerace Praha je pro velká seř.n. již nevhodná a proto budoucnost bude patřit snadno dostupným seř.n. v okolí Prahy mimo městskou zástavbu. Zároveň konstatuje, že směrové koleje (příp. odjezdové pro posun dle pův. plánu), všechny slouží pravidelně pro sestavované relace. V podstatě spolu se svážným pahrbkem tvoří nejdůležitější část seřaďovacího nádraží.

K výše uvedeným variantám bylo dohodnuto:

- 1) Variantu A byla zamítnuta. Toto řešení není možné realizovat z důvodu viditelnosti návěstidel přes drážní vozidla. Nelze spoléhat na budoucí změnu obsahu vyhlášky, která není ničím garantována.
- 2) Varianta B není ideální, ale představuje možné řešení. K této variantě ale uvedl zamítavé stanovisko zástupce odboru O12 Ing. Daněk.

Bylo dohodnuto, že na základě návrhu záznamu z tohoto jednání O12 zpracuje dopis investorovi a projektantovi, kterým sdělí své konečné stanovisko k této jediné technicky schůdné variantě řešení. Termín zaslání dopisu - do 13.4.2015. Vyjádření je přílohou tohoto záznamu.

- 3) Projektant navrhl eliminaci nedostatečných zábrzdných vzdáleností ve směru Zdice nerealizací spojek u přejezdu 1A, tedy návratem k řešení původní přípravné dokumentace, která tyto spojky neobsahovala.

Bylo dohodnuto, že odbor O26 a OŘ Praha svůj trvalý požadavek na elektrizaci koleje 91 a na realizaci kolejových spojek u přejezdu 1A přehodnotí a zašlou investorovi a projektantovi své konečné stanovisko k této problematice. Termín zaslání stanoviska – do 13.4.2015. Vyjádření OŘ Praha je přílohou záznamu.

- 4) Varianta C byla zamítnuta s ohledem na dopad do dopravní technologie.
- 5) Varianta D byla zamítnuta s ohledem na realizovatelnost stavby v požadovaných termínech a s ohledem na reálnost postradatelnosti kolejí spádoviště – problém je již s kolejemi pro KD Trans.
- 6) Projektant uvedl, že z důvodu viditelnosti návěstidel přes stojící vozidla bude nutné krátit užité délky dalších kolejí v ŽST Beroun. Jedná se zejména o koleje 5, 7 a 9 a o krácení cca o 100 – 150m.

Nebude možné ani prodlužování kolejí alespoň v jednom směru doplněním úseku počítače náprav mezi námezníkem a odjezdovým návěstidlem. Důvodem je možnost, že by v nové vyhlášce byla pozitivně upravena viditelnost návěstidel. V takovém případě by byla užité délky kolejí maximalizována polohou návěstidel dohodnutou na situování a případné úseky počítačů náprav by limitovaly polohu odjezdových návěstidel nebo generovaly potřebu přepracování závěrové tabulky, tedy ohrožovaly aktivaci nového zabezpečovacího zařízení.



Ing. Sklenička uvedl, že ve prospěch viditelnosti návěstidel je možné uvažovat se zkrácením kusé koleje 11 tak, aby vozidla stojící na této koleji nebyla překážkou viditelnosti návěstidla u koleje 9 a užitná délka této koleje tak mohla být maximální možná.

- 7) **Bylo konstatováno, že nerealizovatelnost varianty B znamená nerealizovatelnost stavby v předpokládaných termínech s předpokládaným zdrojem financování.** Vše závisí na změně stanoviska odboru O12.

Řešení zabezpečovacího zařízení ve variantě bez vlečky B

- 8) Bylo potvrzeno řešení s umístěním vjezdových návěstidel 1S/2S v km 41,753 (před zastávkou Králův Dvůr ve směru kilometráže) a s prodloužením TZZ Beroun – Zdice v případě zrušení vlečky B. Vjezdové návěstidlo 2S bude umístěno vlevo koleje což vytvoří více prostoru pro kolejové řešení a řešení podchodu v prostoru zastávky.

Nikdo z přítomných zajištění obratu vlaků v zastávce Králův Dvůr nepožadoval. Ing. Fuksa (O26) uvedl, že obrat vlaků v zastávce Králův Dvůr nebyl nikým (Středočeský kraj, ROPID) požadován a pouze byl brán na vědomí jako eventuelní možnost.








Ostatní

- 9) Z hlediska prostorového uspořádání nelze splnit vzdálenost 50m od definitivního elektrického dělení (km cca 39,280) k nejbližší výhybce č.47 (spojka žst.Beroun). Vzdálenost je 46m.









Zaznamenal: Ing. Jaroslav Dytrych, SUDOP PRAHA a.s.



NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr Průběžná porada profese železniční zabezpečovací zařízení	
DATUM	27. března 2015	
MÍSTO	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3 – zasedací místnost 101a	

JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
David FUKSA	SŽDC GR 026	725 919 470 fukso@sdc.cz	
JAN HAJGR	SŽDC s.o. Táb. KNT	725 514 464 jan.hajgr@tduc.cz	
Martin Štary	SŽDC s.o. OR Praha	602 291 590 starym@sdc.cz	
Pavel SKLENICKA	SŽDC s.o. OR Praha	602 466 149 sklenicka@sdc.cz	
Ladislav Ludvík	—k—	ludvikl@sdc.cz simon10@dc.cz	
Zdeněk Šimml	—k—	725 116 422	
Miloš Bríza	OD	602 291 593 briza@gr.cd.cz	



JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
Vojtěch Jehlička	SZDC, O14	972 244 572 jehlička@szdc.cz	
ZUNT	SZDC, GR06	972 244 733 ZUNT@SZDC.CZ	
Jaroslav Dvůřek	SZDC, eè012	972 244 757 dvůrek@szdc.cz	
Bokoslav VASÍČEK	SZDC, GR012	602 387 258 VASICEK@SZDC.CZ	
Jaroslav SLÁMA	SZDC, S52	972 524 680 SLAMA@SZDC.CZ	
Petr VRÁBEL	SUDOP PRAHA a.s.	739 329 031 petr.vrabel@sudoprh.cz	
Jaroslav DYTŘAČKA	SUDOP PRAHA a.s.	498 655 911, 737 317 838 jaroslav.dytrych@sudoprhk.cz	
Vladimír SIEGL	SUDOP PRAHA a.s.	267 094 386 vladimir.siegl@sudoprh.cz	





Správa železniční dopravní cesty

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Oblastní ředitelství Praha

Provozní obvod Beroun

266 33 Beroun

Váš dopis zn.:

Ze dne:

Naše zn.: 03389/2015-OŘ PHA-PO BRN

Počet listů.: 1

Počet příloh: -

Počet listů př.: -

Vyřizuje: Sklenička Pavel

Telefon: 9722 51316

Mobil: 602 466 149

E-mail: sklenicka@szdc.cz

Datum: 10.4.2015

SUDOP Praha

Ing. Dytrych Jaroslav

Věc: Stanovisko ke kolejovým spojkám a NZV v projektu Optimalizace trati Beroun (včetně) -

Králův Dvůr

Dobrý den.

K záznamu z jednání ze dne 27. III. 2015 a problematice kolejových spojek zastává OŘ Praha stanovisko, že pro dopravní technologii žst. Beroun je nejvhodnější varianta s ponecháním kolejových spojek z výtažné koleje do 102b. (případně 102c.) staniční koleje.

Jsme si vědomi, že v úseku mezi Lc 101 + Lc 102 (která je možno případně mírně přesituovat) a odjezdovými návěstidly dojde k zachování NZV, avšak z hlediska nákladní dopravy i případných mimořádností považujeme za vhodnější ponechat variantní možnost odjezdu vlaků od Lc 91 směrem do Zdic.

S pozdravem

Sklenička Pavel

Bc. Ludvík Ladislav

OŘ Praha



Váš dopis zn.:

Ze dne:

Naše zn.: 15610/2015-O26

Vyřizuje:

Ing. David Fuksa

Telefon:

+420 972 235 369

Mobil:

+420 725 919 470

E-mail:

fuksa@szdc.cz

Datum:

09.04.2015

SUDOP PRAHA a.s.

Projektové středisko Hradec Králové

Ing. Jaroslav Dytrych

Hradecká 1151

500 03 Hradec Králové

Stanovisko O26 GR SZDC k situaci návěstidel a kolejovým spojkám 113/114 a 116/117 v ŽST Beroun

Vážený pane inženýre,

na základě ujednání na výrobní poradě konané dne 27. března 2015 ke stavbě Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr zasílám stanovisko odboru strategie k situaci návěstidel a kolejovým spojkám 113/114 a 116/117.

Návrh kolejových spojek 113/114 a 116/117 za účelem využitelnosti koleje č. 91 výtažné v základním určení i jako koleje odjezdové, zvyšující variabilitu vlakových cest a do jisté míry i propustnost mezistaničního úseku Beroun – Zdice je ze strany odboru strategie podporován. Podpora kolejových spojek však není stavěna na úroveň striktního požadavku, avšak nebrání-li okolnosti v technickém/technologickém atd. řešení stavby v jejich situaci, podporujeme jejich existenci.

Na předmětném jednání byla existence výše uvedených kolejových spojek spojena s alternativním návrhem situace návěstidel L 101a a L 102a za přejezdem 1A (užíváno nové označení po zkrácení obvodu ŽST), v umístění na dostatečnou zábrzdnu vzdálenost od návěstidel Lc 101 a Lc 102, a to náhradou za původní situaci návěstidel s aktuální úpravou na NZV mezi Lc 101/Lc 102 a L 101a/L102a umístěnými před předmětnými kolejovými spojkami. Původní situaci návěstidel s NZV považujeme nadále za výhodnější (jeden prostorový oddíl navíc, byť NZV) i pro výhledový provoz s ETCS, zvláště tehdy, budou-li hranice prostorových oddílů identické s polohou návěstidel. V souvislosti s vlivem NZV na následná mezidobí před výhradním provozem s ETCS doporučujeme prověřit úpravu v poloze návěstidla L 102a (blíže přejezdu 1A tak, aby bylo mezi návěstidly Lc 102 a L 102a dosaženo dostatečné zábrzdné vzdálenosti a NZV až mezi návěstidly L 102a a 2-422 (původně L 102c) s vědomím, že norma NZV mezi odjezdovým návěstidlem a prvním návěstidlem AB nedoporučuje.

S pozdravem



Bc. Marek Binko

ředitel odboru strategie



Správa železniční dopravní cesty

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Generální ředitelství

Dlážděná 1003/7

110 00 PRAHA 1

250



SU A0006691

Váš dopis zn.:

Ze dne:

Naše zn.: 15979/2015-O12

Vyřizuje: Ing. Jaroslav Daněk

Telefon: 972 524 575

Mobil: 725 767 812

E-mail: danek@szdc.cz

Datum: 15.4.2015

SUDOP Praha a.s.

Olšanská 1a

130 80 Praha

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Stavební správa západ

Sokolovská 278/1955

190 00 Praha 9

„Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr“, vyjádření k závěrům z porady profese železniční zabezpečovací zařízení konané dne 27.3.2015

Řešení návěstidel Lc101/Lc102 a Sc101/Sc102, varianta B s posunem návěstidel do oblouku s lepšími podmínkami – vznik nedostatečných zábrzdných vzdáleností

Na poradě byly probrány možnosti řešení problematiky viditelnosti návěstidel v ŽST Beroun. Byla navržena čtyři možná řešení, varianta se vznikem nedostatečných zábrzdných vzdáleností (označovaná B) byla na poradě prezentována jako prakticky jediná možná. Tato varianta znamená minimální zásah do již vyprojektovaného stavu technického řešení stanice, neakceptování této varianty může být důvodem k nerealizování stavby v předpokládaných termínech a může vést k ohrožení financování stavby.

Řešení v podobě varianty B pokládáme **za velmi nevhodné**. Vznikající nedostatečná zábrzdná vzdálenost způsobí prodloužení jízdních dob tím, že neumožní při vjezdu vlaku odbočkou na předjízdnu kolej č. 3 rychlost vyšší než 50 km/h. K prodloužení jízdních dob dojde například i u zastavujícího vlaku jedoucího po 1. staniční koleji, pokud za vjezdu tohoto vlaku nebude postavena odjezdová vlaková cesta (vlak pojedje k návěstidlu Lc101 s pohotovostí zastavit a o postavené vlakové cestě od tohoto návěstidla bude informován až na návěstním znaku tohoto návěstidla). V tomto případě informaci o návěstním znaku strojvedoucímu nepodá ani vlakový zabezpečovač. Poslední problém lze redukovat tím, že zaměstnanci řízení provozu budou provádět přípravu odjezdové vlakové cesty dříve (umožní-li to dopravní situace), takový požadavek na ně však bude zvyšovat jejich zatížení. Dále na základě dosavadních zkušeností z podobných případů lze očekávat, že toto řešení bude předmětem stížností ze strany strojvedoucích.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti a **za podmínky, že projektant provozní a dopravní technologie doloží, že nedojde k výrazně negativnímu ovlivnění propustnosti** (následná mezidobí, staniční intervaly) **a do projektu zapracuje předpokládaná prodloužení jízdních dob, budeme tuto variantu akceptovat.**

Ing. Tomáš Nachtman

ředitel odboru základního řízení provozu

NÁZEV AKCE:	Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr
PŘEDMĚT JEDNÁNÍ:	Průběžná porada profese železniční zabezpečovací zařízení + ZOV
DATUM:	24. června 2015
MÍSTO:	velká zasedací místnost v suterénu budovy Metroprojekt a.s., I.P.Pavlova 2/1786, Praha 2
ÚČASTNÍCI:	dle prezenční listiny; omluveni: Ing. Bednář (O13), Ing. Šimandl (SSZT)
ZAZNAMENAL(A):	dle obsahu

Na tomto jednání bylo projednáváno následující:

- 1) V úvodu jednání vystoupil Ing. Včelák, jednatel společnosti KD Trans s.r.o., která je vlastníkem obou ramen (A, B) vlečky V1281 v ŽST Beroun. Oznámil, že s ohledem na to, že doposud neexistuje žádná smluvní úprava mezi stavebníkem a společností KD Trans s.r.o., **nesouhlasí** se zrušením a demontáží vlečkových kolejí v majetku KD Trans s.r.o., tedy ramena B a koleje 91s, a požaduje jejich zachování. Z tohoto důvodu nesouhlasí ani s předloženým řešením stavebních postupů.

V návazné debatě Ing. Daněk (O12) uvedl, že na O12 bylo úspěšně uzavřeno projednání postradatelnosti kolejí 231 – 235, čímž je možné pokračovat v dalších krocích směřujících k naplnění ústní dohody mezi investorem stavby a firmou KD Trans s.r.o. o poskytnutí kolejí 231 – 235 v seřadovacím nádraží firmě KD Trans s.r.o. výměnou za zrušení koleje 91s a ramene B vlečky V1281, což je základním předpokladem pro realizaci stavby Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr.

Projednání úpravy zabezpečovacího zařízení a ZOV následně pokračovalo podle zadání SSZ z března 2015 = demontáž koleje 91s, vypuštění ramena B vlečky V1281 a vypuštění uvažované kolejové spojky 115/A2, s tím, že smluvní záležitosti budou dořešeny individuálním jednáním mezi investorem a vlastníkem vlečky.

Ing. Šmejkalová (SSZ), která se úvodu porady z důvodu nečekaného prodloužení jednání na úřadě v Berouně ve věci umístění spínací stanice Tetín neúčastnila, v závěru porady uvedla, že investor ve spolupráci s generálním projektantem v tuto chvíli na základě projednané postradatelnosti pracuje na zajištění potřebných smluvních vztahů.

Vliv postupů a úpravy zabezpečovacího zařízení na vlečky

- 2) Na schématech ZOV byl prezentován přístup na jednotlivé vlečky v jednotlivých stavebních postupech.

Vlečky V1281 a V1401 (KD Trans a Českomoravský cement)

- 3) Přístup na vlečku V1281 (rameno A) bude v definitivním zabezpečovacím zařízení posunovými cestami přes výtažnou kolej 91 (původně 95b), ze které je možné stavět vlakové cesty směr Zdice. Spojkou 108/110 je nezabezpečeným posunem pomocí pomocného stavědla PSt103 možný přístup na koleje 103 – 109 s plným dopravním programem a na koleje 201 - 211. Přístup do dalších směrových kolejí je možný přes svážný pahrbek, případně přes ručně stavěné výhybky 107, 245 a 246.
- 4) Stavění cest přes přejezd 1A bude ústředně (CDP Praha) s možností předání PSt104 pro

obsahu vlečky V1401 (Českomoravský cement).

- 5) Od přípravných prací do aktivace definitivního zabezpečovacího zařízení (cca 18 měsíců) bude vlečka přepojena do koleje 95b. Stavění cest přes přejezd 1A bude s ručně ovládanými výkolejkami, jejichž výsledný klíč bude držen v elektromagnetickém zámku v místě přejezdu.
- 6) V přípravných pracích bude zrušeno rameno B vlečky V1281 a vlečková kolej KŽ mezi seřaďovacím nádražím a přejezdem 1A.
- 7) Bylo prezentováno předpokládané vyloučení provozu na vlečkách po dobu postupu 2a (4 týdny) z důvodu kolejových úprav a realizace mostních objektů na vjezdu do areálu KD Trans s.r.o. a na výtažné koleji. Dále vyloučení provozu v postupu 7 (na 7 dní) po dobu aktivace definitivního zabezpečovacího zařízení, s tím, že po dohodě se zhotovitelem by mělo být možné ve vhodném okamžiku zastavit aktivaci SZZ a provézt potřebné vlaky.

Ing. Včelák (KD Trans s.r.o.) **nesouhlasí** s přerušením provozu na vlečce na dobu 4 týdnů. Vyloučení vlečky na dobu delší než víkend je akceptovatelné pouze v případě, že v ŽST Beroun bude po tuto dobu pro KD Trans s.r.o. a jeho smluvní partnery vyhrazena kolej se skládkovou plochou přístupná jeřábem (60 tun) a bude smluvně zajištěna finanční kompenzace vzniklých vícenákladů na dopravu z ŽST Beroun do areálu společnosti KD Trans s.r.o.. Jedná se o přepravy kotoučů o hmotnosti 12 tun pro jednoho z nájemců.

Závěr: V ZOV a v profesi mosty budou prověřeny možnosti jiných alternativ řešení rekonstrukce mostních objektů.

Vlečka V1049 (Čertovy schody)

- 8) Bude upraveno návěstidlo ScV1-V4, cesty za něj budou řešeny jako nezabezpečený posun řízený ze St.2. Zařízení na kolejích V1-V4 nemá vazbu do elektronického stavědla (ovládaného z CDP Praha). Stávající zabezpečovací zařízení je jinak zachováno v dnešní podobě.
- 9) Z kolejí V1-V4 je přes svážný pahrbek, případně přes ručně stavěné výhybky 107, 245 a 246 přístup do koleje 91 (stávající 95b), odkud je možné stavět vlakové cesty směr Zdice.
- 10) Bylo prezentováno předpokládané vyloučení provozu na traťové koleji vlečky v postupu 2a (4 týdny z důvodu realizace propustku pod touto kolejí.

Zástupci vlastníka vlečky Čertovy schody (Ing. Kindl a Ing. Kiml) **nesouhlasí** s přerušením provozu na vlečce na dobu 4 týdnů, pro vlastníka znamená omezení provozu ztráty v řádu stovek milionů. Po vlečce je vedeno 6 – 8 vlaků denně. Akceptovatelné přerušení provozu je maximálně víkend.

Závěr: V ZOV a v profesi mosty budou prověřeny možnosti jiných alternativ řešení rekonstrukce mostních objektů.

- 11) Přístup na vlečku od osobního nádraží bude omezen v postupu 1b, kdy je z důvodu kolejových úprav vyloučena kolej 95s ve střední zhlaví ŽST Beroun, přes kterou jsou koleje vlečky napojeny do osobního nádraží. Totéž omezení je předpokládáno v průběhu aktivace definitivního zabezpečovacího zařízení v postupu 8 (7 dní). Přístup na koleje V1 – V4 bude v těchto postupech přes výtažnou kolej 95s (nově 91), ze které jsou po aktivaci definitivního SZZ postupu 7 možné i odjezdy ve směru Zdice (v postupu 2 je nutné navíc přestavení na koleje 101 – 107).
- 12) Přístup na vlečku od Zdic bude omezen v postupech 2a, kdy je z důvodu kolejových úprav a výstavby propustku vyloučeno zhlaví u St.4 s výjimkou koleje 2, a v postupu 7 z důvodu aktivace definitivního zabezpečovacího zařízení. Přístup na koleje V1 – V4 od Zdic bude v postupu 2a úvratí přes lichou skupinu v osobním nádraží a kolej 95s, v postupu 7 pak, z důvodu realizace



koleje 1 ve středním zhlaví, posunem ze sudé skupiny s úvratí přes kolej 1a do liché skupiny nebo obratem soupravy v ŽST Karlštejn. V postupu 7 je po týdnu aktivace uvedena do provozu kolej 91, čímž je možný přístup na/z koleje V1 – V4 přes svážný pahrbek a kolej 91 (vjezd od Zdic na přivolávací návěst a dále posunem, odjezd na barvu).

13) V ostatních stavebních postupech je přístup bez omezení.

Vlečka V1051 (Českomoravský cement)

14) Cesty z vlečky V1051 budou stavěny ústředně z CDP Praha. Pro místní posun je zřízeno pomocné stavědlo PSt101.

15) Provoz na vlečce bude vyloučen po dobu zřizování a demontáže provizorního napojení vlečky do koleje 1S a po 3 dny v době aktivace definitivního zabezpečovacího zařízení. Omezení se týká postupu 6.

Závěr

16) Na základě informací uvedených zástupci vlastníků vleček uvedl Ing. Konopásek (O6), že odbor přípravy staveb nepovažuje řešení v úseku mezi seřaďovacím nádražím a zastávkou Králův Dvůr za uzavřené. Bez dořešení nelze dokumentaci připomínkovat.

Úpravy definitivního řešení železničního zabezpečovacího zařízení

V souvislosti se změnou řešení umístění cestových návěstidel na objezdu seřaďovacího nádraží je nutné provést úpravy řešení, které mají konkrétní dopady na celkové řešení.

17) Úprava číslování kolejí, návěstidel a výhybek (viz příložené situační schéma).

Nová poloha návěstního krakorce Sc101 / Sc102a znamená vypuštění seřaďovacích návěstidel u hrotu výhybky 47 a u námezníku výhybky 46. Současně se rozšiřuje oblast kolejí 101 a 102 směrem do osobního nádraží, čímž je nutné přechíslovat výhybku v koleji 102 na číslo 101 a posunout průběžné číslování výhybek 55 – 56. Ze stejného důvodu dochází k přeznačení seřaďovacích návěstidel. V číselných řadách tak došlo k posunu číslování v celé části seřaďovacího nádraží.

Návrhem O12 ke značení koleje 102/102a dělené seřaďovacími návěstidly je číslování 102 v celé délce koleje. Pro výsledný verdikt se čeká na stanovisko zpracovatele a schvalovatele ZDD. Bude zapracováno dodatečně.

18) U nových poloh návěstních krakorců Sc101 / Sc102a a Lc101 / Lc102 není dodržena normou předepsaná vzdálenost od elektrických dělení (100m před jeho začátkem). Jde o elektrická dělení, která jsou trvale sepnutá a jsou určena pro vypnutí systémů kolejí 101 a 102. Při výluce trakce na kolejích 101 a 102 tak bude vyloučen i elektrický provoz na těchto kolejích. Obdobné řešení je např. v ŽST Praha Holešovice.

K řešení nezazněla vyhrada, nicméně Ing. Jelínek (O14) uvedl, že bod nepřísluší k rozhodnutí této poradě. Bylo dohodnuto, že projektant požádá GŘ SŽDC prostřednictvím O14 o **souhlas s řešením**.

19) Spojka 101/C1b je nově umístěna uprostřed dopravní koleje 102, kterou dělí na části 102a a 102. Výhybka 101 bude kryta seřaďovacími návěstidly, z důvodu eliminace potřeby vyhodnocovat EZŠ bude pro zjišťování volnosti kolejí 102 a 102a včetně výhybky 101 využito úseků počítačů náprav (+ kódování KO).



- 20) Projektant upozornil na důsledky existence seřadovacích návěstidel Se21 a Se25 ve vztahu k článku 9.4.8 TNŽ 34 2620. Jde o prodloužené závěry výměn při posunových cestách za tato seřadovací návěstidla. Bylo dohodnuto, že přes prezentované dopady budou návěstidla zřízena.
- 21) Projektant upozornil na to, že od návěstidel Lc0, Sc0a, Lc6 a Sc6a nebude možno stavět cesty VCRP. Důvodem je, že podle ustanovení vyhlášky č. 173/1995 Sb., musí jet osoba řídící vedoucí drážní vozidlo podle rozhledových poměrů od první výhybky před místem obsazení koleje. Mezi těmito návěstidly a následující obsazenou kolejí žádná výhybka neexistuje. (Viz připravované II. vydání TS 5/2010-Z „Návěstění jízdy na cílovou kolej podle rozhledových poměrů.“)
- 22) V oblasti přejezdu 1A bude zachováno řešení se spojkou 114/115 a hlavními návěstidly (nyní odjezdová návěstidla) před přejezdem (nedostatečná zábrzdna vzdálenost od návěstidel předchozích). Vlečka B byla zrušena bez náhrady. ŽST Beroun byla zkrácena, vjezdová návěstidla jsou blíže do stanice a zastávka Králův Dvůr je v traťovém úseku.
- 23) Z důvodu požadavku profese dopravní technologie budou v místě původně navrhovaných odjezdových návěstidel (km 42,200) zřízena oddílová návěstidla 1-421 a 2-421. Vzdálenost k neutrálnímu poli byla prověřována již pro původní návěstidla a je vyhovující.
- 24) Hranice soustředění vnitřní části TZZ Beroun – Zdice bude u nově zřízených návěstidel 1-428 / 2-428 (km 42,825). Nově vzniklé kolejové obvody TZZ budou značeny jako 1T1 BE-ZD, 1T2a BE-ZD, 1T2b BE-ZD a 1T2c BE-ZD (resp. obdobně pro druhou kolej).
- 25) Vnitřní část zařízení pro rozšíření traťového zabezpečovacího zařízení soustředěná v ŽST Beroun je náročná z hlediska kabelizace (50% nárůst počtu kabelů), v prostoru mezi seřadovacím nádražím a přejezdem 1A jsou velmi stísněné prostorové poměry. Projektant z tohoto důvodu navrhuje umístění části vnitřní výstroje TZZ do reléového domku PZS 1A. Pro napájení této části zařízení by byl položen kabel mezi technologickým objektem na seřadovacím nádraží a RD PZS 1A.
- Problematika byla diskutována. V případě, že úprava řešení nebude mít vliv na územní rozhodnutí (projektant prověří), bude provedeno řešení s umístěním části vnitřní výstroje do RD PZS 1A, který tak bude větších rozměrů. Prostor s UNZ a prostor s ostatním zařízením budou odděleny jako samostatné požární úseky, ASHS nebude zřizováno.
- 26) Úprava SW v ŽST Zdice (resp. SW na CDP Praha) bude rozsahem minimalizována. Přejezd 2A zůstává v traťovém úseku, jsou doplňována oddílová návěstidla 1-421, 2-421, 1-428 a 2-428 a traťový úsek bude delší.

Řešení provizorního železničního zabezpečovacího zařízení

Řešení provizorního zabezpečovacího zařízení bylo upraveno s ohledem na demontáž ramene B vlečky KD Trans v provizorních stavech a dále rozpracováno. Řešení je obsahem přiložených schémat provizorního zabezpečovacího zařízení ve stavebních postupech.

- 27) Nebude zřizováno MPZZ u přejezdu 1A, provizorní stavy budou řešeny úpravami stávajícího RZZ. V důsledku toho budou na dobu do aktivace definitivního zabezpečovacího zařízení vyloučeny kolejové spojky 114/115 a 116/117 – stávající RZZ je nezná – a do aktivace definitivního SZZ bude zachováno stávající PZS na přejezdu 1A.
- 28) Současně s demontáží ramene B vlečky KD Trans bude upraveno zabezpečovací zařízení v obvodu St.6, které bude v přípravných pracích zrušeno. Návěstidla budou demontována,



zabezpečení PZS přejezdu 1A upraveno tak, že na koleji vlečky budou zřízeny uzamykatelné výkolejky s výsledným klíčem drženým v EZ v místě přejezdu.

- 29) V přípravných pracích budou demontovány přestavníky a návěstidla na výhybkách 64-67, 102-105, 201-209 (mimo 208) a 301. Bude nasazeno ozámkování a budou upraveny obvody – rozšířen obvod St.2 na úkor St.1. Budou zrušeny vjezdy na koleje 101 – 211, přístup možný posunem z kolejí 1b / 2b. Budou zrušeny vlakové cesty z kolejí 101 – V4 (tam kde jsou) do osobního nádraží.
- 30) V přípravných pracích budou demontována PSt1 a PSt2 a zabezpečovací zařízení uvnitř koleje 13 a na kolejích 15 – 27.
- 31) V postupu 1 se po kolejových úpravách předpokládá aktivace zařízení v RD St.2, zatím bez vazeb do definitivního SZZ. Provizorně bude do tohoto zařízení doplněna vnitřní část pro stavění výhybky 65a a spojky 67a/201, které jsou nezbytné pro přístup do směrových kolejí.
- Spojky 64/65b a 49XNa/67b a výhybka 49XNb budou do aktivace definitivního SZZ v dané části kolejiště vyloučeny, zařízení RD St.2 bude obsahovat pouze dohledy jejich polohy. Tyto spojky jsou duplicitní se spojkami 54/57b a 60a/65.
- 32) V souvislosti s posunem neutrálního pole budou ve stávající RZZ upraveny kolejové obvody a bude vytvořena vazba mezi RZZ a zařízením pro ochranu izolovaných styků na rozhraní AC a DC trakce.
- 33) Do nové koleje budou řezány provizorní styky pro zajištění provozu kolejových obvodů stávající RZZ. Dle potřeby budou zřizována provizorní návěstidla. Zábrazdná vzdálenost na stávajícím zařízení je 700 m.
- 34) Vzhledem k tomu, že pod RZZ Beroun jsou provozovány jednofázové přestavníky, je nezbytné na nové výhybky do zprovoznění definitivního SZZ do žlabových pražců osazovat nové provizorní přestavníky (jde o navýšení nákladů, pronájem asi nelze předpokládat). Při aktivaci budou tyto nahrazeny definitivními EMP. V obvodu St.1 a St.4 jsou přestavníky třífázové, zde tedy budou využity definitivní.
- 35) Od zřízení do aktivace definitivního SZZ v dané části kolejiště bude mimo provoz i spojka 4XN/6XN, kterou RZZ taktéž nezná.
- 36) Aktivace definitivního SZZ je zřejmá ze schématu a tabulky fázování aktivace SZZ (viz příloha). Bude preferována varianta s aktivací celé liché skupiny v postupu 8. Důvodem je minimalizace úprav stávající RZZ a minimalizace dob s omezením dopravy.

Zaznamenal: Ing. Jaroslav Dytrych, SUDOP PRAHA a.s.



Řešení ZOV

Souhrnně:

- 37) Projektční činnost převzal od 05/2015 (po Ing.Šrytrovi) Ing. Halama.
- 38) Provedena byla celková revize postupů - na poradě předložena Schémata stavebních postupů v rev.04 a Řádkový harmonogram výstavby v rev.02.
- 39) Celková délka stavby vč. zimního období (bez dokončovacích prací) je 31,5 měsíce (bez zimních měsíců délka 22,5 měsíce). Termín výstavby předpokládán od 09/2016 (vč. přípravných prací) do ½ 04/2019 (bez dokončovacích prací). Celkem 13 SP (stavebních postupů) vč. přípravných prací (0.SP) a dokončovacích prací (12.SP). SP 1, 2, 6 a 8 mají podetapy – 1a, 1b, 2a, 6a, 6b, 8a.

Úpravy harmonogramu po revizi:

- 40) Úpravy se dotkly stavebního rozsahu některých etap s následujícím koncepčním dopadem:
- SP 0** - důraz na přípravné práce s požadavkem kompletního vybudování „velkých“ kabelovodů a nutným zrušením vlečky KD Trans B (vč. kol.č.91s),
- SP 2a** - zkrácení výluky obsluhy vl. KD Trans A na 4 týdny (původně 13 týdnů),
- SP 5** - rozšíření rekonstrukce liché části pražského zhlaví (původně až v posledním postupu),
- SP 7** - rozšíření rekonstrukce středního zhlaví o nástupištní hranu nást.č.3 a kolej č.1 (využití kolejové výluky),
- SP 8** - rozšíření rekonstrukce nástupiště č.3 o rekonstrukci na obou zhlaví liché skupiny (využití nutné doby na rekonstrukci nástupiště s podchodem vč. nového výtahu – původní návrh počítal s dobou 30 dnů, reálné 2,5 měs.); výhodné z pohledu zapojení zabezpečovacího zařízení,
- SP 8a** - prodloužení provozu obou hlavních kolejí od Karlštejna do liché skupiny kolejí (ponechání výh.č.9), omezení jen na 3 týdny (původně 12 týdnů), využití pro instalace zabezpečovacího zařízení (jinak by pro výh. postačoval 1 den),
- SP 9 a 10** - rozdělení rekonstrukce sudé skupiny pražského zhlaví na dvě části, s tím, že byla zkrácena výluka do trati na Rakovník na 3 týdny (původně 11 týdnů).

Závěr:

- 41) Revize postupů potvrdila délku stavby dle původního návrhu ZOV – cca 2,5 roku.
- 42) Měsíce zimních období jsou jedinou časovou „rezervou“, se kterou se ovšem v postupech již počítá (týká se zimních přestávek 2016/2017 a 2017/2018), dílčí stavební postupy jsou již bez rezerv a dle zkušeností ze staveb na hranici proveditelnosti.

Týdenní etapy:

- 43) S ohledem na účast zástupců DÚ, OŘ a stavby při předávání dílčích částí stavby bylo poradou dohodnuto a schváleno zaměnit klasické týdenní členění od Po do Ne za týden od Čt do St.

K řešení:

- 44) Na základě informace od přítomného zástupce vlastníka vlečky Čertovy schody budou se specialistou mostářem prověřeny možnosti zkrácení výluky (na 3 dny – Pá-Ne) u objektu



propustku v km 40,587 (SP 2a) nebo vypuštění jeho rekonstrukce pod kol.vlečky.


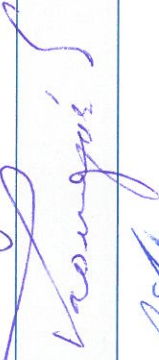





- 45) Na základě informace od přítomného zástupce vlastníka vlečky KD Trans bude pro dobu SP 2a (uzávěra vl. A na 4 týdny) nutno najít náhradní řešení překládky a kompenzace přesunu překládky na jiné místo (dočasné ponechání vl. B není řešením).

Zaznamenal: Ing. Miroslav Halama, METROPROJEKT PRAHA a.s.

Připomínky k výše uvedenému záznamu byly zasílány zpracovateli v termínu do 20.7.2015 do 9:00 hod. Po lhůtě zaslané připomínky a připomínky jdoucí nad rámec projednaného obsahu budou předmětem dalšího jednání na žádost zasilatele.






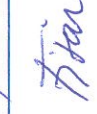


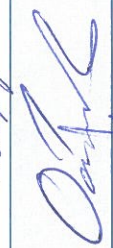

NÁZEV AKCE,	Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr		
PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	Přiběžná porada profese železniční zabezpečovací zařízení		
DATUM	24. června 2015		
MÍSTO	METROPROJEKT a.s., I. P. Pavlova 2/1786, Praha 2 – velká zasedací místnost		

JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
JAROSLAV JANEČEK	JP	737 226 720 janecek@metroprojekt.cz	
David KONOPÁSEK	SŽDC, GROS	602 289 077 konopasek@s2dc.cz	
Vojtěch Čigánek	SŽDC, TÚDC, DLZT	vojtech.ciganek@tudo.cz 725 145 373	
Janoslav SLÁMA	SŽDC, SSZ	972 524 680 slama@szdc.cz	
David FURSA	SŽDC OZG	725 919 670 fursa@szdc.cz	
ZUNT	SŽDC OB	972 244 733 ZUNT@SZDC.CZ	
JAROSLAV FLIEG	SŽDC CDP PRAMA	777 735 345 FLIEG@SZDC.CZ	



JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
VERA SLAVKA KUCERA	SUDOP PRAHA a.s.	267-094-138 vera.slavka@sudop.cz	Kučera
Miloslav Bríza	ČD O14	602 291 593 briza@gr.cd.cz	Bríza
Antonín Kihl	KD TRAN S. r. o.	602 278 908 VUE LAKID TRANSPO RSE R V I S . C O M	Kihl
Martha Štary	PĚOC, r.o. OŘ Praha	602 291 590 starym@pdc.cz	Štary
Ladislav Ludvík	SZDC, s.o. OŘ Praha	ludvik1@szdc.cz 602-532 672	Ludvík
Paol Sklenicka	SZDC s.o. OŘ Praha	602 466 149 sklenicka@szdc.cz	Sklenicka
Vojtěch Jelínek	SZDC, O14	572 244 372 jelinek@szdc.cz 572 244 375	Jelínek
Karoslav Janek	SZDC O12	Janek@szdc.cz 602 747 743	Janek
MAREK KINDL	VČS	MAREK.KINDL@LHOIST.COM 724 235 245	Kindl
ANTONÍN KIHIL	VČS	ANTONIN.KIHIL@LHOIST.COM	Kihl



JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
JIŘÍ ČECHOVSKÝ	SŽDC, SBOH - OŘ. PRA.	724 505 162 cechovsky@sdc.cz	
RADEK KUBEČ	MORAVIA CONSULT OLOMOUCO.A.O.	731 192 688 kubec@moravia.cz	
JAROSLAV TITELBACH	Metroprojekt	296 154 225 halama@metroprojekt.cz	
VLADIMÍR FÍŠAR	SUDOP PRAHA	731 64 8884 vladimir.fisar@sudopkh.cz	
PAVLA VRÁBEĚ	SUDOP PRAHA	739 329 031 petrovabel@sudopkh.cz	
NADĚJA ŠMEJKALOVÁ	SSZ p.r.o. Kzan	724 563 060 smejkalova@szde	
OCÁSEK PETR	MP	296 154 350 OKASOK@METROPROJEKT.CZ	
JAN TITELBACH	TTT	722 912 511 jtittelbach@tttgroup.cz	
JAROSLAV DUTRCH	SUDOP PRAHA a.s.	298 655 911, 237 317 838 jaroslav.dutrch@sudopkh.cz	