



ČISTOPIS DOKUMENTACE 11/2015

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:



Investor, objednatel:	Kontaktní adresa:
 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1	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:	Podpis:	Název a účel díla:
Ing. Jaroslav Janeček		Optimalizace trati Beroun (včetně) - Králův Dvůr
tel.: +420 296 154 302		
Stupeň: PS (DSP)		

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

Odpovědný projektant:	Podpis:	Název přílohy:	Změna:
Ing. Petr Vrábel		ČÁST D - ÚPRAVA ZZ SEŘAŽOVACÍ NÁDRAŽÍ	000
Vypracoval:	Podpis:	Technická zpráva	Číslo příl.:
Ing. Petr Vrábel			0001
Skart. znak: V20/2035	Datum: 11/2015	IČD:	
Počet formátů:	Měřítko: -	14	6380
		004	01
		01	04

OBSAH:

<u>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE</u>	<u>3</u>
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>	<u>3</u>
2.1 ÚDAJE O UMÍSTĚNÍ STAVBY	3
<u>3. MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY</u>	<u>3</u>
<u>4. STRUKTURA PS A ZPRACOVATELÉ ŘEŠENÍ</u>	<u>4</u>
<u>5. VÝCHOZÍ PODKLADY A PRŮZKUMY</u>	<u>4</u>
<u>6. TECHNICKÉ ÚDAJE</u>	<u>4</u>
<u>7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ</u>	<u>4</u>
7.1 KONCEPCE ŘEŠENÍ ÚPRAVY ZZ V OBVODU SEŘAĎOVACÍHO NÁDRAŽÍ	4
7.2 VAZBA MEZI SZZ ŽST BEROUN A ZZ OBVODU SEŘAĎOVACÍHO NÁDRAŽÍ	4
7.3 VNĚJŠÍ PRVKY ZZ	5
7.4 VNITŘNÍ ČÁSTI ZZ	7
7.5 KABELIZACE	8
7.6 NAPÁJENÍ	10
7.7 ZKOUŠKY, REVIZE, OVĚŘOVACÍ PROVOZ	11
7.8 POŽADAVKY NA PROVOZ A ÚDRŽBU	12
<u>8. OCHRANA ZZ PŘED NEBEZPEČNÝMI A RUŠIVÝMI VLIVY</u>	<u>12</u>
<u>9. POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY (VIZ ČÁST B)</u>	<u>12</u>
<u>10. POŽÁRNÍ OCHRANA</u>	<u>12</u>
<u>11. ODPADY</u>	<u>12</u>
<u>12. POŽADAVKY NA BOZP</u>	<u>12</u>
<u>13. DOKLADY</u>	<u>12</u>
<u>14. SOUVISEJÍCÍ PS A SO</u>	<u>13</u>



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: říjen 2014
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	04	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 seřadovací nádraží | Ing. Vrábel, Ing. Dytrych (SUDOP Praha) |
| • část E – úprava TZZ Beroun – Zdice | Ing. Vrábel, Ing. Dytrych (SUDOP Praha) |

5. VÝCHOZÍ PODKLADY A PRŮZKUMY

Viz Technická zpráva PS 13-21-01, část A – definitivní SZZ.

6. TECHNICKÉ ÚDAJE

Viz Technická zpráva PS 13-21-01, část A – definitivní SZZ.

7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Předmětem řešení této části tohoto PS je úprava stávajícího zabezpečovacího zařízení zachovávaného v části obvodu seřadovacího nádraží.

7.1 Koncepce řešení úpravy ZZ v obvodu seřadovacího nádraží

V obvodu seřadovacího nádraží bude upraveno stávající zabezpečovací zařízení.

Úprava spočívá ve zrušení vlakových cest z/do seřadovacího 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 seřadovacím nádraží do nového stavědla.

Ze St.2 bude nezávislé stavědlo, které bude řídit nezabezpečený posun ve svém obvodu. St.3 zůstane podřízeným stavědlem DK seřadovacího 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.

7.2 Vazba mezi SZZ ŽST Beroun a ZZ obvodu seřadovacího nádraží

Rozhraní mezi definitivním SZZ a stávajícím ZZ v obvodu seřadovacího 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 seřadovacího nádraží bude zřízen soubor ovládacích a indikačních prvků pro jízdu z koleje 91.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	04	0001	4

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. Obslužení 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. Obslužení 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.

7.3 Vnější prvky ZZ

Návěstidla

V rámci této části PS budou zřízena nová světelná návěstidla Se201, Se202, Se203 a Se204. Jejich konstrukce musí splňovat podmínky TNŽ 34 2610. Přesné situování všech návěstidel bude provedeno po pokládce kolejíště. Návěstidla budou řešena tak, aby byly dodrženy požadované minimální vzdálenosti od živých částí trakčního dělení. V případě potřeby budou opatřena bezpečnostní tabulkou upozorňující na nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Pod návěstidlem Se202 prochází odvodnění železničního spodku, toto návěstidlo proto bude mít **atypický základ**.

V rámci této části PS bude provedeno přemístění návěstidla VOSp blíže k nové poloze výtažné koleji č. 91.

Dále bude provedena úprava návěstidla ScV1-V4. Toto návěstidlo bude návěstit trvale návěst stůj, z tohoto důvodu budou ostatní návěstní svítelní zaslepeny. Na návěstidle bude vyměněn označovací pás za pás s červenými a bílými pruhy stejné délky (návěstidlo platné jen pro jízdu vlaku).

Stávající návěstidla Sc201-211, Sc213-219, Sc221-235, Sc237-239, Lc201-211, Lc213-219 a Se37 budou demontovány bez náhrady.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	04	0001	5

	METROPROJEKT Praha a.s.	<i>Železniční zabezpečovací zařízení PS 13-21-01 Beroun-staniční zab.zař. Část D - úprava ZZ seřadovacího nádraží</i>
---	--------------------------------	---

Výhybky a výkolejky

Ovládání výhybek 208, 210, 211, 213, 214, 216, 217, 218, 221, 222, 303, 305, V1, V2, V3 a V4 ve stávajícím obvodu St.2 a 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 307, V5, V6, V7, V8 a V9 ve stávajícím obvodu St.3 zůstane stávající pomocí mechanických přestavníků pákami ze stavědlových přístrojů.

Výhybky 203, 204, 205, 206, 207, 209, 212 a 215, které budou z obvodu rušeného St.1 převedeny do obvodu St.2, budou osazeny třífázovými elektromotorickými přestavníky a ovládány z kolejové desky St.2.

Výhybka 248, která je ve stávajícím stavěna místně ručně, bude osazena třífázovým elektromotorickým přestavníkem ovládaným z indikační desky stanoviště vedoucího posunu (St.5).

Kolejové obvody

V obvodu St.2 se ve stávajícím stavu nenachází žádné kolejové obvody ani izolované kolejnice. V obvodu St.3 jsou ve stávajícím stavu izolované kolejnice Ik10, Ik11 a Ik17 s vnitřní výstrojí ve St.3 tyto izolované kolejnice zůstanou zachovány.

Ostatní kolejové obvody a izolované kolejnice v obvodech St.1, St.4 a St.6 budou zrušeny a nahrazeny kolejovými obvody a počítači náprav v části A tohoto PS.

Počítače náprav

Na výhybkách 203, 204, 207, 212 a 215, které jsou převedeny z obvodu St.1 do obvodu St.2 a na něž není ze St.2 zajištěn výhled, budou zřízeny úseky počítačů náprav V203-207 a V212-215. Úseky budou zřízeny pouze proti zamezení „podhození“ a senzory budou umístěny v úrovni námezníků, tak aby nebylo nutné označovat místo zastavení. Pro výhybky 205, 206 a 209 **nebude** zřízen úsek počítače náprav, protože je na ně zajištěn výhled za St.2.

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 straně oblouku. Pro umístění senzoru vůči jiným zařízením (návěstidla, námezníky) 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 volně minimálně jedno mezipražcové pole. Při montáži senzoru do výhybky je nutné dodržet minimální vzdálenost mezi čelní plochou senzoru a sousední kolejnici alespoň 100mm.

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

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	04	0001	6

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.

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.

7.4 Vnitřní části ZZ

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 přidavného přístroje. Na obou přístrojích budou demontovány hradlové vložky pro jízdy po 93. spojovací koleji, 95. spojovací koleji, od/do KDŽ, od/do Zdíc a po spoje 115/70 do os.n., vč. příslušných směrových kliček a kolejových závěrníků. Bude provedena příslušná úprava mechanických závislostí v pravítkové skříně. Bude demontována skříňka s řadiči pro vjezd/odjezd na z koleje 101-107 po 93. spojovací koleji na polici nad přidavným přístrojem. 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.

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 skříně bude provedeno zrušení souhlasových vložek pro jízdy do obvodu St.4. Dále budou zrušeny kličky kolejových závěrů pro koleje 201, 203, 205, 207, 209, 211, 213, 215, 217 a 219. Bude provedena příslušná úprava mechanických závislostí v pravítkové skříně. Kolejová deska bude nahrazena novou. Na desku budou přeneseny prvky, které obsahuje deska stávající, nově bude

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	04	0001	7

	METROPROJEKT Praha a.s.	<i>Železniční zabezpečovací zařízení PS 13-21-01 Beroun-staniční zab.zař. Část D - úprava ZZ seřadovacího nádraží</i>
---	--------------------------------	---

doplňeno 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 doplňeno ovládání výhybky 248.

7.5 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 místě demontovaného reléového domku u stanoviště vedoucího posunu (St.5) bude zřízena kabelová skříň, v níž bude stávající kabelizace ke spádovištním návěstidlům navázána na nový kabel ze stavědlové ústředny v novém technologickém objektu u St.3.

Rozsah nové kabelizace a využití stávající viz výkres 0801.

Pokládkový plán viz výkres 0812 a 0813 části A tohoto PS.

Venkovní kabelizace

Pro nové staniční zabezpečovací zařízení se položí nová kabelizace. Všechny nové pokládané kabely budou většinou plněné typu TCEKPFLEZE, příp. TCEKPFLEY. 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.

Podchody kabelových tras pod kolejemi budou provedeny tak, že hloubka dna podchodu bude minimálně 150 cm pod úrovní 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

<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	04	0001	8

v některých místech v souběhu se stávajícími kabelovými trasami. Všechny vnější zabezpečovací kabely, které přicházejí z kolejiště, budou vedeny ze vstupní kabelové šachty prostupem v obvodové zdi výpravní budovy do stavebního ústředí 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 utěsní 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, vytyčení 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 (stavebního ústředí, dopravní kancelář) bude vedena prostupy ve zdi, které se po montáži vnitřní kabelizace utěsní protipožárními ucpávkami.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	04	0001	9

7.6 Napájení

Pro zařízení v technologickém domku u St.2 bude zřízen samostatný napájecí zdroj. Základní napájení bude zajištěno z trakčního vedení, náhradní napájení bude zajištěno z místní veřejné sítě + navíc budou zřízeny zásuvky pro připojení náhradního napájení dieselařegátem.

Pokládka napájecích kabelů bude řešena v rámci stavebních objektů elektro.

Automatické přepínání, blokování a indikace přípojek bude zajišťovat skříň napájecího zdroje v technologickém domku. Pro vypnutí napájecích zdrojů při požáru apod. se zřídí tlačítka nouzového vypnutí napájení ve služební místnosti St.2 a v technologickém domku.

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
Seřaďovací návěstidla	3	30 VA		90 VA	
Přestavníky (současný chod)	1	1 200 VA		1 200 VA	
Dohlédací obvody	8	8 VA	64 VA		
Reléová část + Počítače náprav	1	1 000 VA		1 000 VA	
Nabíječ NA – B1	1	2 000 VA			2 000 VA
Nabíječ NB – B2	1	2 000 VA			2 000 VA
Mezisoučet			64 VA	2 290 VA	4 000 VA
Ostatní nezahrnutá spotřeba	10%		6 VA	229 VA	400 VA
Druhý mezisoučet			70 VA	2 519 VA	
Spotřeba UNZ	10%		7 VA	252 VA	
Celkem			77 VA	2 771 VA	4 400 VA
Celkem zabezpečovací zařízení					7 248 VA

Současný příkon zabezpečovacího zařízení

	ks	příkon na kus	příkon
Seřaďovací návěstidla + návěstidla AB	3	30 VA	90 VA
Dohlédací obvody výměn	8	8 VA	64 VA
Nabíječ NA – B1		70%	1 400 VA
Nabíječ NB – B2		70%	1 400 VA
Reléová část + Počítače náprav	1	1000 VA	1 000 VA
Celkem současný příkon			3 954 VA

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

	příkon (VA)	účinnost (%)	výkon (VA)	proud
zdroj USD	77,4	92%	84,2	0,9 A
Potřebná kapacita B1+B2 - USD	0,9	x	3	2,6 Ah

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

	příkon (VA)	účinnost (%)	výkon (VA)	proud
Výkon odebíraný USK	2770,9	92%	3011,8	31,4 A
Potřebná kapacita B1+B2 - USK	31,4	x	0,25	7,8 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	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	2,6 Ah
Potřebná kapacita B1+B2 - USK	7,8 Ah
Potřebná kapacita B1+B2 - Uo	2,9 Ah
Potřebná kapacita B1+B2	13,4 Ah

Zařízení umístěné ve stavědlové ústředně v technologickém objektu u St.3 bude napájeno z napájecího systému vzdálené části elektronického stavědla a je i zahrnut ve výpočtu napájení tohoto zdroje v části A tohoto PS. Pro napájení bude zřízena samostatná napájecí skříň pro vytvoření samostatných izolovaných soustav oddělených od soustav elektronického stavědla.

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

7.8 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.

8. OCHRANA ZZ PŘED NEBEZPEČNÝMI A RUŠIVÝMI VLIVY

Viz Technická zpráva PS 13-21-01, část A – definitivní SZZ.

9. POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY (VIZ ČÁST B)

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

10. POŽÁRNÍ OCHRANA

Viz Technická zpráva PS 13-21-01, část A – definitivní SZZ.

11. ODPADY

Viz Technická zpráva PS 13-21-01, část A – definitivní SZZ.

12. POŽADAVKY NA BOZP

Viz Technická zpráva PS 13-21-01, část A – definitivní SZZ.

13. DOKLADY

Viz dokladová část projektu.

Název díla: Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	04	0001	12



14. SOUVISEJÍCÍ PS A SO

Viz seznam PS a SO v souhrnné části projektu.

V Hradci Králové dne 23.10.2014

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

Přílohy:

1. Tabulka napájení PN,
- Ostatní:
- viz přílohy Technické zprávy části A PS 13-21-01.

Název díla::Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr	Identifikační číslo dokumentu							Stránka
Název části díla: Technická zpráva	14	6380	004	01	01	04	0001	13

Tabulka napájení počítačů náprav

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	V203-207	5	1	152	603
2	V212-215	4	1	152	469
Celkem		8 čidel		304	1 072

Celkový odebíraný proud (A) ze zdroje 24Vss		1,4
Celkový příkon (VA) ze zdroje 24Vss		33,0