






Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	Zpracování připomínek	02/2013
02	-	-
03	-	-

<b>Objednatel:</b>  <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1  Stavební správa západ se sídlem v Praze Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
--	---

<b>Generální projektant:</b> 	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	<b>Hlavní inženýr projektu:</b> ING. MARTIN ŠTROF  <b>Garant profese:</b> JIŘÍ PROKÚPEK
---	--	---

<b>Středisko:</b> ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY			
<b>Vedoucí střediska:</b>  ING. MARTIN RAIBR	<b>Odpovědný projektant SO, IO, PS:</b>  ING. JIŘÍ PROKÚPEK	<b>Vypracoval:</b>  ING. JIŘÍ PROKÚPEK	<b>Kontroloval:</b>  ZDĚNEK PACHOLÍK

<b>Název akce:</b>  <b>DOZ BŘECLAV-BRNO</b>	<b>Číslo smlouvy:</b> 12 323 208  <b>Projektový stupeň:</b> P				
<b>Část:</b> <b>ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ</b>  PS 114 DOZ Břeclav - Brno, NŘP část zabezpečovací zařízení	<b>Datum:</b> 28.02.2013  <b>Číslo části:</b> D.1.5				
<b>Název přílohy:</b>  <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	<table> <tr> <td><b>Měřítko:</b> -</td><td><b>Počet formátů:</b> A4</td></tr> <tr> <td colspan="2"><b>Číslo přílohy:</b> <b>0001</b></td></tr> </table>	<b>Měřítko:</b> -	<b>Počet formátů:</b> A4	<b>Číslo přílohy:</b> <b>0001</b>	
<b>Měřítko:</b> -	<b>Počet formátů:</b> A4				
<b>Číslo přílohy:</b> <b>0001</b>					



**SUDOP PRAHA A.S., OLŠANSKÁ 1A, 130 80 PRAHA 3  
208 STŘEDISKO ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ  
TECHNIKY**

## **DOZ BŘECLAV - BRNO**

**PS 114 DOZ BŘECLAV - BRNO, NŘP ČÁST ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ  
PROJEKT STAVBY**

## OBSAH

<b>1</b>	<b>Všeobecné údaje stavby .....</b>	<b>3</b>
1.1	Základní údaje stavby .....	3
1.2	Základní identifikační údaje investora .....	4
1.3	Zpracovatel projektové dokumentace .....	4
1.4	Technické údaje .....	4
1.5	Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace .....	4
1.6	Rozsah dokumentace .....	4
1.7	Souvisojící PS a SO .....	5
<b>2</b>	<b>TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>6</b>
2.1	Úpravy v DK a SÚ Provozní budovy .....	6
2.1.1	Úpravy v DK .....	6
2.1.2	Úpravy v SÚ .....	6
2.1.3	Napájení .....	6
<b>3</b>	<b>Ochrana elektrických rozvodů ZZ .....</b>	<b>6</b>
3.1	Prostředí .....	6
3.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí. ....	6
3.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí .....	6
<b>4</b>	<b>Životní prostředí .....</b>	<b>8</b>
4.1	Likvidace odpadů .....	8
<b>5</b>	<b>bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Požární ochrana .....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Zkušební provoz .....</b>	<b>10</b>
7.1	Ověřovací provoz .....	11
<b>8</b>	<b>Rozpočtová část - výkaz výměr .....</b>	<b>11</b>



## 1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY

### 1.1 Základní údaje stavby

<b>Název stavby:</b>	DOZ Břeclav - Brno
<b>Druh/Charakter stavby:</b>	Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení/Dálkové řízení železniční trati (DOZ)
<b>Kraj:</b>	Jihomoravský
<b>Dotčené obce:</b>	Lanžhot, Ladrná, Podivín, Rakvice, Zaječí, Velké Pavlovice, Šakvice, Hustopeče, Popice, Pouzdřany, Vranovice, Žabčice, Hrušovany u Brna, Vojkovice, Rajhrad, Popovice, Modřice
<b>Územně správní orgán:</b>	Hustopeče u Brna
<b>Katastrální území:</b>	Lanžhot, Ladrná, Podivín, Rakvice, Zaječí, Velké Pavlovice, Hustopeče, Popice, Pouzdřany, Vranovice nad Svratkou, Žabčice, Hrušovany u Brna, Vojkovice, Rajhrad, Popovice u Rajhradu, Modřice, Přízřenice
<b>Místo stavby:</b>	Železniční trať 320A (Kúty) st. hranice CZ/SK - Brno hl. n.  Železniční trať 320C Modřice - Brno Jih - Horní Heršpice  Železniční trať 318C Hodonín – Zaječí, traťový úsek Zaječí – Velké Pavlovice  Železniční trať 320E Šakvice - Hustopeče
<b>Železniční stanice/zastávky:</b>	žst. Lanžhot, zast. Ladrná, žst. Podivín, zast. Rakvice, žst. Zaječí, žst. Šakvice, zast. Popice, zast. Pouzdřany, žst. Vranovice, zast. Žabčice, žst. Hrušovany u Brna, zast. Vojkovice, zast. Rajhrad, žst. Modřice
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Projekt stavby (Dokumentace pro stavební povolení)
<b>Dodavatel:</b>	Bude určen na základě výběrového řízení
<b>HIP:</b>	Ing. Martin Štrof (martin.strof@sudop.cz , tel. 267 094 144, 605 229 014)



## 1.2 Základní identifikační údaje investora

**Investor:** Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.)  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1  
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234  
Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384

**Zastoupený:** Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.)  
Stavební správa východ se sídlem v Olomouci,  
Nerudova 1, 772 58 Olomouc

## 1.3 Zpracovatel projektové dokumentace

**Zpracovatel:** SUDOP PRAHA a.s.  
208 Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
IČ: 257 93 349  
DIČ: CZ 257 93 349  
Zapsaný v OR u Městského soudu v Praze, oddíl B, č. vložky 6088

**Zpracovatel:** Sudop Brno spol. s r.o.  
Kounicova 26, 611 36 Brno  
IČO: 44960417  
DIČ: CZ44960417

## 1.4 Technické údaje

Trať č. 320A Dle TTP  
(Kúty) st. hranice CZ/SK - Brno hl. n.

Traťová rychlost: 160 km/h s místním omezením v rozmezí 120 ÷ 160 km/h (podle TTP)

Zábrzdňá vzdálenost: 1000 m

Trakce: závislá elektrická, střídavá trakční proudová soustava 25kV/50Hz

## 1.5 Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace

Tento PS je novým PS a nebyl tedy součástí předchozího stupně dokumentace.

## 1.6 Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni Projekt/PSŘ (Projektové souhrnné řešení) v souladu s předpisem č.146/2008 Sb. (Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb) a se směrnicí SŽDC č.11/2006 (Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních), včetně dalších dodatků a doplňků platných v době zpracování projektu a dle platných předpisů a norem a v souladu s TKP staveb drah.

Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy dPSŘ (dopracování projektového souhrnného řešení stavby).



## 1.7 Související PS a SO

### Zabezpečovací zařízení

- PS 101 CDP Břeclav-Brno-(Česká Třebová)
- PS 111 Úprava SZZ pro DOZ v úseku Břeclav - Brno
- PS 112 Hustopeče u Brna – Šakvice, TZZ
- PS 113 Velké Pavlovice – Zaječí, TZZ

### Sdělovací zařízení

- PS 201 Úprava a doplnění přenosového systému
- PS 202 Úprava místní kabelové sítě
- PS 203 Centralizace pevných dopravních okruhů
- PS 205 Dispečersky řízená síť MRTS
- PS 206 Úprava a doplnění informačního a rozhlasového systému
- PS 207 Kamerový systém
- PS 208 Úprava a doplnění EPS, EZS pro centrální dohled
- PS 209 Začlenění EOv a osvětlení ŽST a zastávek a systémů EZS do centrálního dohledu
- PS 210 Hlasové záznamové zařízení
- PS 211 Sdělovací zařízení ve výtahu
- PS 212 Úprava HiCom včetně přepojení na přenosový systém
- PS 213 Úprava a doplnění CDP Přerov
- PS 214 Úprava a doplnění dohledového pracoviště DC

### Pozemní stavební objekty

- SO 301 Stavební úpravy v CDP Přerov
- SO 302 Stavební úpravy v ŽST na trati Břeclav - Brno

### Trakční a energetická zařízení

- SO 401 Úprava EOv v úseku Břeclav - Brno
- SO 403 Úprava silnoproudé části v úseku Břeclav - Brno



## 2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

V rámci tohoto PS dojde ke zřízení pracoviště pohotovostního výpravčího pro dálkově ovládaný úsek (Lanžhot – Břeclav- Modřice). Toto pracoviště bude umístěno v nové provozní budově, která je umístěna ŽST Brno odstavné nádraží. Toto pracoviště má sloužit pro nouzové ovládání trati v případě, že dojde k přerušení optického vedení hlaního i záložního optického vedení a v případě výpadku Technologie na CDP.

### 2.1 Úpravy v DK a SÚ Provozní budovy

#### 2.1.1 Úpravy v DK

Ve stávající dopravní kanceláři, kam bude v rámci PS111 přeneseno pracoviště výpravčího z dopravní kanceláře v ŽST Brno Horní Heršpice, bude zřízeno jedno pracoviště pohotovostního výpravčího. Toto pracoviště bude umístěno u stěny na pravé straně od vstupních dveří do místnosti.

Pracoviště pohotovostního výpravčího bude vybaveno zadávacím dispečerským počítačem JOP se dvěma monitory pro reliéf kolejí, jedním monitorem pro technologické informace a klientem GTN.

Z tohoto pracoviště bude, po přihlášení příslušnou PIK kartou, umožněna obsluha stejného rozsahu jako na kterémkoli jiném dispečerském pracovišti na CDP Přerov včetně možnosti přepínání jednotlivých pohledů na reliéf kolejí.

#### 2.1.2 Úpravy v SÚ

V SÚ provozní budovy bude dodána skříň DOZ s potřebnou vnitřní výstrojí, která bude zajišťovat propojení a dálkové ovládání jednotlivých dopravních. Pro tyto účely bude vytvořena samostatná nezálohovaná (nezaokruhovaná) přenosová cesta s využitím stávajícího optického vedení. Jistící prvky pro napájení pracoviště budou umístěny ve stávající napájecí skříni.

#### 2.1.3 Napájení

Pro napájení pracoviště pohotovostního výpravčího bude použito zálohované napájení ze stávajícího zdroje UNZ, který je umístěn v Budově. Výkonová rezerva stávajícího zdroje je více než dostatečná.

## 3 OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ ZZ

### 3.1 Prostředí

Vnitřní prvky zabezpečovacího zařízení jsou umístěny uvnitř budov v prostředí normálním dle ČSN 33 2000-3.

### 3.2 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.

U živých částí v reléových místnostech bude ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorách 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 musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami podle ČSN 34 2600.

### 3.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-41. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TNC-S 3x400/231V, 50Hz (3x380/220V)



Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti IT 3x400/231V, 50Hz (3x380/220V) s trvalou kontrolou izolačního stavu

Ochrana neživých částí obvodů FELV (napájení malým stejnosměrným napětím 24V, 40V, 48V, 60V) tím, že se propojí tyto neživé části s ochrannou soustavou sítě IT (tzn. s ochranným uzemněním neživých částí sítě IT). Pokud by dodavatel doložil, že zdroje malého stejnosměrného napětí i ostatní prvky v těchto obvodech (jako relé, stykače apod.) a uspořádání obvodů splňují požadavky, které jsou kladeny na obvody SELV podle čl.411.1.2 ČSN 33 2000-4-41, pak by se tyto obvody považovaly za obvody SELV a splňovaly by ochranu jak neživých, tak i živých částí.

U zařízení v prostorách normálních a nebezpečných stačí provést ochranu základní, u zařízení umístěného v prostorách zvlášť nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí. Tato doplňková ochrana je dovolena v kombinaci s ochranou samočinným odpojením v síti IT.





## 4 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### 4.1 Likvidace odpadů

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 185/2001Sb. 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 při stavbě jsou zatříděny dle Katalogu odpadů – vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. Nebezpečné odpady podle § 6 odst. 1 a 2 zákona jsou označeny symbolem "\*\*". Jedná se převážně o odpady Skupiny katalogu odpadů č. 17 „Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)“.

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.



## 5 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Všeobecné zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci jsou uvedeny v:

- zákoníku práce – zákon č. 188/1988 Sb.;
- zákon č. 324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích;
- ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízení;
- Vyhlášky 50/78 Sb. o odborné způsobilosti z elektrotechniky;
- ČSN 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnosti na trakčním vedení a v jeho blízkosti;
- Op 16, Op 16/4 – Směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v žel. dopravě;
- Zákon 174/1968 Sb. o státním dozoru nad bezpečností práce;
- Vyhláška ČÚBP č. 110/1975 o evidenci pracovních úrazů;
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení;
- Vyhláška ministerstva stavebnictví č. 77/1965 o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů.

Vyhláška číslo 324/90 Sb. je závazná pro stavební firmy a subjekty, které provádějí stavební práce. Ve vyhlášce jsou stanoveny základní povinnosti, především se jedná:

- proškolení pracovníků, kteří stavební práce provádějí a obsluhují stavební stroje;
- vedení školení;
- opatřit pracovníky ochrannými pomůckami;
- zajistit označení staveniště;
- vypracovat technologický postup a seznámit s ním pracovníky;
- provádět stavební práce osobami s odbornou způsobilostí;
- před zahájením stavby nechat vytýčit správci průběh podzemních sítí;
- dodržovat ochranná pásma těchto sítí;
- provádět pravidelné kontroly strojů a zařízení.

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

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.

Stavba (provozní soubor) bude probíhat při nepřetržitém provozu, a proto je třeba dodržovat ustanovení ČD Op 16 Směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a navazující předpisy.

Při montáži, provozu a údržbě zabezpečovacího zařízení 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.

Práce osamělého pracovníka v prostoru kolejíště a v bezprostřední blízkosti je zakázána.



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.

Při práci v dopravní kanceláři musí všichni montéři dbát pokynů zodpovědných dopravních pracovníků.

Před uvedením zabezpečovacího zařízení do provozu musí být prověřena správnost uzemnění, jistění a dimenzování vodičů.

Všechna nebezpečná místa musí být řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami. O výsledku příslušných zkoušek a komisionálních řízení pro uvádění zařízení do zkušebního provozu a trvalého provozu se provede protokolární záznam.

## 6 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 HZS.

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

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.

Při montáži kabelových spojek smršťovacího typu je nutné dbát na používání bezplamenné technologie obzvláště v uzavřených prostorách. Bezpodmínečně je nutno provést hermetické utěsnění kabelů při vstupu do objektů z obou stran vstupního tělesa a kabelu.

## 7 ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Podle zákona o drahách č. 266/94Sb. je tento provozní soubor charakteru „stavby dráhy“. U tohoto provozního souboru musí být způsobilost k užívání před vydáním kolaudačního rozhodnutí ověřena technicko bezpečnostní zkouškou (TBZ) a následným zkušebním provozem. Rozsah a podmínky TBZ a zkušebního provozu stanoví prováděcí předpis tj. vyhl. 177/95Sb.

Zkušební provoz se zavede po provedení TBZ, vydáním Rozhodnutí o povolení zkušebního provozu s uvedením podmínek a doby trvání. O povolení zkušebního provozu musí stavebník požádat Drážní úřad v Olomouci. Doba trvání zkušebního provozu pro zabezpečovací zařízení je uvažována 6 měsíců.

Ukončení stavby bude provedeno kolaudačním řízením, které na základě požadavku investora vydá příslušný stavební úřad.

Při zkušebním provozu se předpokládá obsazení jednotlivých stanic při provádění technologických úprav a po dobu jednoho měsíce od přepojení jejich ovládání na CDP. Podrobněji je řešena tato otázka v kapitole 2.4.



## 7.1 Ověřovací provoz

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

Vnější prvky zabezpečovacího zařízení jsou stávající a standardně používaných v provozu SŽDC/ČD.

Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.

## 8 ROZPOČTOVÁ ČÁST - VÝKAZ VÝMĚR

### Vypracování rozpočtu

Rozpočtová dokumentace na tento projekt byla zpracována dle „Třídníků“ tj. **datové základny SŽDC a OTSKP** v cenové hladině roku 2013.

Rozpočet s oceněním bude obsažen v samostatné složce a nebude součástí této PD. Ve všech soupravách je obsažen pouze soupis prací dodávek a hlavního materiálu.

