

				Číslo soupravy
Č. změny	Zdůvodnění změny	Datum	Podpis	

<b>Investor, objednatel:</b>  <b>SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY</b> Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážďená 1003/7 110 00 Praha 1			  VIAMONT Projekt, s.r.o. Křížkovského 1292/13, 130 00, Praha 3 tel./fax: +420 602 320 417 e-mail: info@viamontprojekt.cz		
Odpov. projektant stavby	Ing. Milouš Janík				
Odpov. projektant PS, SO, části	Ing. Jiří Štolba				
Technická kontrola	Ing. Jiří Štolba				
Vypracoval	David Lipčák				
<b>OPRAVA SZZ HOŠTKA</b>  <b>PS 01-35-03 DŘT a DDTS</b>			Zak. číslo zhotov.		
			Datum		07/2019
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			Stupeň		DSP
			Měřítko		-:-
			Část		Příloha
			D.3.1		1

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **1.0 Úvod**

Vypracovaná projektová dokumentace dispečerské řídicí techniky (DŘT) a dálkové diagnostiky technologických systémů (DDTS) je zpracována pro opravu SZZ v ŽST Hoštka (okres Litoměřice).

Následný správce a provozovatel: – SŽDC s.o., OŘ Ústí n.L, SEE

### **1.2 Hlediska životního prostředí:**

Tento stavební objekt nezasahuje negativně do životního prostředí.

### **2.0 Technická část DŘT a DDTS**

#### **2.1 Stávající stav**

Ve stávajícím stavu není v celém úseku zařízení DŘT a DDTS vybudováno.

#### **2.2 Navrhovaný stav DŘT**

Pro ústřední ovládání nové silnoproudé technologie LDSž 22kV (TS, SpS, TM) budou v celém úseku navrženy nové telemechanické jednotky, s rozhraním (ethernet), vstupní jednotku (IN) a výstupní jednotku (OUT). Jednotky budou v systému řízení určeny pro sběr signálů, ovládání silnoproudých zařízení a dálkové ovládání úsekových odpojovačů (DOÚO).

Podružné stanice budou prostřednictvím jednotek dálkového přenosu komunikovat sítě s řídicí jednotkou elektro dispečinku Ústí nad Labem. Do systému budou tato zařízení připojena prostřednictvím sdělovacího zařízení přes technologickou datovou síť (TDS).

Součástí montáže bude oživení a odzkoušení provozu telemechanického zařízení, dále rozšíření a úprava programového vybavení a naplnění datových struktur modelu technologie, montáž a oživení upravených jednotek, připojení na vstupy/výstupy ovládané technologie včetně místní verifikace signálů a povelů.

Zařízení DŘT bude ve všech případech umístěno ve vnitřních prostorách majitele železniční dopravní cesty a nevyžaduje zřízení ochranných pásem. Spojovací cesty budou součástí sdělovacích kabelů (vyhrazené okruhy v optických kabelech s použitím přenosových zařízení, popř. v místních nebo traťových kabelech) a jsou předmětem části SZZ stavby. Nutnou podmínkou budování DŘT jsou přenosové kanály od elektro dispečinku Ústí nad Labem.

Ústředně ovládaná technologie:

***Trakční měnírna (TM)***

2x odpojovač a 1x vypínač.

***Trafostanice Hoštka 22/0,4kV:***

*Do rozváděče R22.1 jsou ze systému DŘT přivedeny následující povel:*

## EXTERNÍ RESET

*Do DŘT jsou předávány tyto stavy:*

PŘÍVOD POD NAPĚTÍM

PŘÍVOD BEZ NAPĚTÍ

INDIKACE ZKRATU

ODPÍNAČ – ZAP.

ODPÍNAČ – VYP.

UZEMŇOVAČ – ZAP.

UZEMŇOVAČ – VYP.

*Do rozváděče **R22.2** jsou ze systému DŘT přivedeny následující povely:*

ODPÍNAČ – ZAPNOUT

ODPÍNAČ – VYPNOUT

*Do DŘT jsou předávány tyto stavy:*

PŘÍVOD POD NAPĚTÍM

PŘÍVOD BEZ NAPĚTÍ

ZVÝŠENÁ TEPLOTA T1

NEDOSTATEK SF6

ODPÍNAČ – ZAP.

ODPÍNAČ – VYP.

UZEMŇOVAČ – ZAP.

UZEMŇOVAČ – VYP.

PŮSOBENÍ POJISTKY VN

PORUCHA POHONU

ÚSTŘEDNÍ OVLADANÍ

*Do rozvaděče **RH** jsou ze systému DŘT přivedeny následující povely:*

VYPÍNAČ – ZAPNOUT

VYPÍNAČ – VYPNOUT

*Do DŘT jsou předávány tyto stavy:*

VYPÍNAČ – ZAP.

VYPÍNAČ – VYP.

VYPNUTO NADPROUDOVOU SPOUŠTÍ

VYPNUTO ZKRATOVOU SPOUŠTÍ

OVLADACÍ NAPĚTÍ 24VDC - OK

NAPĚTÍ NA PŘÍVODU – OK

NAPĚTÍ NA PŘÍPOJNICÍCH - OK

ÚSTŘEDNÍ OVLADANÍ

PŘETÍŽENÍ I&gt;80%

PŘETÍŽENÍ I&gt;110%

REŽIM MANUAL

REŽIM AUTO

NAPĚTÍ NA PŘÍVODU 6/0,4kV – OK

*Do rozváděče DŘT jsou z rozváděče **RU** předávány tyto stavy:*

ZTRÁTA NAPĚTÍ 230 VAC

BATERIE PODPĚTÍ  
ZEMNÍ SPOJENÍ  
SUMARNÍ PORUCHA

***Spínací stanice Hoštka 6kV:***

*Rozvodna 6kV 1. a 4. pole*

*Do rozvaděče R22.2 jsou ze systému DŘT přivedeny následující povely:*

VYPÍNAČ – ZAPNOUT

VYPÍNAČ – VYPNOUT

*Do DŘT jsou předávány tyto stavy:*

PŘÍVOD POD NAPĚTÍM

PŘÍVOD BEZ NAPĚTÍ

NEDOSTATEK SF6

ODPOJOVAČ – ZAP.

ODPOJOVAČ – VYP.

UZEMŇOVAČ – ZAP.

UZEMŇOVAČ – VYP.

PŮSOBENÍ OCHRANY

PORUCHA POHONU

ÚSTŘEDNÍ OVLADANÍ

*Pole 2 a 3 systému DŘT přivedeny následující povely:*

ODPÍNAČ – ZAPNOUT (jen 3)

ODPÍNAČ – VYPNOUT (jen 3)

*Do DŘT jsou předávány tyto stavy:*

VÝVOD POD NAPĚTÍM

ZVÝŠENÁ TEPLOTA T1

NEDOSTATEK SF6

ODPÍNAČ – ZAP.

ODPÍNAČ – VYP.

UZEMŇOVAČ – ZAP.

UZEMŇOVAČ – VYP.

PORUCHA POHONU (jen 3)

ÚSTŘEDNÍ OVLÁDÁNÍ (jen 3)

## 2.3 Navrhovaný stav DDTS

Budou integrovány silnoproudé technologie EOV, ovládání osvětlení nástupišť a zhlaví, EE, EZS, EPS, rozhlas a další případná zařízení – upřesní se v dalším stupni projektu.

Nouzové signály budou přenášeny do systému dálkové diagnostiky technologických systémů ŽDC (DDTS ŽDC) podle Technické specifikace SŽDC č. 2/2008 – ZSE v platném znění. Signalizace ze silových rozváděčů bude připojena prostřednictvím PLC. Do systému budou tato zařízení připojena prostřednictvím sdělovacího zařízení přes TDS. Komunikace DDTS s elektrodispečerem bude provedena pomocí protokolu dle IEC 60870-5-104. Signály budou přenášeny na elektrodispečink do Ústí nad Labem.

System DDTS bude připojen na TDS pomocí optického kabelu, a to buď stávajícího, který je nutno prověřit správcem sítě, pro jeho použitelnost, nebo pomocí nově uloženého optického kabelu. Navržené metalické a optické rozvody pro TDS budou součástí PS SZZ.

### **3.0 Ochranné a bezpečnostní opatření**

#### **Právní dokumenty a technické předpisy**

- zákon 183/2006 Sb., stavební zákon,
- zákon 266/1994 Sb., o drahách,
- 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 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád UTZ).
- 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.

#### **Související předpisy SŽDC**

- Směrnice č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních,
- Směrnice č.34/2007 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. 50/2008 Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na drahách provozovaných státní organizací Správa železniční dopravní cesty
- Předpis SŽDC E8 Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení
- Předpis SŽDC E 500 Předpis pro stanovení rozsahu údržby elektrických zařízení
- 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

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

#### **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 1500 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Předpisy pro elektrická trakční zařízení; (ve znění včetně změny Z1)
  - ČSN EN 50119 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Trolejová vedení pro elektrickou trakci
  - ČSN EN 50122-1 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod – Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem (34 1520); (ve znění včetně změny A1)
  - ČSN EN 50122-2 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Elektrická bezpečnost, uzemnění a zpětný obvod – Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů DC trakčních soustav (34 1520)
  - ČSN EN 50162 Ochrana před korozí bludnými proudy ze stejnosměrných proudových soustav
  - ČSN 34 1530 ed.2 Drážní zařízení – Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních, regionálních a vleček
  - TNŽ 34 2603 Pravidla pro kreslení koordinačních schémat ukolejnění a trakčních propojení
  - ČSN 34 2613 ed.2 Železniční zabezpečovací zařízení – Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost
  - ČSN 34 2614 ed.2 Železniční zabezpečovací zařízení – Předpisy pro projektování, provozování a používání kolejových obvodů
  - TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních dráhách celostátních, regionálních a vlečkách
  - ČSN 34 5525 Elektrotechnické kreslení. Značky pro schémata elektrických trakčních zařízení. (zrušena bez náhrady 01/2002, značky používány dále)
  - TNŽ 34 5542 Značky pro situační schémata železničních zabezpečovacích zařízení
  - Sestava TV – FS 9/1 Uzemnění, ukolejnění
- a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

### **Ostatní dokumentace a podklady**

Pro zpracování této projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- místní šetření projektanta,
- konzultace a porady,
- zaměření a mapové podklady,

### **Bezpečnost práce**

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce. (odst. 1 § 101 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce)

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst. 1 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržet metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů (viz odst. 3 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Realizace opatření musí vždy odpovídat požadavkům bezpečnostních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobce, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům správců inženýrských sítí a dokumentů týkajících se střetu s železniční dopravou, s dopravou silniční a dopravou na vodních tocích.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro oblast stavebnictví:

Z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce (v platném znění)

Z.č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (v platném znění)

Z.č. 251/2005 Sb., o inspekci práce (v platném znění)

Z.č. 258/2005 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (v platném znění)

Z.č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů (v platném znění)

Z.č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce (v úplném znění) (v platném znění)

Z.č. 133/1985 Sb., o požární ochraně (v platném znění)

Vyhláška č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická 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

NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

NV 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků

NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů

NV 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Vypracoval: David Lipčák

Datum: 07/2019