				Číslo soupravy
Č. změny	Zdůvodnění změny	Datum	Podpis	

Investor, objednatel:

SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Odpov. projektant stavby	Ing. Milouš Janik	
Odpov. projektant PS, SO, části	Ing. Jiří Štolba	
Technická kontrola	Ing. Jiří Štolba	
Vypracoval	David Lipčák	

VIAMONT PROJEKT

VIAMONT Projekt, s.r.o.
Křížkovského1292/13, 130 00, Praha 3
tel./fax: +420 602 320 417
e-mail: info@viamontprojekt.cz

OPRAVA SZZ HOŠTKA

Zak. číslo zhotov.	
Datum	07/2019
Stupeň	DSP
Měřítko	-:-
Část	Příloha

PS 01-35-03 DŘT a DDTS

D.3.1

-

Seznam příloh:

1. Technická zpráva
2. Blokové schéma
3. Soupis prací

				Číslo soupravy
Č. změny	Zdůvodnění změny	Datum	Podpis	

Investor, objednatel:

SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Odpov. projektant stavby	Ing. Milouš Janik	
Odpov. projektant PS, SO, části	Ing. Jiří Štolba	
Technická kontrola	Ing. Jiří Štolba	
Vypracoval	David Lipčák	

VIAMONT PROJEKT

VIAMONT Projekt, s.r.o.
Křížkovského1292/13, 130 00, Praha 3
tel./fax: +420 602 320 417
e-mail: info@viamontprojekt.cz

OPRAVA SZZ HOŠTKA

PS 01-35-03 DŘT a DDTS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zak. číslo zhotov.	
Datum	07/2019
Stupeň	DSP
Měřítko	-:-
Část	Příloha
D.3.1	1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.0 Úvod

Vypracovaná projektová dokumentace dispečerské řídící 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 síťově s řídící 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 povely:*

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.
PŮSOBENI POJISTKY VN
PORUCHA POHONU
ÚSTŘEDNI 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 PŘIVODU – OK
NAPĚTÍ NA PŘÍPOJNICÍCH - OK
ÚSTŘEDNÍ OVLADANI
PŘETÍŽENÍ I>80%
PŘETÍŽENÍ I>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 NAPĚTIM
ZVÝŠENÁ TEPLOTA T1
NEDOSTATEK SF6
ODPÍNAČ – ZAP.
ODPÍNAČ – VYP.
UZEMŇOVAČ – ZAP.
UZEMŇOVAČ – VYP.
PORUCHA POHONU (jen 3)
ÚSTŘEDNÍ OVLÁDÁNI (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.

Systém 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 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 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

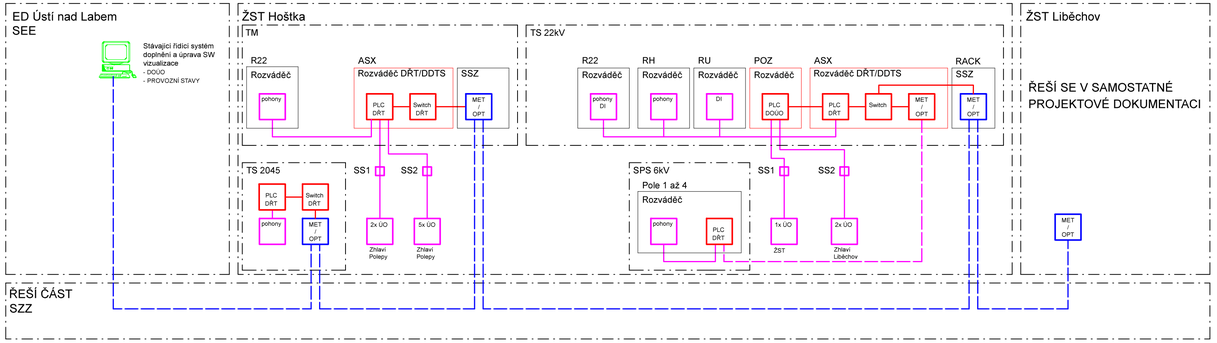
NV 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

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

DŘT

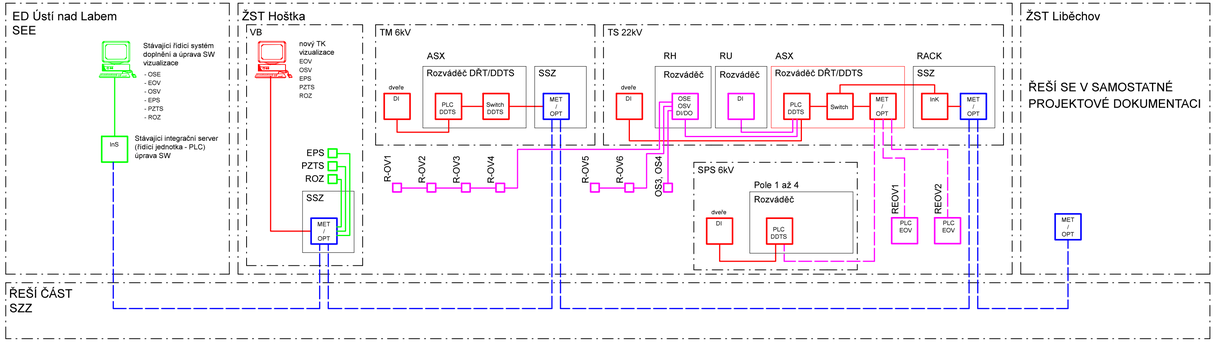


LEGENDA:

ASX	Rozváděč DŘT/DDTS
DŘT	Dispečerská řídící technika
DDTS	Dálková diagnostika technologických systémů
DK	Dopravní kancelář
DOÚO	Dálkové ovládání úsekových odpojovačů
MET / OPT	Převodník metalika / optika
POZ	Pult ovládání zařízení (ovládač úsekových odpojovačů)
PLC	Proces logic controler (programovatelný logický automat)
SM	Sdělovací místnost
SS	Skříň svorkovnicová
SW	Switch
TDS	Technologická datová síť
TK	Tenký klient
TS	Trafostanice
VB	Výpravní budova

- Stávající zařízení
- Nové zařízení
- Nové zařízení jiného SO/PS
- Řeší jiný SO/PS
- Metalický kabel
- Optický kabel

DDTS



LEGENDA:

ASHZ	Autonomní stabilní hasící zařízení
DDTS	Dálková diagnostika technologických systémů
DK	Dopravní kancelář
EOV	Elektrický ohřev výměn
EPS	Elektrická požární signalizace
ESK	Eskalátor
InK	Integrační koncentrátor
InS	Integrační server
KAMS	Kamerové systémy
KM	Zásuvka pro připojení klienta
LTDS	Lokální technologická datová síť
OSE	Odečet spotřeby energie
OSV	Osvětlení
PZTS	Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy
ROZ	Rozhlasový systém
RNN	Signalizace stavu napájecích vývodů vybraných TLS
SM	Sdělovací místnost
VB	Výpravní budova
VYT	Výtah
TDS	Technologická datová síť
TS	Trafostanice

- Stávající zařízení
- Nové zařízení
- Nové zařízení jiného SO/PS
- Řeší jiný SO/PS
- Metalický kabel
- Optický kabel

Č. změny	Zdůvodnění změny	Datum	Podpis	Číslo soupravy

Investor, objednatel:
SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY
Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Odpov. projektant stavby	Ing. Milouš Janík	
Odpov. projektant PS, SO, části	Ing. Jiří Štolba	
Technická kontrola	Ing. Jiří Štolba	
Vypracoval	David Lipčák	

VIAMONT PROJEKT

VIAMONT Projekt, s.r.o.
Křižíkovského1292/13, 130 00, Praha 3
tel./fax: +420 602 320 417
e-mail: info@viamontprojekt.cz

OPRAVA SZZ HOŠTKA

PS 01-35-03 DŘT a DDTS

BLOKOVÉ SCHÉMA DŘT a DDTS

Zak. číslo zhotov.	
Datum	07/2019
Stupeň	DSP
Měřítko	-:-
Část	D.3.1
Příloha	2

				Číslo soupravy
Č. změny	Zdůvodnění změny	Datum	Podpis	

Investor, objednatel:

SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Odpov. projektant stavby	Ing. Milouš Janik	
Odpov. projektant PS, SO, části	Ing. Jiří Štolba	
Technická kontrola	Ing. Jiří Štolba	
Vypracoval	David Lipčák	

VIAMONT PROJEKT

VIAMONT Projekt, s.r.o.
Křížkovského1292/13, 130 00, Praha 3
tel./fax: +420 602 320 417
e-mail: info@viamontprojekt.cz

OPRAVA SZZ HOŠTKA

PS 01-35-03 DŘT a DDTS

SOUPIS PRACÍ

Zak. číslo zhotov.	
Datum	07/2019
Stupeň	DSP
Měřítko	-:-
Část	Příloha
D.3.1	3

SOUPIS PRACÍ

PS 01-35-03

Stavba:	**OPRAVA SZZ HOŠTKA**	**CELKEM:**	**- Kč**
Název SO/PS:	**DŘT a DDTS**		
Majetek:	**SŽDC s.o.**	ISPROFIN:	
Stupeň dokumentace:	**Stádium 2** **Dokumentace pro územní řízení - DUR**	Označení (S-kód):	
Zpracovatel:	**STOSMOL s. r. o.**	Cenová úroveň:	**2019**
	David Lipčák	Datum zpracování:	**25.07.2019**

Pořadové číslo:	Kód položky	Cenová soustava	Název položky	MJ	Množství	Cena [Kč] Jednotková	Cena [Kč] Celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
	7496701900	ÚOŽI	Komunikační server PC nebo komunikační jednotka PLC pro řízení sítě podřízených stanic - kompletní (HW i SW)	KUS	1,000		
	7496756102	ÚOŽI	zaškolení obsluhy	HOD	8,000		
	7496754058	ÚOŽI	odzkoušení upraveného ŘS ED	KUS	1,000		
	7496700010	ÚOŽI	Skříň pro telemechanickou jednotku 600x2000, oboustranný přístup, vybavená	KUS	1,000		
	7496701320	ÚOŽI	Procesorová jednotka CPU (CP), kom. rozhranní ethernet, serial, USB	KUS	8,000		
	7496701330	ÚOŽI	Napájecí zdroj pro CPU (PW), 24VDC	KUS	8,000		
	7496701340	ÚOŽI	Napájecí zdroj pro CPU (PW), 230VAC	KUS	8,000		
	7496701360	ÚOŽI	Vana pro PLC včetně kabeláže a konektorů	KUS	8,000		
	7496701370	ÚOŽI	Komunikační jednotka (SC), kom. rozhranní ethernet, serial	KUS	8,000		
	7496701380	ÚOŽI	Výstupní jednotka PLC GO (OR), 16xRO, 12-230V, kompletní	KUS	8,000		
	7496701390	ÚOŽI	Vstupní jednotka PLC GO 32xDI (IB), 24VDC, kompletní	KUS	12,000		
	7496701420	ÚOŽI	Komunikační submodul pro seriové rozhraní, GO (MR)	KUS	8,000		
	7496700110	ÚOŽI	Svorkovnice (ježek) pro vyvedení 8 signálů/povelů/měření včetně napájecího obvodu 24V DC	KUS	32,000		
	7496700030	ÚOŽI	Nástěnná skříň pro telemechanickou jednotku, vybavená	KUS	4,000		
	7496700490	ÚOŽI	Operátorský panel dotykový 10", grafický barevný, LAN, USB, RS 232, RS 485	KUS	1,000		
	7496700780	ÚOŽI	Základní programové vybavení tlm. jednotky pro objekt ŽST	KUS	1,000		
	7496700790	ÚOŽI	Základní programové vybavení tlm. jednotky pro objekt NS	KUS	1,000		
	7496700800	ÚOŽI	Základní programové vybavení tlm. jednotky pro objekt SpS	KUS	1,000		
	7496700810	ÚOŽI	Základní programové vybavení tlm. jednotky pro objekt TS	KUS	1,000		
	7496700820	ÚOŽI	SW-ovladače komunikace, parametrizace - pro nadřazený systém	KUS	1,000		
	7496700850	ÚOŽI	Dokumentace skutečného stavu pro nové telemechanické zařízení v objektu ŽST	KUS	1,000		
	7496700860	ÚOŽI	Dokumentace skutečného stavu pro nové telemechanické zařízení v objektu NS	KUS	1,000		
	7496700870	ÚOŽI	Dokumentace skutečného stavu pro nové telemechanické zařízení v objektu SpS, TS	KUS	2,000		
	7496700880	ÚOŽI	Provozní dokumentace ŘS ED - úprava	KUS	1,000		
	7496702091	ÚOŽI	Klient systému DDTS ŽDC, mobilní pracoviště s konfigurací dle TZ, min. dle technických podmínek SŽDC k systému DDTS ŽDC; rozhraní Ethernet 100 Mbit / 1 Gb, 3G modem externí, wi-fi, Napájení 230 V AC	KUS	1,000		
	7496702092	ÚOŽI	Kompletní systémové a programové vybavení nového mobilního klientského pracoviště, vizualizační SW, licence, protokoly ČSN EN 60870-5-104, XML, aplikační a programové vybavení mobilního klientského pracoviště, klientská aplikace pro dohled	KUS	1,000		
			Montáž				
	7496753024	ÚOŽI	rozvaděče s PLC v objektu oboustranného	KUS	1,000		
	7496753020	ÚOŽI	rozvaděče s PLC v objektu nástěnného	KUS	4,000		
	7496753030	ÚOŽI	instalace, zprovoznění, oživení telemechanické jednotky v objektu ŽST	KUS	1,000		
	7496753034	ÚOŽI	instalace, zprovoznění, oživení telemechanické jednotky v objektu SpS	KUS	1,000		
	7496753036	ÚOŽI	instalace, zprovoznění, oživení telemechanické jednotky v objektu TS	KUS	1,000		
	7496753032	ÚOŽI	instalace, zprovoznění, oživení telemechanické jednotky v objektu NS	KUS	1,000		
	7496753040	ÚOŽI	instalace montážního materiálu v objektu ŽST	KUS	2,000		
	7496753042	ÚOŽI	instalace montážního materiálu v objektu NS	KUS	1,000		
	7496753044	ÚOŽI	instalace montážního materiálu v objektu SpS, TS	KUS	2,000		
	7496753050	ÚOŽI	připojení, oživení a zprovoznění přenosové cesty v objektu ŽST	KUS	1,000		
	7496753052	ÚOŽI	připojení, oživení a zprovoznění přenosové cesty v objektu NS	KUS	1,000		
	7496753054	ÚOŽI	připojení, oživení a zprovoznění přenosové cesty v objektu SpS, TS	KUS	2,000		
	7496753060	ÚOŽI	provozní zkoušky telemechanické jednotky v objektu ŽST	KUS	1,000		
	7496753062	ÚOŽI	provozní zkoušky telemechanické jednotky v objektu NS	KUS	1,000		
	7496753064	ÚOŽI	provozní zkoušky telemechanické jednotky v objektu SpS	KUS	1,000		
	7496753066	ÚOŽI	provozní zkoušky telemechanické jednotky v objektu TS	KUS	1,000		
	7496754015	ÚOŽI	konfigurace IPC - parametrizace SW (ovládání, signalizace, komunikace PLC s IPC, monitorování technologie, odzkoušení, montáž zařízení)	HOD	40,000		
	7496754030	ÚOŽI	úprava nebo rozšíření SW pro zobrazování a výpis hlášek z technologie DŘT, SKŘ a DDTS na elektrodispečinku	KUS	1,000		
	7496756010	ÚOŽI	Montáž dálkové diagnostiky TS ŽDC software pro začlenění technologického celku do dálkové diagnostiky TS ŽDC	KUS	6,000		