

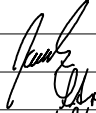
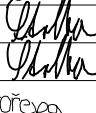
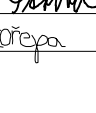






				Číslo soupavy
1.				
Č. změny	Zdůvodnění změny	Datum	Podpis	

<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	Lukáš Škořepa		
<b>OPRAVA SZZ LIBĚCHOV</b>			Zak. číslo zhotov. 19061 Datum 03/2020 Stupeň DSP Měřítko - Část Příloha
<b>SO 01-34-01 ELEKTRICKÝ OHŘEV VÝHYBEK</b>			<b>E.3.4</b> -

## **Seznam příloh:**

1. Technická zpráva
2. Situace
3. Schéma rozvodu EOV
4. Soupis prací

				Číslo soupravy
1.				
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	Lukáš Skořepa														
<b>OPRAVA SZZ LIBĚCHOV</b>  <b>SO 01-34-01 ELEKTRICKÝ OHŘEV VÝHYBEK</b>  <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			<table border="1"> <tr> <td>Zak. číslo zhotov.</td> <td>19061</td> </tr> <tr> <td>Datum</td> <td>03/2020</td> </tr> <tr> <td>Stupeň</td> <td>DSP</td> </tr> <tr> <td>Měřítko</td> <td>8xA4</td> </tr> <tr> <td>Část</td> <td>Příloha</td> </tr> <tr> <td><b>E.3.4</b></td> <td><b>1</b></td> </tr> </table>	Zak. číslo zhotov.	19061	Datum	03/2020	Stupeň	DSP	Měřítko	8xA4	Část	Příloha	<b>E.3.4</b>	<b>1</b>
Zak. číslo zhotov.	19061														
Datum	03/2020														
Stupeň	DSP														
Měřítko	8xA4														
Část	Příloha														
<b>E.3.4</b>	<b>1</b>														

TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Oprava SZZ Liběchov**

SO 01-34-01

Ohřev výměn

**DSP**

## OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	3
1.1	Údaje o stavbě .....	3
2.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ .....	4
2.1	Výchozí podklady .....	4
2.2	Odchytky od platných norem a předpisů .....	4
2.3	Účel stavebního objektu .....	4
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	4
3.1	Stručný popis současného technického stavu .....	4
3.2	Základní návrh řešení EOVS .....	4
3.3	Základní technické údaje .....	4
3.4	Zajištění požadovaného příkonu a připojení rozvodu EOVS .....	4
3.5	Provedení nového EOVS .....	5
3.6	Ovládání elektrického ohřevu .....	5
3.7	Kabelový rozvod EOVS, uložení kabelů .....	6
4.	ORGANIZAČNÍ POKYNY .....	6
4.1	Provizorní stav .....	6
4.2	Pokyny pro montáž .....	6
4.3	Postup výstavby .....	7
4.4	Podmínky a nároky na výstavbu .....	7
4.5	Specifikace výrobků .....	7
4.6	Ochrana stávajících inženýrských sítí .....	7
5.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....	7

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

### 1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Oprava SZZ Liběchov
Stavební objekty:	SO 01-34-01 ŽST. Liběchov, EO V
Stupeň dokumentace:	DSP
Charakter stavby:	Liniová stavba
Odvětví:	Železniční doprava
Místo stavby:	ŽST. Liběchov
Stavební úřad:	Drážní úřad, Sekce stavební, oblast Praha Wilsonova 80, 121 06 Praha 2
Obec:	Liběchov
Katastrální území:	Liběchov
Kraj:	Ústecký
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město IČ: 70994234 DIČ: CZ 70994234
Správce zařízení:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Oblastní ředitelství Ústí nad Labem Železničářská 1386/31 400 03 Ústí nad Labem
Nadřízený orgán:	Ministerstvo dopravy České republiky Nábřeží Ludvíka Svobody 12/1222 110 15 Praha 1
Zhotovitel dokumentace:	STOSMOL s.r.o. U Cukrovaru 509/4 400 07 Ústí nad Labem IČ: 28695097

## 2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

### 2.1 Výchozí podklady

Pro zpracování projektu stavby byly použity následující podklady:

- Výkresy a stávající dokumentace správců
- Výsledky místních šetření a jednání s investorem
- Platné zákony, vyhlášky, normy a předpisy

### 2.2 Odchyłky od platných norem a předpisů

V rámci tohoto provozního souboru nejsou uplatňovány žádné výjimky z platných norem a předpisů.

### 2.3 Účel stavebního objektu

Projekt tohoto stavebního objektu řeší instalaci nového rozvodu elektrického ohřevu výhybek v žst. Liběchov.

## 3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 3.1 Stručný popis současného technického stavu

V současné době není elektrický ohřev výhybek v žst. Liběchov instalován.

### 3.2 Základní návrh řešení EOV

Na základě požadavků dopravní technologie bude instalován elektrický ohřev na výhybkách č.1, 2, 3, 4, 5, 6 a 7 (zhlaví směr Mělník) a výhybkách č. 10, 11, 12, 13, 14 a 15 (zhlaví směr Štětí).

### 3.3 Základní technické údaje

#### Napěťová soustava :

Napěťová soustava na straně NN : 3PEN AC 50Hz 400//TN-C – el.přípojka EOV  
3NPE AC 50Hz 400/TN-C-S – el.rozvaděče EOV  
3N AC 50Hz 400V/TT – el.ohřev výhybek

#### Ochrana před úrazem el.proudem :

- ochrana před nebezpečným dotykovým neživých částí dle ČSN EN 332000-4-41 ed.2 pro rozvaděče R-EOV: použití zařízení třídy ochrany II.
- ochrana před nebezpečným dotykovým neživých částí dle ČSN EN 332000-4-41 ed.2 pro kabeláž k soupravám EOV na výhybkách: samočinným odpojením od zdroje v síti TT – proudové chrániče, použití zařízení třídy ochrany II.
- ochrana před nebezpečným dotykovým živých částí dle ČSN EN 332000-4-41 ed.2: izolací, krytím, polohou, zábranou.

### 3.4 Zajištění požadovaného příkonu a připojení rozvodu EOV

Pro vytápění výhybky budou na obou zhlavích žst. Liběchov osazeny rozvaděče REOV1 a REOV2. Silové připojení těchto rozvaděčů bude z rozvaděče REOV, umístěného v rozvodně NN nového technologického objektu. Rozvaděč REOV1 a REOV2 bude připojen kabelem AYKY 3x240+120mm<sup>2</sup>.

### 3.5 Provedení nového EOV.

Nový ohřev je navržen systémem EOV napájeného ze sítě 400/230V 50Hz s použitím proudových chráničů v jednotlivých větvích napájení souprav EOV. Vlastní zařízení EOV je sestaveno z topných tyčí z nerezové oceli a drobného upevňovacího materiálu. Osazení a zapojení topných tyčí v kolejišti je navrženo dle schválených vzorových listů SŽDC. Topnice jsou napojeny pomocí kabelů, uložených v ochranných ohebných hadicích na krabicové rozvodné skříňky. Umístění kabelů napříč výhybkou je uvedeno ve vzorových listech, způsob provedení bude dle předpisu SŽDC S3.

Rozvod k jednotlivým ohřevům výhybek bude proveden z příslušných rozvaděčů REOV1, REOV2. Vlastní rozvod el.ohřevu mezi příslušným rozvaděčem REOV a rozvodnou skříňkou v kolejišti se provede kabely CYKY-O o průřezech 4x10 a 4x6.

Vedení od rozvodných skříněk v kolejišti k jednotlivým topnicím je navrženo šňůrou HO7BQ-F 2x1,5, uloženou v pružné mechanicky a chemicky odolné chrániče ve šterkovém loži nebo na jeho povrchu. Pro přechod přívodu k topnicím u protilehlé kolejnice se uloží do silnostěnné plastové ochranné trubky, upevněné k boku pražce. Použité délky a topný výkon topnic a jejich rozmístění je specifikováno ve vzorových listech pro jednotlivé typy výhybek.

Rozváděče jsou navrženy v plastovém provedení, Krytí rozváděče bude IP 44. Rozváděč se umístí na základu, kterým budou protaženy kabelové vývody (přívody) do země.

Přívod do rozvaděčů je jistěn hlavním jističem. Vývody pro topné okruhy jsou navrženy pro každou výhybku dva - ohřev opornice s rozdělením na kolejnicové pásy a ohřev závěrů. Každý vývod bude vybaven jističi, proudovými relé, stykačem a proudovými chrániči. Proudová relé budou sloužit pro kontrolu funkce topných tyčí. Vlastní provoz ohřevu výhybek bude řízen automaticky v závislosti na atmosférických podmínkách (srážkové a teplotní čidlo) a teplotě kolejnice (čidlo teploty koleje).

### 3.6 Ovládání elektrického ohřevu

Ovládání základních funkcí EOV se předpokládá místní v rozvaděčích REOV nebo dálkové přes ovládací rozvaděč ROEOV+VO z dispečerského pracoviště v Ústí nad Labem. Ovládací a signalizační rozvaděč ROEOV+VO, který umožňuje komunikaci s řídícími rozvaděči REOV, nastavení parametrů EOV, sběr dat, informace o zapnutých či vypnutých vyhřívacích okruzích, bude instalován v technologickém objektu žst. Liběchov.

Elektrický ohřev výhybek bude možno ovládat v režimu místním a dálkovém.

Místní režim (z rozvaděče REOV) - zařízení EOV umožňuje automatický provoz ohřevu výhybek v závislosti na atmosférických podmínkách po dobu zimního období a další obsluha se už nevyžaduje. Automatický režim lze vyřadit. Dále v tomto režimu je možný testovací provoz – slouží pro uvádění systému EOV do provozu a nouzový provoz v případě, že řídicí systém je mimo provoz.

Režim dálkově (z rozváděče ROEOV) – lze z tohoto ovládání systém EOV dát do automatického provozu, případně uvést systém EOV do provozu testovacího.

Regulační systém EOV obsahuje:

- snímač srážek
- snímač venkovní teploty
- snímač teploty kolejnice
- regulační a spínací jednotky



Regulační systém slouží pro automatické řízení systému EOv v závislosti na povětrnostních podmínkách.

Snímače srážek a venkovní teploty SČ jsou umístěny v blízkosti příslušného rozvaděče REOV tak, aby snímané hodnoty odpovídaly povětrnostním poměrům v prostoru vytápěných výměn.

Čidlo teploty kolejnice KT je umístěno na opornici referenční výhybky ( REOV1 – vých.č.5, REOV2 – vých.č.12 ), v místě mimo působení topných tyčí (150 až 250 mm od konce topné tyče), aby byl zajištěn dokonalý přenos tepla na čidlo a bylo omezeno jeho ochlazování mimo styk s kolejnicí.

Regulační a spínací jednotka je umístěna v příslušném rozvaděči REOV.

Spojení srážkového čidla a teplotního čidla s regulační a spínací jednotkou v REOV je kabelem CYKY-O 12x2,5mm<sup>2</sup>, umístěným v ochranné trubce. Spojení čidla teploty kolejnice s regulační a spínací jednotkou v REOV je kabelem CYKY-O 4x2,5mm<sup>2</sup>, umístěným v ochranné trubce.

Nastavení mezních hodnot regulačního systému je nutno provést během zkušebního provozu. Doporučené hodnoty jsou uvedeny v předpisu SŽDC E2.

Propojení rozvaděčů REOV v žst. Liběchov je navrženo ovládacím kabelem.

Připojovaná technologie EOv musí splňovat rozsahem a funkcí komunikovaných dat TS 02/2008-ZSE platnou v době realizace.

Měření EOv budu podružné pro každý rozvaděč REOV(1,2) samostatné v rozvaděči RH v rozvodně NN.

EOv nebude začleněno do hlídání ¼ hodinového maxima.

Příkony EOv jsou počítány na výkon pro prodloužené topné tyče.

### 3.7 Kabelový rozvod EOv, uložení kabelů

Trasa nového kabelového rozvodu je zakreslena v celkové situaci rozvodů EOv – příloha PD č.2. Základní schéma rozvodů EOv je na příloze PD č.3. Návrh kabelové trasy EOv je v maximální míře přizpůsoben společné trase nových kabelových rozvodů nn a osvětlení žst. Liběchov (SO 01-36-01). Kabely EOv budou uloženy v trase podél kolejí v kabelové rýze 35x80cm v chráničkách, kabelové trasy pod kolejemi se provedou řízeným protlakem s uložením v chráničkách.

Před zahájením výkopových prací je třeba požádat o vytýčení stávajících sítí. Při vlastní pokládce kabelů je třeba, aby způsob a prostorové uložení kabelů respektovalo ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 73 6005.

## 4. ORGANIZAČNÍ POKYNY

### 4.1 Provizorní stav

Vzhledem k tomu, že se jedná o instalaci nového rozvodu EOv, nevyžádá si realizace tohoto stavebního objektu žádná provizorní opatření.

### 4.2 Pokyny pro montáž

Správcem a provozovatelem těchto zařízení bude OŘ – SEE Ústí nad Labem. Vybraný zhotovitel musí se správcí dotčených zařízení SŽDC projednat postup prací a rozhodující vlastní speciální technologické postupy při jejich provádění a v nutném rozsahu si smluvně zajistit jejich

případnou spolupráci (odborný dohled, vstupy do vyhrazených prostor, identifikace jednotlivých kabelů a zařízení, měření a nastavování, provozní výluky atd.).

Bezpečnost a provozuschopnost elektrických zařízení musí být před uvedením do provozu ověřena provedením výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61, provedením TPZ a vydáním průkazu způsobilosti UTZ.

#### **4.3 Postup výstavby**

1. Provedou se nové kabelové rozvody včetně rozvaděčů REOV (současně s rozvodem NN a osvětlení – SO 01-36-01), následně se provede montáž zařízení EOV (topné tyče, teplotní čidla).
2. Provedou se nezbytná kabelové přepojení, oživení a přezkoušení nového zařízení.

#### **4.4 Podmínky a nároky na výstavbu**

Připojování zařízení musí probíhat za součinnosti s provozovatelem zařízení.

#### **4.5 Specifikace výrobků**

Pokud je v dokumentaci uveden konkrétní typ výrobku, je tak učiněno z důvodu prokázání technické řešitelnosti a stanovení požadovaných parametrů. Zhotovitel stavby může použít jiný výrobek s minimálně srovnatelnými technickými a provozními parametry. V tom případě je nutné toto řešení odsouhlasit investorem stavby a autorem projektu.

#### **4.6 Ochrana stávajících inženýrských sítí**

Před zahájením výkopových prací je nutné ověřit polohu stávajících kabelových rozvodů v dotčeném obvodu železniční stanice a dalších dotčených prostorech kolejiště, současně je nezbytné učinit veškerá opatření zabraňující jejich poškození.

### **5. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

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 náradí

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.

V Ústí nad Labem: 01/2020

Vypracoval: Lukáš Skořepa

## Příloha č.1/1

Stavba : Oprava SZZ Liběchov

Objekt : E.3.4 - SO 01-34-01 Elektrický ohřev výhybek - EOVS

Tabulka napájecích kabelů

Číslo kabelu	Typ kabelu	Průřez kabelu (mm <sup>2</sup> )	Délka kabelu (m)	kabel spojuje	
				z objektu	do objektu
WL202.1	AYKY	3x240+120	200	RNN Liběchov	REOV1
WL2.1	CYKY-O	4x6	120	REOV1	MX2.1
WL2.2	CYKY-O	4x4	120	REOV1	MX2.2
WL2.3	CYKY-O	4x6	5	MX2.1	MX2.3
WL2.4	CYKY-O	4x4	5	MX2.2	MX2.4
WL3.1	CYKY-O	4x6	110	REOV1	MX3.1
WL3.2	CYKY-O	4x4	110	REOV1	MX3.2
WL3.3	CYKY-O	4x6	5	MX3.1	MX3.3
WL3.4	CYKY-O	4x4	5	MX3.2	MX3.4
WL4.1	CYKY-O	4x6	70	REOV1	MX4.1
WL4.2	CYKY-O	4x4	70	REOV1	MX4.2
WL4.3	CYKY-O	4x6	5	MX4.1	MX4.3
WL4.4	CYKY-O	4x4	5	MX4.2	MX4.4
WL5.1	CYKY-O	4x6	65	REOV1	MX5.1
WL5.2	CYKY-O	4x4	65	REOV1	MX5.2
WL5.3	CYKY-O	4x6	5	MX5.1	MX5.3
WL5.4	CYKY-O	4x4	5	MX5.2	MX5.4
WL6.1	CYKY-O	4x6	70	REOV1	MX6.1
WL6.2	CYKY-O	4x4	70	REOV1	MX6.2
WL6.3	CYKY-O	4x6	5	MX6.1	MX6.3
WL6.4	CYKY-O	4x4	5	MX6.2	MX6.4
WL7.1	CYKY-O	4x6	65	REOV1	MX7.1
WL7.2	CYKY-O	4x4	65	REOV1	MX7.2
WL7.3	CYKY-O	4x6	5	MX7.1	MX7.3
WL7.4	CYKY-O	4x4	5	MX7.2	MX7.4
WL8.1	CYKY-O	4x6	110	REOV1	MX8.1
WL8.2	CYKY-O	4x4	110	REOV1	MX8.2
WL8.3	CYKY-O	4x6	5	MX8.1	MX8.3
WL8.4	CYKY-O	4x4	5	MX8.2	MX8.4
WL202.2	AYKY	3x240+120	600	RNN Liběchov	REOV2
WL8.1	CYKY-O	4x6	50	REOV2	MX8.1
WL8.2	CYKY-O	4x4	50	REOV2	MX8.2
WL8.3	CYKY-O	4x6	5	MX8.1	MX8.3
WL8.4	CYKY-O	4x4	5	MX8.2	MX8.4
WL9.1	CYKY-O	4x6	65	REOV2	MX9.1
WL9.2	CYKY-O	4x4	65	REOV2	MX9.2
WL9.3	CYKY-O	4x6	5	MX9.1	MX9.3
WL9.4	CYKY-O	4x4	5	MX9.2	MX9.4
WL10.1	CYKY-O	4x6	50	REOV2	MX10.1
WL10.2	CYKY-O	4x4	50	REOV2	MX10.2
WL10.3	CYKY-O	4x6	5	MX10.1	MX10.3
WL10.4	CYKY-O	4x4	5	MX10.2	MX10.4
WL11.1	CYKY-O	4x6	65	REOV2	MX11.1
WL11.2	CYKY-O	4x4	65	REOV2	MX11.2
WL11.3	CYKY-O	4x6	5	MX11.1	MX11.3
WL11.4	CYKY-O	4x4	5	MX11.2	MX11.4
WL12.1	CYKY-O	4x6	125	REOV2	MX12.1
WL12.2	CYKY-O	4x4	125	REOV2	MX12.2
WL12.3	CYKY-O	4x6	5	MX12.1	MX12.3
WL12.4	CYKY-O	4x4	5	MX12.2	MX12.4
WL13.1	CYKY-O	4x6	140	REOV2	MX13.1
WL13.2	CYKY-O	4x4	140	REOV2	MX13.2
WL13.3	CYKY-O	4x6	5	MX13.1	MX13.3
WL13.4	CYKY-O	4x4	5	MX13.2	MX13.4

Tabulka řídicích a signálních kabelů					
Číslo kabelu	Typ kabelu	Průřez kabelu (mm <sup>2</sup> )	Délka kabelu (m)	kabel spojuje	
				z objektu	do objektu
WS01	TCEPKPFLE	3x4x0,8	200	RNN Liběchov	REOV1
WS02	TCEPKPFLE	3x4x0,8	600	RNN Liběchov	REOV2
WS KT1	CYKY-O	4x2,5	65	REOV1	KT1 (vyh. Č.5)
WS SC1	CYKY-O	12x2,5	10	REOV1	SČ1
WS KT2	CYKY-O	4x2,5	40	REOV2	KT2 (vyh. Č.12)
WS SC2	CYKY-O	12x2,5	10	REOV2	SČ2
Tabulka výhybek s EOVS					
poř. číslo	výhybka číslo	Rozvaděč	Příkon /kW/	Typ žel.svršku, úhel odbočení, R, směr odbočení, poloha přestavníku, druh práčů	
1	1	REOV1	6,7	J 49 - 1:9/11 - 300	
2	2	REOV1	6,7	J 49 - 1:9/11 - 300	
3	3	REOV1	6,7	J 49 - 1:9/11 - 300	
4	4	REOV1	6,7	J 49 - 1:9/11 - 300	
5	5	REOV1	6,7	J 49 - 1:9/11 - 300	
6	6	REOV1	6,7	J 49 - 1:9/11 - 300	
7	7	REOV1	6,7	J 49 - 1:9/11 - 300	
8	10	REOV2	6,7	J 49 - 1:9/11 - 300	
9	11	REOV2	6,7	J 49 - 1:9/11 - 300	
10	12	REOV2	6,7	J 49 - 1:9/11 - 300	
11	13	REOV2	6,7	J 49 - 1:9/11 - 300	
12	14	REOV2	6,7	J 49 - 1:9/11 - 300	



# Žst. Liběcho

Nový technologický trend

Nové rozhraní

Nový kabelový rozhraní

Svorkovníkové síť

Kolektivační čidlo

Srátkové čidlo

Legenda :

RNN




REDV1, REDV2

KT1, KT2

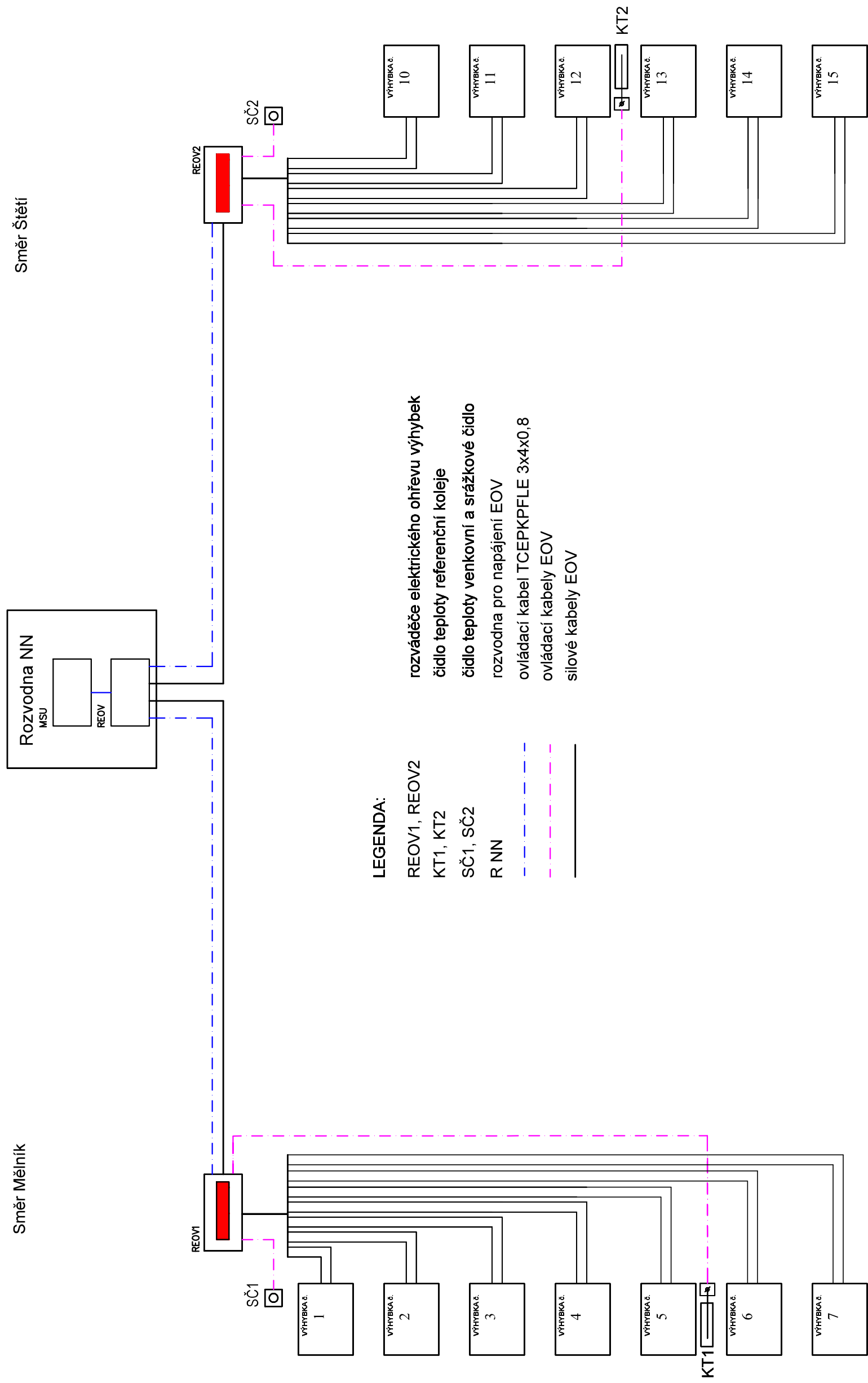
SC1, SC2


Všechny vlivy jsou stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed 3. Pro venkovní použití vlivy jsou stanoveny vlivy vlivy: **ABB, AD3, AE2, AG2, AG3, AL2, AN, AR, AS, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, AK, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AR, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO, BP, BQ, BR, BS, BT, BU, BV, BW, BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL, CM, CN, CO, CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV, CW, CX, CY, CZ, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN, DO, DP, DQ, DR, DS, DT, DU, DV, DW, DX, DY, DZ, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI, EJ, EK, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ES, ET, EU, EV, EW, EX, EY, EZ, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR, FS, FT, FU, FV, FW, FX, FY, FZ, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GJ, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS, GT, GU, GV, GW, GX, GY, GZ, HA, HB, HC, HD, HE, HF, HG, HH, HI, HJ, HK, HL, HM, HN, HO, HP, HQ, HR, HS, HT, HU, HV, HW, HX, HY, HZ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, IK, IL, IM, IN, IO, IP, IQ, IR, IS, IT, IU, IV, IW, IX, IY, IZ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JX, JY, JZ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ, KK, KL, KM, KN, KO, KP, KQ, KR, KS, KT, KU, KV, KW, KX, KY, KZ, LA, LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LJ, LK, LL, LM, LN, LO, LP, LQ, LR, LS, LT, LU, LV, LW, LX, LY, LZ, MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MH, MI, MJ, MK, ML, MM, MN, MO, MP, MQ, MR, MS, MT, MU, MV, MW, MX, MY, MZ, NA, NB, NC, ND, NE, NF, NG, NH, NI, NJ, NK, NL, NM, NN, NO, NP, NQ, NR, NS, NT, NU, NV, NW, NX, NY, NZ, OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OK, OL, OM, ON, OO, OP, OQ, OR, OS, OT, OU, OV, OW, OX, OY, OZ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, PK, PL, PM, PN, PO, PP, PQ, PR, PS, PT, PU, PV, PW, PX, PY, PZ, QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QI, QJ, QK, QL, QM, QN, QO, QP, QQ, QR, QS, QT, QU, QV, QW, QX, QY, QZ, RA, RB, RC, RD, RE, RF, RG, RH, RI, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RP, RQ, RR, RS, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ, SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SO, SP, SQ, SR, SS, ST, SU, SV, SW, SX, SY, SZ, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TH, TI, TJ, TK, TL, TM, TN, TO, TP, TQ, TR, TS, TT, TU, TV, TW, TX, TY, TZ, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UK, UL, UM, UN, UO, UP, UQ, UR, US, UT, UU, UV, UW, UX, UY, UZ, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VH, VI, VJ, VK, VL, VM, VN, VO, VP, VQ, VR, VS, VT, VU, VV, VW, VX, VY, VZ, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WM, WN, WO, WP, WQ, WR, WS, WT, WU, WV, WW, WX, WY, WZ, XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH, XI, XJ, XK, XL, XM, XN, XO, XP, XQ, XR, XS, XT, XU, XV, XW, XX, XY, XZ, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG, YH, YI, YJ, YK, YL, YM, YN, YO, YP, YQ, YR, YS, YT, YU, YV, YW, YX, YY, YZ, ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, ZQ, ZR, ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZX, ZY, ZZ**

				Celo soupravy
f.	C. změny	Zdůvodnění změny	Datum	Podpis

Investor, objednatel: <b>STAVOPRAHA</b> STAVEBNÍ SPOLEČNOST 	Sčítací balení Správa, balení opravní cest, státní organizace Diázna 10337 110 00 Praha 1			
				
Ofc, projektant stavby Ofc, projektant st. a.o. žstí Technická kontrola Vypracoval	Ing. Miloud Janák Ing. Jiří Špaňka Ing. Jiří Špaňka Luděk Štěrpa			
OPRAVA SZZ LIBEČOV				
SO 01-34-01 ELEKTRICKÝ OHŘEV VÝHYBEK				
SITUACE				E.3.4



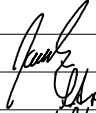
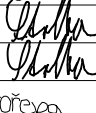
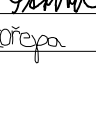

# ŽST. Liběchov - Základní schéma rozvodu EOv

[illegible]

Investor, objednatel: <div><div>SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY</div></div>		Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1		<div>VIA.MONT PROJEKT</div>	
Odpov. projektant stavby  Odpov. projektant PS, SO, části  Technická kontrola  Vypracoval	Ing. Miloš Janík		VIA.MONT Projekt, s.r.o. Křížkovského 129/13, 130 00, Praha 3 tel/fax: +420 602 320 417 e-mail: info@viamontprojekt.cz		
	Ing. Jiří Štolba		Zak. číslo zhotov. 1061		
	Ing. Jiří Štolba		Datum 03/2020		
	Lukáš Skořepa		Stupeň DSP		
			Měřítka 3x A4		
			Část Příloha		
OPRAVA SZZ LIBĚCHOV				E.3.4	3
SO 01-34-01 ELEKTRICKÝ OHŘEV VÝHYBEK					
ZÁKLADNÍ SCHÉMA ROZVODU EO					



				Číslo soupavy
1.				
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			 <b>VIAMONT PROJEKT</b> 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	Lukáš Skořepa			
<p align="center"><b>OPRAVA SZZ LIBĚCHOV</b></p> <p align="center"><b>SO 01-34-01 ELEKTRICKÝ OHŘEV VÝHYBEK</b></p> <p align="center"><b>SOUPIS PRACÍ</b></p>			Zak. číslo zhotov.	19061
			Datum	03/2020
			Stupeň	DSP
			Měřítko	3xA4
			Část	Příloha
			<b>E.3.4</b>	<b>4</b>

SOUPIS PRACÍ / ROZPOČET										EL		
Stavba: OPRAVA SZZ LIBĚCHOV										CELKEM: 0,00 Kč		
SO/PS: EL SO 01-34-01 EOVS										Vložit položku	Vložit Díl	Součet za Díl včetně přepočítání Dílu
Kategorie monitoringu: E.3.4 Ohřev výměn (elektrický - EOVS, plynový - POV)										Klasifikace SO/PS:		
Stupeň dokumentace: Stádium 3 Projektová dokumentace (DOS/DSP)										ISPROFIN:		
Majetek:										Označení (S-kód):		
Zahájení realizace SO/PS:										Cenová úroveň: 2019		
Ukončení realizace SO/PS. STOSMOL, s.r.o. Lukáš Skořepa										Datum zpracování: 31.7.2019		
OPRAVA SZZ LIBĚCHOV										ISPROFIN: 0		
Poř. číslo	Kód položky	Varianta	Cenová soustava	Název položky/dílu	MJ	Množství	Jednotková hmotnost	Celková hmotnost	Cena			
										Jednotková	Celkem	
Díl: 1 Zemní práce												
1											0,00 Kč	
1	132212102		OÚŽI 2018	Hloubení zapažených i nezapažených rýh šířky do 600 mm ručním nebo pneumatickým nářadím s urovnáním dna do předepsaného profilu a spádu v horninách tř. 3 nesoudržných	M3	340,000					0,00 Kč	
2	174101101		OÚŽI 2018	Zásyp sypaninou z jakékoliv horniny s uložením výkopku ve vrstvách se ztuhnutím jam, šachet, rýh nebo kolem objektů v těchto vykopávkách	M3	340,000					0,00 Kč	
3	181951102		OÚŽI 2018	Úprava pláně vyrovnáním výškových rozdílů v hornině tř. 1 až 4 se ztuhnutím	M2	420,000					0,00 Kč	
4	275321411		OÚŽI 2018	Základy z betonu železového (bez výztuže) patky z betonu bez zvláštních nároků na prostředí tř. C 20/25	M3	0,200					0,00 Kč	
5	141721115		OÚŽI 2018	Rízený zemní protlak v hornině tř. 1 až 4, včetně protlačení trub v hloubce do 6 m vnějšího průměru vrtu přes 125 do 160 mm	M	75,000					0,00 Kč	
6	28610003		OÚŽI 2018	trubka PVC tlaková hrdlovaná vodovodní dl 6m DN 150	M	13,000					0,00 Kč	
7	460520174		OÚŽI 2018	Montáž trubek ochranných uložených volně do rýhy plastových ohebných, vnitřního průměru přes 90 do 110 mm	M	1 200,000					0,00 Kč	
8	7491100130		OÚŽI 2018	Trubková vedení Ohebné elektroinstalační trubky KOPOFLEX 110 rudá	M	1 200,000					0,00 Kč	
9	7593505150		OÚŽI 2018	Pokládka výstražné fólie do výkopu	M	1 200,000					0,00 Kč	
10	7592700655		OÚŽI 2018	Upozorňovací, značky Upozorňovací, značky Ostatní Fólie výstražná červená š34cm (HM0673909992034)	M	1 200,000					0,00 Kč	
11	012303000		OÚŽI 2018	Geodetické práce po ukončení opravy	KUS	1,000					0,00 Kč	
Součet za Díl Zemní práce										0,00 Kč		
Díl: 742 Silnoproudé rozvody												
12	7492554010		OÚŽI 2018	Montáž kabelů 4- a 5-žilových Cu do 16 mm2 - uložení do země, chráničky, na rošty, pod omítku apod.	M	1 800,000					0,00 Kč	
13	7492652016		OÚŽI 2018	Montáž kabelů 4- a 5-žilových Al do 240 mm2 - uložení do země, chráničky, na rošty, pod omítku apod.	M	780,000					0,00 Kč	
14	7492555028		OÚŽI 2018	Montáž kabelů vícežilových Cu 12 x 4 mm2 - uložení do země, chráničky, na rošty, pod omítku apod.	M	780,000					0,00 Kč	
15	7492501930		OÚŽI 2018	Kabely, vodiče, šňůry Cu - nn Kabel silový 4 a 5-žilový Cu, plastová izolace CYKY 4J6 (4Bx6)	M	1 800,000					0,00 Kč	
16	7492600180		OÚŽI 2018	Kabely, vodiče, šňůry Cu - nn Kabel silový 4 a 5-žilový Al, plastová izolace 1-AYKY 3x240+120	M	780,000					0,00 Kč	
17	7492502160		OÚŽI 2018	Kabely, vodiče, šňůry Cu - nn Kabel silový více-žilový Cu, plastová izolace CYKY 12J4 (12Cx4)	M	780,000					0,00 Kč	
18	7492751022		OÚŽI 2018	Montáž ukončení kabelů nn v rozvaděči nebo na přístroji izolovaných s označením 2 - 5-ti žilových do 25 mm2 - montáž kabelové koncovky nebo zátky včetně odizolování pláště a izolace žil kabelu, ukončení žil v rozvaděči, upevnění kabelových ok, roz. trubice, zakončení stínění apod.	KUS	70,000					0,00 Kč	
19	7492751028		OÚŽI 2018	Montáž ukončení kabelů nn v rozvaděči nebo na přístroji izolovaných s označením 2 - 5-ti žilových do 240 mm2 - montáž kabelové koncovky nebo zátky včetně odizolování pláště a izolace žil kabelu, ukončení žil v rozvaděči, upevnění kabelových ok, roz. trubice, zakončení stínění apod.	KUS	4,000					0,00 Kč	
20	7492751040		OÚŽI 2018	Montáž ukončení kabelů nn v rozvaděči nebo na přístroji izolovaných s označením 7 - 12-ti žilových do 4 mm2 - montáž kabelové koncovky nebo zátky včetně odizolování pláště a izolace žil kabelu, ukončení žil v rozvaděči, upevnění kabelových ok, roz. trubice, zakončení stínění apod.	KUS	4,000					0,00 Kč	

OPRAVA SZZ LIBECHOV										ISPROFIN: 0	
Poř. číslo	Kód položky	Varianta	Cenová soustava	Název položky/dílu	MJ	Množství	Jednotková hmotnost	Celková hmotnost	Cena		
									Jednotková	Celkem	
21	7492400460		OÚŽI 2018	Označovací štítek na kabel (100 ks)	SADA	1,000				0,00 Kč	
22	7494758020		OÚŽI 2018	označovací štítek	KUS	30,000				0,00 Kč	
23	7491600130		OÚŽI 2018	Uzemnění Vnější Zemnicí pásek stožáru TV FeZn 30x4 mm2 v délce 25 m	KUS	1,000				0,00 Kč	
24	7491652010		OÚŽI 2018	Montáž vnějšího uzemnění uzemňovacích vodičů v zemi z pozinkované oceli (FeZn) do 120 mm2 - uzemňovacího vedení v zemní kyneti, případně v chrániče odvinutí vodiče ze svítku a oddělení příslušné délky, tvarování páska, spojování. Neobsahuje výkop a zához kabelové kynety a chráničku	M	20,000				0,00 Kč	
Součet za Díl				Sílnoproudé rozvody	0,00 Kč						
Díl: 743				Sílnoproudá zařízení							
25	7493300760		OÚŽI 2018	Elektrický ohřev výhybek (EOV), Klec ochranná	KUS	2,000				0,00 Kč	
26	7493351120		OÚŽI 2018	Montáž elektrického ohřevu výhybek (EOV), ochranné klece	KUS	2,000				0,00 Kč	
27	7493352030		OÚŽI 2018	Montáž rozvaděče pro elektrický ohřev výhybky ovladače pro EOv a osvětlení - včetně instalace ovladače do vnitřního prostoru včetně napojení na podružné rozvaděče a nadřazený systém včetně přípojovacích poplatků	KUS	1,000				0,00 Kč	
28	7493300130		OÚŽI 2018	Elektrický ohřev výhybek (EOV) Řídící rozváděče Rozváděč pro ovládání a signalizaci, podřízený, 4 okruhy, do 7 rozvaděčů, do 40 okruhů VO a až se 32 připojenými výhybkami EOv	KUS	1,000				0,00 Kč	
29	7493000440		OÚŽI 2018	Elektrický ohřev výhybek (EOV), třídy Sílnoproudá zařízení Venkovní osvětlení SW Parametrizace okruhu EOv (na výhybku), dle počtu výhybek	KUS	13,000				0,00 Kč	
30	7493300010		OÚŽI 2018	Elektrický ohřev výhybek (EOV), Rozváděč ohřevu výměn pro 8 výhybek s měřením a podřízenou jednotkou	KUS	2,000				0,00 Kč	
31	7493352014		OÚŽI 2018	Montáž rozvaděče pro elektrický ohřev výhybky silového pro připojení základních výhybkových jednotek přes 8 kusů 3-f vývodů	KUS	2,000				0,00 Kč	
32	7493301010		OÚŽI 2018	Elektrický ohřev výhybek (EOV), SW do PLC	KUS	1,000				0,00 Kč	
33	7493352020		OÚŽI 2018	Montáž elektrického ohřevu výhybek (EOV), řídící PLC jednotky do rozvaděče EOv	KUS	1,000				0,00 Kč	
34	7493301070		OÚŽI 2018	Elektrický ohřev výhybek (EOV), Parametrizace okruhu OV (na okruh OV), dle počtu okruhů osvětlení	KUS	16,000				0,00 Kč	
35	7493301080		OÚŽI 2018	Elektrický ohřev výhybek (EOV), Parametrizace okruhu EOv (na výhybku), dle počtu výhybek	KUS	13,000				0,00 Kč	
36	7493352030		OÚŽI 2018	Montáž elektrického ohřevu výhybek (EOV), ovladače pro EOv a osvětlení	KUS	29,000				0,00 Kč	
37	7493300210		OÚŽI 2018	Elektrický ohřev výhybek (EOV), Topná souprava pro výhybku se žlabovým pražcem, J601:9-300aJ601:11-300	SADA	13,000				0,00 Kč	
38	7493351022		OÚŽI 2018	Montáž elektrického ohřevu výhybek (EOV), kompletní topné soupravy na jednoduchou výhybku s poloměrem odbočení 300m	KUS	13,000				0,00 Kč	
39	7493300770		OÚŽI 2018	Elektrický ohřev výhybek (EOV), Čidlo teploty kolejové	KUS	2,000				0,00 Kč	
40	7493351110		OÚŽI 2018	Montáž elektrického ohřevu výhybek (EOV), teplotního čidla	KUS	2,000				0,00 Kč	
41	7493300780		OÚŽI 2018	Elektrický ohřev výhybek (EOV), Srážkové čidlo včetně držáku	KUS	2,000				0,00 Kč	
42	7493351115		OÚŽI 2018	Montáž elektrického ohřevu výhybek (EOV), srážkového čidla včetně držáku	KUS	2,000				0,00 Kč	
43	7493300880		OÚŽI 2018	Elektrický ohřev výhybek (EOV), Svorkovnicová skříňka MX EOv	KUS	40,000				0,00 Kč	
44	7493351135		OÚŽI 2018	Montáž elektrického ohřevu výhybek (EOV), svorkovnicové skříňky EOv u výhybky	KUS	40,000				0,00 Kč	
Součet za Díl				Sílnoproudá zařízení	0,00 Kč						
Díl: 747				Zkoušky, revize a HZS							
45	7498150520		OÚŽI 2018	Vyhotovení výchozí revizní zprávy pro opravné práce pro objem investičních nákladů přes 500 000 do 1 000 000 Kč - celková prohlídka zařízení provozního souboru nebo stavebního objektu včetně měření, zkoušek zařízení tohoto provozního souboru nebo stavebního objektu revizním technikem na zařízení podle požadavku ČSN, včetně hodnocení a vyhotovení celkové revizní zprávy	KUS	1,000				0,00 Kč	
46	7498150525		OÚŽI 2018	Vyhotovení výchozí revizní zprávy příplatek za každých dalších i započatých 500 000 Kč přes 1 000 000 Kč	KUS	6,000				0,00 Kč	
47	7498351010		OÚŽI 2018	Vydání průkazu způsobilosti pro funkční celek, provizorní stav - vyhotovení dokladu o sílnoproudých zařízeních a vydání průkazu způsobilosti	KUS	1,000				0,00 Kč	
48	7499151030		OÚŽI 2018	zkušební provoz	HOD	15,000				0,00 Kč	
49	7499151040		OÚŽI 2018	zaškolení obsluhy	HOD	4,000				0,00 Kč	
Součet za Díl				Zkoušky, revize a HZS	0,00 Kč						