







Odpovědný projektant stavby:		Odpovědný projektant SO:	Wypracoval/Kreslil:	 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem	
ING. MARTIN RYNDA		ING. JIŘÍ ŠTOLBA	JIŘÍ HONS		
					
Správce zařízení:	SŽDC s.o., OŘ Ústí nad Labem			IČ : 28695097      tel. : +420 773 746 412 www.stosmol.cz      email : info@stosmol.cz	
Objednatel:	SŽDC s.o., Stavební správa západ				
Místo stavby:	Kraj Ústecký				
Akce a SO,PS: <b>Oprava SZZ Děčín východ horní nádraží</b>  <b>SO 01-31-01 Trakce</b>				Zakázkové číslo:	18014
				Stupeň:	PDPS
				Datum:	06 / 2018
				Měřítko:	-
				Část :	Příloha :
				E.3.1	-

## **SEZNAM PŘÍLOH**

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
2. POLOHOVÝ PLÁN
- 3.1 SCHÉMA NAPÁJENÍ – STÁVAJÍCÍ STAV
- 3.2 SCHÉMA NAPÁJENÍ – NOVÝ STAV
4. SOUPIS PRACÍ

Odpovědný projektant stavby:		Odpovědný projektant SO:	Wypracoval/Kreslil:	 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem	
ING. MARTIN RYNDA		ING. JIŘÍ ŠTOLBA	JIŘÍ HONS		
					
Správce zařízení:	SŽDC s.o., OŘ Ústí nad Labem			IČ : 28695097      tel. : +420 773 746 412 www.stosmol.cz      email : info@stosmol.cz	
Objednatel:	SŽDC s.o., Stavební správa západ				
Místo stavby:	Kraj Ústecký				
Akce a SO,PS: <b>Oprava SZZ Děčín východ horní nádraží</b> <b>SO 01-31-01 Trakce</b>				Zakázkové číslo:	18014
<b>Technická zpráva</b>				Stupeň:	PDPS
				Datum:	06 / 2018
				Měřítko:	
				Část :	Příloha :
				E.3.1	1

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## **Oprava SZZ Děčín východ horní nádraží**

### E.3.1 Trakční vedení

SO 01-31-01 Trakce

**Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)**

## OBSAH

1.	Všeobecná část .....	3
1.1	Základní údaje stavby .....	3
1.2	Základní údaje části .....	4
1.3	Výchozí podklady .....	4
1.3.1	Související PS a SO stavby .....	4
1.3.2	Související legislativa .....	4
1.3.3	Související technické normy a podmínky .....	5
1.4	Odchyly od platných norem a předpisů .....	6
2.	Technické řešení .....	7
2.1	Stávající stav .....	7
2.2	Navrhovaný stav .....	7

## 1. Všeobecná část

### 1.1 Základní údaje stavby

<b>Název stavby:</b>	„Oprava SZZ Děčín východ horní nádraží“
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
<b>Datum zpracování:</b>	06/2018
<b>Místo stavby:</b>	Děčín východ horní nádraží
<b>Obec:</b>	Litoměřice, Žalhostice, Velké Žernoseky, Libochovany, Církvice, Sebuzín, Ústí nad Labem
<b>Kraj:</b>	Ústecký
<b>Katastrální území:</b>	Děčín, číslo k. ú. 624926
<b>Charakter:</b>	Optimalizace, liniová stavba
<b>Objednatel:</b>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC, s.o.), Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
<b>Zastoupený:</b>	Správa železniční dopravní cesty, s.o., Oblastní ředitelství Ústí nad Labem, Železničářská 1386/31, 400 03 Ústí nad Labem
<b>Hlavní inženýr projektu:</b>	Ing. Martin Rynda
<b>Generální projektant:</b>	MONZAS, spol. s r.o., Blahoslavova 937/62, 400 01 Ústí nad Labem IČ: 44222734
<b>Zhotovitel dokumentace:</b>	STOSMOL s.r.o., Mařákova 3079/2, 400 01 Ústí nad Labem, IČ: 28695097

## 1.2 Základní údaje části

Část dokumentace: **E.3.1 Trakční vedení**

Budoucí vlastník: **SŽDC s.o.** (správce zařízení: SŽDC s.o., OŘ Ústí nad Labem - SEE)

Projektant: **STOSMOL s.r.o.**

Zodp.projektant: **Ing. Jiří Štolba**  
(jiri.stolba@stosmol.cz , tel. +420 725 881 561)

Dodavatel: bude určen výběrovým řízením

## 1.3 Výchozí podklady

Pro zpracování této projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- zadání,
- dostupná dokumentace stávajícího zařízení,
- místní šetření projektanta,
- konzultace a porady,
- zaměření a mapové podklady,
- související PS a SO (dle objektové skladby),
- související legislativa v aktuálním znění,
- technické normy a podmínky v aktuálním znění.

### 1.3.1 Související PS a SO stavby

- D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení
- D.3.1 Dispečerská řídicí technika
- E.1.1 Železniční svršek a spodek
- E.1.2 Nástupiště
- E.1.4 Mosty, propustky a zdi
- E.3.6 Rozvody vn, nn , osvětlení a DOÚO

### 1.3.2 Související legislativa

- 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.

### 1.3.3 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.

#### **1.4    *Odchytky od platných norem a předpisů***

Dokumentace byla zpracována v souladu legislativou platnou v době zpracování a v souladu platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

## 2. Technické řešení

### 2.1 Stávající stav

ŽST Děčín východ horní nádraží je elektrizována stejnosměrnou trakční soustavou 3kV. S ohledem na rozsah úprav železničního spodku a svršku a požadavku dopravní technologie na rozšíření zatrolejování kolejiště je nutné provést úpravy a doplnění trakčního vedení včetně nových podpěr.

### 2.2 Navrhovaný stav

Rozsah úprav TV vychází z rozsahu úprav železničního spodku a svršku a posouzení stavu stávajících podpěr s ohledem na plnění norem ČSN 34 1500 ed. 2, ČSN 34 1530 ed. 2, ČSN EN 50 122-1 (34 1520) ed. 2 a ČSN EN 50119 ed. 2 (34 1531). Při zpracování byl kladen důraz na maximální efektivitu a finanční úspory. Při návrhu technického řešení projektant vycházel ze zásad modernizací tratí SŽDC.

Navrhované nové trolejové vedení je navrženo podle vzorové dokumentace, schválené na provozní rychlost do 120 km/hod. Vedení bude splňovat platné TSI subsystému „Energie“ (TSI ENE).

Trakční proudová soustava stejnosměrná 3kV. Izolačně (izolátory 25kV) bude stavba připravena na plánovaný přechod na střídavou trakční napěťovou soustavu 25kV.

Průřezy nového trakčního vedení

- hlavní sestava 150Cu + 120Cu bez přídavného lana pro hlavní koleje
- vedlejší sestava 100Cu + 50Bz pro vedlejší koleje

Jmenovitá výška trolejového drátu je 5,5 m nad TK (projektovaná výška 5,6m)

Podélné rozmístění podpěr trakčního vedení respektuje stávající nebo nové mostní stavební objekty a objekty železničního spodku. (Maximální rozpětí TP navrženo 65m).

Příčné umístění stožárů TV je navrženo v zásadě na vzdálenost líce stožáru 3,30m až 3,50m od osy nově upravené koleje. Zvětšená vzdálenost líce stožáru je navržena v místech nástupišť a v koordinaci s typem odvodnění železničního svršku a spodku.

Konkrétní návrh umístění stožárů (bez určení konkrétních typů) je obsažen v koordinační situaci.

Rozsah zatrolejování je navržen podle schématu napájení a dělení v příloze dokumentace a vychází z požadavků dopravní technologie. Vzhledem ke stavu opotřebení bude provedena výměna trolejového drátu v koleji 101 a 101A (navazují na sebe) mezi stožáry č. 238 (děčínské zhlaví) a č. 18 (boletické zhlaví). Nově bude částečně zatrolejována kolej č.113 k výhybce č.107. Zatrolejování koleje č.107 je prodlouženo až do benešovského zhlaví a zakotveno na stožáru č.208A.

Nové základy TV jsou navrženy hloubené, podle schválené typové dokumentace.

Nové stožáry TV jsou navrženy podle schválené typové dokumentace. Konkrétní typy stožárů jsou uvedeny ve stavební tabulce a výkazu stožárů.

Na ocelových stožárech a konstrukcích bude provedena protikoroze ochrana výrobcem podle TKP. Závěsy TV jsou na individuálních stožárech navrženy na trubkových otočných konzolách podle vzorové sestavy, s nosným lanem sledujícím klikatost troleje. Na nosných branách budou závěsy se směrovým lanem nebo SIK.

Přístroje TV budou použity ze sortimentu schváleného k používání SŽDC. Bude provedena výměna stávajících odpojovačů včetně pohonů (nově všechny motorové) a kabeláže. Dále bude provedena výměna úsekových děličů.

Ochrana živých a neživých částí TV proti nebezpečnému dotyku je navržena podle ČSN 34 1500 ed. 2 a ČSN EN 50 122-1 ed. 2 (34 1520) ukolejněním, které je řešeno v tomto SO. KSU a TP bude dopracováno v dalším stupni dokumentace.

Ochrana proti atmosférickému přepětí trolejových a ostatních vedení je řešena různými bleskojistkami v místech podle ČSN 34 1500 ed. 2.

Z důvodů silného vlivu stejnosměrných elektrických polí a zvýšené agresivity prostředí z hlediska ČSN 03 8375 je nutné dodržet veškerá potřebná opatření. Pro TV zejména nepříímé ukolejnění (trakčních podpěr a kovových konstrukcí) a dostatečné krytí výztuží a svorníků v základech.

Bezpečnostní tabulky budou použity v kovovém provedení podle ČSN 37 5199 a ČSN ISO 3864. Nové stožáry budou očíslovány nátěrem s bílým číslem na černém podkladu.

**Všechny práce musejí být prováděny v souladu s těmito normami:**

ČSN 34 1500 ed.2- Předpisy pro elektrická trakční zařízení

ČSN EN 50122-1 - Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení

ČSN EN 50119 ed.2 - Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení

ČSN 34 1530 ed.2-Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních, regionálních a vlečků

ČSN EN 50367 - Drážní zařízení – Systémy sběračů proudu

ČSN 34 1540 - Elektrické trakční nadzemní vedení

ON 34 1540 - Předpisy pro trakční vedení celostátních drah a vlečků s rozchodem 1435 mm

ČSN 37 5199 – Označ. a bezpeč. sdělení na TV celostátních drah a vlečků

TKP ČD čl.30.1 a 31.111/2004

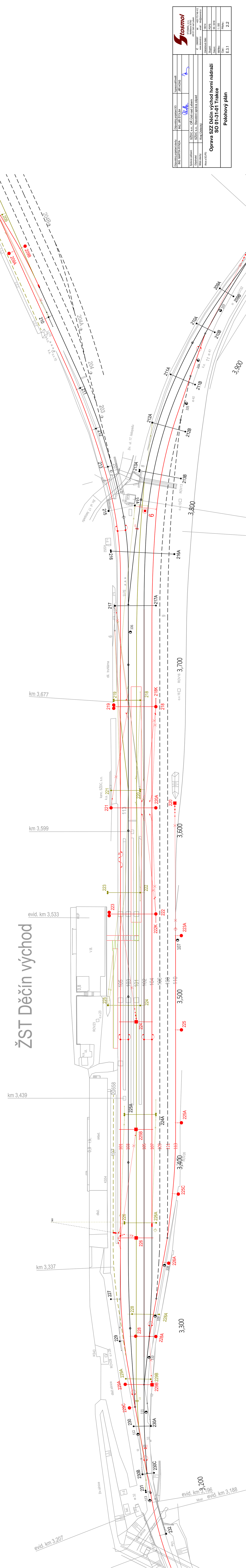
V Ústí nad Labem : 06/2018

Vypracoval: Jiří Hons






# ŽST Děčín východ

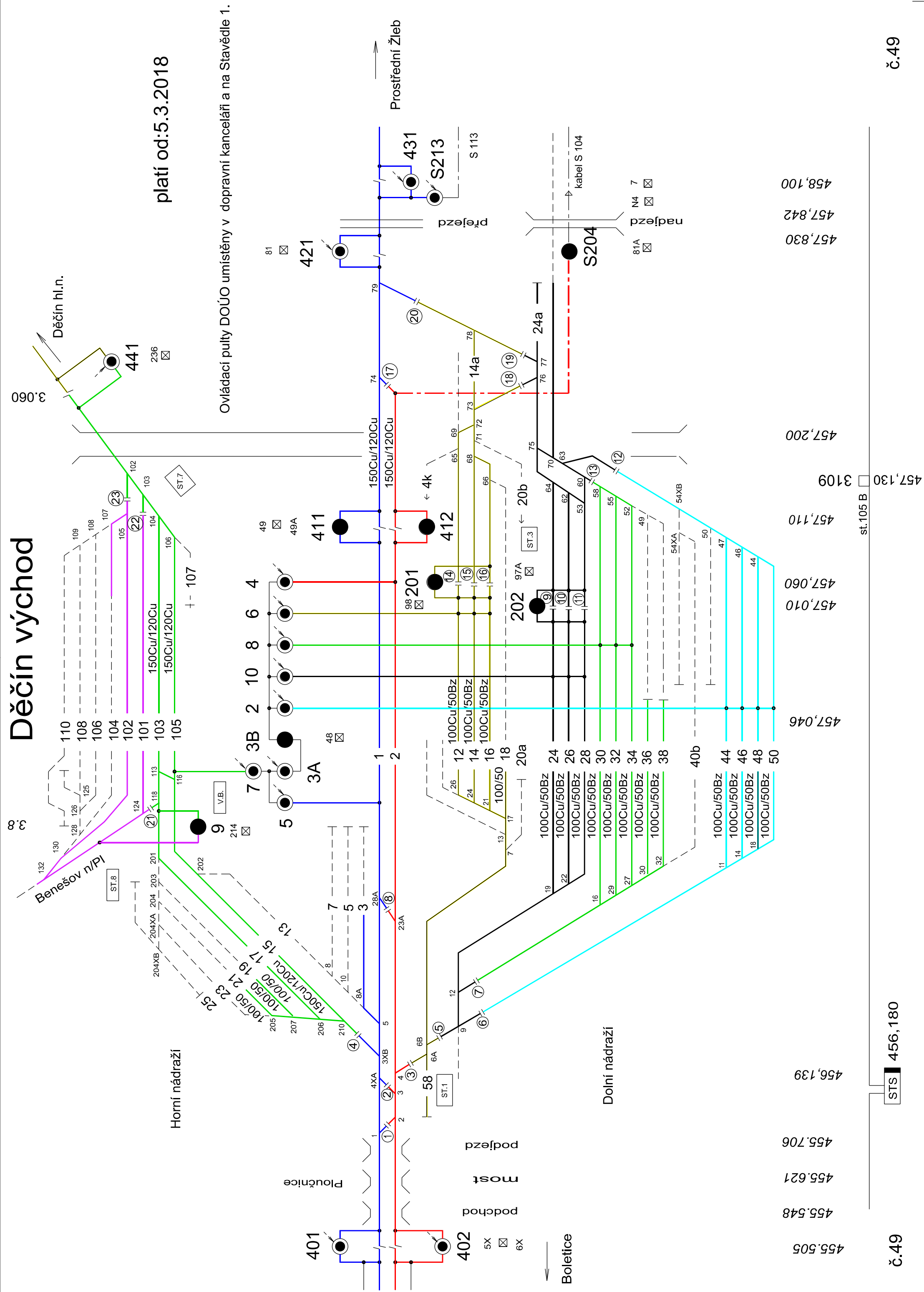








		STOSMOL s.r.o. Mladkova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem		tel. : +420 773 746 412 email: info@stosmol.cz	
www.stosmol.cz		Zadávací číslo: 18014		Stupeň: PDPS	
IC : 26850097		Datum: 06 / 2018		Měřítko: 1 : 500	
www.stosmol.cz		Část: Příloha :		E.3.1 2.4	
Oprava SZZ Děčín východ horní nádraží SO 01-31-01 Trakce		Polohový plán			
a.s. SPS:					
Opravitel: SŽDC s.o., OR Ústí nad Labem					
Stavba: SŽDC s.o., Stavební správa západ					
Ústí nad Labem: Kraj Ústecký					

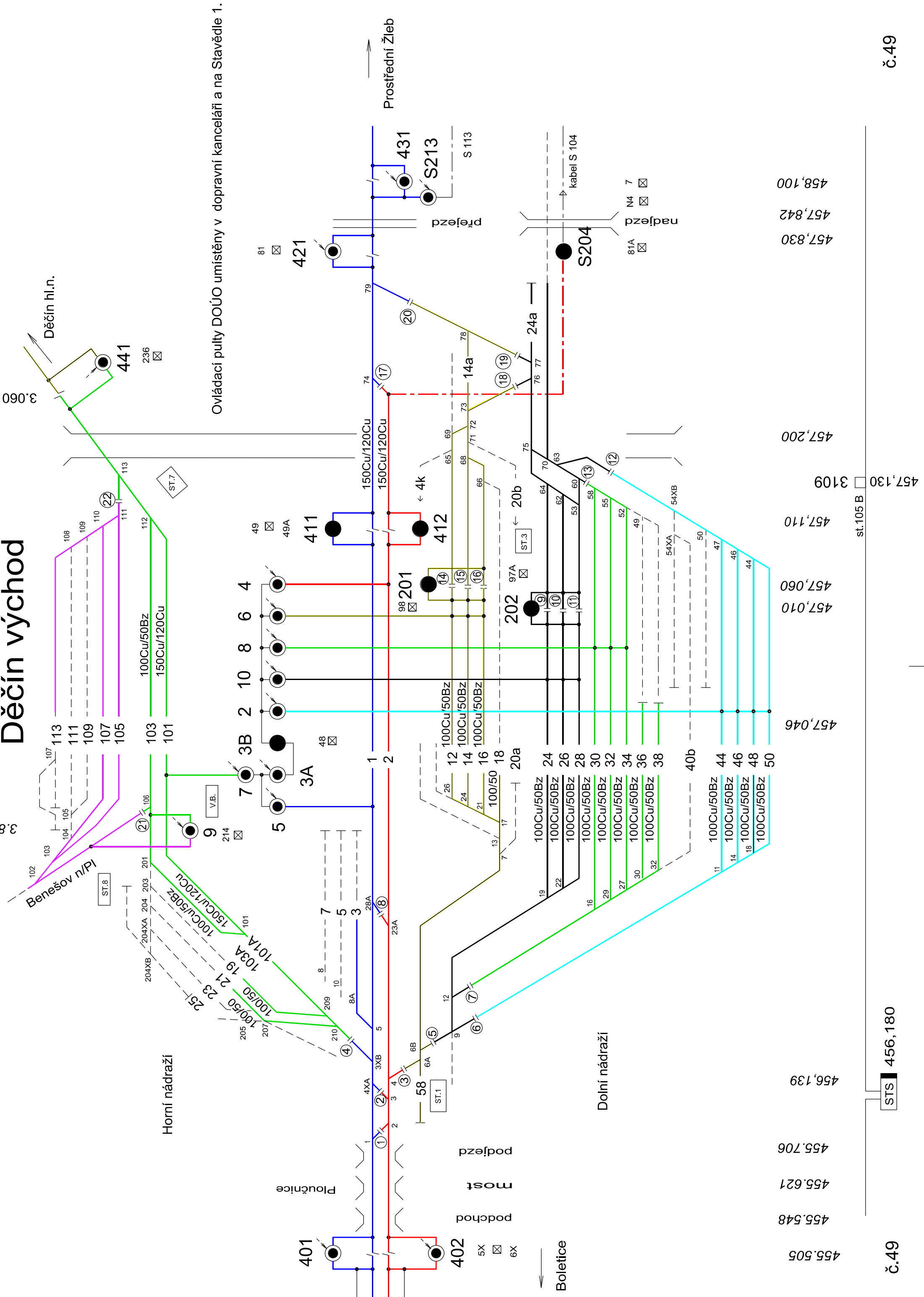
# Děčín východ



Odpovědný projektant stavby: ING. MARTIN RYNDÁ		Odpovědný projektant SO: ING. JIŘÍ ŠTOLBA	Vypracoval/Kreslil: JIŘÍ HONS
			
Správce zařízení: Objednatel: Místo stavby:	SŽDC s.o., OŘ Ústí nad Labem SŽDC s.o., Stavební správa západ Kraj Ústecký		
Akce a SO,PS:  <b>Oprava SZZ Děčín východ horní nádraží SO 01-31-01 Trakce</b>			
<b>Schéma napájení - stávající</b>			






Děčín východ



Odpovědný projektant stavby:		Odpovědný projektant SO:		Výpracoval/Kreslil:	
ING. MARTIN RYNDA		ING. JIŘÍ ŠTOLBA		JIŘÍ HONS	
Správce zařízení:		SŽDC s.o., OŘ Ústí nad Labem			
Objednatel:		SŽDC s.o., Stavební správa západ			
Místo stavby:		Kraj Ústecký			
Akce a SO,PS:		Zakázkové číslo:		18014	
		Stupeň:		PDPS	
		Datum:		06 / 2018	
		Měřiko:			
		Část:		Příloha :	
		E.3.1		3.2	

Oprava SZZ Děčín východ horní nádraží  
SO 01-31-01 Trakce

Schéma napájení - nové

Odpovědný projektant stavby:		Odpovědný projektant SO:	Wypracoval/Kreslil:	 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem	
ING. MARTIN RYNDA		ING. JIŘÍ ŠTOLBA	JIŘÍ HONS		
					
Správce zařízení:		SŽDC s.o., OŘ Ústí nad Labem			
Objednatel:		SŽDC s.o., Stavební správa západ		IČ : 28695097      tel. : +420 773 746 412 www.stosmol.cz      email : info@stosmol.cz	
Místo stavby:		Kraj Ústecký		Zakázkové číslo: 18014 Stupeň: PDPS Datum: 06 / 2018 Měřítko:	
Akce a SO,PS: <b>Oprava SZZ Děčín východ horní nádraží</b> <b>SO 01-31-01 Trakce</b>				Část : E.3.1	
<b>Soupis prací</b>				Příloha : 4	

## Rozpočet - Soupis prací

	Název stavby:	Oprava SZZ Děčín východ horní nádraží				
	Název SO:	SO 01-31-01 Trakce				
Poř.č.	ČÍSLO POLOŽKY	POPIS POLOŽKY	MJ	MNOŽSTVÍ	CENA	CELKEM (Kč)
DODÁVKY						
1.	7497100010	Základy trakčního vedení Materiál pro úpravu kabelů u základu TV	kus	27		
2.	7497100020	Základy trakčního vedení Hloubený základ TV - materiál	m3	151		
3.	7497100060	Základy trakčního vedení Výztuž pro základ TV - jednodílná	kus	4		
4.	7497100070	Základy trakčního vedení Svorník kotevní kovaný pro základ TV vč. povrch. úpravy dle TKP	kus	61		
5.	7497100080	Základy trakčního vedení Svorníkový koš pro základ TV	kus	16		
6.	7497100090	Základy trakčního vedení Korugovaná roura pro utopený základ TV	m	7,5		
7.	7497100100	Základy trakčního vedení Kotevní sloupek TV	kus	2		
8.	7497100150	Základy trakčního vedení Ochranná síť nebo zábrana na podstavci pro TV vč. betonu	kus	1		
9.	7497200060	Stožáry trakčního vedení Stožár TV - typ ( T,TB 245 ) od 10m - do 14m vč. uzavíracího nátěru	kus	3		
10.	7497200130	Stožáry trakčního vedení Stožár TV - typ ( TS,TSI 245 ) do 10m vč. uzavíracího nátěru	kus	11		
11.	7497200160	Stožáry trakčního vedení Stožár TV - typ ( TS,TSI 324 ) od 10m - do 14m vč. uzavíracího nátěru	kus	1		
12.	7497200190	Stožáry trakčního vedení Stožár TV - typ ( TBS,TBSI 245 ) do 10m vč. uzavíracího nátěru	kus	2		
13.	7497200200	Stožáry trakčního vedení Stožár TV - typ ( TBS,TBSI 245 ) od 10m - do 14m vč. uzavíracího nátěru	kus	7		
14.	7497200420	Stožáry trakčního vedení Stožár TV - typ ( BP 9m ) vč. podlití	kus	2		
15.	7497200430	Stožáry trakčního vedení Stožár TV - typ ( BP 10m ) vč. podlití	kus	1		
16.	7497200450	Stožáry trakčního vedení Stožár TV - typ ( BP 12,5m ) vč. podlití	kus	3		
17.	7497200500	Stožáry trakčního vedení Břevno typ 23 L	m	173		
18.	7497200520	Stožáry trakčního vedení Materiál pro připevnění břevna 23,34 vč. ukončení břevna A na 1T	kus	7		
19.	7497200530	Stožáry trakčního vedení Materiál pro připevnění břevna 23,34 vč. ukončení břevna B na 2T	kus	2		
20.	7497200540	Stožáry trakčního vedení Materiál pro připevnění břevna 23,34 vč. ukončení břevna C na BP	kus	7		
21.	7497200560	Stožáry trakčního vedení Materiál sestavení pro připevnění závěsu břevna 23,34 na 1T	kus	5		
22.	7497200570	Stožáry trakčního vedení Materiál sestavení pro připevnění závěsu břevna 23,34 na 2T	kus	2		
23.	7497200580	Stožáry trakčního vedení Materiál sestavení pro připevnění závěsu břevna 23,34 na BP	kus	6		
24.	7497200590	Stožáry trakčního vedení Břevínko pro spojení dvojice T stožárů	kus	2		
25.	7497300020	Vodiče trakčního vedení Závěs na konzole	kus	12		
26.	7497300090	Vodiče trakčního vedení Závěs lana na bráně (táhlem, bez táhla)	kus	29		
27.	7497300200	Vodiče trakčního vedení Závěs SIK	kus	12		
28.	7497300240	Vodiče trakčního vedení Křížení sestav	kus	10		
29.	7497300250	Vodiče trakčního vedení Věšák troleje	kus	393		
30.	7497300280	Vodiče trakčního vedení Spojka 2 lan nebo TR + lana	kus	2		

## Rozpočet - Soupis prací

	Název stavby:	Oprava SZZ Děčín východ horní nádraží				
	Název SO:	SO 01-31-01 Trakce				
Poř.č.	ČÍSLO POLOŽKY	POPIS POLOŽKY	MJ	MNOŽSTVÍ	CENA	CELKEM (Kč)
31.	7497300300	Vodiče trakčního vedení Sjízdna spojka troleje	kus	2		
32.	7497300310	Vodiče trakčního vedení Dělič v troleji vč. tabulky	kus	3		
33.	7497300330	Vodiče trakčního vedení Pevný bod kompenzované sestavy	kus	5		
34.	7497300340	Vodiče trakčního vedení Materiál sestavení pro kotvení pevného bodu na stož. T, P, 2T, DS	kus	5		
35.	7497300350	Vodiče trakčního vedení Materiál sestavení pro kotvení pevného bodu na stož. BP - jedna kolej	kus	2		
36.	7497300410	Vodiče trakčního vedení Odtah TR a NL	kus	5		
37.	7497300420	Vodiče trakčního vedení Pérové kotvení jednoho nebo dvou lan 50-70 mm2 na BP s izolací	kus	1		
38.	7497300440	Vodiče trakčního vedení Kotvení lana 50-70 mm2 na T	kus	7		
39.	7497300450	Vodiče trakčního vedení Oboustranné nebo pevné a pérové kotv. lana 50-70 mm2 na T	kus	6		
40.	7497300510	Vodiče trakčního vedení Vložená izolace v podélných a příčných polích	kus	7		
41.	7497300540	Vodiče trakčního vedení lano 50 mm2 Bz (lano nosné)	m	1269		
42.	7497300540	Vodiče trakčního vedení lano 50 mm2 Bz (např. lano směrové, příčné, pevných bodů, odtahů)	m	388		
43.	7497300550	Vodiče trakčního vedení lano 70 mm2 Bz (lano nosné)	m	149		
44.	7497300550	Vodiče trakčního vedení lano 70 mm2 Bz (např. lano směrové, příčné, pevných bodů, odtahů)	m	182		
45.	7497300600	Vodiče trakčního vedení Pohyb. kotvení TR nebo NL, na BP - 10kN	kus	6		
46.	7497300610	Vodiče trakčního vedení Pohyb. kotvení TR nebo NL, na BP - 15kN	kus	2		
47.	7497300730	Vodiče trakčního vedení Pevné kotv. sestavy TV na BP, T, 2xT, 2T/2TB - do 15kN	kus	1		
48.	7497300830	Vodiče trakčního vedení lano 120 mm2 Cu ( lano - ZV, NV, OV, napájecích převěsů)	m	25		
49.	7497300860	Vodiče trakčního vedení Trolejový drát 100 mm2 Cu	m	1037		
50.	7497300880	Vodiče trakčního vedení Trolejový drát 150 mm2 Cu	m	1713		
51.	7497300890	Vodiče trakčního vedení Připev. jednostranné lišty pro kotvení ZV, NV, OV	kus	1		
52.	7497300940	Vodiče trakčního vedení Kotv. 2 lan ZV, NV, OV se zdvojenými izolátory	kus	1		
53.	7497301080	Vodiče trakčního vedení Lisovaná spojka dvou lan ZV, NV, OV	kus	2		
54.	7497301130	Vodiče trakčního vedení Materiál sestavení pro připevnění pohonu odpojovače na stožár typu BP	kus	2		
55.	7497301140	Vodiče trakčního vedení Materiál sestavení pro připevnění odpojovače na stožár typu BP	kus	2		
56.	7497301150	Vodiče trakčního vedení Pohon odpojovače motorový	kus	2		
57.	7497301170	Vodiče trakčního vedení Táhlo motorového odpojovače	kus	2		
58.	7497301180	Vodiče trakčního vedení Odpojovač nebo odpínač na stož. TV	kus	2		
59.	7497301330	Vodiče trakčního vedení Dva svody z dvojitého napáj. převěsu na TV lany 120 Cu	kus	1		
60.	7497301400	Vodiče trakčního vedení Proudové propojení sestav TV	kus	14		
61.	7497301800	Vodiče trakčního vedení Materiál sestavení pro upevnění konzol středové, stranové	kus	24		
62.	7497301980	Vodiče trakčního vedení Ukolejnění s průrazkou T, P, 2T, BP, DS, OK - 1 vodič	kus	79		

	Název stavby:	Oprava SZZ Děčín východ horní nádraží				
	Název SO:	SO 01-31-01 Trakce				
Poř.č.	ČÍSLO POLOŽKY	POPIS POLOŽKY	MJ	MNOŽSTVÍ	CENA	CELKEM (Kč)
63.	7497301990	Vodiče trakčního vedení Ukolejnění s průrazkou T, P, 2T, BP, DS, OK - 2 vodiče	kus	2		
64.	7497302000	Vodiče trakčního vedení Ukolejnění s průrazkou výzt. dvojice 2T, 2P - 1 vodič	kus	1		
65.	7497302230	Vodiče trakčního vedení Materiál sestavení návěstní štít do sestavy TV	kus	1		
66.	7497302250	Vodiče trakčního vedení Výstražné tabulky na stožáru T, P, BP, DS	kus	2		
67.	7497302260	Vodiče trakčního vedení Tabulka číslování stožárů a pohonů odpojovačů 1 - 3 znaky	kus	2		
MONTÁŽE						
68.	7497131010	Úprava kabelů u základu trakčního vedení - obsahuje i ruční výkop v průměrné hloubce 80 cm a šíři 50 cm v zemině 4, zřízení a odstranění pažení, případně čerpání vody, demolici zpevněných ploch před úpravou, ověření kabelové trasy	kus	27		
69.	7497150510	Zhotovení základu trakčního vedení včetně geodet. bodu, vytyčení a sondy, výkop zemina tř. 2 až 4 hloubeného - obsahuje výkop v zemině třídy 2-4, zřízení a odstranění pažení a bednění, betonáž, montáž svorníkového koše, montáž základní technologické výztuže, montáž kovaných svorníků nebo provedení dutiny pro upevnění stožáru trakčního vedení	m3	151		
70.	7497152010	Montáž kotevního sloupku trakčního vedení	kus	2		
71.	7497155010	Montáž ochranné sítě nebo zábrany na podstavci pro trakční vedení včetně montáže betonových patek	kus	1		
72.	7497251005	Montáž stožárů trakčního vedení výšky do 14 m, typ T, TB - včetně vsazení do dutiny, neobsahuje betonáž hlavičky základů	kus	3		
73.	7497251015	Montáž stožárů trakčního vedení výšky do 14 m, typ TS, TSI, TBS, TBSI - včetně konečné regulace po zatížení	kus	21		
74.	7497251050	Montáž stožárů trakčního vedení výšky do 16 m, typ BP - včetně konečné regulace po zatížení	kus	6		
75.	7497252015	Jednostranné připevnění břevna typ 23, 34	kus	16		
76.	7497254015	Připevnění závěsu břevna typ 23, 34	kus	13		
77.	7497255015	Montáž břevínka pro spojení dvojice T stožárů	kus	2		
78.	7497350020	Montáž závěsu na konzole bez přidavného lana	kus	12		
79.	7497350070	Uvolnění a zpětná montáž troleje nebo nosného lana z ramene trakčního vedení, SIK, závěsu	kus	20		
80.	7497350100	Montáž závěsu lana na bráně (táhlem, bez táhla)	kus	29		
81.	7497350155	Montáž závěsu SIK	kus	12		
82.	7497350190	Montáž křížení sestav	kus	10		
83.	7497350200	Montáž věšáku troleje	kus	393		

	Název stavby:	Oprava SZZ Děčín východ horní nádraží				
	Název SO:	SO 01-31-01 Trakce				
Poř.č.	ČÍSLO POLOŽKY	POPIS POLOŽKY	MJ	MNOŽSTVÍ	CENA	CELKEM (Kč)
84.	7497350230	Montáž spojky 2 lan nebo troleje a lana	kus	2		
85.	7497350240	Montáž spojky sjízdné trolejové	kus	2		
86.	7497350250	Montáž děliče v troleji včetně tabulky	kus	3		
87.	7497350270	Montáž pevného bodu kompenzované sestavy	kus	5		
88.	7497350290	Montáž kotvení pevného bodu na stožár T, P, 2T, DS	kus	5		
89.	7497350295	Montáž kotvení pevného bodu na stožár BP - jedna kolej	kus	2		
90.	7497350330	Montáž lan pevných bodů a odtahů 50 mm <sup>2</sup> Bz, Fe	m	388		
91.	7497350332	Montáž lan pevných bodů a odtahů 70 mm <sup>2</sup> Bz, Fe	m	182		
92.	7497350350	Montáž odtahu troleje a nosného lana	kus	5		
93.	7497350365	Kotvení lana 50-70 mm <sup>2</sup> na stožár T	kus	7		
94.	7497350370	Kotvení lana oboustranné nebo pevné a pérové 50-70 mm <sup>2</sup> na stožár T	kus	6		
95.	7497350420	Vložení izolace v podélných a příčných polích	kus	7		
96.	7497350462	Montáž pohyblivého kotvení sestavy trakčního vedení troleje nebo nosného lana na stožár BP 10 kN	kus	6		
97.	7497350464	Montáž pohyblivého kotvení sestavy trakčního vedení troleje nebo nosného lana na stožár BP 15 kN	kus	2		
98.	7497350640	Pevné kotvení sestavy trakčního vedení na stožár BP, T, 2xT, 2T/2TB - do 15 kN	kus	1		
99.	7497350700	Tažení nosného lana do 240 mm <sup>2</sup> Bz, Cu	m	1418		
100.	7497350710	Tažení troleje do 150 mm <sup>2</sup> Cu	m	2750		
101.	7497350720	Výšková regulace troleje	m	2800		
102.	7497350730	Montáž definitivní regulace pohyblivého kotvení troleje	kus	4		
103.	7497350732	Montáž definitivní regulace pohyblivého kotvení nosného lana	kus	4		
104.	7497350750	Zajištění kotvení nosného lana a troleje všech sestavení	kus	4		
105.	7497350760	Zkouška trakčního vedení vlastností mechanických - prvotní zkouška dodaného zařízení podle TKP	km	1,8		
106.	7497350765	Zkouška trakčního vedení vlastností elektrických - prvotní zkouška dodaného zařízení podle TKP	km	1,8		
107.	7497350780	Přípevnění lišty pro kotvení zesilovací, napájecí a obcházecí vedení (ZV, NV, OV) jednostranné	kus	1		
108.	7497350815	Montáž kotvení lana zesilovacího, napájecího a obcházecího vedení dvou se zdvojenými izolátory	kus	1		
109.	7497350920	Montáž lisované spojky zesilovacího, napájecího a obcházecího vedení dvou lan	kus	2		
110.	7497350960	Tažení lana pro zesilovací, napájecí a obcházecí vedení do 240 mm <sup>2</sup> Cu, AlFe	m	25		
111.	7497350970	Montáž pohonu odpojovače motorového	kus	2		
112.	7497350990	Montáž odpojovače nebo odpínače, příp. s uzemňovacím nožem na stožár trakčního vedení	kus	2		
113.	7497351080	Montáž svodu trakčního vedení lany 120 Cu dvou z dvojitého napájecího převěsu	kus	1		

## Rozpočet - Soupis prací

	Název stavby:	Oprava SZZ Děčín východ horní nádraží				
	Název SO:	SO 01-31-01 Trakce				
Poř.č.	ČÍSLO POLOŽKY	POPIS POLOŽKY	MJ	MNOŽSTVÍ	CENA	CELKEM (Kč)
114.	7497351135	Montáž proudového propojení sestav trakčního vedení	kus	14		
115.	7497351400	Upevnění konzol středové, stranové	kus	24		
116.	7497351590	Montáž ukolejnění s průrazkou T, P, 2T, BP, DS, OK - 1 vodič	kus	79		
117.	7497351595	Montáž ukolejnění s průrazkou T, P, 2T, BP, DS, OK - 2 vodiče	kus	2		
118.	7497351610	Montáž ukolejnění s průrazkou výzt. dvojice 2T, 2P - 1 vodič	kus	1		
119.	7497351750	Přípevnění štítu návěstního	kus	1		
120.	7497351770	Montáž výstražných tabulek na stožáru T, P, BP, DS	kus	2		
121.	7497351780	Číslování stožárů a pohonů odpojovačů 1 - 3 znaky	kus	2		
122.	7497351810	Úpravy stávajícího trakčního vedení provizorní stavu za 100 m - obsahuje i veškeré další práce a úpravy na stávajícím trakčního vedení, nutné ke zprovoznění trakčního vedení	kus	20		
123.	7497351840	Zpracování KSU a TP pro účely zavedení do provozu za 100 m - při uvádění do provozu	kus	18		
124.	7497655010	Tažné hnací vozidlo k pracovním soupravám pro montáž a demontáž - obsahuje i veškeré výkony tažného hnacího vozidla pro posun montážní techniky v kolejišti	hod	540		
125.	7497271015	Demontáže zařízení trakčního vedení stožáru TS, TBS - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami	kus	23		
126.	7497271035	Demontáže zařízení trakčního vedení stožáru BP, AP - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami	kus	1		
127.	7497271040	Demontáže zařízení trakčního vedení stožáru brány krakorce 23, 34 - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami , včetně vyvěšení a ukončení	kus	8		
128.	7497271045	Demontáže zařízení trakčního vedení stožáru konzoly TV - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami , včetně upevnění	kus	10		
129.	7497371010	Demontáže zařízení trakčního vedení závěsu na bráně - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami	kus	36		
130.	7497371025	Demontáže zařízení trakčního vedení závěsu odtahu troleje, nosného lana - demontáž stávajícího zařízení se	kus	1		
131.	7497371030	Demontáže zařízení trakčního vedení závěsu příčných lan směrových, nosných - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami , včetně kotvení	kus	8		
132.	7497371040	Demontáže zařízení trakčního vedení závěsu věšáku - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami , úplná	kus	250		
133.	7497371045	Demontáže zařízení trakčního vedení závěsu podélné nebo příčné proudové propojky - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami	kus	12		
134.	7497371060	Demontáže zařízení trakčního vedení závěsu děliče - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami , úplná	kus	3		



	Název stavby:	<b>Oprava SZZ Děčín východ horní nádraží</b>				
	Název SO:	<b>SO 01-31-01 Trakce</b>				
<b>Poř.č.</b>	<b>ČÍSLO POLOŽKY</b>	<b>POPIS POLOŽKY</b>	<b>MJ</b>	<b>MNOŽSTVÍ</b>	<b>CENA</b>	<b>CELKEM (Kč)</b>
135.	7497371065	Demontáže zařízení trakčního vedení závěsu vložené izolace - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami	kus	6		
136.	7497371070	Demontáže zařízení trakčního vedení závěsu pevného bodu - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami , včetně zakotvení	kus	5		
137.	7497371110	Demontáže zařízení trakčního vedení troleje včetně nástavků stříhání - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami	m	1750		
138.	7497371310	Demontáže zařízení trakčního vedení kotvení troleje, nosného lana pevně - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami	kus	2		
139.	7497371315	Demontáže zařízení trakčního vedení kotvení troleje, nosného lana pohyblivě - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami	kus	5		
140.	7497371350	Demontáže zařízení trakčního vedení kotvení zesilovacího, napájecího, obcházečního vedení včetně připevnění lišt - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami	kus	1		
141.	7497371425	Demontáže zařízení trakčního vedení lana zesilovacího vedení odpojovače s pohonem včetně svodu - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami	kus	2		
142.	7497371615	Demontáže zařízení trakčního vedení svodu dvojité lano - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami	kus	1		
143.	7497371625	Demontáže zařízení trakčního vedení svodu ukolejnění konstrukcí a stožárů - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami	kus	70		
144.	7497371720	Demontáže zařízení trakčního vedení břevínka propojení stožárové dvojice - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami	kus	1		
145.	7497371725	Demontáže zařízení trakčního vedení návěst pro el. provoz - demontáž stávajícího zařízení se všemi pomocnými doplňujícími úpravami	kus	1		
146.	7498150520	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	2		
148.	7498156010	Měření dotykových napětí u trakčního stožáru - obsahuje i cenu měření a kontrolu parametrů trolejových vedení a trakčních zařízení podle požadavku ČSN, jejich vyhodnocení včetně nájmu mechanismu a měřících zařízení	kus	30		



## Rozpočet - Soupis prací

	Název stavby:	Oprava SZZ Děčín východ horní nádraží				
	Název SO:	SO 01-31-01 Trakce				
Poř.č.	ČÍSLO POLOŽKY	POPIS POLOŽKY	MJ	MNOŽSTVÍ	CENA	CELKEM (Kč)
149.	7498157010	Revize a kontroly technická kontrola - obsahuje i cenu měření a kontrolu parametrů trolejových vedení a trakčních zařízení podle požadavku ČSN, jejich vyhodnocení včetně nájmu mechanismu a měřících zařízení	kus	1		
150.	7498158010	Výkon jednotek správce trakčního vedení mimo výkonů investora úplný - obsahuje i cenu za zajištění pracoviště správcem trakčního vedení (zkratování trakčního vedení), zajištění přejezdů správcem trakčního vedení včetně nájmu pracovníků a použitých mechanismů nutných k výkonu	hod	150		
151.	7498351010	Vydání průkazu způsobilosti pro funkční celek, provizorní stav - vyhotovení dokladu o silnoproudých zařízeních a vydání průkazu způsobilosti	kus	1		
152.	961055111	Bourání základů ze ŽB	m3	8		
153.	9791003000	Odvoz vybouraných materiálů vybouraných hmot nebo konstrukcí do 1 km	t	18		
154.	9791004000	Odvoz vybouraných materiálů vybouraných hmot nebo konstrukcí příplatek ZKD 1 km u odvozu	tkm	180		
155.	9791021000	Poplatek za uložení odpadu na oficiální skládku	t	18		
156.	013254000	Dokumentace skutečného provedení stavby + realizační dokumentace	%	3	z celk. nákladů	
				Celkem Kč (bez DPH) :		