



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKÁCH	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO

SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Stavební správa východ se sídlem v Olomouci, Nerudova 1, 772 58 Olomouc		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz		
PROFESNÍ SKUPINA:	24 SILNOPROUD	VEDOUcí PROF. SKUPINY ING. JAN ZÁŘECKÝ <i>Galuch</i>	ŘEDITEL ING. JIŘÍ MOLÁK		
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY ING. JAN ZÁŘECKÝ <i>Galuch</i>	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO ING. VOJTĚCH POPELÁŘ <i>Popelec</i>	NAVRHL, VYPRACOVAL ING. VOJTĚCH POPELÁŘ <i>Popelec</i>	KONTROLOVAL ING. JAN ZÁŘECKÝ <i>Galuch</i>		
KRAJ : Pardubický		POVĚŘENÝ OÚ : Vysoké Mýto		STUPEŇ: P – projekt	
Výstavba EOv v žst. Přelouč, Kostěnice až Choceň, odb. Zádulka a Svitavy - 2.část PS 09-13-01.6 Žst. Zámorsk, trafostanice 35/0,4kV - přípojka VN				ZAK. ČÍSLO 16002-01-0716	ARCH. ČÍSLO 2016240011
				MĚŘÍTKO	POČET FORMÁTŮ
				DATUM: 07/2016	
				ČÁST DOKUM. D.3.5	PŘÍLOHA 1
Technická zpráva					

SUDOP BRNO spol.s r.o.
KOUNICOVA 26
611 36 BRNO

ČERVENEC 2016

Výstavba EOv v žst. Přelouč, Kostěnice až Choceň, odb. Zádulka a Svitavy – 2. část

***PS 09-13-01.6 Žst. Zámorsk, trafostanice 35/0,4kV
– přípojka VN***

T E C H N I C K Á Z P R Á V A

Investor:	Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Projektant:	Sudop Brno spol. s r.o.
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Zářecký
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Vojtěch Popelář
Vypracoval:	Ing. Vojtěch Popelář
Účel:	Projekt stavby

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
2	VŠEOBECNĚ	4
2.1	Popis stávajícího stavu napájení stanice	4
2.2	Zdůvodnění budování nové přípojky 35kV	4
2.3	Popis navrženého technického řešení přípojky 35kV	4
3	SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY	5
4	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	5
5	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	5
5.1	Rozvodné soustavy	5
5.2	Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem:	5
5.3	Zajištění dodávky elektrické energie dle ČSN 37 6605, ed.2	6
5.4	Vnější vlivy	6
6	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	6
6.1	Technické řešení požadavků na interoperabilitu	6
6.1.1	Základní právní dokumenty a technické předpisy	6
6.1.2	Rekapitulace hodnot dotčených základních a dalších závazných parametrů dle §4 vyhlášky č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému dotýkajících se technického řešení tohoto SO:	8
○	Průjezdny průřez	9
○	Mezní hodnoty pro vnější elektromagnetické rušení	9
6.1.3	Rekapitulace obecných požadavků na konstrukční a provozní vlastnosti dle §8 - §12 vyhlášky č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému dotýkajících se technického řešení tohoto SO:	9
6.1.4	Prostupy instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být ČSN 730802/2009 čl. 8.6 utěsněny dle ČSN 730810/2009:	9
7	POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	10
7.1	Všeobecně	10
7.2	Kabelová přípojka 35kV	10
8	KABELOVÉ TRASY	10
9	DEMONTÁŽE	11
10	ROZHODUJÍCÍ ZÁVĚRY Z PRACOVNÍCH PORAD	11
11	KVALIFIKACE, BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	11
12	PODMÍNKY POUŽITÍ VÝROBKŮ A ZAŘÍZENÍ U SŽDC	12
13	UMÍSTĚNÍ PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ	12
14	SOUPIŠ PRACÍ	12
15	ZÁVĚR	12

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Výstavba EOv v žst. Přelouč, Kostěnice až Choceň, odb. Zádulka a Svitavy – 2. část
Stupeň dokumentace:	Projekt
Charakter stavby:	Rekonstrukce
Odvětví:	Železniční doprava
Místo stavby:	Železniční trať č. 010,011 Uzel Praha – Kolín - Pardubice hl.n. – Česká Třebová, č.260 Česká Třebová – uzel Brno a č.270 Česká Třebová – Přerov – Bohumín včetně spojky Dluhonice – Prosenice zařazené do evropského železničního systému (TEN-T). Železniční stanice a odbočky na tratích : <u>Trať dle TTP : 309A Přerov – Česká Třebová :</u> Žst. Rudoltice v Čechách <u>Trať dle TTP : 501B Svitavy – Česká Třebová :</u> Žst. Svitavy, Žst. Opatov, Zádulka odb., Les odb. <u>Trať dle TTP : 501A Česká Třebová – Praha Libeň</u> Žst. Dlouhá Třebová, Žst. Choceň, Žst. Zámorsk, Žst. Řečany nad Labem, Žst. Záboří nad Labem Rudoltice v Čechách – k.ú. Rudoltice u Lanškrouna Svitavy - k.ú. Svitavy-Předměstí, Moravský Lačnov Opatov - k.ú. Opatov v Čechách, Opatovec Zádulka, Les odb. – k.ú. Opatov v Čechách, Třebovice Dlouhá Třebová – k.ú. Dlouhá Třebová Choceň – k.ú. Choceň Zámorsk – k.ú. Zámorsk, Janovičky u Zámorsku, Dobříkov Řečany nad Labem – k.ú. Trnávka, Zdechovice, Řečany nad Labem Záboří nad Labem – k.ú. Záboří nad Labem
Kraj:	Pardubický, Středočeský
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 – Nové Město IČ: 70994234 DIČ: CZ 70994234
Zastoupený:	Správa železniční a dopravní cesty, s.o. Stavební správa východ Nerudova 1 772 58 Olomouc
Ústřední orgán investora:	Ministerstvo dopravy Nábřeží L. Svobody12 110 00 Praha 1

Zhotovitel dokumentace:	SUDOP BRNO, spol. s.r.o.
Zhotovitel části:	SUDOP BRNO spol. s r.o. Kounicova 26 611 36 Brno IČ: 44960417 DIČ: CZ 44960417
Číslo zakázky:	16002-01-0716
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Jan Zářecký
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Vojtěch Popelář

2 VŠEOBECNĚ

2.1 Popis stávajícího stavu napájení stanice

Ve stávajícím stavu je žst. Zámorsk napájena ze sloupové trafostanice SŽDC umístěné v centru obce. Přípojka nn je zakončena v kabelové skříni KS01 na výpravní budově. Z KS01 je napájen hlavní rozvaděč HR01 ve VB, dále elektroměrový rozvaděč bytů RE03 a kabelová skříň KS02 na technologické budově. Z rozvaděč HR01 jsou napájeny jednotlivé odběry ve výpravní budově a dále veškeré odběry ve stanici vč. osvětlení a EOv.

2.2 Zdůvodnění budování nové přípojky 35kV

Pro zajištění spolehlivého napájení stávajících i nových odběrů (nového EOv) ve stanici bude v rámci stavby vybudována nová kiosková trafostanice 35/0,4kV. Trafostanice bude umístěna vedle stávající technologické budovy.

Předmětem řešení tohoto PS je vybudování nové přípojky 35kV pro novou TS 35/0,4kV.

2.3 Popis navrženého technického řešení přípojky 35kV

Předmětem řešení tohoto PS je kabelová přípojka pro novou drážní trafostanici 35/0,4kV, která bude umístěna v km 279,700.

Pro možnost připojení kabelové přípojky 35kV SŽDC na distribuční vedení provede ČEZ v rámci své stavby potřebné úpravy venkovního vedení VN vč. instalace úsekového odpínače.

Kabel vn přípojky 35kV bude připojen k distribuční soustavě na novém podpěrném bodě. V rámci tohoto PS bude na podpěrný bod instalována konzole s omezovači přepětí.

Přípojka vn bude provedena kabelem 3x35-AXEKVCEY 1x240mm², která bude na novém podpěrném bodě ukončena na svorkách omezovačů přepětí a v trafostanici 35/0,4kV SŽDC v rozvaděči vn.

Celková délka přípojka VN je cca 400m.

3 SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

Mimo kabel 35kV, který je předmětem řešení tohoto PS, jsou v rámci stavby ve stanici pokládány jako součást samostatných stavebních objektů i kabely EOv a napájecí kabely nn.

Z velké části jsou kabely EOv vedeny ve společné kabelové trase se sdělovacími kabely, kterou tento SO nevyužívá. Kabel 35kV tohoto SO je veden mimo tyto společné kabelové trasy.

V uvedené situaci nejsou ostatní kabelové rozvody uvedeny a jsou obsaženy v celkové koordinační situaci stavby.

Tento objekt začíná připojením nového kabelu 35kV přes venkovní kabelové koncovky na svorky omezovačů přepětí na novém podpěrném bodě ČEZ a bude ukončen v rozvaděči 35kV v rozvodně VN v nové trafostanici SŽDC.

Tento stavební objekt nemá návaznost na žádnou další stavbu.

Hlavní související SO a PS:

PS 09-13-01.1	Žst. Zámorsk, trafostanice 35/0,4kV
PS 09-13-01.7	Žst. Zámorsk, trafostanice 35/0,4kV – úprava rozvodů nn
PS 09-14-01	Žst. Zámorsk, MK
SO 09-06-01	Žst. Zámorsk, úprava a doplnění EOv

4 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

1. Přípravná dokumentace z roku 2015 zpracovaná firmou SUDOP Brno spol. s r.o.
2. Požadavky hlavního inženýra projektu a profesních zpracovatelů jednotlivých dílčích částí projektové dokumentace stavby
3. Situace 1:1000 se zakreslenými inženýrskými sítěmi
4. Pochůzky projektanta a zástupců SŽDC, s.o., OŘ Hradec Králové na místě stavby.
5. Zápisy z jednání se zástupci SŽDC a ostatními zainteresovanými organizacemi
6. Ceny dodavatelů a ceny montážních prací v c.ú. 2015
7. Soubor závazných a doporučených ČSN a souvisejících předpisů SŽDC
8. Technické podklady od provozovatele distribuční soustavy

5 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

5.1 Rozvodné soustavy

- rozvodná soustava v distribuční soustavě 35kV: 3AC 50Hz, 35kV/IT

5.2 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem:

a) Ochrana při poruše v soustavě VN je provedena dle ČSN EN 61140, ed.2 :

a1) Automatickým odpojením od zdroje v síti:

- V soustavě 3 AC 50Hz 35kV s izolovaným nulovým bodem (IT) přičemž stálá kontrola zemního spojení v této stanici není provedena

b) **Prostředky základní ochrany:**

- Ochrana základní izolací živých částí dle čl. A. 1

- Ochrana přepážkami nebo kryty dle čl. A. 2
- Ochrana polohou a zábranami dle čl. B

5.3 Zajištění dodávky elektrické energie dle ČSN 37 6605, ed.2

- 2. kategorie důležitosti dodávky pro napájení odběrů stanice je zajištěna z trafostanice 35/0,4kV.

5.4 Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou stanoveny podle protokolu o určení vnějších vlivů, který je součástí samostatného listu této technické zprávy.

6 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

6.1 Technické řešení požadavků na interoperabilitu

6.1.1 Základní právní dokumenty a technické předpisy

Technické řešení tohoto PS je navrženo v souladu s platnými právními dokumenty a technickými předpisy. Jedná se zejména o :

6.1.1.1 Vyhlášky

- Vyhlášku č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému a nařízení.
- Nařízení vlády č.133 ze dne 9.3.2005 o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému.

6.1.1.2 Technické normy

Přednostně platné technické normy pro návrh tohoto PS

ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN EN 50122-1 ed.2 Zm A1 Opr.1	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod - Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem
ČSN EN 50110-2 ed. 2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatek
ČSN 34 2613	Železniční zabezpečovací zařízení – Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost
ČSN EN 61557-4	Elektrická bezpečnost v nízkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1kV a se stejnosměrným napětím do 1,5kV – Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany – Část 4 : Odpor vodičů uzemnění, ochranného spojení a vyrovnání potenciálu
ČSN EN 62561-2	Součásti ochrany před bleskem (LPC) – Část 2 : Požadavky na vodiče a zemniče

Ostatní platné normy použité pro návrh tohoto PS :

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
--------------------	--

ČSN 33 2000-4-42 ed.2	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 47:Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti-oddíl 473:Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 3015	Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN 33 3051 Z1	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 33 3080	Elektrotechnické předpisy. Kompenzace indukčního výkonu statickými kondenzátory
ČSN 33 3320 ed. 2	Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky
ČSN 33 3240	Elektrotechnické předpisy. Stanoviště výkonových transformátorů
ČSN 33 3265	Elektrotechnické předpisy. Měření elektrických veličin v dozornách výroben a rozvodů elektřiny
ČSN 33 3505 ed.2	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Základní požadavky na elektrické napájecí a spínací stanice
ČSN 34 1500 ed. 2	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení
ČSN 34 1610 Z1	Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN 34 3085 ed.2	Elektrická zařízení - Ustanovení pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech nebo záplavách
ČSN 37 5711 ed.2	Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními dráhami
ČSN 37 6605 ed.2	Připojování elektrických zařízení celostátních a regionálních drah a vleček na elektrický rozvod
ČSN 38 1754	Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů.
ČSN 73 6005 Z4	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50124-1	Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení
ČSN EN 50124-2	Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím

ČSN EN 50160 ed.3	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě
ČSN EN 60909-0	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů
ČSN EN 61140 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 50522	Uzemňování elektrických instalací AC nad 1 kV
ČSN EN 61936-1	Elektrické instalace nad AC 1 kV - Část 1: Všeobecná pravidla
TKP – kap.25	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 25 : Protikorozní ochrana úložných zařízení a konstrukcí
TKP – kap.26	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 26 : Osvětlení, rozvody nn včetně dálkového ovládání, EOv, stožárové transformovny vn/nn
TKP – kap.29	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 29 : Silnoprúdová technologická zařízení
TKP – kap.30	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 30 : Silnoprúdové rozvody vn a soustava 6kV
TKP – kap.31	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 31 : Trakční vedení
TKP – kap.33	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
TNŽ 37 5715	Silová kabelová vedení celostátních drah.

Interní předpisy

- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.16/2005
- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.20/2004
- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.11/2006, změna č.1 z 05/2010
- Předpis S4 Železniční spodek
- Předpis E2 Předpis pro obsluhu a údržbu zařízení pro elektrický ohřev výhybek
- Předpis E4 Předpis pro provoz náhradních zdrojů elektrické energie
- Předpis E8 Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení

- Předpis E11 Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC
- Předpis SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- Předpis SŽDC Ob14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace
- Předpis SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- TNŽ 38 1981
- TKP

6.1.2 Rekapitulace hodnot dotčených základních a dalších závazných parametrů dle §4 vyhlášky č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému dotýkajících se technického řešení tohoto SO:

- **Průjezdny průřez**
Technické řešení tohoto SO respektuje průjezdny průřez Z-GC. Tento průjezdny průřez podle ČSN 736320 je odvozen od vztažných kinematických obrysů vozidla (ložnou míru) GC podle vyhlášky UIC 506.
- **Mezní hodnoty pro vnější elektromagnetické rušení**
Technické řešení tohoto SO respektuje externí elektromagnetickou kompatibilitu dle ČSN EN 50121.

6.1.3 Rekapitulace obecných požadavků na konstrukční a provozní vlastnosti dle §8 - §12 vyhlášky č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému dotýkajících se technického řešení tohoto SO:

Technické řešení tohoto SO respektuje obecné požadavky dle §8 - §12 vyhlášky č.352 a dále §14 vyhlášky č.352, který definuje konkrétní požadavky pro každý subsystém.

6.1.4 Prostupy instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být ČSN 730802/2009 čl. 8.6 utěsněny dle ČSN 730810/2009:

Prostupy instalací, tj. vodovodů, kanalizací a plynovodů, technologických zařízení a kabelů požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

Čl. 6.2.2 těsnění prostupů hořlavých instalací a kabelů s požární odolností

Požární odolnost ucpávek se hodnotí kritériem **EI** a je shodná s požární odolností požární konstrukce, ve které je umístěna, tj. **EI 60 DP1** (čl. 6.2.2 ČSN 730810/2009). Těsnění prostupů **manžetami nebo požárními tmely** (zabrání šíření požáru vnitřním prostorem potrubí) se hodnotí na dle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1/2010 pouze v těchto případech: a) kanalizace vertikální (tř. reakce na oheň BažF) přes DN 100 mm (EI-UU, EI-CU), kanalizace horizontální přes DN 126 mm b) voda, ÚT – trvalá náplň vody (tř. reakce na oheň BažF) přes DN 138 mm (EI-UC) c) vzduch a VZT (tř. reakce na oheň BažF) přes DN 123 mm (EI-UC) d) kabely v jednom otvoru o hmotnosti větší jak 1,0 kg/bm (započítávají se jen izolace)

Hmotnost izolace kabelů CYKY dle čl. 12.9.3 ČSN 730802/2009 se započítává hodnotou 0,15 kg/bm, pak musí být na svazky s více jak 6 kabely CYKY použity požární ucpávky, těsnění méně než 6 kabelů CYKY stačí utěsnit dobetonováním, maltou nebo minerální vatou a SDK tmelem. V případě použití jiných kabelů se stanoví hmotnost hořlavé izolace svazku kabelů v otvoru a při překročení hranice 1,0 kg/bm se kabely utěsní dle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2/2004.

Prostupy kabelů do objektu budou utěsněny požárními **ucpávkami EI 60DP1** jako v hlavních požárních přepážkách u kabelových kanálů. Vyhláška MV č. 246/2001 Sb. §2 odst. 4f zařazuje požární ucpávky do požárně bezpečnostních zařízení.

Vyhl. MV č. 246/2001 Sb. §6: Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostních zařízení potvrzuje písemně u kolaudace, že dodržela podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace.

Utěsnění prostupů trubek a kabelů požárními stěnami a stropy navrhnu a provedou odborné firmy, které dle atestů na jednotlivé své výrobky určí konkrétní požární utěsnění prostupu. Požární utěsnění prostupu se opatří identifikačním štítkem obsahujícím informace s vlastnostmi ucpávky:

a) požární odolnost

- b) druhu nebo typu ucpávky
- c) datum provedení
- d) firma, adresa a jméno zhotovitele
- e) označení výrobce systému.

7 POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

7.1 Všeobecně

Součástí tohoto PS je tedy :

- Výkop kabelové kynety pro kabel přípojky 35kV
- Instalace omezovačů přepětí na podpěrný bod ČEZ
- Instalace kabelového svodu na podpěrný bod ČEZ
- Pokládka kabelové přípojky 35kV
- Kabelové venkovní koncovky 35kV
- Kabelové vnitřní koncovky 35kV
- Uvedení zpevněných ploch do původního stavu

7.2 Kabelová přípojka 35kV

Předmětem řešení tohoto PS je kabelová přípojka pro novou drážní trafostanici 35/0,4kV, která bude umístěna na drážním pozemku v km 279,700.

Přípojka VN bude vedena ze sloupu distribučního vedení ČEZ umístěného na pozemku p.č. 747/58 k.ú. Zámorsk. Úpravu sloupu distribučního vedení ČEZ pro možnost odbočení kabelové přípojky řeší samostatná stavba ČEZ.

Nová kabelová přípojka 35kV bude začínat připojením kabelu 35kV pomocí venkovních kabelových koncovek na svorky omezovačů přepětí, které budou na podpěrný bod instalovány v rámci tohoto SO.

Z omezovačů přepětí bude kabel sveden kabelovým svodem do země a bude veden v kabelové kynetě až do nové rozvodny, kde bude kabel ukončen na rozvaděči 35kV, k němuž bude připojen přes vnitřní koncovky 35kV.

Přípojka vn bude provedena kabelem 3x35-AXEKVCEY 1x240mm², který bude uložen do betonového žlabu TK2.

Pod místní komunikací a kolejemi bude kabel uložen do chráničky o průměru 200mm, která bude zřízena pomocí protlaku.

Kabel přípojky 35kV bude v majetku SŽDC, s.o. Celková délka přípojky je cca 400m.

Před zahájením prací na přípojce 35kV je nutno projednat s provozovatelem distribuční soustavy výlukovou činnost na tomto vedení.

Technické řešení přípojky 35kV bylo kladně projednáno s distribuční společností ČEZ a vedení kabelové trasy bylo kladně projednáno s majiteli dotčených pozemků.

8 KABELOVÉ TRASY

Kabelová trasa je zkoordinována s výstavbou nových zařízení a je znázorněna v situaci 1:500.

V situaci 1:500 nejsou uvedena čísla kabelů z důvodu jejího zneprůhlednění, ale pouze vytyčované body, které jsou nezbytné k definování kabelové trasy v terénu. Tyto vytyčované body uvedené v situaci 1:500 jednoznačně definují jak kabelovou trasu, tak rozmístění zařízení, které je součástí tohoto SO. Souřadnice vytyčovaných bodů jsou součástí samostatné přílohy tohoto objektu s názvem „Soupis souřadnic vytyčovaných bodů“.

Způsob uložení kabelů v kabelové kynetě je patrný ze samostatné přílohy s názvem „Řezy kabelovou kynetou“ a z přílohy „Specifikace kabelové trasy“.

Výstavba kabelových rozvodů a příslušných zařízení, která jsou součástí tohoto objektu, bude realizována z hlediska harmonogramu stavebních prací v souladu se stavebními postupy, které jsou součástí plánu organizace výstavby.

Vzhledem k tomu, že údaje o umístění stávajících inženýrských sítí, které získal projektant od jejich správců, jsou bez místopisného a výškopisného určení, je nutno považovat jejich zákres pouze za orientační. Proto bez přesného vytyčení těchto řádů jejich provozovateli přímo na místě stavby, není možno navrhnout definitivní kabelovou trasu. Z uvedeného důvodu je nutno na místě stavby vytyčit veškeré inženýrské sítě a na základě jejich skutečné polohy případně navrženou trasu korigovat.

9 DEMONTÁŽE

V rámci tohoto objektu nedojde k žádným demontážím.

10 ROZHODUJÍCÍ ZÁVĚRY Z PRACOVNÍCH PORAD

Projektant při návrhu technického řešení tohoto objektu vycházel zejména z pochůzek na místě stavby a porad konaných v průběhu stavby.

Rozhodujícím závěrem z výše uvedených jednání, z kterých projektant vycházel, bylo zejména místo a způsob připojení k distribučnímu rozvodu ČEZ.

11 KVALIFIKACE, BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Pro možnost provádění stavby musí zhotovitel stavby splňovat příslušnou odbornou způsobilost a podmínky stanovené v předpisu **SŽDC Zam1** - o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy.

Stavebník v souladu s ustanovením zákona č. 309/2006 Sb., část třetí (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), v platném znění, určí a smluvně zajistí v rámci této zakázky koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „koordinátor BOZP“). Zhotovitel je povinen spolupracovat s koordinátorem BOZP po celou dobu realizace stavby a dále je povinen smluvně zavázat i všechny své budoucí podzhotovitele k součinnosti s koordinátorem BOZP, a to po celou dobu realizace stavby.

Při provádění stavebních prací musí zhotovitel dodržovat všechny platné normy a předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Zhotovitel musí provádět práce na elektrických zařízeních a práce s nimi zejména v souladu s ČSN EN 50 110-1 ed.2, ČSN EN 50 110-2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 34 3085.

Zhotovitel se dále musí při práci a pobytu na stavbě a v kolejišti řídit ustanoveními předpisu SŽDC Bp1 a dále ČSN ISO 8421-1 -8 o požární bezpečnosti a musí poučit pracovníky o požární ochraně a použití ručních hasících přístrojů, uvedených v ČSN EN 3-7 -10.

12 PODMÍNKY POUŽITÍ VÝROBKŮ A ZAŘÍZENÍ U SŽDC

Výrobky a zařízení instalované v rámci tohoto SO/PS na ŽDC musí splňovat příslušné podmínky stanovené zejména TKP SŽDC a směrnici č. 34 SŽDC. Musí být použity kvalitní výrobky s příslušnou dobou životnosti, která zaručí bezpečný a spolehlivý provoz železniční dopravní cesty. Všechny výrobky a zařízení musí být před jejich nasazením odsouhlaseny pracovníky příslušného OŘ.

Obchodní názvy obsažené v této projektové dokumentaci projektant uvádí jako příklady výrobků s určitými parametry v souladu s §44 odst. 11 zákona č.137/2006 Sb. v platném znění. Dle tohoto zákona mohou zadávací podmínky, resp. zadávací dokumentace na stavební práce obsahovat v odůvodněných případech odkazy na obchodní firmy či názvy.

Při realizaci musí být, dle výše uvedeného zákona, použity komponenty s kvalitativně a technicky minimálně shodnými parametry jako mají příklady komponentů uvedených v této projektové dokumentaci.

13 UMÍSTĚNÍ PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ

Zařízení tohoto SO je situováno na parcelách:

katastrální území	parcelní číslo	vlastník	LV	celková výměra	druh pozemku
Zámorsk	878/1	České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1	197	38634	jiná plocha, ostatní plocha
Zámorsk	806/35	České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1	197	5167	ostatní plocha
Zámorsk	878/3	Obec Zámorsk, č.p. 95, 56543 Zámorsk	10001	1039	ostatní plocha
Zámorsk	730/3	Staněk Thomas, Lonkova 469, Polabiny, 53009 Pardubice	655	2430	orná půda
Zámorsk	747/58	Koblášová Anna Mgr., č. p. 35, 51601 Třebešov	327	2297	trvalý travní porost

14 SOUPIS PRACÍ

Soupis prací doložený v této dokumentaci je zpracován v souladu s metodikou SŽDC a příslušnými požadavky obsaženými v „Oborovém třídníku stavebních konstrukcí a prací“ vydaným SFDI. Není-li uvedeno jinak, jsou součástí každé položky všechny potřebné dodávky a práce tak, jak je uvedeno zejména v kapitole 2 odstavec (20) třídníku.

15 ZÁVĚR

Při provádění výkopových prací pro kabelové trasy je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací je proto nutné zajistit vytýčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytýčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce.

Situace 1:500 neobsahuje zákres všech inženýrských sítí z důvodu zneprůhlednění situace. Úplný zákres inženýrských sítí je součástí koordinační situace stavby, kterou musí mít dodavatel kabelové trasy k dispozici z důvodu vytýčení všech inženýrských sítí. Bez přesného

vytyčení těchto řádů jejich majiteli přímo na místě stavby, není možno navrhnout definitivní kabelovou trasu. Z uvedeného důvodu je nutno vytyčit na místě stavby veškeré inženýrské sítě a na základě jejich skutečné polohy případně navrženou trasu korigovat.

Upozornění projektanta!

Vzhledem k tomu, že projektant neměl při zpracování tohoto projektu k dispozici digitální informaci o místopisném a výškopisném určení stávajících inženýrských sítí, je nutno vyznačenou kabelovou trasu považovat pouze za návrh kabelové trasy, který bude možno v případě nutném - například při objevení překážek, které se při zpracování projektové dokumentace nedaly předpokládat, dle okolností upravit. Proto je nezbytně nutné, aby před započítím výkopových prací bylo zajištěno přesné vytyčení všech stávajících řádů a to za účasti jejich provozovatelů přímo na místě stavby. Na základě takto získaných informací o přesném uložení podzemních řádů je pak možno provést příslušné korekce návrhu trasy kabelové kynety.

Po skončení montážních prací provede montážní podnik revizi dle ČSN 33 2000-6, vč. sepsání výchozí revizní zprávy. Dále poučí uživatele o zásadách obsluhy a údržby el. zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle vyhlášky 50/78 Sb. a 100/95 Sb. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, první pomoci při úrazech el. proudem a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti.

Drážní elektrická zařízení spadají do režimu určených technických zařízení ve smyslu zákona 266/1994 Sb. Před uvedením určeného technického zařízení do provozu musí být schválena jejich způsobilost k provozu. Způsobilost určeného technického zařízení k provozu schvaluje drážní správní úřad vydáním průkazu způsobilosti. Při provozování dráhy a při provozování drážní dopravy mohou být provozována jen určená technická zařízení s platným průkazem způsobilosti.

Tato technická zpráva byla zpracována v souladu s vyhláškou o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb ze dne 9. dubna 2008.

Vypracoval: Ing. Popelář

PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

vypracovaný odbornou komisí za účasti zpracovatelů projektové dokumentace

SLOŽENÍ KOMISE : předseda : Ing. Šimáček
 členové : Ing. Zářecký
 Ing. Koryš

NÁZEV AKCE : Výstavba EOv v žst. Přelouč, Kostěnice až Choceň, odb.
 Zádulka a Svitavy – 2. část

PS 09-13-01.6 Žst. Zámorsk, trafostanice 35/0,4kV – přípojka VN

PODKLADY POUŽITÉ PRO VYPRACOVÁNÍ PROTOKOLU:

- ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a další související normy a předpisy
- situace stanice Kostěnice
- projektová dokumentace

POPIS OBJEKTU:

Jedná se o venkovní prostranství železniční stanice Zámorsk

ROZHODNUTÍ :

Na základě normy ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 / změna Z1 jsou výše uvedené prostory z hlediska nebezpečí elektrického úrazu zařazeny do prostorů **nebezpečných**.

Požadovaná opatření ke snížení nepříznivých účinků vnějších vlivů (dle tab. ZA.1N) :

- Elektrické zařízení musí odolávat teplotám, kterým bude vystaveno. Elektrické stroje, přístroje, svítidla a rozvaděče musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP20 resp. IP43 v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 tabulka ZA.1N na straně 23 normy.
- Kovové konstrukční materiály, pokud nejsou korozně odolné, musí mít vhodnou povrchovou úpravu. Rozvaděče musí být chráněny proti kapající vodě.
- V prostorech musí být u elektrického zařízení provedeno zajištění proti nebezpečnému dotyku.

ZDŮVODNĚNÍ :

Vnější činitel prostředí :

- Teplota okolí : **AA 3, AA 4** (-25 °C až + 40 °C)
- Atmosférické podmínky okolí: **AB 8** (venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými a vysokými teplotami)
- Nadmořská výška : **AC 1** (méně jak 2000 m)
- Výskyt vody : **AD 1** (výskyt vody zanedbatelný)
- Výskyt cizích pevných těles : **AE 1** (zanedbatelný)
- Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek : **AF 1** (zanedbatelný)

- Mechanické namáhání – ráz : **AG 1** (mírný)
- Mechanické namáhání – vibrace : **AH1** (mírné)
- Ostatní mechanické namáhání : **AJ** – neuvažováno
- Výskyt rostlinstva nebo plísní : **AK1** (bez nebezpečí)
- Výskyt živočichů : **AL1** (bez nebezpečí)
- Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:
 - Harmonické, mezipharmonické **AM 1-1** (kontrolovaná úroveň)
 - Signální napětí **AM 2-1** (kontrolovaná úroveň)
 - Elektrická pole **AM 9-1** (zanedbatelná úroveň)
- Sluneční záření : **AN2** (střední)
- Seismické účinky : **AP1** (zanedbatelné)
- Bouřková činnost : **AQ3** (přímé ohrožení)
- Pohyb vzduchu : **AR1** (pomalý)
- Vítr : **AS2** (střední)

Využití :

- Schopnost osob : **BA4, BA5** (poučené osoby, osoby znalé)
- Dotyk osob s potencionálem země : **BC2** (výjimečný – osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a ani obvykle nestojí na vodivém podkladu)
- Podmínky úniku v případě nebezpečí : **BD1** (malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik)
- Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek : **BE1** (bez významného nebezpečí)

V Brně dne 8. června 2016



předseda komise