

Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace		SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Oblastní ředitelství Ústí nad Labem		
Adresa:	Železničářská 1386/31, Ústí nad Labem		

Zhotovitel objektu:	SUDOP PRAHA a.s.	
Adresa:	Olšanská 1a, 130 80 Praha 3	
Kontakt:	T: +420 267 094 111 E: praha@sudop.cz	
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Pavel Haušild	Specialista: Ing. Pavel Haušild

Název stavby/akce:	Obnova trakčního vedení v úseku Řehlovice - Úpořiny	Označení investora: S65023043
Název části:	Dokumentace objektů	Zakázka: E650-S-3201/2023
Název objektu/dílčí části:	Oprava silnoproudých rozvodů Řehlovice - Úpořiny	Označení části: D.2.3
Název přílohy:	Technická zpráva	Označení objektu/komplexu: SO 01-32-01
Název dílčí části přílohy:	-	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1.101
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Vladimír Puš	Měřítko: - Formáty: 10x A4
Kraj: Ústecký	Katastrální území: viz textová část	TUDU: viz textová část
		Stupeň dokumentace: PDPS
		Smluvní datum zpracování: 30.11.2023

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 5 0 2 3 0 4 3 x	- P D P S	- D 2 3 2 1	- S O 0 1 3 2 0 1	- X X	- 1 - 1 0 1	- 0 0 0

[Prostor pro další informace]

1. Identifikační údaje stavby:

Název stavby:	Obnova trakčního vedení v úseku Řehlovice - Úpořiny
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby
Datum zpracování:	11/2023
Druh stavby:	Stavba dráhy, liniová stavba
Místo stavby:	
Kraj:	Ústecký
Obce:	Řehlovice, Bystřany
Katastrální území:	Řehlovice, Bystřany-Světice
Zadavatel:	Správa železnic, státní organizace,
	Oblastní ředitelství Ústí nad Labem
Kontaktní adresa:	Železničářská 1386/31, Ústí nad Labem, PS 400 03,
Údaje o dráze:	
Kategorie dráhy:	celostátní
Traťový úsek:	Řehlovice - Úpořiny

2. Všeobecný popis:

Náplní stavebního objektu „SO 01-32-01 Oprava silnoproudých rozvodů Řehlovice - Úpořiny " je úprava ovládání systému úsekových odpojovačů vzhledem ke změně polohy ÚO.

3. Výchozí podklady:

- Polohový plán stávajícího rozvodu
- Schéma stávajícího rozvodu DOÚO
- Koordinační situace stavby
- Platné normy ČSN, směrnice TSI a směrnice SŽDC s.o.

4. Použité normy a předpisy

Navržené řešení technologického zařízení musí respektovat TKP státních drah, normy v nich uvedené a zákony. Jedná se především o:

ČSN 33 0120	Normalizovaná napětí IEC
ČSN EN 50122-1	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování
ČSN EN 50160 ed. 3	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných distribučních sítí
ČSN EN 61140	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci zařízení
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem.

ČSN 33 2000-5-52	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení.
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 34 1500 ed.2	Předpisy pro elektrická trakční zařízení
ČSN IEC 1200-52	Pokyny pro elektrické instalace – Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Výběr soustav a způsoby kladení vedení
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50110-2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)
ČSN EN 60 529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN IEC 446	Značení vodičů barvami nebo číslicemi.
ČSN 33 0165	Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení.
ČSN IEC 33 0166 ed.2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr.
ČSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky.
ČSN EN 61643-11	Ochrany před přepětím nízkého napětí - Část 11: Přepětěová ochranná zařízení zapojená v sítích nízkého napětí - Požadavky a zkoušky
Soubor ČSN EN 62305	Ochrana před bleskem
<ul style="list-style-type: none"> • Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. • Zákon 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. • Vyhláška MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah. • Směrnice SŽDC č. 34 Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty. • Technické kvalitativní podmínky (TKP) staveb státních drah. • Předpis SŽDC E2 Předpis pro obsluhu a údržbu zařízení pro elektrický ohřev výhybek • Předpis SŽDC S3 Železniční svršek • Předpis SŽDC S4 Železniční spodek 	

Navržené řešení silnoproudé technologie nevyžaduje výjimku z platných ČSN

5. Údaje o souvisejících SO a PS

SO 01-31-01 Oprava TV Řehlovice - Úpořiny
 SO 01-37-01 Oprava UKK Řehlovice – Úpořiny
 SO 01-31-02 – Oprava sítí proti dotyku Řehlovice - Úpořiny

6. Popis stávajícího stavu

Ve stávajícím stavu je v ŽST Řehlovice dálkově ovládáno 5 ÚO a v v ŽST Úpořiny také 5 kusů ÚO. Z důvodu změny polohy trakčních podpěr a umístění úsekových odpojovačů je nutné upravit kabelový rozvod DOÚO.

7. Návrh technického řešení

7.1 Napěťové soustavy, ochrany před dotykem

Napěťová soustava:

- Napájení panelu ovládání: 1 NPE AC 50Hz 230V, TN-S
2 AC 50Hz 230V IT

Ochrana před nebezpečným dotykem ČSN 33 2000-4-41 ed3:

V síti 1 NPE AC 50Hz 230V, TN-S

základní: - základní izolace živých částí (čl.A1), přepážkami nebo kryty (čl.A2)

při poruše: - automatickým odpojením od zdroje (čl.411.4)

V síti 2 AC 50Hz 230V, IT

základní: - základní izolace živých částí (čl.A1), přepážkami nebo kryty (čl.A2)

při poruše: - automatickým odpojením od zdroje (čl.411.6), dvojitou izolací (čl.412)

- elektrickým oddělením (čl.413)

Prostředí:

je stanoveno dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 protokolem o určení vnějších vlivů

7.2 Navrhovaný stav

V rámci opravy trakčního vedení v ŽST Řehlovice a v ŽST Úpořiny dojde k přemístění 4 dálkově ovládaných úsekových odpojovačů na nové podpěry TV. Z tohoto důvodu je nutné provést úpravu kabelového rozvodu pro ovládání ÚO.

V **ŽST Řehlovice** rámci opravných prací dojde k přesunu ÚO č. 411 a 412. Pro zajištění ovládání přesunutých ÚO budou stávající ovládací kabely naspojovány a zataženy do motorových pohonů přesunutých ÚO. U úsekového odpojovače č. 412 bude přeložen celý ovládací kabel od ÚO 411 po ÚO412. Pro přechod přes koleje bude využita stávající chránička, z které bude odstraněn stávající ovládací kabel.

V **ŽST Úpořiny** rámci opravných prací dojde k přesunu ÚO č. 401 a 402. Pro zajištění ovládání přesunutých ÚO bude stávající ovládací kabel od výpravní budovy zatažen do skříně pohonu ÚO 401 umístěné nově na trakční podpěře č. 6. Pro ovládání ÚO 402 bude instalován nový kabel od ÚO 401 k motorovému pohonu ÚO 402. Pod kolejištěm bude kabel vedený v nové chráničceinstalované protlakem. Hloubka chráničky bude min. 2m pod TK.

Napájecí a ovládací kabelová vedení jsou navržena v provedení CYKY. Kabelová vedení jsou uložena v zemi v kabelových žlabech v hl. min. 50 cm.

7.3 Ochranná pásma

Ochranné pásmo je tvořeno hranicí 1m od krajního kabelu. Činnosti v ochranném pásmu se řídí stanovenými podmínkami.

8. Provizorní stavy

Není požadováno..

9. Pokyny, upozornění

9.1 Zásady provádění a bezpečnost práce

- Zhotovitel stavby (zaměstnavatel) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví za 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).
- Zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdravé 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).
- Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnícím týkajících se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.
- Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC s.o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.
- Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.
- Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.
- Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.
- Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.
- Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti.
- Práce a povinnosti cizích právnických a fyzických osob v prostorách provozované železniční dopravní cesty z hlediska BOZP v rámci stavby.
- Pro zhotovitele stavby je smluvně závazný předpis SŽDC Bp1 o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
- Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací odborně způsobilými osobami dle předpisu SŽDC Zam1 – o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy, účinný od 1.9.2014
- Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací osobami zdravotně způsobilými ve smyslu vyhlášky č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- Zhotovitel stavby zajistí, aby všechny fyzické osoby, které se budou při provádění díla pohybovat na dráze nebo v obvodu dráhy na místech veřejnosti nepřístupných, měly povolení pro vstup do těchto prostor. Povolení se vydává dle předpisu SŽDC Ob1 díl II.
- Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnosti ve stavebnictví:
- Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění
- Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP), v platném znění

- Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění
- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, v platném znění
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, v platném znění
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků, v platném znění
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění
- NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů, v platném znění
- NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
- NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění
- Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění
- Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění
- Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhl.č. 100/1995 Sb., odborná způsobilost v elektrotechnice na zařízení UTZ, kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace
- Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahlívání živců v tavných nádobách, v platném znění
- Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění
- Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací, v platném znění.

9.2 Inženýrské sítě

Stávající inženýrské sítě v místě stavby byly ověřeny v průběhu zpracování projektové dokumentace. **Zákres vyskytujících se sítí není součástí tohoto stavebního objektu, je uveden v rámci souhrnné (koordinační) a dokladové části stavby.**

Před zahájením zemních a výkopových prací se provede opětovné ověření veškerých stávajících sítí a zařízení v zájmovém území včetně jejich vytyčení a označení, případně odkrytí pomocí lokální průzkumné sondy. Při zemních pracích je nutno respektovat podmínky

stanované vyjádřeními jednotlivých správců a vlastníků stávajících sítí a zařízení. BEZ VÝŠE UVEDENÝCH KROKŮ NELZE ZEMNÍ VÝKOPOVÉ PRÁCE ZAHÁJIT!

Při zemních pracích je nutno dbát na to, aby nebyla poškozena podzemní zařízení a aby byly dodrženy vzdálenosti při kolizi s ostatními podzemními sítěmi dle ČSN (včetně sítí v rámci stavby budovaných – viz koordinační situace stavby). V případě nutnosti bude v potřebném rozsahu provedeno odpovídajícím způsobem zajištění dotčených stávajících sítí.

9.3 Revize

Po ukončení prací zajistí dodavatel zpracování platné výchozí revizní zprávy a „Průkazu způsobilosti určeného technického zařízení“ dle §47 Vyhl. 266/94 Sb. Uvedené doklady budou poskytnuty investorovi stavby a správci zařízení.

9.4 Všeobecná upozornění

Po instalaci nových sítí a zařízení a před zásypem kabelové rýhy se zajistí přítomnost správců, investora stavby a vlastníka zařízení za účelem potvrzení správnosti provedených prací a provede se geodetické zaměření. Nově instalovaná zařízení, nové kabely případně kabelové spojky budou zhotovitelem řádně označeny.

Prováděcí firma musí dodržovat podmínky dotčených organizací, které jsou uvedeny v jejich vyjádřeních. Veškeré manipulace a práce v rámci sítě SŽDC s.o. tj. vypínání, zapínání, montážní práce apod. budou prováděny dle postupů stanovených správcem zařízení a ve spolupráci s určeným odpovědným pracovníkem SEE. Správci zařízení bude následně předána dokumentace provedení podle skutečného stavu, pracovníkům správce bude zajištěn přístup ke všem vybudovaným zařízením.

Použitý materiál musí odpovídat platnému materiálovému standardu Správy železnic s.o. a ČSN, veškeré výrobky, používané na této stavbě musí být provedeny v souladu s platnými zákony. Případné změny proti materiálu navrženému v projektové dokumentaci musí být odsouhlaseny projektantem a zadavatelem.

S přebytečným materiálem, který nebude v rámci stavby dále využit, bude naloženo dle podmínek pro nakládání s odpady, které jsou pro předmětnou stavbu stanoveny.

Zpracoval: Ing. Vladimír Puš, SUDOP PRAHA a.s.

Tabulka kabelů,DOÚO SO 01-32-01 ŽST Řehlovice, Úpořiny				
číslo kabelu	typ kabelu	délka kabelu celková (m)	kabel spojuje	
			z	do
			objekt	objekt
Č. kabelu	typ kabelu	Celkem (m)	Odkud	Kam
ŽST Řehlovice	-			
WS104B	CYKY-O 12x4	16	Spojkořiště S1	MP ÚO 411
WS105	CYKY-O 7x4	48	MP ÚO 411	MP ÚO 412
	-			
ŽST Úpořiny	-			
WS251	CYKY-O 7x4	30	MP ÚO 402	MP ÚO 401
-	-			

Tabulka vytyčovaných bodů SO 01-32-01

Výškový systém : Bpv

Souřadnicový systém : S-JTSK

Přesnost vytyčení dle ČSN 73 0420 - 1, 2

Pro vytyčení bude použita platná a ověřená vytyčovací síť

č.	y	x	Popis	č.	y	x	Popis
201	768 349,80	980 923,20	kabelová trasa				
202	768 345,51	980 923,04	Spojovací místo S1				
203	768 345,46	980 907,56	kabelová trasa				
204	768 346,48	980 907,38	kabelová trasa				
205	768 347,30	980 909,07	kabelová trasa				
206	768 357,00	980 908,44	kabelová trasa				
207	768 356,79	980 909,03	kabelová trasa				
208	768 355,22	980 923,96	kabelová trasa				
209	768 356,96	980 923,87	kabelová trasa				
210	772 600,66	979 907,77	kabelová trasa				
211	772 603,71	979 909,02	kabelová trasa				
212	772 609,68	979 894,49	kabelová trasa				
213	772 606,67	979 893,14	kabelová trasa				