

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Prodloužení podchodu v ŽST Hořovice

PS 01-02-50.1
Úprava sdělovacích zařízení Správy železnic

DSP

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

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	Související provozní soubory a stavební objekty	4
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	5
3.1	Stávající stav.....	5
3.2	Navrhovaný stav.....	5
3.3	Provádění zemních prací:.....	6
3.4	Závěrečná měření:.....	8
3.5	Ochranná a bezpečnostní opatření:.....	8
3.6	Opravy povrchů dotčených výstavbou, ochrana životního prostředí:.....	9
3.7	Geodetické zaměření tras:	10
3.8	Poznámky pro provádění montážní činnosti:	10
3.9	Poznámka pro výběrové řízení stavby:	10
4.	SEZNAM HLAVNÍCH NOREM A PŘEDPISŮ.....	11
5.	ZÁVĚR.....	12

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Prodloužení podchodu v ŽST Hořovice
Stavební objekty:	PS 01 – 02 – 50.1 – Úprava sdělovacích zařízení Správy železnic
Stupeň dokumentace:	DSP-Projektová dokumentace pro stavební povolení
Traťový úsek:	TÚ 0202 Beroun os. N. – Plzeň hl.n.
Definiční úsek:	DÚ J1 ŽST. Hořovice
Druh stavby:	Rekonstrukce, trvalá stavba
Účel užívání:	Dopravní infrastruktura - železnice
Obec:	Hořovice
Katastrální území:	Hořovice [645371]
Kraj:	Středočeský
Investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město IČ: 70994234 DIČ: CZ 70994234
Zpracovatel dokumentace:	SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14 142 00, Praha 4 - Lhotka
Zhotovitel části PD:	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:

- Přípravná dokumentace
- Rozpracovaná dokumentace souvisejících stavebních objektů a provozních souborů
- 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

Nejsou

2.3 Související provozní soubory a stavební objekty

PS 01-01-10 Staniční zabezpečovací zařízení

SO 01-20-01 Prodloužení podchodu v km 58,109

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Stávající stav

Stávající podchod ŽST Hořovice se nachází v km 58,109 celostátní dráhy Beroun – Plzeň. Hlavním cílem stavby je prodloužení tohoto podchodu pro možnost přístupu ke kolejím z ulice Sklenářská.

Prodloužením podchodu budou stavbou dotčeny sítě elektronických komunikací (SEK), Správy železnic, státní organizace.

Zejména jde o:

- Traťový kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,8
- optický kabel v majetku SŽ – OFS MIDIA 36vl. E 9/125, t.ú. Chrást u Plzně-Beroun v HDPE trubce modré barvy. Ve stejné trase vede také rezervní trubka v černé barvě.
- MOK 12 vl. v HDPE trubce modré barvy se dvěma černými pruhy a rezervní HDPE trubka černé barvy se dvěma modrými pruhy

3.2 Navrhovaný stav

Kabely budou stavbou dotčeny v úseku 58,097 – 58,284, kde proběhne prodloužení podchodu. Navržená stavba se nachází v ochranném pásmu trasy sítí elektronických komunikací (SEK).

Tyto kabely je nutno vytyčit a zjistit jejich přesnou polohu. Dle současných podkladů se tyto sítě nachází pod navrhovaným řešením podchodu, proto bude potřeba tyto kabely přeložit a ochránit.

Z důvodu zachování přístupu ke kabelům, budou muset být tyto kabely přeloženy a naspojovány. V kilometru 58,284 směrem na Kařízek a v kilometru 58,097 směrem na Zdice budou stávající trubky naspojovány na nové HDPE trubky a uloženy do nově navržené trasy. V kilometru 58,14 bude osazena nová kabelová komora pro potřeby stavby, zde budou i nové HDPE trubky naspojovány do stávající trasy.

S trubkami HDPE bude ve stejných kilometrech napojován i traťový kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,8. V rámci tohoto přepojování, je potřeba počítat s výlukou sdělovacích a zabezpečovacích zařízení, např: zabezpečovací okruhy, rozhlas, nahrávání Redat, traťový telefon, TRS apod. Zhotovitel požádá smluvní servis na údržbu ŽTM (ČD-Telematika) o podklady k výluce dotčených okruhů tak, aby mohl být zpracován ROV v požadovaném termínu.

Jakmile budou nové trasy trubek připraveny mohou se do nich začít zafukovat jednotlivé optické kabely. Tyto kabely se musí zafouknout do nejbližší spojky s celým profilem stávajících kabelů. Směrem na Kařízek jde o MOK 12vl., který musí být zafouknut do technologického domku v kilometru 62,109 a o DOK 36 vl., který bude zafouknut ke kabelové komoře K22 v kilometru 63,809. Při zafukování těchto kabelů bude v kilometru 62,081 přidána kabelová komora pro potřeby BTS.

Směrem na Zdice se jedná o DOK 36vl., který je potřeba zafouknout do kabelové komory KK16 v kilometru 56,10.

Pro přepojování optických kabelů, bude využito traťových výluk pro zabezpečovací zařízení. Vždy 12 hodiny pro jeden směr. Poté co budou kabely přepojeny bude provedeno

příslušné měření na kabelech a stávající nevyužité optické kabely budou z HDPE trubek vyfouknuty. Výluky telekomunikačního provozu je nutno minimalizovat a při zajišťování výluky je nutno respektovat předpis SŽDC D7/2 – Organizace výlukové činnosti (čl.205–208).

Plánované výluky jsou ve dvou etapách na oba směry z Hořovic, nicméně přepojování DOK je nutno přizpůsobit provozovaným okruhům. Konce nových kabelů budou připraveny do nových rozvaděčů a kabely se přepojí po jednotlivých vláknech s minimalizací výpadků, ideálně ve dvou pracovních četach.

1. Pracovní četa: Hořovice – směr Zdice

Dojde k předpoložení nových HDPE (stejně barvy) v kolizním úseku. U napojení na stávající HDPE bude použit Y člen

Bude zafouknut/přifouknut nový DOK 36vl. mezi nejbližší spojkou S6- KK 16 - žkm 56,010 a ATÚ Hořovice. Před záfukem je potřeba osadit spojku HDPE trubky, ke spojení se stávající trubicí a osadit ball marker.

Postup Ukončování, navařování měření atd, dle provozovaných okruhů. V Hořovicích budou provedena dlouhá vlákna.

2. Pracovní četa: Hořovice – směr Kařízek

Dojde k předpoložení nových HDPE (stejně barvy) v kolizním úseku. U napojení na stávající HDPE bude použit Y člen

Bude zafouknut nový DOK 36vl. mezi ATÚ Hořovice a nejbližší spojkou celého profilu S-102 - KK22 v žkm 63,809. Před záfukem je potřeba osadit spojku HDPE trubky, ke spojení se stávající trubicí a osadit ball marker.

Současně se nahradí Y člen v žkm 62,081 kabelovou komorou OKOS a výpichová spojka BTS se posune z žkm 62,259 do nové komory 62,081. V žkm 62,259 zůstane pouze rezerva 50m na novém kabelu.

Postup Ukončování, navařování, měření atd, dle provozovaných okruhů. V Hořovicích budou provedena dlouhá vlákna. Bude přepojena BTS v 62,081.

Bude provedena demontáž nahrazených kabelů z HDPE a veškeré nahrazené kabeláže z objektu v Hořovicích. Budou zapraveny vstupy do objektu.

Budou provedena veškerá měření TK, HDPE, DOK, MOK a POK, s předáním MP po realizaci.

Veškeré komponenty, měření, dokumentace atd. z pohledu optických kabelů dle č.j. 27150/2017 - SŽDC - O14

3.3 Provádění zemních prací:

Před zahájením jakýchkoli výkopových prací v blízkosti stávajících tras je nutné všechny sítě nechat vytýčit. V případě pochybností je třeba provést za dozoru provozovatele stávající sítě ručním výkopem další příčné sondy. Podle skutečného průběhu těchto sítí je nutno přímo v terénu trasy kabelů upřesnit. Všechny sítě jsou chráněny ochrannými pásmy a podle toho je třeba také postupovat. Všichni pracovníci provádějící práce musí být s polohou všech stávajících sítí a zařízení prokazatelně seznámeni.

Pokud by se po vytýčení ukázalo, že skutečné uložení sítí je jiné, než je v podkladech správců, případně skutečné uložení sítí ve vzájemné kombinaci vylučuje dodržení odstupových vzdáleností dle ČSN 73 6005, tj. že je nutné v projektované trase učinit změny, je nutné vyvolat jednání za účasti všech zainteresovaných a zde záležitost dořešit.

Uložení kabelů bude provedeno dle TNŽ 34 2609. **Veškeré výkopové práce v trase vedení je třeba provádět výhradně ručně** (lopata, krumpáč) a musí být prováděny v souladu s platnými normami, především ČSN 73 6005, ČSN 73 6133, ČSN 75 2130 a při dodržení všech dalších příslušných bezpečnostních předpisů a norem.

Pro odkrytí kabelů se předpokládá odkopání kabelové trasy, rýha šířky 0,5 a hloubky 0,85 metru. Dále pro položení nové trasy otevřený výkop 0,3x0,8 metru, případně dle potřeby.

Výkopový materiál nesmí být ukládán na komunikacích ani v místech veřejné zeleně, je jej možno použít při vyrovnávání terénních nerovností. Všechny otevřené výkopy musí být ohrazeny alespoň reflexní stuhou po celou dobu trvání prací.

V rámci definitivního ukládání vedení ve volném terénu bude pro kabely zřízeno kabelové lože z písku tloušťky 5 cm, do kterého se vše umístí. Zásypy budou provedeny pískem tak, aby se vytvořila vrstva 5 cm nad nimi. Další zásyp je možné provést zeminou, bude však po vrstvách (20 cm) řádně zhutňován. Na vrstvu zeminy cca 20-30 cm nad kabely bude do rýhy položena ještě výstražná fólie z PVC šířky 22–33 cm modré barvy (ČSN 73 6006), uložit ji je nutné tak, aby byla minimálně 20 cm pod povrchem, a musí též přesahovat položené kabely oboustranně o 3 cm.

Všechna odkrytá zařízení je nutné zabezpečit proti poškození, opatřit výstražnými tabulkami a výkopy ohradit proti úrazu, všechny otevřené výkopy musí být ohrazeny alespoň reflexní stuhou po celou dobu trvání prací (poznámka: výskyt osob se ztíženou schopností pohybu a orientace se nepředpokládá, bude se jednat o řádně ohraničené a vyznačené staveniště).

Při všech zemních pracích je třeba dbát, aby mechanizační prostředky nepoškozovaly veřejnou zeleň ani soukromý majetek.

Upozornění:

- a) dojde-li v průběhu zemních prací k narušení jakéhokoliv podzemního zařízení, je povinností dodavatele toto poškození okamžitě ohlásit příslušnému správci zařízení a dle jeho pokynů na vlastní náklady zařízení opravit.
- b) veškerá případně nalezená a odkrytá stávající jiná zařízení musí být chráněná proti poškození či odcizení. Před záhozem rýh v místě všech křižovatek a souběhů se stávajícími sítěmi je v takovém případě třeba přizvat správce těchto sítí ke kontrole.
- c) před záhozem je třeba pozvat pracovníka Správy a ochrany sítí, ke kontrole. Pracovník Správy a ochrany sítí potvrdí do stavebního deníku neporušenost trasy.
- d) Je nepřijatelné zasahovat do kabelové sítě bez vědomí servisní organizace ČD-Telematika.

3.4 Závěrečná měření:

Součástí montážních prací bude následné znovuvvedení všech zařízení do provozu včetně provedení všech nutných měření a zkoušek zařízení.

Po skončení montáže se na metalických kabelech a optických kabelech provede úplné měření dle aktuálně platných předpisů. Všechny hodnoty musí odpovídat stanoveným limitním hodnotám. Pokud se při tomto měření zjistí závady, tyto se zaměří a odstraní ještě před předáním stavby. Všechny naměřené hodnoty budou zaznamenány do měřících protokolů, které slouží jako příloha k přejímce díla.

Zkoušky se provádějí za přítomnosti objednatele. O jejich provedení se vyhotoví měřící protokol, který je součástí dokladů k přejímce celého díla.

3.5 Ochranná a bezpečnostní opatření:

Je potřeba dodržovat standardní opatření k bezpečnosti práce, která vyplývají z obecně platných bezpečnostních předpisů BOZP a PO (Zákon č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce včetně navazujících nařízení a předpisů, ČSN 73 3050 apod.) – viz souhrnná technická zpráva akce. Před zahájením prací budou všichni pracovníci náležitě a prokazatelně poučeni. 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.

Práce na sdělovacích zařízeních a vedeních mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací (vzdělání, odborná praxe, školení, přezkoušení atd.) a zdravotní způsobilostí.

Při práci je třeba dodržovat stanovené technologické postupy a technické a bezpečnostní předpisy platné v době realizace stavby.

Pracoviště (staveniště) musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno, zejména proti úrazu pracovníků provádějících stavební a montážní práce.

Kromě obecných kvalifikačních předpokladů (odborné vzdělání a praxe v příslušné profesní specializaci) je při provádění výstavby nutno respektovat Stavební a technický řád drah (vyhláška ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb. ze dne 3.6.1995), Technicko-kvalitativní podmínky (TKP) staveb Českých drah (kapitola 28 Sdělovací zařízení), obojí v aktuálně platném znění.

3.6 Opravy povrchů dotčených výstavbou, ochrana životního prostředí:

Vzhledem k charakteru stavby jsou opravy povrchů řešeny v rámci stavební části, součástí tohoto PS je pouze zásyp kabelových tras.

Práce navrhované v rámci tohoto PS nebudou mít žádný trvalý negativní vliv na životní prostředí. Provoz zařízení neznečišťuje vzduch ani vodu, není zdrojem hluku ani jiných škodlivých jevů.

Podle dostupných informací nebude stavba probíhat v místech se zvýšenou ochranou přírody. Při navrhované výstavbě je třeba dodržovat z hlediska péče o životní prostředí především tato všeobecně platná opatření:

- mechanismy používané při provádění zemních prací musí být správně seřizeny (exhalace!) a běh motorů musí být omezen na nezbytně nutnou dobu (zemní práce)
- s odpady vzniklými v rámci stavby nakládat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, především z hlediska předávání odpadů pouze osobám s oprávněním k převzetí příslušných druhů odpadů.
- Pokud vznikne ekologicky nebezpečný odpad (např. zbytky barev, laků, rozpouštědel, ředidel, ropných produktů, elektrolytu, odřezky kabelů a jejich obalů atd.) musí být odborně likvidován podle ekologických a bezpečnostních zásad – nikdy nesmí být ponechán na místech prací.
- po dokončení prací musí být staveniště řádně uklizeno. To platí zejména pro úseky kabelové rýhy prováděné v závěrečných fázích stavby (např. nástupiště), kde je nutné odklidit přebytečnou zeminu a uvést povrch do stavu umožňujícího finální úpravu povrchu.

Po ukončení akce budou všechny dotčené plochy uvedeny do původního, resp. náležitého stavu. Zelené plochy budou ohumusovány a osety travním semenem, případně bude též na-vrácen odstraněný drn. Úprava zpětně předávané plochy s vegetací musí být v souladu s ČSN DIN 18 915, ČSN DIN 18 917 a ČSN DIN 18 920.

Při stavbě vznikne malé množství odpadu – přebytečná výkopová zemina. V případě zeminy se jedná o odpad kategorie O, katalogové číslo 17 05 04. Zemina bude použita nejlépe k vyrovnávání terénních nerovností přímo v rámci stavby na pozemku SŽ.

V průběhu stavby nesmí dojít k úniku ropných ani jiných pevných, kapalných či plyných produktů poškozujících půdní fond, vegetaci nebo vodní toky. Při provádění zemních prací je nutno minimalizovat zdroje hluku. Použitá stavební mechanizace musí být zabezpečena tak, aby nemohlo dojít ani k havarijnímu úniku nebo úkapům pohonných hmot, olejů či jiných provozních hmot do půdy či podzemních vod. Stabilní mechanismy budou podloženy záchytnými vanami. Pro případ, že by přesto došlo k narušení životního prostředí ropnými či podobnými látkami, je třeba mít v předstihu zpracován havarijní plán.

V případě poškození vzrostlé zeleně (stromů či keřů) bude provedena náhradní výsadba v rozsahu poškození podle pokynů orgánu ochrany přírody.

3.7 Geodetické zaměření tras:

Před záhozem definitivní trasy se bude požadovat na dodavateli provedení geodetického zaměření trasy kabelů v geodetických souřadnicích a s kótováním od pevných bodů. Pro výkresy skutečného provedení stavby a pro odsouhlasení a převzetí prací musí zhotovitel zaměřit výškově i směrově skutečné provedení lomových bodů trasy kabelů. Zhotovitel zajistí vypracování dokumentace skutečného provedení, kterou předá správcům a investorovi při převzetí díla k užívání. Současně musí zhotovitel zajistit opravu knihy plánů v dokumentaci správců.

Všechny tyto práce budou nedílnou součástí dodávky a náklady na pořízení všech potřebných dat je třeba zahrnout do ceny stavby. Bez jejich předání nebude vydán souhlas k závěrečné kolaudaci celé stavby!

Součástí výstupů geodetického zaměření musí být i podklad pro vklad (zpřesnění stávajících) věcných břemen do katastru nemovitostí, a to v místech, kde stavba opustí pozemky ve vlastnictví státu a spravované Správou železnic s.o.

3.8 Poznámky pro provádění montážní činnosti:

Při překládce je nutná těsná spolupráce s pracovníky správců kabelových vedení.

Budou dodrženy Všeobecné podmínky pro činnosti na kabelech v majetku Správy železniční dopravní cesty s.o. (ve správě CTD), č.j. 2861/2020-SŽ-CTD-DE ze dne 6.4.2020.

Po dobu stavby – odkrytí kabelových tras – bude konzultována a zajištěna bezpečnost kabelů před poškozením a odcizením. V případě sebemenšího poškození kabelů bude práce přerušena a přizvána kontaktní osoba organizační jednotky CTD a servisní organizace ČD-Telematiky.

Před definitivním zásypem kabelového lože, budou přizvány kontaktní osoby Správy Železnic a ČD Telematiky ke kontrole.

Všechny náklady spojené s pracemi popsanými v tomto PS, případně dalšími oprávněnými požadavky správce či servisní organizace ČD Telematika a.s., hradí investor a řídí se dle zákona č. 127/2005 Sb. v platném znění.

3.9 Poznámka pro výběrové řízení stavby:

Montážní práce dokumentované tímto stavebním objektem je nutno pokládat za speciální a jsou tudíž zadatelné pouze omezenému okruhu firem. Ze zákonných důvodů (Zákon o elektronických komunikacích) je může provést buď správce vlastními pracovníky, případně může realizovat firma mající oprávnění ke vstupu do kabelové sítě.

Zemní práce v částech bez kabelového vedení může provést firma realizující tyto práce v rámci celé stavby.

4. SEZNAM HLAVNÍCH NOREM A PŘEDPISŮ

Související legislativa

- zákon 183/2006 Sb., stavební zákon a na něj navazující vyhlášky
- zákon 266/1994 Sb., o drahách
- 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 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů
- vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- a další (vše v aktuálním znění v době zpracování dokumentace), zejména prováděcí vyhlášky výše uvedených zákonů. Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS

Související předpisy SŽ

- Směrnice č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních
- Směrnice č. 30/2008 Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému
- Směrnice č.34/2007 Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty ve znění změn
- Směrnice GŘ SŽDC č. 35 – kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu č. j.: 19694/2017-SŽDC-O14, účinná od 30.5.2017
- Směrnice SŽDC č. 118 - Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách, účinná od 1.9.2017
- TS 1/2006-ZS Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení,
- TS 2/2008-ZSE ed.3 Technické specifikace pro dálkovou diagnostiku technologických systémů železniční dopravní cesty
- TS 6/2010-S Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Výběr a projektování dotykového terminálu telefonního zapojovače
- TS 1/2014-SZ Technické specifikace pro kamerové systémy na železničních přejezdech
- TS 3/2014-S Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Funkce STOP v systému GSM-R. Vydání I
- Směrnice 27150/2017-SŽDC-O14 Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC a její příloze
- 5641/2016-SŽDC-O14 Gestorský výklad k Technickým specifikacím SŽDC 2/2008-ZSE
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek
- Předpis SŽ S4 Železniční spodek
- Předpis SŽ Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,
- Předpis SŽ Zam 1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- Předpis SŽDC D7/2 – Organizace výlukové činnosti (čl.205–208)

- Výnos č. j. 18453/2018-SŽDC-O14 ze dne 23.2.2018 Základní technické požadavky na kamerové systémy
- SŽDC (ČSD) T31 – udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- SŽDC (ČSD) T35 – údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace
- SŽDC (ČSD) T81 Označování okruhů
- a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS

Související technické normy a podmínky

- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 Bezpečnost (řada norem)
- ČSN 33 2000-5 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 Výběr a stavba elektrických zařízení (řada norem)
- ČSN 33 2000-6 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN, ZVN
- ČSN 34 2040 – ed.2 Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz
- ČSN 34 2300 ed.2 – Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
- ČSN 33 0165 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních a ČSN EN 50110-2 ed.2 – Národní dodatky
- ČSN EN 50121-4 ed. 3 Drážní zařízení – Elektromagnetická kompatibilita – Část 4: Emise a odolnost zabezpečovacích a sdělovacích zařízení
- ČSN EN 50129 Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Elektronické zabezpečovací systémy
- ČSN EN 50159 Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Komunikace v přenosových zabezpečovacích systémech
- TNŽ 34 2090 Železniční sdělovací zařízení
- TNŽ 34 2571 Rozhlasová zařízení pro řízení železniční dopravy
- TNŽ 34 2572 Železniční rozhlasové zařízení pro informování cestujících
- TNŽ 34 2858 Železniční radiové sítě
- S nimi související normy, vyhlášky, katalogy přístrojů a zařízení platné v době jejího zpracování

Ostatní doporučení:

Zaváděcí listy

5. ZÁVĚR

Dokumentace je zpracována na základě údajů, známých projektantovi ke dni 29.3.2021. Projektant čestně prohlašuje, že do ní zapracoval vše, o čem se do uvedeného data dověděl

V Ústí nad Labem: Březen 2021

Vypracoval: Ondřej Taclík