



**SUDOP PRAHA A.S., OLŠANSKÁ 1A, 130 80 PRAHA 3
208 STŘEDISKO ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ
TECHNIKY**

**OPTIMALIZACE TRATI PRAHA SMÍCHOV (MIMO)
- ČERNOŠICE (MIMO)**

**PS 03-22-03 ŽST PRAHA RADOTÍN, ÚPRAVA STÁVAJÍCÍHO ZOK ČD-TELEMATIKA A.S.
PROJEKT
ZMĚNA 01**

Navrhl, vypracoval: Vratislav Hůla

Termín odevzdání 06/2020

OBSAH

1	Všeobecné údaje stavby	4
1.1	Údaje stavby	4
1.2	Základní identifikační údaje stavby a investora	4
1.3	Zpracovatel projektové dokumentace	4
2	Výchozí podklady pro zpracování projektové dokumentace	5
2.1	Údaje o souvisejících SO a PS	5
2.2	Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace	6
2.3	Odchytky od platných norem a předpisů	6
2.4	Majitel investice	6
2.5	Správce HIM	6
3	Stávající stav	7
4	Navrhovaný stav	7
4.1	Technické řešení	7
4.1.1	Provizorní stavy	7
4.1.2	Definitivní stav	7
4.2	Zemní práce	8
4.2.1	Popis trasy	8
4.2.2	Zemní práce	8
4.2.3	Výkopy	9
4.2.4	Záhozy	10
4.3	Křížení	10
4.3.1	Inženýrské sítě	11
4.4	Navržené prvky kabelizace	12
4.4.1	Dálkové kabely optické	12
4.4.2	HDPE trubky pro DOK	12
4.4.3	Specifikace použitých optických kabelů, shoda s TSI	12
4.4.4	Montáž, měření kabelů a HDPE	12
4.4.5	Ukončení kabelů a HDPE trubek	13
4.5	Demontáže	13
4.6	Uzemnění	14
4.7	Ochrany	14
4.8	Odchytky od standardního řešení	15
4.9	Kabelové propojení	15
4.10	Charakter prostředí	15
4.11	Koordinace	15
4.12	Zajištění prací a dodávek	15
5	Ostatní	15
5.1	Organizační pokyny	15
5.2	Pokyny pro montáž a demontáž	16
5.3	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci	16
5.4	Péče o životní prostředí	17
5.5	Požární ochrana	17
5.6	Zkušební provoz	18
6	Ochrana elektrických rozvodů	18
6.1	Prostředí	18
6.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí	18
6.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	18
7	Životní prostředí, likvidace odpadů	19
8	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	19
9	Rozpočtová část - výkaz výměr	21



I. – SEZNAM PŘÍLOH (Součástí technické zprávy)

Název přílohy	Příloha č.
---------------	------------

Záznamy z jednání konané v průběhu zpracování projektové dokumentace jsou součástí části H. Doklady

II. VÝKRESOVÁ ČÁST

Název přílohy	Příloha č.
---------------	------------

- | | |
|---|-----|
| • Klad výkresů | 5.0 |
| • Situace DOK v M 1:500 v km 8,900 – 10,000 | 5.2 |



1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY

1.1 Údaje stavby

Název stavby:	Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) – Černošice (mimo)
Název Provozního souboru:	PS 03-22-03 ŽST Praha Radotín, úprava stávajícího ZOK ČD-Telematika a.s.
Druh/Charakter stavby:	Liniová stavba, Rekonstrukce a optimalizace železniční trati
Kategorie dráhy:	celostátní
Místo stavby	Úsek Praha-Smíchov – Praha-Radotín na železniční trati Praha-Smíchov – Beroun, která je součástí III. tranzitního železničního koridoru Praha – Plzeň – Cheb – státní hranice SRN. Začátek stavby je v km 1,805 a konec v km 10,561.
Katastrální území:	Smíchov, Hlubočepy, Malá Chuchle, Velká Chuchle, Radotín Černošice; Krč, Braník, Hodkovičky
Správní obvod HMP:	Praha 4, Praha 5, Radotín 16
Pověřená obec:	Černošice
Kraj:	Hlavní město Praha, Středočeský
Předmět dokumentace:	Projekt stavby (Dokumentace pro stavební povolení)

1.2 Základní identifikační údaje stavby a investora

Investor:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.) Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
Zastoupený:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.) Stavební správa západ se sídlem v Praze, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

1.3 Zpracovatel projektové dokumentace

Zpracovatel:	SUDOP PRAHA a.s. 208 Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 IČ: 257 93 349 DIČ: CZ 257 93 349 Zapsaný v OR u Městského soudu v Praze, oddíl B, č. vložky 6088
--------------	---



2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace sdělovacího zařízení provozního souboru PS 03-22-03 ŽST Praha Radotín, úprava stávajícího ZOK ČD-Telematika a.s., stavby „Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) – Černošice (mimo)“ je:

- Přípravná dokumentace stavby Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) – Černošice (mimo);
- Zadání předmětné stavby;
- Připomínky ze schvalovacího protokolu zadání stavby;
- Výsledky jednání uskutečněných v průběhu projektových prací;
- Místní šetření;
- Koordinace s ostatními zpracovateli projektových dokumentací.

2.1 Údaje o souvisejících SO a PS

S tímto předmětným PS 03-22-03 přímo souvisí tyto PS a SO:

- PS 02-21-01 Odbočka Velká Chuchle, staniční zabezpečovací zařízení
- PS 03-21-01 ŽST Praha Radotín, staniční zabezpečovací zařízení
- PS 02-21-11 Praha Smíchov - Velká Chuchle, traťové zabezpečovací zařízení
- PS 02-21-12 Praha Krč - Velká Chuchle, traťové zabezpečovací zařízení
- PS 02-21-13 Velká Chuchle - Praha Radotín, traťové zabezpečovací zařízení
- PS 04-21-14 Praha Radotín - Černošice, úprava traťového zabezpečovacího zařízení
- PS 02-22-01 Trakční měnírna Chuchle, místní kabelizace
- PS 02-22-02 Odbočka Velká Chuchle, místní kabelizace
- PS 03-22-01 ŽST Praha Radotín, místní kabelizace
- PS 02-22-23 Zastávka Praha Velká Chuchle, rozhlasové zařízení
- PS 03-22-21 ŽST Praha Radotín, rozhlasové zařízení
- PS 02-22-12 Trakční měnírna Chuchle, sdělovací zařízení
- PS 02-22-16 Odbočka Velká Chuchle, sdělovací zařízení
- PS 03-22-15 ŽST Praha Radotín, sdělovací zařízení
- PS 03-22-12 ŽST Praha Radotín, úprava ATÚ
- PS 02-22-11 Trakční měnírna Chuchle, EZS
- PS 02-22-21 Trakční měnírna Chuchle, kamerový systém
- PS 02-22-14 Odbočka Velká Chuchle, EZS
- PS 02-22-22 Odbočka Velká Chuchle, kamerový systém
- PS 02-22-15 Odbočka Velká Chuchle, ASHS
- PS 02-22-25 Zastávka Praha Velká Chuchle, kamerový systém
- PS 03-22-13 ŽST Praha Radotín, EZS
- PS 03-22-23 ŽST Praha Radotín, kamerový systém
- PS 03-22-14 ŽST Praha Radotín, ASHS



- PS 02-22-03 Praha Smíchov - Praha Radotín, úprava stávajících DK
- PS 02-22-04 Praha Smíchov - Praha Radotín, úprava stávajících ZOK ČD-Telematika a.s.
- PS 02-22-05 Praha Radotín - Praha Krč, DOK a TK
- PS 03-22-02 ŽST Praha Radotín, úprava stávajících DK
- PS 91-22-01 Praha Smíchov – Černošice, DOK a TK
- PS 02-22-24 Zastávka Praha Velká Chuchle, informační zařízení
- PS 03-22-22 ŽST Praha Radotín, informační zařízení
- PS 91-22-31 Praha Smíchov – Černošice, TRS a MRS
- PS 91-22-32 Praha Smíchov – Černošice, příprava GSM-R
- PS 02-22-13 Odbočka Velká Chuchle, telefonní zapojovač
- PS 03-22-11 ŽST Praha Radotín, telefonní zapojovač
- PS 91-22-02 Praha Smíchov – Černošice, přenosový systém
- SO 91-61-51.1 Praha Smíchov – Černošice, převěšení závěsného optického kabelu ČD-Telematika a.s.
- Ostatní stavební objekty silnoproudé technologie jejichž kabelové trasy jsou vedeny v souběhu s kabelizací řešené v rámci tohoto PS.
- Ostatní stavební objekty řešící stavební úpravy obvodu stavby a ve služebních prostorách stávajících a nových pozemních objektů

2.2 Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace

Odchyłky od předchozího stupně dokumentace se v zásadě neliší, jen došlo k upřesnění některých částí technického řešení.

2.3 Odchyłky od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace pro provozní soubor PS 03-22-03 ŽST Praha Radotín, úprava stávajícího ZOK ČD-Telematika a.s., byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

2.4 Majitel investice

Upravovaný DOK je a bude zařazen do majetku firmy **ČD-Telematika a.s.**

2.5 Správce HIM

Správcem upravovaného DOK je a zůstane firmy **ČD-Telematika a.s.**



3 STÁVAJÍCÍ STAV

V současné době je v obvodu ŽST Praha Radotín provozován dálkový optický kabel 36 vláken v majetku firmy ČD-Telematika a.s. Tento dálkový optický kabel je od ŽST Praha Smíchov do ŽST Beroun zavěšen na trakčních podpěrách. Závěsný optický kabel 36 vláken byl vystavěn v rámci akce ŽVPS. Tento ZOK je v obvodu stavby vyveden v ŽST Praha Radotín oboustranně 12 vláken. V rámci předmětné stavby bude ZOK ochraňován, převěšován a následně v celém úseku od ŽST Praha Smíchov až do km 11,104 snesen do země. Po ukončení stavby bude tento optický kabel nadále v provozu.

4 NAVRHOVANÝ STAV

V rámci tohoto provozního souboru bude Závěsný optický kabel Praha Smíchov – Beroun snesen v úseku od km 6,658 až do km 11,104, kde bude kabel napojen na stávající ZOK. ŽST Beroun. Úpravy a přeložky ZOK od ŽST Praha Smíchov do km 6,658 budou prováděny v rámci PS 02-22-04. Provizorní převěšování ZOK bude prováděno v rámci SO 91-61-51.1 Praha Smíchov – Černošice, převěšení závěsného optického kabelu ČD-Telematika a.s.

4.1 Technické řešení

4.1.1 Provizorní stavy

Provizorní úpravy a převěšování ZOK po dobu stavby bude prováděno v rámci SO 91-61-51.1 Praha Smíchov – Černošice, převěšení závěsného optického kabelu ČD-Telematika a.s. Převěšování a úpravy musí být navrženy tak, aby kabel byl stále v provozu anebo aby provozní výluky byly, co nejkratší.

V rámci stavebních postupů rekonstrukce Výpravní budovy bude nejprve adaptováno 2.NP. Zde bude vystavěna nová místnost ČD-Telematika a.s. a bude zde vybudována nová skříň 19" a nový optický rozvaděč. Po vybudování skříně a rozvaděče bude provizorně přepojen převěšovaný ZOK ČD-Telematika a.s. do tohoto nového optického rozvaděče.

4.1.2 Definitivní stav

V rámci dalších stavebních postupů bude v nové kabelové trase od km 8,658 a nové kabelové komory do ŽST Praha Radotín společně s DOK a TK SŽDC s.o. a kabely zabezpečovacími položena nová HDPE trubka 40/33 barvy oranžové/1x hnědý pruh. Tato HDPE trubka bude dále položena z Výpravní budovy v ŽST Praha Radotín do km 11,162 ke stávající trakční podpěře č.20 a zde také bude společně položena s HDPE trubkami a TK SŽDC s.o a se zabezpečovacími kabely. Po definitivní položení HDPE trubky a umístění nové kabelové skříně s novým optickým rozvaděčem v nové místnosti ČD-Telematika a.s. ve 2.NP Výpravní budovy ŽST Praha Radotín, bude do této HDPE trubky zafouknut nový optický kabel 36 vláken. Nový optický kabel bude zafukován ve dvou kabelových úsecích a to v úseku kabelová komora v km 8,658 - Výpravní budova ŽST Praha Radotín a v úseku Výpravní budova ŽST Praha Radotín – kabelová komora u trakční podpěry č.20. Po zafouknutí kabelu bude moci dojít k přepojení a zapojení nového DOK.

V km 8,658 bude nově zafouknutý DOK naspojován na nově položený DOK od ŽST Praha Smíchov, který byl položen v rámci PS 02-22-04. DOK bude ukončen v novém optickém rozvaděči v místnosti ČD-Telematika a.s. Ve druhém kabelovém úseku bude kabel přepojen u trakční podpěry č.20 na stávající ZOK směr Beroun, Následně bude moci být snesen ZOK v úseku km 8,658 – km 11,1162.



V ŽST Praha Radotín bude kabel vyvedeno oboustranně 2x12 vláken jako je řešeno doposud. Kabelová trasa bude v převážné části vedena po drážních pozemcích a pro přechod vodotečí a komunikací bude v některých případech využito umělých staveb, mostů a propustků.

Způsob provedení místní kabelizace a ostatních prací je zřejmý z výkresové dokumentace.

Kabel bude v jednotlivých objektech vyváděn následovně:

Kabel DOK

- v kabelové komoře ve spojce SC3a v km 8,658 plný profil naspojován na nově položený DOK
- v železniční stanici Praha Radotín (Výpravní budova), ve sdělovací místnosti bude vyvedeno 2x12 vláken
- v kabelové komoře ve spojce SC4a v km 11,1162 plný profil naspojován na stávající ZOK

4.2 Zemní práce

4.2.1 Popis trasy

Kabelová trasa naváže na kabelovou trasu řešenou v PS 02-22-04 v km 8,658 následně pokračuje na náspu zemí cca 2,6 m od osy krajní koleje až do ŽST Praha Radotín do km cca 9,430, kde kabelová trasa vstoupí do kabelovodu. Tímto kabelovodem projde kabelová trasa až k VB Praha Radotín, kde kabelová trasa vstoupí do 1.PP VB Praha Radotín. Ve Výpravní budově, pak kabely vystoupají kabelovou stoupací šachtou do 2.NP, kde se nachází nová místnost ČD-Telematika. Od Výpravní budovy dále směr Černošice vede kabelová trasa do km cca 9,960 opět nový kabelovodem. Po výstupu z kabelovodu je kabelová trasa vedena dále zemí až do km 11,162, kde bude vybudována nová kabelová komora zde bude přespojován překládaný DOK na stávající ZOK směr Beroun. Kabelová trasa je tedy téměř v celém úseku vedena na pozemku SŽDC s.o. cca 2,6 m od osy krajní koleje nebo v kabelovodu a všude společná s trasou zabezpečovacích kabelů a sdělovacích kabelů SŽDC s.o. Způsob vedení je charakterizován v jednotlivých PS zabezpečovací techniky.

V rámci dokumentace skutečného provedení budou nové trasy DOK zdokumentovány a budou upraveny stávající Kabelové knihy plánů a také bude vyhotovena elektronická podoba ve formátu Microstation v8. Součástí upravených Kabelových knih plánů budou i charakteristické řezy kabelovou trasou a řezy kabelovody s rozmístěním jednotlivých kabelů v otvorech kabelovodů.

4.2.2 Zemní práce

Hlavní kabelová trasa v úseku mezi oběma objekty v obvodu stavby je řešena v převážné části společně s kabely zabezpečovacími a silnoproudé technologie, v části pak kabelovodem.

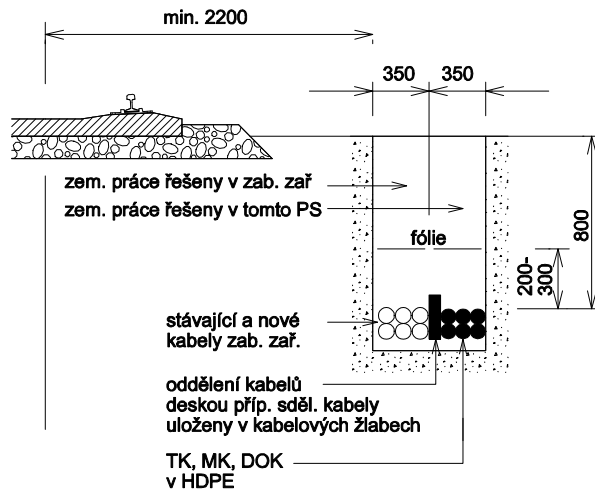
Všechny prováděné zemní práce potřebné k vedení a uložení kabelizace a k montáži sdělovacího zařízení je nutné provádět v souladu s příslušnými ČSN (73 6005, 33 4050), předpisem ČD S4 Železniční spodek, dalšími platnými ČSN, předpisy a ujednáními z jednotlivých jednání. Z příložených situačních výkresů je patrný rozsah zemních prací potřebný pro výkop kabelových tras a výkopů pro kabelové komory ROMOLD. Zemní a montážní práce spojené s umístěním kabelových komor ROMOLD musí být prováděny tak, aby nedocházelo k jejich uvolnění.

Způsob vedení jednotlivých kabelů v hlavních kabelových trasách v obvodu stavby je znázorněn na vzorových řezech.

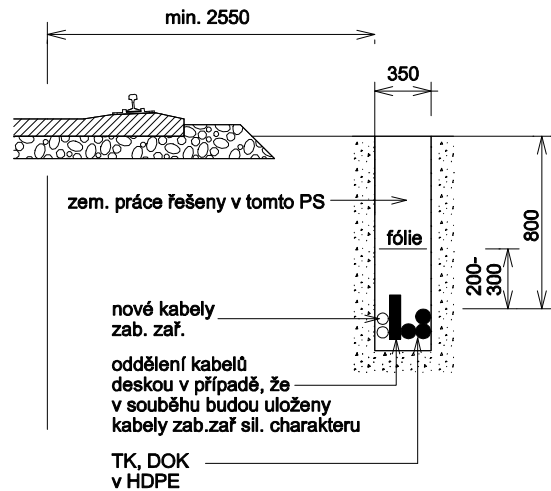


Vzorové řezy kabelovou rýhou hlavní trasy

v železniční stanici



v mezistaničním úseku



Konkrétní vedení a rozměry kabelových rýh je závislé na poloze a uložení ostatních nově budovaných kabelových sítí v daných úsecích a je znázorněno ve výkresové části "Situace kabelu v M 1:1000" a v koordinační situaci celé stavby

Kabelové krytí při přechodu drážního tělesa, komunikací, vodotečí a ostatních překážek je řešeno v souladu s ČSN

Řezy po 50 a 25m se zakreslenou kabelovou trasou v obvodu stavby jsou součástí dokumentace část E.1.1. Železniční svršek a spodek v jednotlivých traťových úsecích. Řezy přechodů mostů a propustků se situováním trasy jsou součástí jednotlivých SO Mostů a propustků (Část E.1.4 Železniční a silniční mostní objekty).

Výkopy kabelové trasy v blízkosti základů podpěr trakčního vedení musí být prováděny s maximální opatrností tak, aby nedošlo k porušení stability podpěry. Vzdálenost kabelové trasy od základu by měla splňovat předepsané normy a předpisy. Ve výjimečných případech ve stísněných podmínkách je nutné vést kabelovou trasu vedle základu podpěry v min. vzdálenosti od osy kolejí. Přiblížení kabelové trasy v prostoru základu trakční podpěry je nutné vést pozvolně z větší vzdálenosti.

4.2.3 Výkopy

Výkopy budou prováděny ručně. Přechody přes komunikace, vodoteče a koleje se provedou dle údajů v situacích. Při hloubení rýh na zemědělsky obdělávaných pozemcích je nutno oddělit ornici. Překopy vozovek, chodníků budou prováděny na dvakrát tak, aby byla polovina vozovky průjezdná pro případný průjezd hasičských vozidel a vozidel první pomoci. Po dobu provádění výkopových prací budou provedena opatření pro zajištění bezpečnosti chodců a budou provedena potřebná dopravní opatření v souladu s dopravními předpisy.

Při nepředvídaných překážkách (skála apod.) a při uložení do tras odvodňovacích příkopů je možné v krátkých úsecích nedodržet výši předepsaného krytí. V takovém případě je nutné trubky HDPE uložit do

chrániček anebo lépe do pochozích **betonových** žlabů. Tyto výjimky bude možno provést jen se souhlasem stavebního dozoru a vše bude uvedeno v dokumentaci skutečného provedení.

V případě nutnosti bude hloubka kabelové rýhy přizpůsobena hloubce uložení stávajících podzemních sítí v souladu s ČSN 73 6005.

Výkopy	Krytí kabelu vč.chráničky (m)	Hloubka rýhy (m)
chodník	0,6	0,7
volný terén (zelený pruh a pod.)	0,6	0,7
volný terén	1,0	1,1
vozovky – protlak	1,2	-
komunikace (místní, nezpevněné) - překop	1,2	1,3
komunikace (místní, nezpevněné) - protlak	1,2	-
vodoteče (strouhy nezpevněné) - protlak	1,2	-
vodoteče (strouhy nezpevněné) - překop	1,2	1,3
pozemek SŽDC těleso	0,8	0,9
pozemek SŽDC	0,8	0,9
* křížení kolejí SŽDC (protlak)	2,0	-
* křížení kolejí SŽDC (překop)	2,0	2,1

* za předpokladu krytí kabelu 1,5m pod železniční plání s výškou šterkového lože 0,5m.

4.2.4 Záhozy

Záhozy kabelové rýhy bude možno provádět následně po kontrole díla stavebním dozorem, provozovateli podzemních sítí a melioračních zařízení odkrytých při výkopu.

V intravilánu a tam, kde je rýha v tělese dráhy, budou záhozy prováděny po vrstvách a pěchovány. Otevřené výkopy přes komunikace budou zahazovány pískem. Záhozy na zemědělsky obdělávaných pozemcích nutno provést tak, aby ornice byla uložena ve vrchní vrstvě. Je nepřípustné nahnout na trubky HDPE ostré kameny.

Projekt nepředpokládá provizorní úpravu poškozených povrchů chodníků a prostranství. Provizorně se obalovanou drtí upraví přechody komunikací. Po slehnutí kabelové rýhy se porušené povrchy chodníků, prostranství a komunikací uvedou do původního nebo náležitého stavu. Je nutné dodržet podmínky dané drážními složkami, týkající se vyčištění znečištěného kolejového svršku a uvedení do původního stavu např. měřících bodů. Při překopech je nutné se řídit podmínkami vlastníků a správců.

4.3 Křížení

a) Komunikace

Navrhovaná trasa HDPE trubek kříží místní komunikace. V případě křížení bude křížení provedeno řízeným protlakem v hloubce min. 1,2 m pod úroveň vozovky. HDPE trubky budou v těchto místech uloženy do vhodných chrániček (PE trubky ϕ 150 mm).

V zastavěném prostoru se navrhuje HDPE trubka uložít do hloubky 1,2 m s přesahem cca 2 m na každou stranu od místa křížení, pokud to prostorové uspořádání dovolí. V případě křížení místních komunikací se křížení provede protlakem a HDPE trubky se uloží do vhodné chráničky s minimálním krytím 1,2 m pod úroveň vozovky. Chráničky budou uloženy s přesahem min. 2 m na každou stranu od místa křížení. Místa křížení budou ve všech případech (s výjimkou zastavěných území, místních komunikací s nezpevněným povrchem) označena označovacími tyčemi.



b) Železniční tratě

Navrhovaná trasa HDPE trubek kříží železniční trať v širé trati a v prostoru železniční stanice Beroun.

Křížení železničních tratí a vleček bude provedeno překopem případně řízeným protlakem v hloubce min. 1,5 m pod úrovní železniční pláně. V místě protlaku budou HDPE trubky uloženy do vhodných chrániček (PE trubky ϕ min 150 mm) s přesahem min. 2 m na každou stranu od paty náspu. Místa křížení budou označena oboustranně označovací tyčí.

Před zahájením provádění protlaku je nutné nechat vytyčit všechny pozemní sítě nalézající se v místě protlaku.

c) Vodoteče

Navrhovaná nová trasa DOK přímo nekříží žádnou vodoteč. Vodoteče jsou překonávány mostními objekty a kabelová trasa je vedena po těchto mostních objektech.

d) Využití umělých staveb

Umělými stavbami v tomto případě se rozumí žel. mosty a propustky.

V případě přechodu mostků, pokud to jejich konstrukce, rozměry a stav umožní, budou DOK a TK uloženy do betonového kabelového žlabu s min. krytím 0,3 m. Pokud budou prostory na mostě stísněné natolik, že nebude možné použít betonové žlaby, pak je navrženo použít kabelové žlaby z vláknového kompozitního materiálu (sklovláknobetonu) taktéž s min. krytím 0,3 m.

V případě přechodu mostů pomocí ocelových žlabů musí žlaby respektovat tyto podmínky:

- Veškeré nové ocelové prvky budou opatřeny protikorozní ochranou provedenou žárovým zinkováním v tl. min 70 μ m
- Kabelové žlaby a víka budou neděrované a síla materiálu musí být min. 1,5mm
- Uchycení žlabu na mostě bude řešeno pomocí kotevních prvků
- Zapáskování kabelových žlabů bude provedeno pomocí nerezových pásků po 0,5m
- Zajištění spojení vík a kabelových žlabů bude provedeno pomocí trhacích nýtů z boku
- Na koncích říms nebo zábradlí bude proveden plynulý přechod do zemní kabelové trasy pomocí osazení plné úhlové spojky („botky“) ukloněním 20° od vodorovné. Ocelové žlaby budou ukončeny v hloubce výkopu 0,8m
- Budou osazeny plné spojky („botky“) pro spojení žlabů mezi sebou

Uložení kabelů na mostech a mostcích je patrné z části dokumentace viz př.č.5.5.

4.3.1 Inženýrské sítě

V situačních výkresech tohoto PS a v koordinačních výkresech celé stavby jsou orientačně zakresleny předané a zjištěné stávající inženýrské sítě, které byly inovovány v roce 2016. Před započatím výkopů kabelových rýh a ostatních zemních prací výkopů pro základy venkovních telefonních objektů a kabelových komor pro DOK **je nutné provést jednotlivými správci těchto sítí jejich přesné vytýčení** a tím zabránit jejich případnému poškození.



4.4 Navržené prvky kabelizace

4.4.1 Dálkové kabely optické

Pro kabelovou trasu bude použit např. závlačný kabel např. typu GRHLDV 36 fibres (SM). Optický kabel bude svými parametry respektovat doporučení UIC G.652 D. Parametry optického kabelu musí splňovat Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti ČD-telematika a.s. – UTS.

4.4.2 HDPE trubky pro DOK

V rámci tohoto provozního souboru dojde k pokládce trubky např. typu HDPE SILICORE 40/33 barvy oranžové/1xhnědý pruh. Do HDPE trubky bude zafouknut dálkový optický kabel.

4.4.3 Specifikace použitých optických kabelů, shoda s TSI

Parametry optických kabelů, použité optické komponenty, způsob montáže a vyvedení musí splňovat Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti ČD-telematika a.s. – UTS a současně podmínky stanovené v TKP.

4.4.4 Montáž, měření kabelů a HDPE

Propojování HDPE trubek bude prováděno pomocí přímých spojek např. typu PLASSON, které mají na obou koncích protichůdné závit. Spojka se stahováním zařizne do stěny trubky. Závit spojky jsou mírně kuželovité, čímž je po stažení zajištěna vodotěsnost a pevnost spoje. Předpokládá se, že HDPE trubky budou spojovány vždy podle výrobních délek HDPE trubky, tj. po 1 000 m a dále v místech, kde budou prováděny přechody žel. tratě příp. komunikace budou HDPE trubky ukládány do chrániček. Pokládka HDPE trubky pro optický kabel bude prováděna za podmínek daných výrobcem pro použitý typ trubky (teplota při pokládce, poloměr ohybu apod.) do kabelového lože v intravilánu pískového tl. 10 cm, v extravilánu do lože z proseté zeminy stejné tloušťky. Pokud výkopek nebude obsahovat kamenivo, není nutné zeminu prosívat.

Po výstavbě jednotlivých úseků HDPE trubek musí být provedena jejich kalibrace a kontrola tlakutěsnosti. Všechny konce HDPE trubek musí být ve všech případech vodotěsně uzavřeny. Samostatné trasy HDPE, kabelové komory ROMOLD a konce chrániček budou označeny označníkem Ballmarkery. Zaměřené spojky budou součástí odpočtové dokumentace i v tištěné podobě (viz kniha plánů).

Po kompletní výstavbě HDPE trubek a po provedení jejich kalibrace a provedení kontroly tlakutěsnosti bude provedeno zafukování případně zatahování vlastních optických kabelů do provozních HDPE trubek.

Při manipulaci s kabely je nutno dodržet podmínky dané výrobcem. Nutno dodržet kabelové rezervy v místech přístupových komor. Tyto jsou navrženy z důvodu budoucích úprav propustků, mostů a kolejiště a pro montáž spojek.

Navrhované trasy dálkových optických kabelů a předpokládané umístění kabelových rezerv a kabelových spojek je patrné z výkresové dokumentace.

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje následující měření na dálkových optických kabelech:

- Měření jednotlivých kabelových délek na kabelových bubnech,
- Měření jednotlivých optických vláken ve spojkách po provedení sváru,
- Měření metodou OTDR na vlnových délkách 1310/1550/1625 nm v obou směrech



- Měření přímou metodou na vlnových délkách 1310/1550/1625 nm v obou směrech
- Vyhodnocení výsledků OTDR metodou obousměrného průměrování ve formě tabulek a grafů (vyhodnocení útlumu svárů, útlumu kabelových úseků, útlumů v konektorech, porovnání naměřených hodnot s požadovanými parametry)
- Vyhodnocení výsledků přímé metody způsobem obousměrného průměrování ve formě tabulky

Jednotlivými měřeními musí být prokázáno, že parametry dodaných dálkových optických kabelů jsou v souladu s parametry, které jsou uvedeny v technických podmínkách dodaných výrobcem. Tyto technické parametry smontovaných kabelů budou součástí realizační dokumentace. Naměřené hodnoty dále musí odpovídat požadavkům pro výstavbu optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti ČD-telematika a.s. – UTS.

Výstavbu nových kabelů je nutné pečlivě koordinovat se stavebními postupy stavby tak, aby kabely byly pokládány po výrobních délkách a nedocházelo ke vkládání mimo výpichových spojek.

Po dostavbě DOK budou upraveny knihy plánů. Tyto knihy plánů budou zobrazovat stav po ukončení předmětné stavby.

4.4.5 Ukončení kabelů a HDPE trubek

HDPE trubky

V ŽST Praha Radotín bude HDPE trubka ukončena v 1.PP hned po vstupu HDPE trubky do budovy VB Praha Radotín. V hraničních kabelových komorách budou HDPE trubky zaslepeny přímo v těchto kabelových komorách.

Dálkový optický kabel

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje následné ukončení dálkového optického kabelu v objektu:

- VB Praha Radotín – místnost ČD-Telematika a.s.

se navrhuje vyvést 2x12 vláken v novém optickém rozvaděči umístěném do nové skříně 19" 800x800 a výšky 47U

v kabelové komoře ve spojení SC3a v km 8,658 DOK Praha Smíchov – Praha Radotín (Beroun)

v kabelové komoře ve spojení SC4a v km 11,162 DOK Praha Smíchov – Praha Radotín (Beroun)

Trasa kabelů v budovách je dostatečně popsána na výkresech.

Ukončení optických vláken je řešeno konektory E 2000/APC.

Způsob provedení ukončení kabelů je znázorněn ve výkresové dokumentaci.

4.5 Demontáže

Demontáže jednotlivých kabelových vedení budou prováděny podle stavebních postupů, tak aby vždy bylo zachováno kabelové propojení mezi provozovanými objekty.



Demontované optické kabely budou předány majiteli TÚDC. V případě jejich nevyhovujícího technického stavu, pak budou ekologicky zlikvidovány přímo stavební firmou v rámci demontážních prací. Demontované optické spojky a ukončení optických kabelů (konektory), budou odvezeny na skládku.

4.6 Uzemnění

Provozní uzemnění bude využito vybudované v rámci výstavby nových budov anebo bude využito stávající ve stávajících objektech (Výpravní budova apod.). Hodnota odporu těchto uzemnění nesmí být v mezilehlých objektech větší než 5 ohmů a v koncových objektech max. 2 ohmy.

U stávajících objektu VB Praha Radotín bude vybudováno nové uzemnění a projektant předpokládá, že uzemnění bude v dokonalém pořádku. Přesto projektant zařadil na žádost SŽDC s.o. do technického řešení PS a výkazu výměr překontrolování tohoto uzemnění a vyhotovení měřicích protokolů v rámci předmětné stavby. Ode všech uzemnění budou doloženy měřicí protokoly udržující složce SŽDC s.o. TÚDC.

Uzemnění zařízení musí splňovat stanovisko ze dne 30.1.2015 vydané SŽDC s.o., Odbor automatizace a elektrotechniky, č.j. **3975/2015-SŽDC-O14**.

4.7 Ochrany

a) Mechanická ochrana.

DOK v místech přechodu komunikací, odvodňovacích příkopů a kolejí bude chráněn chráničkami PE 150. Trasy v zastavěných částech a částečně v prostorách železniční stanice budou chráněny cihlami nebo deskami betonovými případně plastovými a budou uloženy v kabelových žlabech. Nad kabelem bude v celé trase (mimo protlaky) instalována výstražná folie š. 22 cm v modré barvě s potiskem ČD-Telematika a.s.

b) Protikorozní ochrana.

Protikorozní ochrana je dána materiálem konstrukčních prvků použitých pro konstrukci navržených optických kabelů.

c) Protiblesková ochrana.

Z konstrukčních důvodů navržených dálkových optických kabelů není třeba uvažovat. Ochrana před atmosferickým předpětím u metalického kabelu je řešena bleskojistkami v místech, kde jsou kabely vyváděny a ukončovány

d) Ochrana proti vlivům VN, VVN a ZVN.

Při souběhu HDPE trubek pro DOK se silovými kabely a kabely zabezpečovacími silnoproudého charakteru budou tyto odděleny kabelovými žlaby případně betonovými deskami. Nebezpečné vlivy na optické kabely a HDPE trubky se neuvažují.

e) Ochrana proti vlivům trakce.

Při přeložkách a ukončeních kabelů je třeba dbát ustanovení ČSN 34 20 40 Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25 kV/50Hz. Ohled na tyto předpisy vyplývá z důvodu budoucího možného přechodu na jednotný napájecí systém 25kV/50Hz



f) Ochrana proti korozi bludnými proudy

Z důvodu, že se jedná o optické kabely zafouknuté do HDPE trubek, tak se ochrany proti korozi bludnými proudy neuvažují.

4.8 Odchytky od standardního řešení

Navržená řešení v tomto projektu jsou v souladu s platnými předpisy a směrnicemi a tudíž je lze považovat za standardní. Oproti běžné pokládce metalického i optického kabelu dojde ke zvýšené pracnosti dané prostředím, tj. těsným souběhem s železniční tratí.

4.9 Kabelové propojení

Kabelové propojení je dostatečně patrné z kabelových schémat.

Kabelové propojení je dostatečně patrné z kabelového schématu. Jedná se o přeložku DOK v obvodu předmětné stavby. Při alokaci kabelových délek optického kabelu se požaduje maximálně respektovat výrobní délky kabelu tj. 4 km.

4.10 Charakter prostředí

Dle ČSN 33 2000-3 z hlediska atmosférických podmínek

- | | |
|--------------------|------|
| ➤ vnější prostředí | AB 8 |
| ➤ vnitřní prostory | AB 4 |

Stejně tak ostatní hlediska se nevymykají běžným podmínkám.

4.11 Koordinace

Navržená trasa DOKu byla koordinována se všemi dotčenými účastníky a stavebními úpravami prováděnými v celém obvodu stavby.

Z důvodu značné obsazenosti a velikosti kabelovodu, je nutné dbát na to, aby byly přednostně zatahovány kratší místní kabely a HDPE, které budou odbočovat z kabelových šachet mimo kabelovod do kolejiště k jednotlivým objektům, kde mají být ukončeny. Až následně by měla být zatahována vedení průběžná a ke vzdálenějším objektům. Kabelové prostupy jsou přesně napočítány a je tedy nutné dodržet jejich obsazení, aby bylo možné zatáhnout veškerá požadovaná kabelová vedení. Není přípustné, aby do určených kabelových otvorů byla zavedena kabelová vedení jiných profesí (zab.zař. a sil.technologie). Projektant také upozorňuje, že v kabelovodu jsou i připraveny rezervní kabelové prostupy. Tyto kabelové prostupy nesmí být nyní obsazeny žádným kabelovým vedením.

4.12 Zajištění prací a dodávek

Dodávku kabelů a navrhovaného zařízení včetně pokládky a montáže provede určený dodavatel vybraný v konkurzním řízení. Montáž a měření smontovaných úseků trati optického kabelu je možné objednat u ČD-Telematiky a.s., majitele překládaného ZOK.

5 OSTATNÍ**5.1 Organizační pokyny**

Práce v tomto provozním souboru navazují na sdělovací zařízení a vedení za plného provozu. Provozovateli jsou SŽDC s.o., TÚDC a.s. (stávající dálkové kabely s přípojnými kabely, dálkové optické



kabely apod.), ČD-Telematika a.s. (Dálkové optické kabely) a OŘ Praha - správa sdělovací a zabezpečovací techniky (místní kabelizace a rozhlasové kabely)

Práce zahrnované do tohoto provozního souboru je nutné koordinovat především s pracovními postupy optimalizace železniční tratě a ŽST Praha Radotín. Nutná je též časová a věcná koordinace s dalšími PS a SO.

Postup výstavby si do značné míry může stanovit zhotovitel. Pokud jim nebudou sami shora uvedení provozovatelé, musí konkrétní zhotovitelé (subdodavatelé uvedených provozovatelů) striktně dodržovat požadavky a pokyny těchto provozovatelů a v určených případech pracovat ve spolupráci s nimi nebo za jejich přímého dozoru. **Před zahájením prací musí zhotovitel vždy přizvat správce zařízení.** Při provádění prací ve služebních prostorách a v obvodu stavby je zhotovitel vázán pracovními postupy ostatní výstavby v rámci stavby tzn. činnosti zhotovitele je podmíněna dokončením prací prováděných v jiných PS a SO stavby.

5.2 Pokyny pro montáž a demontáž

Veškeré práce spojené s montáží a demontáží sdělovacích zařízení a kabelů jsou obvyklé a nevyžadují zvláštního upozornění. Je třeba postupovat tak, aby demontovaná zařízení byla i nadále použitelná pro další možnou montáž do nových lokalit nebo popř. na náhradní díly. **Musí být provedena se úzká koordinovanost prací s pokládkou HDPE trubek a dalších kabelových vedení v obvodu předmětné stavby.**

Značení tras sdělovacích vedení se navrhuje následující:

- optická spojka (kabelová komora) – ball marker s možností zápisu dat
- rezerva na optickém kabelu (kabelová komora) – ball marker
- ochranná trubka HDPE v samostatné trase – ball markery
- přechody kolejiště, silnic a vodotečí – kabelový označnick.

Před zahájením montážních prací musí zhotovitel předložit realizační dokumentaci včetně zatahovacího plánu kabelovodů, aby mohla být odsouhlasena budoucím majitelem a správcem kabelových vedení.

5.3 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Práce na sdělovacích zařízeních a vedeních podle této PS 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 platné technické i bezpečnostní předpisy. Týká se to především ohrožení vyplývajících z práce na elektrických zařízeních, práce v kolejišti a souběhu prací na různých PS a SO stavby.

Pracoviště musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno.

Kromě obecných kvalifikačních předpokladů (odborné vzdělání a praxe v přísl. profesní specializaci) je třeba respektovat předpisy:

- Ok2 – Výcvikový a zkušební řád Českých drah a.s.
- Op14 – železniční požární řád
- Bp1 – pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci



- T4 – provoz technických zařízení datové sítě
- SŽDC (ČSD) T10 Údržba a opravy televizních zařízení
- SŽDC (ČSD) T31 Udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- SŽDC (ČSD) T35 Údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace
- SŽDC S4
- SŽDC Bp1 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci

Příslušné normy TNŽ a elektrotechnické normy ČSN zejména pak:

- ČSN 33 2000-4-41 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečných dotykovým proudem
- ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN, ZVN
- ČSN 34 2040 – 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 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

5.4 Péče o životní prostředí

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, chránička)
- 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
- předpokládané nároky na likvidaci odpadových materiálů jsou u tohoto provozního souboru minimální, zejména proto, že nebudou prováděny žádné demoliční práce. Zbytky kabelů a vodičů, stavebních nátěrů, nátěrových hmot a ředidel jakož i komunální odpad budou likvidovány jednotlivými postupy v rámci stavby.

5.5 Požární ochrana

Realizace a provoz stavby nevyžaduje zabezpečení speciální požární ochrany. Je však nutné, aby během výstavby zůstala zachována průjezdnost komunikací (popřípadě přístup) pro záchranná vozidla Požární ochrany.

Stavba bude vybudována z nehořlavých materiálů, případný požár v prostoru stavby by byl likvidován místně příslušným hasičským sborem.

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č.246/2001 Sb., o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických



podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

Při stavebních a montážních pracích je nutno dodržovat protipožární opatření. Realizační firma zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována hygienická a bezpečnostní opatření.

Při montáži kabelových spojek smršťovacího typu je nutné dbát na používání bezplamenné technologie obzvláště v uzavřených prostorách. Bezpodmínečně je nutno provést hermetické utěsnění kabelů při vstupu do objektů a to z obou stran vstupního tělesa a kabelu. Nutné je i utěsnění vstupů do RD a chrániček i rezervních v překopech a protlacích. Shodně oboustranné hermetické utěsnění je nutné provést rovněž při vstupu do budov.

Realizací a provozem této stavby nedojde ke zvýšení požárního zatížení uvedené oblasti.

5.6 Zkušební provoz

Podle zákona o drahách č. 266/94Sb. je tento provozní soubor charakteru „stavby dráhy“. U tohoto provozního souboru musí být způsobilost k užívání před vydáním kolaudačního rozhodnutí ověřena technickobezpečnostní zkouškou (TBZ) a následným zkušebním provozem. Rozsah a podmínky TBZ a zkušebního provozu stanoví prováděcí předpis tj. vyhl. 2177/95Sb.

Ukončení stavby bude provedeno kolaudačním řízením, které na základě požadavku investora vydá příslušný stavební úřad.

6 OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

6.1 Prostředí

Vnitřní prvky sdělovacího zařízení jsou umístěny uvnitř budov v prostředí normálním dle ČSN 33 2000-3. Vnější kabely a prvky jsou konstruované pro vnější prostředí.

6.2 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.

U živých částí ve sdělovacích místnostech bude ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorách přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu čl. 4212.3N3 ČSN 33 2000-4-421 a čl. 5.4 ČSN 34 2600. Dveře musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami podle ČSN 34 2600.

6.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-421. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TNC-S 3x400/2321V, 50Hz (3x380/220V)

Ochrana neživých částí obvodů FELV (napájení malým stejnosměrným napětím 24V, 48V, 60V).

U zařízení v prostorách normálních a nebezpečných stačí provést ochranu základní, u zařízení umístěného v prostorách zvláště nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí.



7 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, LIKVIDACE ODPADŮ

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 2185/2002 Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 383/2002 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpadový materiál bude uložen dle kategorizace odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu s osobou oprávněnou k nakládání s odpady.

8 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce. (odst.1 § 101 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce)

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen vytvářet bezpečné a 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).

Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen **soustavně** vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění. K tomu je povinen **pravidelně** kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržet metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů (viz odst. 3 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Realizace opatření musí vždy odpovídat požadavkům bezpečnostních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobce, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům správců inženýrských sítí a dokumentů týkajících se střetu s železniční dopravou, s dopravou silniční a dopravou na vodních tocích.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro oblast stavebnictví:

- Z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce (v platném znění)
- Z.č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (v platném znění)
- Z.č. 251/2005 Sb., o inspekci práce (v platném znění)
- Z.č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (v platném znění)
- Z.č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů (v platném znění)



- Z.č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce (v úplném znění) (v platném znění)
- Z.č. 133/1985 Sb., o požární ochraně (v platném znění)
- Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice (v platném znění)
- Vyhláška č. 85/1978 Sb., kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení (v platném znění)
- Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- Vyhláška 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
- Vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
- NV 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci



- NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

Další požadavky související se stavební činností na železniční dopravní cestě:

- SŽDC (ČD) – Bp1 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci: předpis stanovuje základní podmínky a předpoklady k zajištění BOZP. Předpis je závazný pro všechny zaměstnance ČD a pro ostatní právnické a fyzické osoby, které na základě smluvního vztahu s ČD vykonávají pro ČD práce nebo jinou činnost a tímto smluvním vztahem jsou k tomu vázány.
- SŽDC – E10 – Předpis pro provoz, obsluhu a údržbu trakčního vedení: Fyzická osoba, podnikající fyzická osoba nebo právnická osoba (není zaměstnancem SŽDC), která se podílí na provozu, obsluze nebo údržbě TV, musí být k dodržování ustanovení předpisu SŽDC E10 zavázána smluvně.
- TNŽ 34 3109 – Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- SŽDC Zam 1 – Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění změn č. 1 a 2 (účinnost od 1. května 2011)

9 ROZPOČTOVÁ ČÁST - VÝKAZ VÝMĚR

Vypracování rozpočtu

Rozpočtová dokumentace na tento projekt byla zpracována dle „**Třídníků**“ tj. **datové základny SŽDC a OTSKP** v cenové hladině roku 2016.

Rozpočet s oceněním bude obsažen v samostatné složce a nebude součástí této PD. Ve všech soupravách je obsažen pouze výkaz výměr.

