

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA:	Revitalizace trati Lovosice – Česká Lípa
STUPEŇ DOKUMENTACE:	Projektová dokumentace pro provádění stavby
STAVEBNÍ OBJEKT:	PS 07-01-01 ŽST Liběšice, úprava SZZ

## Obsah

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	3
1.1	Údaje o stavbě.....	3
2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	4
2.1	Výchozí podklady.....	4
2.2	Hlavní související provozní soubory a stavební objekty.....	4
2.3	Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.....	4
2.4	Odchylky od platných norem a předpisů .....	5
3	ÚČEL A ROZSAH PŘEDMĚTU DÍLA .....	5
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	6
4.1	Stručný popis současného technického stavu .....	6
4.2	Navržené technické řešení a jeho zdůvodnění .....	6
4.2.1	Návěstidla .....	8
4.2.2	Výhybky a výkolejky .....	8
4.2.3	Prostředky pro zjišťování volnosti .....	8
4.2.4	Přejezdy.....	8
4.2.5	Další požadavky.....	10
4.2.6	Kabelizace .....	10
4.2.7	Umístění zařízení.....	11
4.2.8	Napájení.....	11
4.2.9	Provizorní zabezpečovací zařízení .....	11
5	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	12

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

### 1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Revitalizace trati Lovosice – Česká Lípa
Specifikace stavby:	Veřejná drážní stavba liniového charakteru
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Dílčí část – objekt (SO/PS):	PS 07-01-01 ŽST Liběšice, úprava SZZ
Charakter dílčí části:	Rekonstrukce železniční trati
Kraj:	Ústecký, Liberecký
Okres:	Litoměřice – Česká Lípa
Katastrální území:	Lovosice, Žalhostice, Píšťany, Litoměřice, Trnovany u Litoměřic, Zahořany u Litoměřic, Velký Újezd u Litoměřic, Ploskovice, Býčkovice, Horní Nezly, Horní Řepčice, Chotiněves, Liběšice u Litoměřic, Dolní Chobolice, Trnoblany, Zimoř, Úštěk, Starý Týn, Ličenice, Dubičná, Lukov u Úštěku, Blíževdly, Kravaře v Čechách, Stvolínky, Holany, Zahrádky u České Lípy
Místo stavby dílčí části:	km 38,118 – 83,670
Trať dle Prohlášení o dráze:	Trať č. 087 Lovosice – Česká Lípa
Trafový úsek TU:	TÚ 1131 Lovosice – Česká Lípa
Trať dle NJŘ:	539 Lovosice – Česká Lípa
Kategorie dráhy:	Regionální
Období realizace:	předpoklad - 2021

#### Údaje o stavebníkovi:

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město IČ: 70994234, DIČ: CZ 70994234
Zástupce investora:	Stavební správa západ Sokolovská 1955/278 190 00 Praha 9

#### Údaje o zpracovateli dokumentace a části dokumentace:

Hlavní projektant stavby (dle SOD):	STRABAG Rail, a.s. Železničářská 1385/29 400 03 Ústí nad Labem IČ: 25429949
Hlavní projektant stavby:	Ing. David Růža ČKAIT – 0401446 Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby

Odpovědný projektant dílní části (SO/PS):	KTA technika, s.r.o. Klatovská 100/863 301 00 Plzeň IČ:62618911 Odpovědný projektant PS: Ing. Josef Hrnčíř ČKAIT – 0201637 Autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení staveb
Ostatní zpracovatelé dílní části (SO/PS):	KTA technika, s.r.o. Klatovská 100/863 301 00 Plzeň IČ:62618911 Zpracovatel PS: Tomáš Škubal

## 2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

### 2.1 Výchozí podklady

Pro zpracování dokumentace pro stavební povolení byly použity následující podklady:

- Zvláštní technické podmínky (12.12.2018)
- Aktualizace přípravné dokumentace 08/2017 zpracované firmou STRABAG Rail, a.s.
- Geodetické a mapové podklady stávajících inženýrských sítí dodané firmou Strabag Rail, a.s.
- Místní šetření projektanta
- Příslušné normy a předpisy, platné v době zpracování
- Zaváděcí a vzorové listy
- Zápisy z jednání a profesních porad
- Koordinace se zpracovateli souvisejících PS a SO

### 2.2 Hlavní související provozní soubory a stavební objekty

PS 06-01-01 Litoměřice hor.n. - Liběšice, TZZ  
PS 20-01-01 Lovosice - Česká Lípa, DOZ  
SO 06-10-01 Litoměřice hor.n. - Liběšice, železniční svršek  
SO 06-11-01 Litoměřice hor.n. - Liběšice, železniční spodek  
SO 20-13-01 Lovosice - Česká Lípa, výstroj trati  
SO 06-15-15 Žel. přejezd ev. km 57,226, úprava žel. přejezdu  
SO 06-63-15 Litoměřice hor.n. - Liběšice, rekonstrukce přípojky NN pro PZZ přejezdu ev. km 57,226

### 2.3 Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

ČSN 34 2650 ed.2 Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení

ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody

TNŽ 34 2604 Železniční zabezpečovací zařízení – Závěrové tabulky

TNŽ 34 2620 Železniční zabezpečovací zařízení – Staniční a traťové zabezpečovací zařízení

TNŽ 34 5542 ed.2 Značky pro situační schémata železničních zabezpečovacích zařízení

Směrnice GR č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních

Směrnice SŽDC č. 20 Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty

Směrnice SŽDC č. 32 Zásady rekonstrukce regionálních drah

## 2.4 Odchytky od platných norem a předpisů

Pro zpracování projektového řešení nebylo zapotřebí žádných výjimek z drážních předpisů, vzorových listů ani norem.

## 3 ÚČEL A ROZSAH PŘEDMĚTU DÍLA

Účelem stavby tohoto provozního souboru je úprava stávajícího staničního zabezpečovacího zařízení v ŽST Liběšice včetně stávajícího staničního přejezdového zabezpečovacího zařízení v km 57,226 (P3354).

Úpravy SZZ a PZZ jsou vyvolány požadavkem na zvýšení traťové rychlosti v mezistaničním úseku Litoměřice horní nádraží - Liběšice z 60km/h na 100km/h a z důvodu zavázání nového TZZ v úseku Litoměřice horní nádraží - Liběšice navrženého v rámci PS 06-01-01 do ŽST Liběšice.

Při návrhu staničního zabezpečovacího zařízení se vychází ze Směrnice SŽDC č. 32 Zásady rekonstrukce regionálních drah platné od 1. ledna 2008.

Podkladem pro vypracování návrhu zabezpečovacího zařízení byly podklady projektanta kolejové části a dopravního technologa.

Navržené vnější prvky zabezpečovacího zařízení jsou sestaveny z běžně používaných a zavedených prvků používaných na tratích SŽDC, s.o..

Navrhne-li dodavatel v soutěži zabezpečovacího zařízení, které není u SŽDC, s.o. zavedeno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu.

úsek Litoměřice horní nádraží – Liběšice:	traťová rychlost: 100km/h
	zábrzdná vzdálenost: 700m

úsek Liběšice – Úštěk:	traťová rychlost: 60km/h
	zábrzdná vzdálenost: 400m

## 4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 4.1 Stručný popis současného technického stavu

Drážní doprava na trati Lovosice (mimo) - Česká Lípa (mimo) je organizována a řízena dle předpisu SŽDC D1. Železniční stanice Liběšice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 2. kategorie - TEST 13 s izolovanými kolejnicemi. Jedná se o stávající odjezdová návěstidla S1, S3, L1, L3 a vjezdová návěstidla L a S včetně předvěstí PŘL a PŘS. Návěstidla jsou rozmístěna pro hlavní trať na zábrzdnu vzdálenost 400m. Výhybky č. 1 a 3 jsou ručně stavěné, zabezpečené výměnovými zámky. Výhybky č. 2 a 4 jsou opatřeny elektromotorickými přestavníky. Boční ochranu z manipulačních kolejí tvoří ručně stavěné uzamykatelné výkolejky. Pro spolupůsobení jízdy vlaku jsou použity izolované koleje.

Dopravní program:

- koleje č. 1 a 3 jsou dopravní
- kolej č. 2 je manipulační \*) pozn.

*\*) pozn.: část uvedené koleje je postradatelná od výhybky č. 1 k začátku rampy včetně výhybky č. 1 (náhrada kolejovými poli) a zabezpečovacího zařízení příslušného k postradatelnému kolejišti a kolejovému rozvětvení viz „Oznámení o postradatelnosti zařízení železniční cesty v ŽST Liběšice“ č.j. 10541/2012-OPD ze dne 6.3.2012.*

V ŽST Liběšice se nachází staniční přejezd v km 57,226 (P3354), který kříží silnici III. třídy č. 24072. Jedná se o typ AŽD 71 (3SNI). Kontrolní zařízení je umístěno v DK VB ŽST Liběšice. Traťová rychlost je v daném mezistaničním úseku 60km/h, zábrzdna vzdálenost 400m.

A dále se v ŽST Liběšice nachází staniční přejezd v km 58,096 (P3355), který kříží silnici II. třídy č. 240. Jedná se o typ AŽD 71 (3ZNI). Kontrolní zařízení je umístěno v DK VB ŽST Liběšice. Traťová rychlost je v daném mezistaničním úseku 60km/h, zábrzdna vzdálenost 400m.

V úseku Litoměřice horní nádraží - Liběšice a Liběšice - Úštěk se v současné době nenachází žádné traťové zabezpečovací zařízení. Jízdy vlaku jsou uskutečňovány na základě telefonického dorozumívání.

### 4.2 Navržené technické řešení a jeho zdůvodnění

V rámci stavby tohoto provozního souboru bude upraveno stávající staniční zabezpečovací zařízení v ŽST Liběšice včetně stávajícího staničního přejezdového zabezpečovacího zařízení v km 57,226 (P3354).

Úpravy SZZ a PZZ jsou vyvolány požadavkem na zvýšení traťové rychlosti v mezistaničním úseku Litoměřice horní nádraží - Liběšice z 60km/h na 100km/h a z důvodu zavázání nového TZZ v úseku Litoměřice horní nádraží - Liběšice navrženého v rámci PS 06-01-01 do ŽST Liběšice.

V ŽST Liběšice bude provedena úprava stávajícího pultu zabezpečovacího zařízení pro potřeby umístění souhrnné hlásky od přejezdů z mezistaničního úseku Litoměřice horní nádraží - Liběšice. Indikační a ovládací prvky těchto přejezdů budou umístěny na dispečerském pracovišti trati Lovosice - Liběšice na ústředním stavědle v ŽST Lovosice. Zároveň budou indikační prvky těchto přejezdů v ŽST Liběšice na diagnostickém PC zabezpečovacího zařízení bez možnosti obsluhy.

Vazba bude umístěna v novém reléovém stojanu č. 12, který bude umístěn ve stávajícím technologickém kontejneru za VB ŽST Liběšice. V tomto technologickém kontejneru budou rovněž umístěny kazety počítačů náprav pro mezistaniční úsek Litoměřice horní nádraží - Liběšice, které jsou řešeny v rámci souvisejícího provozního souboru PS 06-01-01. Správce zařízení upozornil, že stávající technologický kontejner není zateplený ani klimatizovaný a je pro umístění počítačové techniky nevyhovující. Z tohoto důvodu budou provedeny úpravy stávajícího technologického kontejneru a bude doplněna klimatizace a EZS (minimálně dveřní kontakt a prostorové čidlo).

Zároveň dojde z důvodu zvýšení traťové rychlosti v mezistaničním úseku Litoměřice h.n. - Liběšice k úpravě SZZ ŽST Liběšice. Konkrétně se jedná o posunutí stávající předvěsti PŘL do km 56,005 z důvodu změny zábrzdne vzdálenosti ze 400m na 700m. Vjezdové návěstidlo L zůstane umístěno ve stávajícím km 57,182, protože stávající vzdálenost mezi vjezdovým návěstidlem L v km 57,182 a následujícím nejbližším odjezdovým návěstidlem L1 v km 57,954 je 772m, což je pro nově navrženou zábrzdnou vzdálenost 700m vyhovující.

V rámci výkopových prací tohoto provozního souboru bude položen nový traťový kabel typu TCEPKPFLEZE 15XN0,8, který bude ve stanici vyveden celým profilem a zakončen zářezovou technologií (rozpojovací lišty) s možností ranžirování.

V rámci pokládky nového TK budou rovněž položeny dvě nové trubky HDPE 40 pro OK, které budou zavedeny do VB ŽST Liběšice.

Po dokončení pokládky nové kabelové trasy a trubek HDPE 40 pro OK bude provedeno předepsané měření na kabelu a bude provedena kalibrace a hermetizace HDPE 40 pro OK za účasti správce zařízení.

V rámci souvisejícího provozního souboru „PS 03-02-02 Žalhostice - Liběšice, DOK“ bude provedeno zafouknutí a ukončení nového optického kabelu 48vl. SM.

V cílovém stavu bude v mezistaničních úsecích Žalhostice - Litoměřice horní nádraží a Litoměřice horní nádraží - Liběšice traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie bez oddílových návěstidel s jedním mezistaničním oddílem, který bude ohraničený vjezdovými návěstidly sousedních ŽST a bude zřízena závislostní vazba odjezdových návěstidel sousedních ŽST na stavu přejezdových zabezpečovacích zařízení v daném mezistaničním oddílu.

#### 4.2.1 Návěstidla

Návěstidla staničního zabezpečovacího zařízení budou použita stávající. Rovněž poloha odjezdových a vjezdových návěstidel zůstane stejná.

Pouze z důvodu zvýšení traťové rychlosti v mezistaničním úseku Litoměřice h.n. - Liběšice dojde k úpravě SZZ ŽST Liběšice. Konkrétně se jedná o posunutí stávající předvěsti PŘL do km 56,005 z důvodu změny zábrzdne vzdálenosti ze 400m na 700m. Vjezdové návěstidlo L zůstane umístěno ve stávajícím km 57,182, protože stávající vzdálenost mezi vjezdovým návěstidlem L v km 57,182 a následujícím nejbližším odjezdovým návěstidlem L1 v km 57,954 je 772m, což je pro nově navrženou zábrzdnou vzdálenost 700m vyhovující.

Předvěst PŘL je umístěna dle komisionálního situování nepřenosných návěstidel a její umístění je zakresleno na výkrese č. 0202. Před předvěstí PŘL se umístí návěst "Vlak se blíží k samostatné předvěsti".

Z důvodu zvýšení traťové rychlosti v mezistaničním úseku Litoměřice horní nádraží - Liběšice z 60km/h na 100km/h a s tím spojené změny zábrzdne vzdálenosti ze 400m na 700m bude nutné před vjezdové návěstidlo L umístit novou návěst "Vlak se blíží k hlavnímu návěstidlu". Montáž předvěsti PŘL a nových vzdálenostních upozorňovačů k vjezdovému návěstidlu L a předvěsti PŘL bude prováděna průběžně, společně se stavebními pracemi v přilehlé části kolejiště.

#### 4.2.2 Výhybky a výkolejky

V rámci tohoto PS není řešeno. Výhybky zůstávající stávající, konfigurace kolejiště se nemění.

#### 4.2.3 Prostředky pro zjišťování volnosti

Pro spolupůsobení jízdy drážních vozidel jsou v úseku Litoměřice horní nádraží - Liběšice navrženy počítače náprav s automatickou regulací parametrů vnějších prvků. Rozmístění počítačů náprav je patrné na výkrese č. 0202. Bude umožněn dálkový reset z pracoviště dispečera včetně možnosti provést reset místně. Počítací úseky budou využity jak pro staniční zabezpečovací zařízení, tak pro traťové zabezpečovací zařízení a pro ovládání přejezdů. V ŽST Liběšice zůstanou izolované kolejnice, kromě lichého záhlaví, kde budou nahrazeny počítači náprav.

#### 4.2.4 Přejezdy

V obvodu ŽST Liběšice se v současné době nachází mezi vjezdovými návěstidly 2 přejezdy. V lichém směru se jedná o přejezd v km 57,226 (P3354) mezi vjezdovým návěstidlem L a výhybkou č. 1. V sudém směru se jedná o přejezd v km 58,096 (P3355) mezi vjezdovým návěstidlem S a výhybkou č. 4. Oba přejezdy jsou typu AŽD 71. Úpravy PZZ v km 57,226 jsou vyvolány požadavkem na zvýšení traťové rychlosti v mezistaničním úseku Litoměřice horní nádraží - Liběšice z 60km/h na 100km/h a z důvodu zavázání nového TZZ v úseku Litoměřice horní nádraží - Liběšice navrženého v rámci souvisejícího PS 06-01-01 do ŽST Liběšice.



## **PZS km 57,226**

### *Stávající stav*

V současné době je stávající železniční přejezd v km 57,226 zabezpečen pomocí jednoho výstražníku „A1/A2“ s dvojitou světelnou skříní bez pozitivní signalizace a jednoho výstražníku „B“ s jednou světelnou skříní bez pozitivní signalizace.

Stávající přejezdové zabezpečovací zařízení je typu PZS 3SNI (AŽD 71). Kontrolní zařízení je umístěno v DK VB ŽST Liběšice.

Jedná se o křížení jednokolejné trati Lovosice (mimo) - Česká Lípa (mimo) a silnice III. třídy č. 24072. Ve směru od začátku i konce trati je zavedeno trvalé omezení rychlosti pro všechna kolejová vozidla na 50 km/h. Traťová rychlost v daném mezistaničním úseku je 60 km/h, zábrzdná vzdálenost 400m.

### *Navržený stav*

V rámci úprav stávajícího staničního zabezpečovacího zařízení dojde k rekonstrukci stávajícího přejezdového zabezpečovacího zařízení na stávajícím železničním přejezdu v km 57,226 trati Lovosice (mimo) - Česká Lípa (mimo). Přejezd bude nově zabezpečen pomocí dvou nových výstražníků „A1/A2“ a „B1/B2“ s dvojitou světelnou skříní s pozitivní signalizací. Konfigurace nového přejezdového zabezpečovacího zařízení byla navržena v souladu s metodickým pokynem SŽ, s.o. č.j. 53749/2019-SŽDC-GŘ-O14 ze dne 30.9.2019.

Použité svislé dopravní značení A32a (Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný) umístěné na nových výstražnících bude zvýrazněno retroreflexním žlutozeleným podkladem. Dle „Vzorových listů staveb na pozemních komunikacích VL 6.1 – Svislé dopravní značky“ s účinností od 1. srpna 2019 bude použita dopravní značka A32a - Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný v provedení s délkou ramene 1200mm – „velký kříž“.

Výstražníky budou vybaveny elektronickými zvonci ZV02 s možností regulace.

Nové zabezpečovací zařízení bude typu PZS 3SBI dle ČSN 34 2650 ed.2 Březen 2010.

Pro kontrolu funkčnosti budou z nového PZS přenášeny kompletní informace o stavu PZS na diagnostické PC zabezpečovacího zařízení, které bude vybudováno v ŽST Liběšice. Indikační a ovládací prvky budou zapracovány do současného zabezpečovacího zařízení formou tlačítek a indikačních žárovek na současném ovládacím pultu v DK.

Nová technologická část pro přejezd bude umístěna v novém technologickém domku (RD).

Nový technologický domek bude umístěn vpravo ve směru staničení, tak aby nezasahoval do rozhledových poměrů na přejezdu. Rozhledové poměry byly spočítány dle ČSN 73 6380 Červenec 2020. Nový technologický domek bude zabezpečen pomocí zařízení se čtečkou karet (pro evidovaný přístup prostřednictvím služebních průkazů).

Zároveň bude nový RD s valbovou střechou, bude vybaven topením a ventilací s termoregulací, stolkem (policí), schránkou v nehořlavém provedení pro dokumentaci a židlí. V základech ze ztraceného bednění bude umístěn základový zemnič. V bezprostřední blízkosti domku budou provedeny terénní úpravy (betonová dlažba a štěrk uložený na fólii - textilií bránící prorůstání vegetace). Betonová dlažba bude přesahovat půdorysný průmět domku o 0,5 - 1 m dle možností, vzhledem k hranici drážního pozemku. Přesah bude mít sklon pro odtok dešťové vody. Vložka zámku vstupních dveří RD bude vyrobena pro společný klíč, který je používán pracovníky údržby. Na dveřích musí být odpovídající výstražné tabulky.

PZS bude důsledně doplněno třístupňovými přepětovými ochranami.

Pro PZS je navrženo použít bezúdržbové baterie NiCd se sintrovanými elektrodami, které budou umístěny na stojánku.

PZS bude doplněno o tlačítko „reset PCN“ jako místní reset pro potřeby udržujících zaměstnanců pro počítače náprav. Pro možnost místního ovládání PZZ bude zřízena skříňka místního ovládání (SMO), která bude umístěna ve sdružené skříni pro přejezd. Kazeta počítačů náprav pro mezistaniční úsek Litoměřice horní nádraží - Liběšice bude umístěna do stavědlové ústředny ŽST Liběšice. Přejezd nebude doplněn o dálkově ovládanou zvukovou signalizaci pro nevidomé dle vyhlášky č. 577/2004.

#### **4.2.5 Další požadavky**

Anulace bude prováděna reléově.

Pro určení délky přibližovacích úseků byl proveden výpočet dle současně platné normy ČSN 34 2650 ed.2 z roku 2010. Výpočet přejezdu je součástí této technické zprávy.

#### **4.2.6 Kabelizace**

Pro nové staniční zabezpečovací zařízení se položí nová kabelizace. Situace s navrženou kabelovou trasou je na polohopisných výkresech č. 0101 - 0103. Kabelizace řešená v rámci tohoto PS je vedena převážně po drážním pozemku.

V rámci výkopových prací tohoto provozního souboru bude položen nový traťový kabel typu TCEPKPFLEZE 15XN0,8, který bude ve stanici vyveden celým profilem a zakončen zářezovou technologií (rozpojovací lišty) s možností ranžírování.

V rámci pokládky nového TK budou rovněž položeny dvě nové trubky HDPE 40 pro OK, které budou zavedeny do VB ŽST Liběšice.

Po dokončení pokládky nové kabelové trasy a trubek HDPE 40 pro OK bude provedeno předepsané měření na kabelu a bude provedena kalibrace a hermetizace HDPE 40 pro OK za účasti správce zařízení.

Před i za umělou stavbou budou ponechány rezervy na metalických kabelech v potřebné délce. Rezervy a spojky budou ponechány pro případnou manipulaci při opravě či údržbě umělých objektů. Místa rezerv, spojek, ohybů a změny hloubky budou označeny RFID markery fialové barvy dle dopisu č.j. 47099/2014-O14 ze dne 30.10.2014.

Zároveň upozorňujeme, že při zemních pracích v prostoru železniční stanice se nachází kabelové trasy ve správě SŽDC, s.o. a ostatních organizací, viz dokladová část. Tyto kabelové trasy musí být ochráněny před poškozením těžkou technikou např. obráceným betonovým žlabem. V blízkosti kabelů, v jejich ochranném pásmu je nutné provádět výkopové práce ručně s maximální opatrností. Před zahájením zemních prací je nutné požádat o jejich vytýčení.

Kabelizace bude vedena zejména ve výkopech 50x80 s min. krytím 70cm.

V překopech a protlacích bude napájecí kabel uložen samostatně v chráničkách o průměru 110mm. Překopy a protlaky pod komunikacemi budou provedeny v min. hloubce 1,2m a v případě překopu a protlaku drážního tělesa budou mít hloubku min. 1,5m pod plání. V případě této stavby dochází také k průchodu skalnatým terénem, kde budou kabely uloženy v betonových kabelových žlabech TK1, které budou uloženy ve výkopech 40x40 s min. hloubkou 20cm pod povrchem.

V případě souběhu zabezpečovacích kabelů a napájecího kabelu budou kabely pokládány min. do vzdálenosti 10cm dle norem ČSN 73 6005 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 - oddělení cihlou. Nad kabelovými trasami budou položeny výstražné fólie modré barvy – pro zabezpečovací technologie a červené barvy pro kabely NN. V případě souběhu budou využity obě fólie.

Na základě stanoviska SŽDC s.o., GŘ zn. 3975/2015-O14 ze dne 30.1.2015 k ukládání zemního pásu do kabelové rýhy a o nedostatečné minimální vzdálenosti zemniče od kabelu pro sdělovací a zabezpečovací metalické kabely a z prostorových důvodů (nedostatečný prostor mezi osou koleje a hranicí drážního pozemku) je navrženo uzemnění jiným způsobem, které připouští norma ČSN 33 2000-5-54, ed.3 (např. tyčový zemnič, trubka, zemnicí deska, kruhový drát, aj.), resp. kombinace uvedených možností tak, aby bylo dosaženo požadavku v maximální možné míře. Konkrétní způsob uzemnění bude řešen dle konkrétní situace na daném místě stavby v rámci realizace.

#### **4.2.7 Umístění zařízení**

Pro nové zařízení budou využity stávající prostory technologického kontejneru za VB ŽST Liběšice a stávající prostory VB ŽST Liběšice.

#### **4.2.8 Napájení**

Není v rámci této stavby řešeno. Doplněvané zařízení bude napájeno ze stávajících rozvodů jednotlivých napájecích soustav. Není požadavek na navýšení příkonu elektrické energie.

#### **4.2.9 Provizorní zabezpečovací zařízení**

O budování rozsáhlého provizorního zabezpečovacího zařízení se neuvažuje s ohledem na rozsah prováděných prací.

## 5 POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Během stavby je při veškerých stavebně-montážních pracích bezpodmínečně nutné dodržovat veškeré platné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci – předpisy SŽDC Bp1 a Zam1. Jednou ze základních povinností účastníků výstavby je dodržovat zákon č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími předpisy včetně ustanovení Zákoníku práce č. 262/2006 Sb. týkající se BOZP. Na pracovištích, na nichž jsou zaměstnanci vystaveni nebezpečí pádu z výšky nebo pádu do volné hloubky je nutné dodržovat NV č. 362/2005 Sb.

Práce v kolejišti jsou pracemi rizikovými, protože se pracuje převážně v blízkosti provozovaných kolejí. Proto je nutno dbát především na :

- seznámení pracovníků s předpisy BOZP,
- vybavení pracovníků ochrannými pomůckami,
- střežení pracovníků bezpečnostními hlídkami,
- zvýšenou opatrnost při manipulaci s materiálem,
- vycvičenost a oprávněnost obsluhy zdvihacích zařízení.

Je třeba dbát na umístění skládek materiálu a náradí v souvislosti s průjezdním průřezem a koordinovat stavební práce s železničním provozem tak, aby nedošlo k vzájemnému ohrožení bezpečnosti. V tělese dráhy je obsaženo množství podzemních sítí a proto je nutné před zahájením prací provést vytýčení všech sítí a dodržet podmínky správce těchto zařízení pro práce v jejich blízkosti. V případě prací, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz „B“, přizpůsobit technologii provádění prací charakteru ohrožení a zajistit dozor nad prováděním prací.

V místech obvodu staveniště, kde je umožněn pohyb veřejnosti, je třeba zajistit bezpečné provádění stavby a bezpečnost veřejnosti.

Vypracoval: Tomáš Škubal