



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	Úprava ZOV	11/2017
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ  
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
tel.: +420 267 094 111  
fax: +420 224 230 316  
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. JAN BONEV

Garant profese:

-

Středisko:

ŽELEZNIČNÍCH TRATÍ A UZLŮ

Vedoucí střediska:

ING. JIŘÍ SYROVÝ

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. JAN BONEV

Vypracoval:

ING. JAN BONEV

Kontroloval:

ING. JIŘÍ SYROVÝ

Název akce:

**ZVÝŠENÍ KAPACITY TRATÍ  
NYMBURK – MLADÁ BOLESLAV, 2. STAVBA**

Číslo smlouvy:

15 507 201

Projektový stupeň:

PROJEKT

Část:

SOUHRNNÁ ČÁST

Datum:

08/2016

Číslo části:

B.1



## Obsah

<b>1</b>	<b>Zhodnocení staveniště .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Průzkumy a podklady .....</b>	<b>4</b>
2.1	Údaje o provedených průzkumech.....	4
2.1.1	Geodetické doměření a vytyčovací síť.....	4
2.1.2	Geotechnický a stavebně technický průzkum.....	4
2.1.2.1	Geotechnický průzkum železničního spodku.....	4
2.1.2.2	Rozšíření tělesa ve výhybně Straky.....	5
2.1.2.3	Geotechnický průzkum umělých staveb .....	5
2.1.2.4	Chemické analýzy zemin pražcového podloží.....	5
2.1.3	Stavebně technický průzkum budov .....	6
2.1.4	Radonový průzkum .....	6
2.1.5	Předkategorizace materiálů železničního svršku.....	6
2.1.6	Korozní průzkum .....	6
2.1.7	Měření pro akustickou studii .....	7
2.1.8	Dendrologický průzkum.....	8
2.1.9	Biologický průzkum .....	8
2.2	Vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů v území .....	8
2.2.1	Geologie a tektonika .....	8
2.2.2	Poddolovaná území, ložiska nerostných surovin.....	8
2.2.3	Hydrogeologie .....	9
2.3	Použité geodetické a mapové podklady.....	9
<b>3</b>	<b>Ochranná pásma.....</b>	<b>9</b>
3.1	Údaje o dosavadních dotčených ochranných pásmech a chráněných územích.....	9
3.1.1	Ochranná pásma.....	9
3.1.1.1	Ochranné pásmo dráhy .....	9
3.1.1.2	Silniční ochranné pásmo.....	10
3.1.1.3	Ochranná pásma inženýrských sítí.....	10
3.1.1.4	Ochranné pásmo léčivého přírodního zdroje .....	10
3.1.2	Chráněná území.....	11
3.1.2.1	Natura 2000 .....	11
3.1.2.2	Územní systém ekologické stability .....	11
3.1.2.3	Významné krajinné prvky .....	11
3.1.2.4	Vodohospodářsky chráněná území .....	12
3.2	Stanovení nových ochranných pásem .....	12
3.2.1	Ochranné pásmo dráhy.....	12
3.2.2	Silniční ochranné pásmo.....	12
3.2.3	Ochranná pásma inženýrských sítí.....	12
3.3	Údaje o chráněných ložiskových územích .....	12
3.4	Údaje o zeleni.....	12
3.5	Údaje o zábořech zemědělského a lesního fondu .....	13
<b>4</b>	<b>Koncepce stavby .....</b>	<b>13</b>
4.1	Účel stavby.....	13
4.2	Dodržení obecných tech. požadavků na výstavbu vč. bezbariérového užívání stavby .....	14
4.2.1	Obecné požadavky na využití území .....	14
4.2.2	Technické požadavky na stavby .....	14
4.2.3	Bezbariérové užívání stavby.....	14
4.3	Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území.....	14
4.4	Stručný popis navrženého technického řešení po jednotlivých PS a SO .....	14
<b>D</b>	<b>Technologická část .....</b>	<b>14</b>
D.1	Železniční zabezpečovací zařízení.....	14
D.1.1	Staniční zabezpečovací zařízení .....	15
D.1.2	Traťové zabezpečovací zařízení.....	16
D.2	Železniční sdělovací zařízení.....	18
D.2.1	Kabelizace včetně přenosových systémů .....	18
D.2.2	Vnitřní sdělovací zařízení.....	21
D.2.3	Informační zařízení .....	23
D.2.4	Traťové radiové spojení .....	25

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT .....	26
D.3.1 Dispečerská řídicí technika .....	26
D.3.5 Technologie transformačních stanic VN/NN .....	27
<b>E Stavební část .....</b>	<b>28</b>
E.1 Inženýrské objekty .....	28
E.1.1 Železniční svršek a spodek .....	28
E.1.2 Nástupiště .....	31
E.1.3 Železniční přejezdy .....	31
E.1.4 Mosty, propustky a zdi .....	33
E.1.5 Ostatní inženýrské objekty .....	34
E.1.8 Pozemní komunikace .....	36
E.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozem. staveb. objektů .....	36
E.2.1 Pozemní objekty budov .....	36
E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích .....	38
E.2.4 Orientační systém .....	38
E.2.5 Demolice .....	39
E.3 Silnoproudá a energetická zařízení .....	39
E.3.4 Ohřev výměn .....	39
E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů .....	40
E.3.8 Vnější uzemnění .....	42
4.5 Návrh požadavků na postupné provádění stavby do provozu a předpokládané lhůty výstavby .....	43
4.5.1 Přípravné práce .....	43
4.5.2 Stavební postup č. 1 .....	43
4.5.3 Stavební postup č. 2 .....	43
4.5.4 Stavební postup č. 3 .....	43
4.5.5 Stavební postup č. 4 .....	43
4.5.6 Technologická přestávka .....	43
4.5.7 Stavební postup č. 5 .....	43
4.5.8 Stavební postup č. 6 .....	44
4.5.9 Stavební postup č. 7 .....	44
4.5.10 Dokončovací práce .....	44
4.6 Požadavky stavby na zdroje .....	44
4.6.1 Voda .....	44
4.6.2 Elektrická energie .....	44
4.6.3 Plyn .....	46
4.7 Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci .....	46
4.8 Napojení na dopravní systém .....	46
4.8.1 Železnice .....	46
4.8.2 Pozemní komunikace .....	46
4.9 Rozsah náhradní výsadby .....	47
4.10 Bezpečnost práce .....	47
4.10.1 Havarijný plán .....	50
4.10.2 Povodňový plán .....	50
4.11 Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	50
4.11.1 Užívání osobami s omezenou schopností pohybu .....	51
4.11.2 Užívání osobami s omezenou schopností orientace .....	51
4.12 Podmiňující, vyvolané a jiné související investice a předpoklady .....	51
4.12.1 Zvýšení kapacity trati Nymburk – Mladá Boleslav, 1. stavba .....	51
4.12.2 Silnice I/38 Luštěnice – Újezd .....	51
4.12.3 Úpravy inženýrských sítí ČEZ Distribuce a CETIN .....	51
4.13 Statické výpočty .....	52
4.14 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí .....	52
4.14.1 Povodně .....	52
4.14.2 Sesuvy půdy a poddolování .....	52
4.14.3 Seismicita .....	52
4.14.4 Radon .....	52
4.15 Ochrana obyvatelstva .....	52
4.15.1 Ochrana před hlukem .....	52
4.15.2 Prevence a řešení havárií .....	52
4.15.3 Požární ochrana .....	53
4.15.4 Nebezpečné odpady .....	53

<b>5</b>	<b>Údaje o splnění stanovených podmínek .....</b>	<b>53</b>
5.1	Podmínky rozhodnutí o umístění stavby .....	53
5.2	Podmínky posuzování vlivů na životní prostředí .....	54
5.3	Dodržení kapacitních a dalších údajů a zdůvodnění změn oproti předch. stupni dokumentace .....	55
<b>6</b>	<b>Příprava pro výstavbu .....</b>	<b>55</b>
6.1	Uvolnění staveniště .....	55
6.1.1	<i>Přeložky inženýrských sítí.....</i>	<i>55</i>
6.1.2	<i>Odstranění nevyužívaných objektů .....</i>	<i>55</i>
6.2	Využití stávajících nebo budovaných objektů .....	55
6.3	Dočasné využití stávajících objektů po dobu výstavby .....	56
6.4	Způsob provedení demolic a místa skládek.....	56
6.5	Likvidace porostů .....	57
6.6	Likvidace škodlivých odpadů.....	57
6.7	Zabezpečení ochranných pásem, chráněných objektů i porostů po dobu výstavby .....	59
6.8	Přeložky podzemních a nadzemních vedení, dopravních tras, vodních toků.....	59
6.9	Omezující nebo bezpečnostní opatření při přípravě staveniště a v průběhu výstavby .....	59
6.10	Výluka dopravy a jiná omezení dopravy .....	59
6.10.1	<i>Železnice.....</i>	<i>59</i>
6.10.2	<i>Pozemní komunikace.....</i>	<i>59</i>
6.10.2.1	<i>Železniční přejezd v Čachovicích .....</i>	<i>60</i>
6.10.2.2	<i>Železniční přejezd ve Strakách.....</i>	<i>60</i>
6.10.2.3	<i>Napojení komunikace u technologické budovy.....</i>	<i>60</i>
6.10.2.4	<i>Výjezd ze stavby .....</i>	<i>60</i>
6.11	Omezení v dodávce energií .....	61
<b>7</b>	<b>Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí .....</b>	<b>61</b>
<b>8</b>	<b>Výjimky z předpisů.....</b>	<b>61</b>

# 1 Zhodnocení staveniště

Stavba bude probíhat převážně na stávající železniční trati, na pozemcích určených pro umístění dráhy. Pouze lokálně budou zajištěny trvalé zábory pro rozšíření trati, případně dočasné zábory pro zařízení stavby.

Železniční trať Nymburk hl. n. – Mladá Boleslav hl. n. je jednokolejná, neelektrifikovaná a je součástí celostátní dráhy. Začátek stavby bude v km 6,412 a konec v km 16,400 na rozhraní s právě realizovanou 1. stavbou. Stavební úpravy proběhnou při zřizování nové výhybny Straky a úpravě ŽST Čachovice. Úpravy v technologických profesích přesáhnou začátek stavby a proběhnou v úseku Nymburk hl. n. – Veleliby – Straky – Čachovice – Luštěnice-Újezd. Trať v rozsahu stavby je vedena převážně v extravilánu, po terénu, v mělkých zářezech a na nízkých náspech. Kolem trati jsou převážně pole. Zastavěným územím prochází pouze lokálně v okolí stanic a zastávek.

Na staveništi se nachází množství inženýrských sítí, případně meliorací. Na základě podkladů jednotlivých správců byla příslušná vedení zakreslena do koordinačních situací. Vyjádření jednotlivých správců sítí jsou v dokladové části dokumentace (část H.6). Přesnost údajů o polohách sítí je pouze orientační. Před zahájením stavebních prací v blízkosti sítí je třeba požádat jejich správce o vytyčení.

## 2 Průzkumy a podklady

V rámci zpracování projektu byly v souladu se Zadávací dokumentací doplněny dosavadní průzkumy, převzaté z přípravné dokumentace stavby.

### 2.1 Údaje o provedených průzkumech

#### 2.1.1 Geodetické doměření a vytyčovací síť

V rámci zpracování projektu byly doplněny, aktualizovány a ověřeny dosavadní průzkumy a další údaje z předchozího stupně dokumentace. Podrobněji viz kapitolu 2.3.

Vytyčovací síť je již založena a v rámci stavby dojde k přeložení či doplnění několika bodů. Podrobnosti jsou uvedeny v části dokumentace I.3 Návrh vytyčovací sítě.

#### 2.1.2 Geotechnický a stavebně technický průzkum

V rámci zpracování projektu byly doplněny dosavadní průzkumy, zejména pak průzkum realizovaný v letech 2012 a 2013 pro přípravnou dokumentaci stavby (SUDOP PRAHA a.s.).

Rozsah průzkumných prací byl specifikován na základě zadávacích podmínek a požadavků jednotlivých odpovědných projektantů. Průzkumné práce byly podle účelu rozděleny do samostatných dílčích celků, které tvoří jednotlivé části geotechnického a stavebnětechnického průzkumu a průzkumu pražcového podloží.

##### 2.1.2.1 Geotechnický průzkum železničního spodku

Práce při provádění průzkumu pražcového podloží spočívaly v:

- provedení ručně kopaných sond (7 ks) mezi hlavami pražců do úrovně zemní pláně a jejich dokumentace,
- provedení dynamických penetračních zkoušek (7 ks) ze dna sondy lehkou dynamickou penetrační soupravou, typ zařízení LDP,
- provedení statických zatěžovacích zkoušek deskou o průměru 0,30 m (7 ks), zkoušky byly provedeny ve dvou zatěžovacích cyklech podle metodiky uvedené v předpisu SŽDC S4,
- odběr porušených (5 ks) vzorků zeminy z úrovně zemní pláně a jejich laboratorní rozbor,
- likvidace sond hutněním záhozem.

Dále byly na žádost projektanta provedeny 4 ks kopaných sond u stávajícího tělesa náspu v ŽST Čachovice označené KS201 až KS204. Kopané sondy byly provedeny za účelem ověření mocnosti a charakteru výzisku z čištění kolejového lože na svazích tělesa. Z důvodu zastižení sanační vrstvy v sondě KS204 byla provedena v blízkosti doplňková zarážená sonda ZS205. Podrobnosti jsou v části dokumentace B.14.2.2.

#### **2.1.2.2 Rozšíření tělesa ve výhybně Straky**

Průzkumné práce byly navrženy pro získání informací o základových poměrech v úsecích rozšíření stávajícího drážního tělesa. Práce spočívaly v provedení průzkumných inženýrskogeologických vrtů prováděných soupravou UGB1VS. Celkem byly odvrtny 4 inženýrsko-geologické vrty o celkové metráži 20,0 bm. Vrty byly vrtány jádrově rotačním způsobem bez použití výplachu. Průměr vrtů byl 220 a 175 mm. Z vrtů bylo odebíráno jádro, které bylo ukládáno do normalizovaných vzorkovnic. Klasifikace zastižených zemin a jejich zatřídění byla provedena na základě laboratorních rozborů a na základě makroskopického popisu. Po geologické dokumentaci, odběru vzorků zemin a podzemní vody byly vrty likvidovány dusaným záhozem vytěženou zeminou. Geologické profily provedených vrtů jsou obsaženy ve zprávě v části B.14.2.3.

#### **2.1.2.3 Geotechnický průzkum umělých staveb**

V části B.14.2.4 až B.14.2.6 jsou zpracovány samostatné pasporty pro jednotlivé stavební objekty: technologickou budovu ve výhybně Straky, železniční propustek a železniční most v ŽST Čachovice.

Průzkum byl zaměřen na ověření vlastností základových půd a získání informací o vlastnostech podzemních vod, a u mostu na ověření neviditelných rozměrů spodní stavby a zjištění pevnostních charakteristik zdiva. Vrtné práce byly prováděny vrtnou soupravou UGB1VS. Celkem byl pro umělé stavby odvrtn 1 inženýrsko-geologický vrt o metráži 5,0 bm. Vrt byl vrtán jádrově rotačním způsobem bez použití výplachu. Průměr vrtu byl 220 a 175 mm. Klasifikace zastižených zemin a jejich zatřídění byla provedena na základě laboratorních rozborů a na základě makroskopického popisu. Po geologické dokumentaci, odběru vzorků zemin a podzemní vody byl vrt dočasně vystrojen plastovou pažnicí o průměru 125 mm. Ve vrtu byla po ustálení hladiny podzemní vody provedena nálevová zkouška za účelem stanovení koeficientu vsaku.

U stávajícího propustku byla pro ověření základových půd v místě jeho rozšíření provedena kopaná sonda KS206 v jejímž dně byla provedena dynamická penetrační zkouška pomocí lehké dynamické penetrace LDP. Z provedené kopané sondy byl odebrán vzorek zeminy a vody.

U stávajícího mostu byly provedeny 4 diagnostické vrty do konstrukce spodní stavby pro ověření jejich skrytých rozměrů. Diagnostické vrty byly hloubeny jádrově přenosnou vrtnou soupravou CEDIMA 3/5M. Ve vybraných vrtech byla provedena vodní tlaková zkouška.

#### **2.1.2.4 Chemické analýzy zemin pražcového podloží**

V části B.14.2.7 jsou zpracovány výsledky kontrolních chemických analýz vzorků zemin štěrkového lože a konstrukčních vrstev pražcového podloží. Cílem chemických analýz odebraných vzorků bylo orientační ověření míry znečištění štěrkového lože ve zkoumaném úseku železniční tratě a míry znečištění zeminy výzisku u stávajícího železničního náspu v žst. Čachovice. Celkem byly ve stanovené části liniové stavby ze štěrkového lože a zemin výzisku odebrány 2 reprezentativní vzorky, které poskytly informaci o znečištění použitých stavebních materiálů pražcového podloží a zemin náspu. Vzorky byly dodány do akreditované zkušební laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o. (č. akreditace 1163), kde byly podrobeny požadovaným zkouškám. Duplicitní vzorky jsou archivovány pro případné kontrolní zkoušky. Rozsah zkoušek vychází z tabulky č. 2 přílohy č. 1 k vyhlášce č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů a je doplněn o zkoušky ke zjištění ukazatelů z tabulek č. 2.1, č. 4.1 a č. 10.1 vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a méně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Ekotoxikita byla ověřována v rozsahu tabulky č. 1.2 přílohy č. 1 vyhlášky č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.



### 2.1.3 Stavebně technický průzkum budov

Průzkum pro zjištění výskytu nebezpečných materiálů v demolovaných budovách provedl v dubnu 2016 Kloknerův ústav ČVUT v Praze. Práce byly provedeny pro tyto objekty:

- opuštěný přístřešek bývalé zastávky Straky,
- stavědlo na severním zhlaví v ŽST Čachovice.

U obou objektů byla provedena vizuální prohlídka a byly odebrány vzorky potenciálně nebezpečných stavebních materiálů. Na základě výsledků provedeného průzkumu lze konstatovat, že v obou diagnostikovaných objektech určených k odstranění byly zjištěny stavební materiály, které lze klasifikovat jako nebezpečné, a to stavební materiály na bázi cementu obsahující azbestová vlákna. Průzkum je v části dokumentace B.14.3.

### 2.1.4 Radonový průzkum

Radonový průzkum zpracovala společnost RADON v.o.s. v dubnu 2016. Cílem bylo získat podklady pro návrh technologických budov:

- SO 09-40-01 Výhybna Straky, technologická budova,
- SO 11-40-01 ŽST Čachovice, technologická budova.

Míru rizika pronikání radonu z geologického podloží na daném pozemku popisuje radonový index pozemku, který nabývá hodnot: nízký, střední a vysoký. Stanovení radonového indexu pozemku vychází z posouzení distribuce hodnot objemové aktivity radonu ( $^{222}\text{Rn}$ ) v půdním vzduchu a plynopropustnosti zemin a hornin. V zájmovém území se uskutečnilo celkem 15 bodových odběrů půdního vzduchu ve Strakách a 15 v Čachovicích. Plynopropustnost prostředí byla určena odborným posouzením.

Zkoumaná plocha zástavby byla v obou případech z hlediska rizika vnikání radonu z podloží do budov pozemkem se středním radonovým indexem. Po stanovení radonového indexu pozemku je třeba řešit konstrukci budovy tak, aby riziko pronikání radonu do budovy bylo minimální. Za dostatečné protiradonové opatření se dle ČSN 73 0601 v případě středního radonového indexu stavby považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti, tj. pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy. Kompletní průzkum je v části dokumentace B.14.4.

### 2.1.5 Předkategorizace materiálů železničního svršku

Původní předkategorizace materiálů železničního svršku, zpracovaná SŽDC TÚDC v roce 2013, byla v lednu 2016 aktualizována stejným zpracovatelem v rozsahu potřebném pro realizaci stavby. Na základě zjištění předkategorizace je většina vyzískaného kolejového roštu opětovně upotřebitelná jako užitá nebo regenerovaná. Do stavby bude podle požadavků zadavatele použit užitý kolejový rošt jen v minimálním rozsahu, zbytek bude předán správci. Předkategorizace je uvedena v části dokumentace B.14.5.

### 2.1.6 Korozní průzkum

Korozní průzkum zpracovala společnost První korozní spol. s r.o. v březnu 2016. Průzkum byl proveden se zaměřením na zjištění vlivu bludných proudů na mostní konstrukci a na zjištění rezistivity půdy v místech plánované výstavby pozemních objektů technologických budov. Terénní práce byly uskutečněny v březnu 2016. Cílem bylo získat podklady pro tyto stavební objekty:

- SO 11-20-01 Železniční most, ev. km 12,046,
- SO 09-65-01 Výhybna Straky, technologická budova – vnější uzemnění,
- SO 11-65-01 ŽST Čachovice, technologická budova – vnější uzemnění.



V rámci korozního průzkumu bylo provedeno:

- 1 měření elektrického pole u mostního objektu,
- 2 měření rezistivity půdy do hloubky 2 m (v místě měření proudového pole),
- 10 měření rezistivity půdy do hloubky 1 m (v místech technologických objektů),
- 6 měření rezistivity půdy do hloubky 3 m (v místech technologických objektů).

Korozní průzkum prokázal malý vliv stejnosměrných elektrických polí ve sledované oblasti. Železniční trať Nymburk hl. n. – Mladá Boleslav hl. n. není elektrizovaná. Agresivita prostředí je hodnocena podle ČSN 03 8375 Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi. Stručně můžeme charakterizovat oblast z jednotlivých hledisek takto:

- **hustota proudu v půdě** – průběhy naměřených hodnot intenzity stejnosměrného proudového pole ukazuje přítomnost slabých bludných proudů. Hodnoty hustoty proudu v půdě v cizím proudovém poli dosáhly hodnot až  $26 \mu\text{A}/\text{m}^2$ , což ČSN 03 8375 klasifikuje jako agresivitu prostředí stupně III. – střední,
- **rezistivita půdy** – Z hlediska rezistivity půdy je agresivita prostředí v měřených místech stupně IV. – velmi vysoká.

Závěrem lze konstatovat, že ve sledované oblasti byla zjištěna agresivita prostředí stupňů III. až IV. – střední až velmi vysoká. S touto skutečností je třeba počítat při návrzích stavebních konstrukcí a kovových vedení a zařízení. Situace posouzená s využitím předpisu SŽDC SR5/7(S) vyžaduje převážně základní ochranná opatření stupně č. 4. Dále připomínáme nutnost respektovat TKP, kapitola 25, část 25 A Ochrana proti elektrochemické korozi a korozi bludnými proudy. Po dokončení akce doporučujeme provést na stejných místech obdobné korozní měření a naměřené hodnoty vyhodnotit a porovnat. Kompletní průzkum je součástí části dokumentace B.6.

## 2.1.7 Měření pro akustickou studii

Pro stavbu byla zpracována akustická studie. Studie se zabývá přehledovým posouzením výhledové akustické situace v přilehlém okolí jednotlivých částí této stavby po jejím dokončení v souladu s platnou legislativou. Součástí studie je i měření hluku a vibrací ze stávající železniční dopravy u nejbližší obytné zástavby a komentář k hluku z provádění stavby. Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v aktuálním znění. Podrobně ochranu před hlukem upravuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Pro stavbu je uvažováno se „starou hlukovou zátěží“ s hygienickým limitem v ochranném pásmu dráhy 70 dB pro den a 65 dB pro noc. Hygienický limit vibrací v obytných objektech je 81 dB pro den a 78 dB pro noc. Výpočet byl proveden pomocí programového vybavení SoundPlan HighPerf 6.4 fy Braunstein+Berndt GmbH podle technologie dopravy, zadané investorem.

Pro dokladování stávající hlukové zátěže bylo provedeno měření hluku ve 3 výtýpovaných měřicích bodech. Měření provedla firma REVITA Engineering s.r.o. Výsledky měření jsou uvedeny v samostatné části dokumentace B.3.5. Z měření i výpočtů vyplývá, že hladiny akustického tlaku jsou ve všech bodech splněny, nejsou tedy navrhována žádná zvláštní protihluková opatření. Obdobně jsou dodrženy i hladiny vibrací, proto nejsou navrhována ani žádná antivibrační opatření.

Hluk z provádění stavby nepředstavuje pro jednotlivé úseky vážný problém, vzhledem k tomu, že je zde velmi málo chráněných objektů v blízkosti trati. Jedinou zatíženou lokalitou je železniční stanice Čachovice, kde je po levé straně (ve směru staničení) chráněná zástavba. Pro ochranu této lokality před hlukem z výstavby jsou v hlukové studii uvedeny obecné podmínky, za jejichž dodržování a za dodržení hygienických limitů je odpovědný stavbyvedoucí. Zpracování dokumentace bylo konzultováno s orgány ochrany veřejného zdraví (KHS Středočeského kraje, pracoviště Nymburk a Mladá Boleslav) již v dokumentaci k územnímu řízení.

## 2.1.8 Dendrologický průzkum

V rámci zpracování projektu byly doplněny, aktualizovány a ověřeny dosavadní průzkumy a další údaje z předchozího stupně dokumentace. Podrobněji viz dokumentace B.3.3 Dendrologický průzkum.

## 2.1.9 Biologický průzkum

V rámci zpracování projektu byly doplněny, aktualizovány a ověřeny dosavadní průzkumy a další údaje z předchozího stupně dokumentace. Podrobněji viz dokumentace B.3.2. Biologický průzkum.

## 2.2 Vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů v území

### 2.2.1 Geologie a tektonika

Z regionálně-geologického hlediska je zájmové území součástí České křídové pánve, konkrétně náleží k tzv. jizerskému a labskému faciálnímu vývoji. Severně od zájmové trasy vystupuje jižní část Chlomeckého hřbetu, který jižně spadá do mírně zvlněné roviny. Tato oblast náleží k tzv. labské slinité facii teplického a březenského souvrství, která je na západ a jih od jizerské facie oddělena zlomem. Mocnosti křídových sedimentů se směrem od západu na východ mírně zvětšují jako důsledek jejich mírného úklonu směrem do pánve. Celková mocnost křídových sedimentů pak v blízkosti Dobrovic dosahuje téměř 400 m. Podloží křídů je tvořeno permokarbonskými sedimentárními horninami, s omezeným výskytem černého uhlí a také diority s pláštěm fosilních zvětralín. Tyto horniny však nikde podél zkoumané trasy nevystupují na povrch. Skalní podloží je překryto kvartérními sedimenty převážně fluvialního a deluviofluvialního charakteru. Současný reliéf je pak dotvořen převážně antropogenními sedimenty – navážkami, budujícími převážně těleso železniční tratě a místních komunikací.

Jizerské souvrství tvoří převážnou část povrchu sledované trati. To je charakterizováno litofaciálními změnami pískovců s převažujícím zastoupením jemnozrnných pískovců až prachovců s vápnitým tmelem a jílovitou příměsí. Místy se v horninách mohou vyskytovat křemitovápnné konkrce.

Kvartérní sedimenty jsou v zájmovém území zastoupeny především deluviofluvialními a fluvialními sedimenty a navážkami.

Deluviofluvialní sedimenty jsou reprezentovány písčitými hlínami a hlinitými písky, které vyplňují především dna mělkých depresí. Podíl písčité frakce se liší podle výskytu sedimentů a zdrojové horniny. Kromě toho se v sedimentech vyskytuje lokální příměs štěrku rozvlečeného z reliktnů výše položených teras.

Fluvialní sedimenty se vyskytují především v blízkosti stávajících vodních toků. Jedná se písčité hlíny, hlinité písky a ojediněle až písčité štěrky.

Navážky budují v zájmovém území nejsvrchnější patro pokryvných útvarů. Vznikly při výstavbě a urbanizaci širšího okolí. Jedná se převážně o překopané místní zeminy s příměsí stavebního odpadu a lomového kamene. V rámci navážek lze vyčlenit konstrukční vrstvy železniční tratě a konstrukční vrstvy přilehlých obslužných komunikací.

Většina území náležející ke křídové pánvi se nevyznačuje výskytem význačnějších zlomů.

### 2.2.2 Poddolovaná území, ložiska nerostných surovin

Podle získaných údajů z archivu Geofondu Praha – registr poddolovaných území, ložisek nerostných surovin a sesuvů – se v zájmovém území projektované stavby nenachází žádná poddolovaná území ani potenciálně sesuvná území.

Trasa stavby prochází mezi Bratricemi a Luštěnicemi-Újezdem (až Nepřevázkou) chráněným ložiskovým územím Bezno (Mělnická pánev), ID 07530000. Vymezenou surovinou je v tomto území černé uhlí, území je evidováno Českou geologickou službou.

### 2.2.3 Hydrogeologie

Hydrogeologické podmínky zájmového území závisí na morfologii dané oblasti, vhodnosti horninového podloží k infiltraci a akumulaci podzemní vody, srážkovém režimu území, antropogenních vlivech a dalších faktorech prostředí.

Dle Vyhlášky MZe č. 292/2002 Sb. o oblastech povodí ve znění pozdějších předpisů spadá posuzovaná lokalita do oblasti povodí řeky Labe, hlavní povodí „1-04-07 – Labe od Výrovky po Jizeru“. Správce povodí: Povodí Labe, s. p.

Zájmové území spadá do hydrogeologického rajónu ID 4430 – Jizerská křída levobřežní, zahrnující dva kolektory s převážně volnou hladinou a s celkovou mineralizací 0,3–1 g/l. Svrchní kolektor přípovrchové zóny je charakterizován nízkou transmisivitou ( $< 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ ) a chemickým typem Ca-Na-HCO<sub>3</sub>, spodní 1. vrstevní kolektor je charakterizován střední transmisivitou ( $10^{-4}$ – $10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ ) a chemickým typem Ca-Mg-HCO<sub>3</sub>.

V zájmovém území můžeme z hydrogeologického hlediska rozlišit dvě základní jednotky, a to nezpěvněné kvartérní sedimenty, v nichž můžeme počítat prakticky jen s propustností průlinovou, a předkvartérní horniny s propustností průlinovopuklinovou.

Křída – jedná se o strukturu zvodnělých kolektorů křídové pánve, která je dělena v zájmovém území do kolektoru C, vyvinutého především v jizerském souvrství, a kolektoru D, vázaný na teplické souvrství. Kolektor C vázaný na písčité sedimentární horniny je hydrogeologicky a vodohospodářsky nejvýznamnější v celé křídové pánvi. Zvodnění má převážně volnou hladinu a propustnost průlinovopuklinovou.

Kvartér – v kvartérních sedimentech se vytváří průlinový kolektor podzemních vod vázaný především na fluvialní sedimenty místních vodotečí Vlkavy a jejich přítoků. Fluvialní sedimenty vytvářejí místní hydrogeologický celek s volnou nebo slabě napjatou hladinou podzemní vody. Tyto vody se zejména u vodních toků vyznačují poměrně velkou vydatností – horizont podzemní vody je spojený s aktuální hladinou vody ve vodotečích.

## 2.3 Použité geodetické a mapové podklady

Pro zpracování projektu byly použity následující geodetické podklady:

- geodetické zaměření (TU 0931 v úseku ŽST Veleliby – ŽST Mladá Boleslav hl. n. k datu 12/2012, SŽG Praha),
- geodetické doměření (TÚ 0931 v úseku km 0,6 (ŽST Nymburk hl. n. mimo) – km 1,6 (Veleliby mimo), SUDOP PRAHA a.s. 2016),
- geodetické doměření (TÚ 0931, drobné a upřesňující doměrky jednotlivých lokalit dle požadavků projektantů, SUDOP PRAHA a.s. 2016),
- data (soubor geodetických informací včetně souboru popisných informací) z katastru nemovitostí v elektronické podobě ve formátu VFK (nový výměnný formát dat), stav k datu 13. 4. 2016,
- mapová služba ČÚZK: WMS – katastrální mapy.

## 3 Ochranná pásma

### 3.1 Údaje o dosavadních dotčených ochranných pásmech a chráněných územích

#### 3.1.1 Ochranná pásma

##### 3.1.1.1 Ochranné pásmo dráhy

Zákon č. 266/1994 Sb. definuje ochranné pásmo dráhy jako prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou u dráhy celostátní vybudované pro rychlost do

160 km/h včetně 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy. Pro vlečku v uzavřeném prostoru provozovny se ochranné pásmo nezřizuje.

### 3.1.1.2 Silniční ochranné pásmo

Dle zákona č. 13/1997 Sb. v platném znění jsou ochranná pásma pozemních komunikací:

- 100 m od osy přilehlého jízdniho pásu pro dálnice,
- 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdniho pásu pro silnice nebo místní komunikace I. třídy,
- 15 m od osy vozovky pro silnice II. a III. třídy nebo místní komunikace II. třídy.

Místní komunikace III. a IV. třídy a účelové komunikace silniční ochranné pásmo nemají.

### 3.1.1.3 Ochranná pásma inženýrských sítí

Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno zákonem č. 485/2000 Sb. svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti, která činí od krajního vodiče na každou stranu:

- 7 m pro venkovní vedení 1–35 kV,
- 12 m u venkovních vedení 35–110 kV,
- 15 m u venkovních vedení o napětí 110–220 kV,
- 1 m u podzemních kabelových vedení.

Ochranné pásmo telekomunikací se taxativně neuvádí, je nutné při křížení nebo souběhu s vedením dodržet ČSN 73 6005.

Ochranným pásmem plynovodů je dle zákona č. 458/2000 Sb. prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu zařízení měřeno kolmo na obrys:

- 1 m u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území,
- 4m u ostatních plynovodů a zařízení.

Bezpečnostní pásma plynovodů jsou stanovena:

- 65 m u vysokotlakých plynovodů nad DN700.
- 160 m u velmi vysokotlakých plynovodů nad DN500.

Ochranné pásmo horkovodů činí 2,5 m od půdorysu rozvodů tepla.

Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací vymezuje zákon č. 274/2001 Sb. od vnějšího líce stěny potrubí takto:

- 1,5 m u vodovodů do průměru 500 mm včetně,
- 2,5 m u vodovodů o průměru nad 500 mm.

### 3.1.1.4 Ochranné pásmo léčivého přírodního zdroje

Stavba prochází od počátku úprav do cca km 11,250 ochranným pásmem II. stupně léčivého přírodního zdroje (OPLPZ) Poděbrady. V tomto ochranném pásmu budou prováděny stavební objekty ve výhybně Straky, úprava kabelových tras v mezilehlých traťových úsecích Veleliby – Straky, Straky – Čachovice a úprava silnoproudých rozvodů ve Strakách a ve Všejanech. Do ochranného pásma přírodního léčivého zdroje zasahují také částečně kolejové úpravy v ŽST Čachovice. V OPLPZ jsou umístěny areály ZS ve výhybně Straky. Dle zákona č. 164/2001 Sb. (lázeňský zákon) je v ochranném pásmu II. stupně zakázáno provádět činnosti, které mohou negativně ovlivnit chemické, fyzikální a mikrobiologické vlastnosti zdroje a jeho zdravotní nezávadnost, jakož i zásoby a vydatnost zdroje.

### 3.1.2 Chráněná území

Zvláště chráněná území přírody jsou definována zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění. V zájmovém území se nenacházejí zvláště chráněná území.

#### 3.1.2.1 Natura 2000

Natura 2000 je soustava lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště na území EU. Nejdůležitějšími právními předpisy EU v oblasti ochrany přírody jsou Směrnice Rady 79/409/EHS z 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků (zkr. směrnice o ptácích) a Směrnice Rady 92/43/EHS z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (zkr. směrnice o stanovištích). V zájmovém území se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti. Nejbližší evropsky významná lokalita Loučeň – hotel Jivák je vzdálena 3 km od záměru. Stanovisko orgánu ochrany přírody (Krajský úřad Středočeského kraje) z 29. 10. 2014 je doloženo v části dokumentace B.3.1. Orgán ochrany přírody konstatuje, že lze vyloučit významný vliv posuzovaného záměru na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

#### 3.1.2.2 Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability, dle zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění, v krajině tvoří soubor funkčně propojených ekosystémů, ekologicky stabilnějších přirozených a přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. V rámci nadregionálních, regionálních a místních ÚSES jsou vymezována tzv. biocentra a biokoridory. Prvky ÚSES jsou vyznačeny v mapové příloze B.3.1.2.

Tab. 1 Křížení prvků ÚSES

Prvek	Staničení trati [km]	Způsob křížení
RBK	10,51	V úrovni terénu; na žel. tělese bude pouze upravena kabelová trasa.
LBK 314	11,01	Vlkava; na železničním tělese bude pouze upravena kabelová trasa.
LBK 314	12,05	Vlkava; přidání druhé koleje, výrazné terénní úpravy
LBK 311	13,10	V úrovni terénu; na žel. tělese bude pouze upravena kabelová trasa.
LBK 313	13,35	Most; na železničním tělese bude pouze upravena kabelová trasa.
LBK 313	14,96	Most; na železničním tělese bude pouze upravena kabelová trasa.

Z hlediska průchodnosti prvků ÚSES bude stavebně měněn jediný mostní objekt, a to SO 11-20-01 Železniční most, ev. km 12,046. Dochází zde k přidání druhé koleje a rozšíření náspu drážního tělesa, z dnešních cca 21,5 metru na budoucích 28 metrů. Rozšíření pod druhou kolejí (kolej č. 3) bude integrovaný železobetonový rám s proměnnou světlostí 7,5–9 m založený na mikropilotách z úrovně koruny nábrežní zdi (za nimi). Do vodoteče a okolí bude dopad minimální. Na základě požadavku správce vodoteče se v korytě odstraní náplavy do vzdálenosti cca 5 m před i za most, jinak se do vodoteče nezasahuje, pouze se při krajích nábrežních zdí i o ně opře skruž podpírající bednění konstrukce nového mostu po dobu stavby.

#### 3.1.2.3 Významné krajinné prvky

Pojem významný krajinný prvek (dále jen VKP) je definován § 3 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. VKP jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako VKP, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. Ke stavební činnosti ovlivňující VKP je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody.

V zájmovém úseku stavby se nevyskytují registrovaná VKP podle § 6. Stavba nebude zasahovat do pozemků plnících funkci lesa. Trať kříží VKP dle § 3 dle následující tabulky.



Tab. 2 Významné krajinné prvky

Prvek	Staničení trati [km]	Způsob křížení
Stračí potok	5,940	pouze kabelizace
bezejmenná vodoteč	6,928	přestavba propustku
Vlkava	11,009	pouze kabelizace
Vlkava	12,046	přestavba mostu
bezejmenná vodoteč	12,190	přestavba propustku
Vlkava	13,348	pouze kabelizace
Vlkava	14,955	pouze kabelizace
Jabkenický potok	15,995	pouze kabelizace

#### 3.1.2.4 Vodohospodářsky chráněná území

Stavba nezasahuje do chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) ani ochranného pásma povrchových nebo podzemních vodních zdrojů.

## 3.2 Stanovení nových ochranných pásem

### 3.2.1 Ochranné pásmo dráhy

V lokalitě výhybny Straky dochází vlivem přidání nové koleje k rozšíření ochranného pásma dráhy maximálně o 5 m vlevo od stávající koleje v rozsahu zbudování této koleje. Rozšířená část ochranného pásma dráhy se nachází převážně na orné půdě.

V ŽST Čachovice dochází vlivem změny konfigurace kolejí k drobným posunům hranice ochranného pásma v rozsahu  $\pm 5$  m. Ve směru k zastavěné části obce zůstane ochranné pásmo převážně zachováno, nebo se zmenší.

### 3.2.2 Silniční ochranné pásmo

Stavba nemění silniční ochranná pásma.

### 3.2.3 Ochranná pásma inženýrských sítí

Nové průběhy ochranných pásem inženýrských sítí vzniknou v závislosti na poloze jejich tras v novém stavu.

## 3.3 Údaje o chráněných ložiskových územích

Trasa stavby prochází mezi Bratricemi a Luštěnicemi-Újezdem (až Nepřevázkou) chráněným ložiskovým územím Bezno (Mělnická pánev), ID 07530000. Vymezenou surovinou je v tomto území černé uhlí, území je evidováno Českou geologickou službou.

Podle získaných údajů z archivu Geofondy Praha – registr poddolovaných území, ložisek nerostných surovin a sesuvů – se v zájmovém území projektované stavby nenachází žádná poddolovaná území ani potenciálně sesuvná území.

## 3.4 Údaje o zeleni

V rámci stavby bude provedeno v nezbytných případech kácení mimolesní zeleně. Kácení bude provedeno mimo vegetační období. Rozsah kácení je podrobně uveden ve stavebních objektech SO 09-11-01.1 a SO 11-11-01.1.

Stromy v okolí stavby, které není třeba kácet, bude nutné ochránit před vlivem stavební činnosti v souladu s ČSN 83 9061. Podrobnosti jsou uvedeny v části dokumentace B.3.3 Dendrologický průzkum.

### 3.5 Údaje o záborech zemědělského a lesního fondu

Stavba si vyžádá odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu (ZPF) v katastrálním území Čachovice a Straky. Vyjmutí níže uvedených ploch ze ZPF odsouhlasil Městský úřad Nymburk, odbor životního prostředí Záväzným stanoviskem č. j. 100/54220/2014/Šan ze dne 19. 12. 2014.

Tab. 3 Seznam odnímaných ploch ze ZPF

Tab. 5 Seznam samostatných ploch 20 21 1

Údaje z katastru nemovitostí a zjedn. evidence			Trvalý zábor [m <sup>2</sup> ]
Číslo parcely dle KN	Druh pozemku	Číslo parcely dle PK	
k. ú. Straky			
574/1	orná půda	1110/2	239
		1311/6	107
		2088/7	5
491/1	orná půda	1311/5	105
		972/2	262
		969/2	211
		2085/4	550
		965	56
		968/1	178
		964	54
683	travní porost	-	113
684	orná půda	-	244
570/2	orná půda	959/2	135
		958/1	78
k. ú. Čachovice			
573/2	zahrada	591	342
		580/3	77
		576/1	340

Podrobnosti jsou uvedeny v části dokumentace B.3.7 Stavba nevyžaduje zábory na pozemcích určených k plnění funkcí lesa (PUPFL).

## 4 Koncepce stavby

### 4.1 Účel stavby

Stavba „Zvýšení kapacity trati Nymburk – Mladá Boleslav, 2. stavba“ sleduje zvýšení provozní kapacity stávající jednokolejné železniční trati Nymburk – Mladá Boleslav, zejména pro potřeby intenzivní nákladní dopravy. Cíle bude dosaženo stavebními úpravami v dopravních, které zahrnují prodloužení dopravních kolejí v železniční stanici (ŽST) Čachovice a zřízení nové výhybny Straky. V obou dopravních bude sanován železniční spodek a rekonstruován železniční svršek a stávající mostní objekty. Dále dojde k úpravám a výměně technologického (zabezpečovacího a sdělovacího) a silnoproudého vybavení za nové, které bude umístěno v nových technologických budovách, a nezbytným vyvolaným zásahům v ostatních profesích. Na nová nástupiště bude zajištěn bezbariérový přístup pro cestující.

Stavba tak kromě zvýšení kapacity nahradí dožívající a zastaralé prvky ve stavební i technologické části, umožní zvýšení traťové rychlosti na 100 km/h (v místě stavebních úprav) a dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení, jež povede k úspoře provozních zaměstnanců.

Uvedené řešení bylo pro dosažení hlavního cíle stanoveno jako nejvhodnější v rámci studie proveditelnosti Zvýšení výkonnosti tratě Nymburk – Mladá Boleslav (SUDOP PRAHA a.s. 2012)



a upřesněno přípravnou dokumentací stavby Zvýšení kapacity trati Nymburk – Mladá Boleslav, 2. stavba (SUDOP PRAHA a.s. 2013), na jejímž základě byl 24. 10. 2014 schválen záměr projektu této stavby Centrální komisí MD (č. j. 165/2013-910-IZD/5).

## **4.2 Dodržení obecných tech. požadavků na výstavbu vč. bezbariérového užívání stavby**

### **4.2.1 Obecné požadavky na využití území**

Navržená projektová dokumentace vychází z přípravné dokumentace a respektuje obecné požadavky na využívání území stanovené ve vyhlášce č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území ve znění pozdějších předpisů. Na základě jejich splnění bylo vydáno Rozhodnutí o umístění stavby.

### **4.2.2 Technické požadavky na stavby**

Navržené technické řešení splňuje technické požadavky na stavby ve smyslu vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby v aktuálním znění i požadavky stanovené Ministerstvem dopravy pro stavby dráhy a stavby na dráze ve vyhláškách č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah a č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění pozdějších předpisů.

### **4.2.3 Bezbariérové užívání stavby**

Z hlediska plnění požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném znění, se navrhovaná stavba posuzuje podle §2, odst. 1 a) a b). Dokumentace stavby splňuje požadavky § 5 Přístupy do staveb.

Stavba je rovněž navržena tak, aby splňovala požadavky vyplývající ze začlenění celostátní dráhy do evropského železničního systému, tedy Nařízení komise EU č. 1300/2014, o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Požadavky dvou posledních odstavců se promítají zejména do navrženého řešení nástupišť a přístupových cest k nim v ŽST Čachovice.

## **4.3 Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území**

Stavba je situována v prostoru stávající železniční trati a neovlivňuje tak krajinný ráz ani urbanismus zastavěných území. Navržené úpravy jsou převážně technického charakteru. Nově budované pozemní objekty jsou situovány mimo zastavěné území nebo v prostoru železniční stanice bez přímé vazby na okolní zástavbu.

## **4.4 Stručný popis navrženého technického řešení po jednotlivých PS a SO**

### **D Technologická část**

#### **D.1 Železniční zabezpečovací zařízení**

##### **Společné pro všechny PS v části D.1:**

Pro zjišťování volnosti úseků budou v celém rozsahu stavby použity úseky počítačů náprav. Dodávané zařízení bude doplněno o funkcionalitu VNPN (nedovolené projetí návěstidel) s vazbou na radiový systém. Řešení bude v souladu s vydanými TS 2/2014-S,Z „Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla“. Zabezpečovací zařízení bude navrženo na nejvyšší traťovou rychlost 100 km/h a zábrzdnou vzdálenost 700 m v celém rozsahu včetně výpočtu přibližovacích úseků PZZ.

Pro napájení zabezpečovacího zařízení bude použit napájecí zdroj v souladu s TNŽ 34 2620. V souladu s vyjádřením provozovatele dráhy je jako základní zdroj zřízena přípojka z veřejné

energetické soustavy. Jako jeden z náhradních zdrojů jsou pak použity baterie a jako druhý náhradní zdroj pak bude sloužit mobilní dieselagregát, dodaný v 1. stavbě. Pro připojení mobilního dieselagregátu bude vně technologického objektu zřízena zásuvka. Dle požadavku provozovatele dráhy musí být z baterií zajištěn plný provoz zab. zař. nejméně po dobu 6 hodin. Na tento požadavek musí být zřízena potřebná kapacita baterií.

Přenos a zobrazení indikací o stavu zařízení všech nově zřizovaných i stávajících přejezdových zabezpečovacích zařízení bude zajištěno v souladu s ČSN 34 2650 ed. 2. Vazba mezi přejezdovými a nově zřízenými staničními nebo traťovými zabezpečovacími bude zřízena v souladu s TNŽ 34 2620 odst. 13.3. Veškerá zabezpečovací zařízení budou v souladu TS 2/2007-Z vybaveny měřicí a stavovou diagnostikou. Diagnostické informace budou přenášeny do diagnostického serveru. Závorová břevna na přejezdech PZS budou vybavena kontrolou celistvosti břevna. Reléové domky pro umístění vnitřní výstroje přejezdu budou prefabrikované betonové konstrukce se sedlovou střechou, které budou odolné vůči klimatickým vlivům a útokům vandalů. Na vnější straně domků bude zřízen telefonní objekt a skříňka místní obsluhy. Součástí dodávky domku je vnitřní elektroinstalace a dle potřeby dodaného zařízení i případná klimatizace.

Domky jsou umístěny mimo rozhledové pole dle čl. 7.3.4 ČSN 73 6380. Na všech přejezdech budou zajištěny vyhovující rozhledové poměry pro případ poruchy nebo vypnutí PZZ dle článku pro rychlost drážního vozidla 10 km/h. Nová přejezdová zabezpečovací zařízení musí splňovat projektem předepsaný stupeň kategorie dle TNŽ 34 2650. Zhotovitel dodá takový typ PZS, který je již u SŽDC, s.o. zaveden.

Stavbou bude do dálkového ovládání doplněn v úsek Veleliby (mimo) – Luštěnice-Újezd (mimo). Pracoviště dispečera bylo zřízeno v ŽST Mladá Boleslav hl. n. ve stavbě Zvýšení kapacity trati Nymburk – Mladá Boleslav, 1. stavba. V této stavbě se předpokládá výměna SW technologického počítače pro tuto trať v SU Mladá Boleslav a doplnění dispečerského pracoviště včetně výměny SW.

U dodaného zařízení musí být zajištěna úplná kompatibilita vnitřních částí všech zabezpečovacích zařízení se všemi venkovními prvky v kolejišti, dále musí být zajištěna kompatibilita mezi jednotlivými vnitřními částmi zabezpečovacího zařízení navzájem i kompatibilita mezi jednotlivými vnějšími částmi zabezpečovacího zařízení navzájem. Výše uvedené musí být dodrženo zejména s důrazem na kompatibilitu mezi stávajícím a novým zabezpečovacím zařízením.

Na dodávané zařízení se vztahují Technická specifikace pro interoperabilitu subsystému Řízení a zabezpečení určené rozhodnutím Komise č. 2012/88/EU o TSI subsystému Řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému dále jen TSI CR CCS. V rámci projektu stavby je navrženo zařízení, které bude připraveno pro nasazení systému ERTMS podle TSI CR CCS s montážní připraveností pro třídu A.

Zabezpečovací zařízení je navrženo a bude realizováno v souladu se Směrnicí generálního ředitele SŽDC č. 16/2005 „Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky(čj. 3790/05-OP), ve znění Pokynu generálního ředitele č. 16/2013 Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí čj. S 36880/2013-O13 (účinnost 13. 9. 2013) a jeho změny č. 1 (účinnost 1. 6. 2014)“.

V celém úseku jsou společné kabelové trasy s dalšími technologickými profesemi realizovány v rámci PS zabezpečovacího zařízení. V ostatních profesích je do této trasy přikládána pouze příslušná kabelizace. Kabelizaci bude provedena kabely typu TCEKPFLEY.

#### **D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení**

PS 09-01-01 Výhybna Straky, SZZ

##### Nový stav

V mezistaničním úseku Veleliby – Čachovice bude stavbou zřízena nová výhybna Straky. Výhybna bude mít dvě dopravní koleje. Užitečná délka kolejí je navržena, stejně jako v ostatních rekonstruovaných dopravních, minimálně 650 m. Ve výhybně Straky je navrženo zřídit nové elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, které umožní stavění

vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Nebudou zabezpečovány posunové cesty. Řídicí úroveň SZZ je umístěna v ŽST Mladá Boleslav hl. n. a je společná i pro ostatní stanice a výhybny trati Veleliby (mimo) – Mladá Boleslav hl. n. (mimo). Stavění vlakových cest bude v základním režimu prováděno z dispečerského pracoviště v ŽST Mladá Boleslav hl. n. Pro nouzové případy pak bude ve stanici zřízena deska nouzových obsluh, která umožní průjezd stanicí po 1. koleji.

### **PS 11-01-01 ŽST Čachovice, SZZ**

#### Stávající stav

Ve stanici je v současnosti zřízeno mechanické zabezpečovací zařízení s reléovými obvody, které v roce 2003 prošlo rekonstrukcí. V dopravní kanceláři je umístěn stavědlový přístroj vzor 5007. Současně jsou zde umístěny indikace světelných přejezdových zabezpečovacích zařízení v navazujících traťových úsecích. Všechny výhybky do dopravních kolejí jsou vybaveny elektromotorickými přestavíky. Výhybky do manipulačních kolejí jsou zabezpečeny výměnovými a odtlačnými zámky se závislostí na příslušném odvratném prvku. Volnost dopravních kolejí a výhybek je zajištěna počítači náprav. Ve stanici jsou všechna návěstidla světelná platná pro příslušnou kolej. V obvodu stanice se nachází jeden železniční přejezd. Ve stanici jsou zřízena dvě úroňová jednostranná nástupiště. Do stanice hlavní koleje je oboustranně zapojena vlečka V1011, která však nemá úřední povolení pro provoz.

#### Nový stav

V železniční stanici dochází ke kolejovým úpravám, které mají za cíl mimo jiné dosáhnout užitečné délky kolejí min. 650 m. Ve stanici budou zřízena dvě vnější nástupiště u koleje č. 1a a krátké dopravní koleje č. 3. Dlouhá dopravní kolej č. 2 bez nástupiště bude sloužit pro křižování nákladních vlaků. V ŽST Čachovice je navrženo zřídit nové elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, které umožní stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Řídicí úroveň SZZ je umístěna v ŽST Mladá Boleslav hl. n. a je společná i pro ostatní stanice a výhybny trati Veleliby (mimo) – Mladá Boleslav hl. n. (mimo). Stavění vlakových cest bude v základním režimu prováděno z dispečerského pracoviště v ŽST Mladá Boleslav hl. n. Pro nouzové případy pak bude ve stanici zřízena deska nouzových obsluh, která umožní průjezd stanicí po 1. koleji.

### **D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení PS 08-01-01 Veleliby – Straky, TZZ**

#### Stávající stav

Mezistaniční úsek Veleliby – Čachovice je vybaven dle TNŽ 34 2620 traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu automatické hradlo AHP-03 bez hradla na trati. Provoz je v úseku provozován dle předpisu SŽDC D1. Pro indikaci volnosti úseku jsou zřízeny úseky počítačů náprav. Pro spouštění výstrahy na přejezdech slouží ventilové kolejové obvody. V úseku jsou zřízena dvě světelná návěstidla ve formě předvěstí vjezdových návěstidel. V mezistaničním úseku se nachází opuštěná bývalá zastávka Straky (km 6,511) a zastávka Všejanya (km 9,821). Dále jsou zde tři železniční přejezdy.

#### Nový stav

V mezistaničním úseku Veleliby – Čachovice bude stavbou zřízena nová výhybna Straky. Kromě vlastní výhybny vzniknou i dva mezistaniční úseky Veleliby – Straky a Straky – Čachovice. V úseku Veleliby – Straky bude ponecháno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. V PS 09-01-01 bude provedena úvazka do elektronického stavědla výh. Straky. Tímto řešením nebude nutno zasahovat do RZZ ŽST Veleliby. Ponechána bude úvazka stávajícího AH do RZZ. Mezistaniční úsek nebude rozdělen oddílovými návěstidly na oddíly. V mezistaničním úseku se nachází v km 4,987 přejezd účelové komunikace P2788 (VS1). Přejezd je v současné době

zabezpečen pouze výstražnými kříži. Aby nedocházelo k propadu rychlosti, bude přejezd zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením typu PZS 3SBI se dvěma výstražníky, bez závor, s pozitivním signálem.

### **PS 10-01-01 Straky - Čachovice, TZZ**

#### Stávající stav

Mezistaniční úsek Veleliby – Čachovice je vybaven dle TNŽ 34 2620 traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu automatické hradlo AHP-03 bez hradla na trati. Provoz je v úseku provozován dle předpisu SŽDC D1. Pro indikaci volnosti úseku jsou zřízeny úseky počítačů náprav. Pro spouštění výstrahy na přejezdech slouží ventilové kolejové obvody. V úseku jsou zřízena dvě světelná návěstidla ve formě předvěstí vjezdových návěstidel. V mezistaničním úseku se nachází opuštěná bývalá zastávka Straky (km 6,511) a zastávka Všejanya (km 9,821). Dále jsou zde tři železniční přejezdy.

#### Nový stav

V mezistaničním úseku Veleliby – Čachovice bude stavbou zřízena nová výhybna Straky. Kromě vlastní výhybny vzniknou i dva mezistaniční úseky Veleliby – Straky a Straky – Čachovice. V úseku Straky - Čachovice bude zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu Integrované traťové zabezpečovací zařízení (ITZZ). Mezistaniční úsek nebude rozdělen oddílovými návěstidly na oddíly. V mezistaničním úseku se nachází v km 9,770 přejezd účelové komunikace P2790 (SC1). Přejezd je v současné době zabezpečen PZS 3. kategorie bez závor typu VUD. V naší stavbě bude přejezd nově zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením typu PZS 3ZBI, se dvěma výstražníky se závorami a dvěma svítelnými skříněmi a jedním přídatným výstražníkem bez závor. Na přejezdu bude pozitivní signál. Protože přejezd slouží i jako přístupová komunikace na zastávku Všejanya bude vybaven také zvukovou signalizací pro nevidomé. Závorová břevna budou opatřena zárazkami, sloužícími pro snazší orientaci nevidomých.

### **PS 12-01-01 Čachovice – Luštěnice, TZZ**

#### Stávající stav

Mezistaniční úsek je vybaven dle TNŽ 34 2620 traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu automatické hradlo. Provoz je v úseku provozován dle předpisu SŽDC D1. Pro indikaci volnosti úseku jsou zřízeny kolejové obvody. Od km 14,485 do Luštěnic-Újezda byly ve stavbě Zvýšení kapacity trati Nymburk – Mladá Boleslav, 1. stavba nasazeny počítače náprav. V úseku jsou zřízena dvě světelná návěstidla ve formě předvěstí vjezdových návěstidel. V mezistaničním úseku se nenachází žádná zastávka. V roce 2013 zde proběhla výstavba nových přejezdových zabezpečovacích zařízení. Všechny pět železničních přejezdů v úseku bylo tedy nově zabezpečeno.

#### Nový stav

V mezistaničním úseku Čachovice – Luštěnice-Újezd bude zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu Integrované traťové zabezpečovací zařízení (ITZZ). Mezistaniční úsek nebude rozdělen oddílovými návěstidly na oddíly. Přejezdové zabezpečovací zařízení jednotlivých přejezdů zůstane i po realizaci stavby zachováno. Ve stavbě „Zvýšení kapacity trati Nymburk – Mladá Boleslav, 2. stavba“ budou ve zbývajícím úseku km 12,363 až 14,485 nahrazeny stávající kolejové obvody 75 Hz počítači náprav. Z toho vyplývají úpravy zapojení všech traťových přejezdů.

### **PS 02-01-01 Veleliby – Mladá Boleslav, DOZ**

V rámci tohoto PS bude doplněno dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení v úseku Luštěnice-Újezd (včetně) – Mladá Boleslav hl. n. – Mladá Boleslav město (včetně) zřízené ve stavbě „Zvýšení kapacity trati Nymburk – Mladá Boleslav, 1. stavba“. Zařízení bude rozšířeno o úsek Veleliby (mimo) –

Luštěnice-Újezd (mimo). Dispečerské pracoviště bylo zřízeno v místnosti dispečerů, která byla umístěna po stavební rekonstrukci v původní dopravní kanceláři v ŽST Mladá Boleslav hl. n. Stavbou „Zvýšení kapacity trati Nymburk – Mladá Boleslav, 1. stavba“ byla v místnosti dispečerů zřízena následující pracoviště:

- 2x řídící dispečer,
- 1x operátorka.

Tímto PS bude vyměněno SW vybavení, které musí být v souladu se Směrnicí SŽDC č. 101 „Používání provozních aplikací s vazbou na zabezpečovací zařízení“. Tato pracoviště budou i nadále vzájemně záložními a plně zastupitelnými. Pro rezervní řešení ovládání trati Veleliby – Mladá Boleslav v případě poruchy bude zřízen náhradní řídící počítač v ŽST Veleliby s pohotovostním ovládacím pracovištěm JOP v dopravní kanceláři této stanice.

## **D.2 Železniční sdělovací zařízení**

### **Společné pro všechny PS v části D.2:**

- Sdělovací místnosti v ŽST, zastávkách a venkovní skříně na zastávkách budou vybaveny klimatizační jednotkou.
- Veškeré přenosy a sběr dat budou navrženy v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění) a gestorského výkladu k Technickým specifikacím 2/2008 – ZSE, druhé vydání, č.j. 5641/2016-SŽDC-O14 ze dne 8.2.2016.
- Veškerá hlasová komunikace (telefonní zapojovač), rádiová komunikace (GSM-R, MRS) bude nahrávána na stávající záznamové zařízení ReDat3 v CDP Praha, které bude v rámci této stavby doplněno o SW moduly, licence pro nahrávání a o licence pro centrální nahrávání do Kontrolně analytického centra (KAC).
- Nově vybudované zařízení (kamery, záznamové zařízení), ale i stávající terminály budou v rámci této stavby začleněny do KAC.
- Demontáž sdělovacího zařízení bude provedena v souladu se směrnicí SŽDC č.42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“.

### **D.2.1 Kabelizace včetně přenosových systémů**

#### **PS 09-02-01 Výhybna Straky, místní kabelizace**

Ve výhybně Straky se navrhuje výstavba nové místní kabelizace. Nová místní kabelizace bude ukončena v nových technologických objektech. V rámci těchto PS se navrhuje realizovat nová kabelová připojení dalších objektů a zařízení (např. EZ, PSt., nově budovaná VTO atd.). Navrhuje se použít místní kabely v provedení TCEPKPFLEY ...XN0,6. Místní metalické kabely budou ukončeny na zářezových svorkovnicích umístěných v 19" skříně ve sdělovací místnosti. V místech ukončení a vyvedení MK, budou na okruzích, kde budou připojena sdělovací zařízení osazeny sdělovací translátory. Místní kabelizace bude převážně uložena do společné trasy s kabely zabezpečovacími, v rámci těchto PS bude rozpočtována mechanická ochrana a křížení železniční trati a komunikací. V rámci této stavby v kolejišti nejsou žádné rozvaděče ROV, ani REOV a v tomto případě ve výhybně Straky nebude vybudovaná místní optická kabelizace.

#### **PS 11-02-01 ŽST Čachovice, místní kabelizace**

V železniční stanici Čachovice se navrhuje výstavba nové místní kabelizace. Stávající místní kabely jsou v kolizi se stavebními úpravami a v některých případech jsou již na konci své životnosti. Nová místní kabelizace bude ukončena v nových technologických objektech. V rámci těchto PS se navrhuje realizovat nová kabelová připojení dalších objektů a zařízení (např. EZ, PSt., nově budovaná VTO atd.). Navrhuje se použít místní kabely v provedení TCEPKPFLEY ...XN0,6. Místní metalické kabely budou ukončeny na zářezových svorkovnicích umístěných v 19" skříně ve sdělovací místnosti.



V místech ukončení a vyvedení MK, budou na okruzích, kde budou připojena sdělovací zařízení osazeny sdělovací translátory. Místní kabelizace bude převážně uložena do společné trasy s kabely zabezpečovacími, v rámci těchto PS bude rozpočtována mechanická ochrana a křížení železniční trati a komunikací. V rámci této stavby v kolejišti nejsou žádné rozvaděče ROV, ani REOV a v tomto případě v ŽST Čachovice nebude vybudovaná místní optická kabelizace.

### **PS 02-02-01 Nymburk – Luštěnice, DOK, TK**

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení, přenosového systému, kamerového systému, rozhlasového zařízení a dalších technologických systémů v jednotlivých železničních stanicích, výhybně a zastávce se v řešeném úseku trati navrhuje vybudovat ochranné trubky HDPE 40/33 mm a dálkový optický kabel (dále jen „DOK“) 72 vláken.

V úseku žst. Nymburk hl. n. – žkm 16,175 v žst. Luštěnice-Újezd budou položeny dvě nové ochranné trubky HDPE 40/33, do provozní HDPE bude zafouknut nový DOK 72 vláken. Nový DOK 72 vláken bude ukončen ve výpravních budovách žst. Nymburk hl. n. a Veleliby, v technologických objektech žst. Čachovice a Luštěnice-Újezd, v technologickém objektu výhybny Straky a venkovní skříní zast. Všechny.

Ochranné trubky HDPE se navrhuje ukončit ve sdělovací místnosti VB ŽST Nymburk hl. n. a v žkm 16,175 budou napojeny na trasu ochranných trubek HDPE položených v rámci 1. stavby.

Nový DOK 72 vláken musí být stejného typu (nebo plně kompatibilní) jako je stávající DOK 72 vláken v úseku žkm 16,175 – žst. Mladá Boleslav hl. n. DOK se navrhuje ukončit v železničních stanicích v trati oboustranným vyvedením 36 vláken (vlákna 1-24 a 37-48) dle směrnice SŽDC a v železničních zastávkách se navrhuje vyvést oboustranně 6 vláken (vlákna 43-48). Vlákna 25-36 a 49-72 budou provařena rovně. Ukončení plného profilu kabelu v optických rozvaděcích se předpokládá pouze v žst. Nymburk hl. n.

Pro připojení zařízení na trati se navrhuje vybudovat traťový kabel (dále jen „TK“) v provedení TCEPKPFLEZE 10XN0,8 v úseku žst. Nymburk hl. n. – žst. Veleliby. Tento nový TK nahradí stávající nevyhovující TK 5XN0,8. V úseku žst. Veleliby – žst. Luštěnice-Újezd bude využíván stávající TK TCEPKPFLEY 10XN0,8, který bude v rámci PS 02-02-04 ochraňován a upravován. Traťový kabel bude v žst. Nymburk hl. n. a Veleliby vyveden celým profilem.

Vzhledem k tomu, že stávající traťový kabel je veden v jiné trase než navrhované ochranné trubky HDPE, navrhuje se do výkopu k trubkám HDPE položit vyhledávací kabel TCEPKPFLEY 3XN0,8, který se navrhuje vyvést plným profilem ve všech řešených ŽST, výhybně a zastávce.

Nový TK a DOK se navrhuje v úseku Nymburk hl. n. – Veleliby položit do stávající trasy DOK ČD-T Mladá Boleslav – Nymburk hl. n. 72 vláken SM. Kabelová trasa pro uložení sdělovací vedení v úseku Veleliby – Luštěnice-Újezd bude společná s kabely pro zabezpečovací zařízení. V úseku Nymburk hl. n. – Veleliby bude kabelová trasa navržena v rámci tohoto PS.

### **PS 02-02-02 Nymburk – Luštěnice, přenosový systém**

Vzhledem k tomu, že výroba a zároveň podpora stávajícího přenosového systému SDH provozovaného v síti SŽDC byla ukončena, je budována se v rámci stavby „Zvýšení kapacity trati Nymburk – Mladá Boleslav, 1. stavba“ přenosová síť tvořená datovými směrovači a přístupovými datovými přepínači. Na tuto stavbu navazuje 2. stavba v úseku Nymburk hl. n. (mimo) – Luštěnice-Újezd (mimo), kde se ve stejném duchu navrhuje vybudovat ve všech dotčených železničních stanicích datové přepínače L3 a v železničních zastávkách datové přepínače L2. Prostřednictvím těchto přenosových bodů budou připojena všechna budovaná IP sdělovací zařízení do technologické datové sítě (TDS). Stávající přenosový systém SDH a agregační směrovače Cisco ASR 903 MPLS sítě, vybudované v rámci stavby Kontrolně analytického centra (KAC), budou využity pro zaokružování TDS.

V rámci tohoto PS bude v ŽST instalováno zařízení přenosových systémů do 19" skříní, budou vybudovány napájecí zdroje 48VDC, měniče napětí 48V/24V a zálohované napájení 230VAC, včetně panelů pro jističe a zásuvky v nových skříních. Pro přenos datových okruhů, telefonních okruhů, videosignálů a pro propojení TZ na řešené trati navrhujeme přenosové zařízení pomocí směrovačů, a datových přepínačů. V každé železniční stanici se navrhuje na datový přepínač L3 připojit:

- zařízení EZS, hlasové a vizuální informační zařízení, rozhlasové zařízení a EOV včetně osvětlení zastávek a stanic,
- telefonní zapojovač v systému IP,
- kamerové systémy,
- místní rádiové sítě v IP provedení,
- dálková diagnostika technologických systémů DDTS ŽDC,
- dispečerská řídicí technika (DŘT).

Přenosový systém se navrhuje zaústit do agregačního směrovače ASR 903 (KAC) v ŽST Mladá Boleslav hl. n. a ŽST Nymburk hl. n., který je propojen po přenosovém systému v technologii SDH s přenosovou rychlostí STM-4. Po dokončení 2. etapy stavby Nymburk hl. n. – Mladá Boleslav hl. n. bude propojení přenosových systémů SDH a MPLS převedeno ze stávajícího DOK ČDT na nový DOK SŽDC 72 vláken.

Zaokruhování přenosového systému bude řešeno v optickém kabelu ČDT - DOK 36 vláken Mladá Boleslav hl. n. – ATÚ Nymburk.

Stav směrovačů lze zjišťovat začleněním těchto směrovačů pod SNMP manager pomocí SNMP protokolu. V případě chybové události musí dotčené zařízení poslat SNMP trap. Všechny aktivní síťové prvky musí podporovat protokol SNMPv3.

Aktivní prvky datové sítě musí být schválené pro provoz na SŽDC a začlenitelné do stávajícího dohledu/dálkové správy SŽDC.

## **PS 02-02-04 Nymburk – Luštěnice, úpravy stávajících DOK, TK, HDPE**

### Stávající stav

V současné době je v řešeném úseku pro přenos informací systému sdělovací a zabezpečovací techniky využíván traťový kabel 10(5)XN0,8 a dálkový optický kabel ČD-T Mladá Boleslav – Nymburk 72 vláken SM.

### Nový stav

V rámci tohoto PS se navrhuje stávající vedení ochránit při kolizích se stavebními úpravami, bude nutné realizovat provizorní přeložky. Před zahájením stavebních prací se navrhuje pomocí sond vytýčit přesnou polohu a hloubku uložení stávajícího sdělovacího vedení realizovaného v rámci předchozích staveb. Pokud to bude technicky možné a délka kabelů bude dostačující, navrhuje se stávající kabelizaci ochránit zahloubením nebo stranovou přeložkou. Obnažené vedení se navrhuje mechanicky ochránit uložení do kabelových žlabů nebo dělených chrániček. V případě, že stávající vedení nebude možno ochránit bez přerušení, navrhuje se kolizní místa řešit vložením nových kabelových vložek, které se na stávající vedení navrhuje napojit v nových kabelových spojkách postupně čtyřku po čtyřce. Stávající traťový kabel bude upraven a ukončen plným profilem v nových sdělovacích místnostech ŽST a výhybní. V mezistaničních úsecích bude ze stávajícího traťového kabelu napojeno nově budované zařízení. V úseku ŽST Veleliby (km 4,749) – VB Veleliby – VB Nymburk hl. n. bude stávající nevyhovující TK 5XN0,8 nahrazen novým TK 10XN0,8, který bude ve sdělovacích místnostech výpravních budov ukončen plným profilem.



## **PS 02-02-05 Nymburk – Luštěnice, úpravy stávajících DOK, HDPE ČD-T**

### Stávající stav

V současné době je v řešeném úseku pro přenos informací systému sdělovací a zabezpečovací techniky využíván traťový kabel 10(5)XN0,8 a dálkový optický kabel ČD-T Mladá Boleslav – Nymburk 72 vláken SM.

### Nový stav

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje ochránit stávající sdělovací kabelizaci realizovanou v rámci předchozí stavby. V případě, že poloha, hloubka a délka nebo technický stav neumožní stávající vedení při stavebních úpravách ochránit bez přerušení, navrhuje se vložit nové kabelové vložky stejného typu kabelu. Pokud nebude možné stávající optický kabel ochránit bez přerušení vedení, navrhuje se z důvodu zachování přenosových parametrů optických vláken překládat optický kabel v místech stávajících spojek a rozvaděčů, tj. v relaci optická spojka – optická spojka, optická spojka – ODF nebo ODF - ODF. Materiál navržený zhotovitelem na provedení ochrany sdělovacích vedení, bude konzultován a odsouhlasen správcem nebo majitelem upravovaného zařízení. Zhotovitel zapracuje změny vyvolané ochranou stávající kabelizace do kabelové knihy plánů a správci nebo majiteli zařízení bude předáno geodetické zaměření skutečného stavu sdělovacího zařízení.

## **D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení**

### **PS 07-02-01 ŽST Veleliby, telefonní zapojovač**

Železniční stanice Veleliby není zahrnuta do 2. stavby „Zvýšení kapacity trati Nymburk – Mladá Boleslav“ a nejsou zde z tohoto důvodu řešena žádná nová sdělovací zařízení s výjimkou vyvedení optické kabelizace DOK a přenosových systémů resp. TDS. V provozu zůstane nadále i stávající elektronický zapojovač AŽD. Předmětem tohoto provozního souboru je pouze výstavba nového IP dotykového terminálu (IPDT) dle směrnice SŽDC TS 6/2010-S pro ovládání sdělovacích zařízení na trati v době poruchy nebo za jiných nepředvídaných událostí na trati nebo na dispečerském pracovišti v ŽST Mladá Boleslav hl. n. Z toho ovládacího terminálu bude možné ovládat rádiové sítě TRS, MRS, bude umožněn vstup do služební telefonní sítě včetně vytáčených dispečerských okruhů a bude možné ovládat rozhlasové zařízení (mimo samotné ŽST Veleliby).

### **PS 09-02-02 Výhybna Straky, telefonní zapojovač**

### **PS 11-02-02 ŽST Čachovice, telefonní zapojovač**

Předmětem těchto provozních souborů je výstavba nových telefonních zapojovačů, do kterých budou zaústěny nové a stávající MB okruhy. Navrhujeme telefonní zapojovač ve variantě IP. Tato varianta a technologie umožní i snadnější síťovou implementaci jednotlivých traťových TZ a zjednoduší perspektivní přesun dispečerského centra do alternativních lokalit při přechodu na bezobslužné řízení traťového provozu. Technologie IP používá jednotný přenosový paketový formát pro datový i hlasový provoz, čímž se umožní přehledný komplexní dohledový a konfigurační management celé spojovací sítě, zjednodušující a zlevňující běžnou údržbu. V této variantě jsou v jednotlivých železničních stanicích převodníky MB/IP realizované pomocí směrovačů (routerů) a příslušných interních převodníků analogových rozhraní. Jako ovládací pracoviště zapojovačů budou sloužit v malých neobsluhovaných ŽST IP telefony rozšířené o další panel. Jedná se o tyto lokality:

- Výhybna Straky,
- ŽST Čachovice.

V železniční stanici Čachovice a výhybně Straky bude pro ovládání zapojovače k dispozici pouze IP telefon. Jedná se o lokality, které nebudou trvale obsazeny zaměstnancem. IP telefon umožní ovládat vlastní zapojené MB okruhy a ovládání rozhlasu při individuálních hlášeníh. IP telefon ve funkci ovládacího přístroje zapojovače neumožní komunikaci prostřednictvím rádiových sítí.

V ŽST Mladá Boleslav jsou instalovány v rámci 1. stavby dva plnohodnotné (identické konfigurace) telefonní zapojovače typu IP pro výpravčí/dispečera. Ovládací pracoviště – terminály s dotykovou obrazovkou jsou umístěny ve výpravní budově, v dopravní kanceláři na stolech výpravčích (dispečera) a budou sloužit i pro ovládání sdělovacích zařízení v řešeném úseku trati (2. stavba). Do zapojovačů budou zapojeny následující okruhy:

- VP vjezdová návěstidla (MB),
- VT traťové okruhy z obou směrů (MB),
- JN přejezdy v žel. stanici, okruhy od elmag. zámků (MB).

Provoz nových IP zapojovačů bude řízen telekomunikačním serverem umístěným ve sdělovací místnosti v ŽST Mladá Boleslav (řešeno 1. stavbou). Dojde k výstavbě nového náhradního telefonního zapojovače (NTZ). Do NTZ budou zavedeny důležité MB okruhy kabely SYKFY, smyčkově tak, aby při zasunutí kolíku do svírky byl okruh do TZ rozpojen. Napájení NTZ bude řešeno nezávisle na hlavním napájecím zdroji, který napájí přenosový systém a telefonní zapojovač, ale samostatným zdrojem 230V/24V s AKU baterií na dobu zálohy 6 hodin.

Provoz na zařízení telefonního zapojovače bude nahráván na stávající doplněné záznamové zařízení ReDat 3 v ŽST Mladá Boleslav hl. n. Nově vybudované, ale i stávající terminály budou v rámci této stavby začleněny do KAC.

#### **PS 09-02-05 Výhybna Straky, EZS**

#### **PS 11-02-06 ŽST Čachovice, EZS**

V rámci tohoto PS je navrženo chránit vybrané místnosti (dopravní kancelář, sděl. místnost, stavědlová ústředna, silnoproud, aj.). Zajištění objektů bude provedeno jako dvoustupňové (plášťová ochrana, prostorová ochrana). Pro plášťovou ochranu se navrhuje zajistit vstupní dveře do hlídaného prostoru objektu dveřními magnetickými kontakty v lehkém nebo v těžkém provedení. Prostorové zajištění střežených objektů budou zajišťovat prostorová duální čidla. Duální čidlo je kombinací čidla PIR (infrapasivního) s čidlem MW (mikrovlnným). V technologických místnostech budou rozmístěny požární hlásiče napojeny na ústřednu EZS. Zabezpečovací ústředna EZS bude umístěna ve sdělovací místnosti. Součástí ústředny bude i napájecí zálohovaný zdroj s možností dobíjení. Ústředna bude napájena ze sítě 230V/50Hz. Čidla budou umístěna tak, aby byla zajištěna především plášťová ochrana objektu (okna, dveře atd.) a doplněna o ochranu vnitřních prostorů. Na ústřednu EZS bude připojen ovládací panel, který se navrhuje umístit v dopravní kanceláři a u vchodu do objektů (VB, technologický objekt) a propouštěcí zařízení umístěné u vchodových dveří vně objektu. Ústředny se navrhuje připojit pomocí datové sítě LAN a přenosového systému na dohledové pracoviště vybavené příslušným softwarem. Přenos informací z ústředny bude směřován do dohledového pracoviště DDTS ŽDC způsobem uvedeným v Technických specifikacích SŽDC č. TS 2/2008-ZSE v planém znění. Pro monitorování stavu ústředny EZS (a dalších zařízení dle TS 2/2008-ZSE) bude sloužit dohledové pracoviště DDTS ŽDC.

Systém elektrické požární signalizace (EPS) nebude v železniční stanici vybudován. Pro detekci vzniku požáru v jednotlivých místnostech budou k ústředně EZS připojeny požární kombinované hlásiče.

## **PS 09-02-06 Výhybna Straky, sdělovací zařízení**

## **PS 11-02-07 ŽST Čachovice, sdělovací zařízení**

Hlavní náplní těchto PS je výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů (strukturované kabeláže) v rámci železničních stanic a ve vybraných objektech (výpravní budovy a technologické objekty). Jedná se zejména o:

- vnitřní instalaci v jednotlivých objektech VB, TB v železniční stanici,
- hodinová zařízení včetně kabelových rozvodů (hlavní a podružné hodiny),
- přemístění a provizorní stavy stávajícího sdělovacího zařízení,
- demontáž stávajícího sdělovacího zařízení.

Vnitřní instalace se navrhuje pomocí strukturované kabeláže. Instalace bude ukončena na patchpanelech umístěných ve skříni 19" společně s optickými kabely nebo v samostatných skříních. Součástí instalace bude i rozvod pro hodinové zařízení. Jednotlivé hodiny musí umožnit řízení DCF signálem. Jednotlivá sdělovací zařízení umístěná ve stávajících objektech VB budou přemístěna do nových technologických objektů, případně zastaralá a nevyhovující zařízení budou demontována.

Vzhledem k postupům výstavby dojde v rámci tohoto PS k provizorním stavům. Proto bude nutné vybraná sdělovací zařízení přemístit do provizorních prostor a po dokončení stavebních prací definitivně přemístit. Stávající sdělovací zařízení, které bude nahrazeno novými technologiemi (příp. zastaralé a nefunkční zařízení) se navrhuje demontovat.

Další částí tohoto PS je demontáž již zastaralého nebo nefunkčního sdělovacího zařízení. A vzhledem k etapizaci stavby je nutné řešit i provizorní stavy a náhradní provoz zařízení s ohledem na minimální výluky. Postup demontáží bude specifikován v dalším stupni projektové dokumentace (RDS) v závislosti na postupu výstavby. Demontáž stávajícího sdělovacího zařízení bude provedena v souladu se směrnici SŽDC č.42.

### **D.2.3 Informační zařízení**

#### **PS 10-02-01 Zastávka Všejanya, rozhlasové zařízení**

#### **PS 11-02-03 ŽST Čachovice, rozhlasové zařízení**

V železniční stanici Čachovice a zastávce Všejanya bude vybudováno rozhlasové zařízení pro informování cestujících. Zařízení bude složeno z převodníku VoIP a zesilovače nf se 100V výstupem (IP rozhlasová ústředna), což zjednoduší a zpřehlední napojení na zdroje modulace. Rozhlasová ústředna musí umožňovat zpětnou kontrolu provedeného hlášení včetně monitorování výstupu zesilovače a kontrolu linky k reproduktorům.

Reproduktory pro ozvučení se navrhuje umístit na stožárky venkovního osvětlení, které budou součástí jednotlivých stavebních objektů. Pro ozvučení nástupišť se navrhuje použít reproduktory o jmenovitém příkonu 15W s přepínatelným výkonem 6-10-15W.

Zemní kabelové rozvody se navrhuje vést kabely v provedení kabelem TCEPKPFLEY 3XN0,8, které budou vedeny v samostatném kabelovém žlabu, kabelových roštech nebo v kabelovodu. Reproduktory budou na zemní kabelizaci připojeny vnitřkem osvětlovacího stožáru kabely YY-JZ 0,6/1kV 2x0,75 přes svorkovnici SS. Rozhlasové kabely budou ukončeny v kabelových skříních řešených v rámci projektů sdělovacího zařízení a MK zářezovou technikou. Veškeré průchody do stožáru, skříní svorkovnic budou chráněny proti vniknutí vody kabelovou průchodkou popř. ucpávkou.

Umístění rozhlasového zařízení v železniční stanici Čachovice bude ve sdělovací místnosti v nové technologické budově. Na zastávce Všejanya bude rozhlasové zařízení umístěno ve venkovní klimatizované skříni v antivandalním provedení. Nové rozhlasové ústředny budou ovládány automaticky pomocí informačního zařízení z ŽST Mladá Boleslav hlavní nádraží a pro živá hlášení bude využit telefonní zapojovač (resp. IP DT) a jeho SW pro telefonní řízení spojení a hlášení bude z ovládacího pracoviště TZ v ŽST Mladá Boleslav.

Rozhlasové zařízení pro posun nebude realizováno, jeho funkce bude nahrazena výstavbou místních rádiových sítí v pásmu 150MHz. Informace o poruchách hlášení budou z rozhlasové ústředny

přenášeny do systému DDTS ŽDC prostřednictvím dotazu SNMP protokolem do MIB databáze řídicího systému rozhlasové ústředny (konverze SNMP na EN 60870-5-104). Nastavení hlasitosti nového rozhlasového zařízení se provede ve smyslu platných norem, předpisů a vyhlášek.

*Úroveň srozumitelnosti hlasu musí vyhovovat požadavkům CR/HS PRM TSI 2008164/164/ES, bodu 4.1.2.12, která říká: Mluvené informace musí mít ve všech oblastech minimální úroveň RASTI 0,45, v souladu s normou IEC 60268-16. Před předáním stavby musí být provedeno autorizované měření akustického hluku na hranici ochranného pásma, zda nedochází k jeho překračování dle zákona č. 258/2000 Sb. Výstavbu rozhlasového zařízení nutno koordinovat s harmonogramem výstavby tak, aby hlášení pro cestující probíhalo postupně během výstavby s realizací jednotlivých nástupišť.*

### PS 11-02-03.1 ŽST Čachovice, informační systém

V současné době v železniční stanici Čachovice není instalováno žádné vizuální informační zařízení. Informování cestujících je prováděno pomocí rozhlasového zařízení.

V rámci této stavby je oproti předchozímu stupni projektové dokumentace nově navržen nový informační hlasový a vizuální systém v ŽST Čachovice. IS je informační prostředek pro poskytování informací o vlakových spojkách s aktuální situací v železniční stanici a přilehlých zastávkách ve vizuální a zvukové podobě. Systém je tvořen akustickou částí pro hlášení vlakových spojů a vizuální částí poskytující informace prostřednictvím digitálních informačních panelů případně monitorů.

Řídicí server informačního systému včetně příslušných převodníků je v rámci předchozí stavby umístěn v ŽST Mladá Boleslav hl. n. ve sdělovací místnosti ve skříni pro sdělovací zařízení. Tento server bude v rámci tohoto PS HW a SW doplněn. Ovládání celého systému bude prováděno pomocí ovládacího pracoviště, které je umístěno na stole výpravčích ve výpravní budově.

Jednotlivé panely a prvky informačního systému v prostoru ŽST budou umístěny následovně:

- V prostoru u rozdělení přístupových chodníků na jednotlivá nástupiště bude umístěn zjednodušený odjezdový panel jednostranný s možností zobrazení aktuálních „běžících“ informací. Panel bude umístěn na samostatné stožárové konstrukci se zastřešením.
- Na jednotlivých nástupišťích budou umístěny nástupištní panely oboustranné, které budou umístěny na samostatných stožárových konstrukcích se zastřešením.
- Vytipované panely budou doplněny hlasovým modulem pro nevidomé.
- Datové a napájecí připojení panelů bude provedeno z nové technologické budovy z rozvaděčů a převodníků umístěných ve sdělovací místnosti.

Navržené typy informačních panelů, jejich provedení i způsob zobrazování informací je závislý na použití konkrétního systému vybraného dodavatele a požadavku investora. Investor požaduje sledovat u vizuálních informačních panelů technologii transreflexních LCD displejů s maticovým rastroem s podsvícením LED diodami. Panely musí umožňovat, kromě obvyklých informací i zobrazení doplňkových informací např. pro rozlišení dopravce aktuálního spoje nebo značení sektorů na nástupišťích. Do systému budou dodávány informace o aktuálních dopravních procesech z graficko-technologické nadstavby zabezpečovacího zařízení. Dálkové ovládání bude realizováno pomocí technologické datové sítě LAN a přenosového systému.

Nový informační systém musí podporovat zasílání poruchových stavů do systému DDTS ŽDC cestou integračních koncentrátorů a konverze protokolu SNMP (popř. jiného, jehož úplný formát musí být v tomto případě ale poskytnut dodavatelem buď SŽDC nebo dodavateli integračních koncentrátorů) na protokol podle ČSN EN 60870-5-104.

*Výstavbu informačního zařízení nutno koordinovat s harmonogramem výstavby tak, aby informování cestujících probíhalo postupně během výstavby s realizací jednotlivých nástupišť.*

## **PS 11-02-04 Čachovice, kamerový systém**

V železniční stanici Čachovice se navrhuje vizuální kontrola pomocí IP kamerového systému. Ve stanicích se navrhuje kamery umístit tak, aby sledovaly nástupištní hrany. Budou použity kamery pro venkovní prostředí, které budou opatřeny povětrnostním krytem. Kamery se navrhuje barevné s možností přechodu v nočních hodinách na černobílý provoz (funkce den/noc). IP Kamery budou pomocí datové sítě připojeny na dohledový a záznamový server, který umožní záznam na diskové pole. Pro připojení kamer na dohledový server bude v LAN síti (resp. v přenosovém systému) k dispozici kapacita 100Mbit/s. Dohledové pracoviště bude umístěno na dispečerském pracovišti u dispečera. Dohledové pracoviště se bude skládat z pracovní stanice, LCD monitorů a ovládacího pracoviště. Uložiště kamerového systému (server KS) se navrhuje umístit ve sdělovací místnosti v ŽST Čachovice. Kamerový systém bude vybudován v následujících stanicích:

- ŽST Čachovice (4x IP kamera umístěna na samostatném stožárku).

Celý systém je budován a koncipován tak, aby byl umožněn přístup ke kamerám i vybraným zaměstnancům pomocí standardních počítačových programů jako jsou např. internetové prohlížeče. Z hlediska ukládání záznamu je nutné respektovat zákon 101/2000 Sb. a směrnici SŽDC č.97 o ochraně osobních údajů pro provoz kamerových systémů se záznamovým zařízením a jejich registraci na Úřadu pro ochranu osobních údajů. Jde především o:

- oprávnění přístupu k datům, nahlížení do záznamů a sledování on-line,
- dobu uchovávání záznamů – max. 168 hodin,
- vymaskování záběrů objektů, které nejsou v majetku SŽDC a ČD,
- vybavení sledovaných prostor jednotnými informačními tabulkami schváleného vzoru.

Nově vybudovaný kamerový systém bude v rámci této stavby začleněn do Kontrolně analytického centra (KAC). Přenos informací z kamerového systému bude směřován do dohledového pracoviště DDTS ŽDC způsobem uvedeným v Technických specifikacích SŽDC č. TS 2/2008-ZSE v planém znění) a gestorského výkladu k Technickým specifikacím 2/2008 – ZSE, druhé vydání, č.j. 5641/2016-SŽDC-O14 ze dne 8.2.2016. Pro monitorování stavu z KS (a dalších zařízení dle TS 2/2008-ZSE) bude sloužit dohledové pracoviště DDTS ŽDC.

### **D.2.4 Traťové radiové spojení**

#### **PS 02-02-03 Nymburk – Luštěnice, úpravy TRS, MRS**

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje rekonstruovat stávající místní rádiovou síť MRS v pásmu 150 MHz v ŽST Čachovice na IP technologii. Dále je navrženo vytvoření nové MRS ve výhybně Straky. V ŽST Veleliby bude MRS bez úprav. V rámci tohoto provozního souboru budou dodány nové IP základnové radiostanice do ŽST Čachovice a do výhybny Straky, stávající ZR budou demontovány pro další využití v jiné lokalitě. Anténní jednotky budou v maximální možné míře využity stávající, nově budou dodány koaxiální svody a přepěťové ochrany. V obou lokalitách budou vybudovány nové stožáry výšky 10m pro umístění antén rádiových systémů MRS a popř. TRS v blízkosti nových technologických budov. Lokální ovládání nebude realizováno. Ovládání rádiové sítě v celém úseku bude řešeno pomocí terminálu s dotykovou obrazovkou ze ŽST Mladá Boleslav a případně z ŽST Veleliby. Dodání dotykového terminálu je součástí jiného PS. Řídící server MRS bude v rámci 1. stavby umístěn v ŽST Mladá Boleslav, tento server bude SW upraven pro řízení nových radiostanic. V ŽST Mladá Boleslav bude také prováděn záznam hovorů na stávající záznamové zařízení ReDat 3, které bude doplněno o potřebné licence.

V předmětném traťovém úseku je v současné době v provozu analogový traťový rádiový systém TRS se základnovými radiostanicemi v ŽST Čachovice a Veleliby. Jedná se o stuhu TRS kanálové skupiny č. 75. V ŽST Čachovice bude radiostanice TRS včetně ovládacího bloku přemístěna do nového technologického objektu. Současně dojde k instalaci nového VNPN adaptéru. Ve VB dojde k demontáži nahrávacího zařízení ReDat, ZL Čachovice bude nově po TK nahrávána v ŽST Veleliby.



Radiostanice bude zapojena po traťovém kabelu do stuhy s ostatními do ŽST Mladá Boleslav, kde bude v rámci 1. stavby umístěn dispečerský ovládací blok ZL47. Anténní jednotky budou přemístěny na nový stožár i společný i pro anténu MRS. Vzhledem ke vzniku záložního dispečerského pracoviště v ŽST Veleliby bude doplněn přepojovač linek TRS včetně panelu výběru. Do ŽST Čachovice a ŽST Dobruška bude doplněn přepínač linek a přepínací skříňka. Zařízení traťového rádiového systému umístěné v ŽST Čachovice bude napájeno z nezajištěné sítě a proti krátkodobým výpadkům sítě bude chráněno akumulátorovou baterií. Ovládání základnové radiostanice v ŽST Čachovice bude primárně probíhat z analogového ovládacího zařízení v ŽST Mladá Boleslav. Dále zde bude umístěn touto stavbou adaptér pro ovládání TRS z IP prostředí. Bude tak možné všechny radiostanice ovládat z dotykového panelu dispečera/výpravčího v ŽST Mladá Boleslav nebo v mimořádném případě ze záložního pracoviště v ŽST Veleliby. Dotykové terminály budou SW upraveny pro možnost ovládání TRS.

### **D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT**

#### **D.3.1 Dispečerská řídicí technika**

##### **PS 04-06-01 Nymburk – Čachovice (včetně), Dálková diagnostika DDTS ŽDC**

Předmětem provozních souborů DDTS ŽDC je zapojení určených technických zařízení do systému dálkové diagnostiky železniční infrastruktury. Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění) a gestorského výkladu k Technickým specifikacím 2/2008 – ZSE, druhé vydání, č. j. 5641/2016-SŽDC-O14 ze dne 8. 2. 2016. Systém bude umožňovat jeho následné rozšíření a doplnění v souladu s pokračujícími a navazujícími stavbami. Do sítě Ethernet (technologická datová síť) a přes přenosový systém budou z jednotlivých železničních stanic a objektů zapojena jednotlivá zařízení (Osvětlení, EOVS, EZS/ASHS, rozhlasové a informační zařízení, jednotlivá měření elektrické energie a další TLS dle TS 2/2008-ZSE), u kterých bude na výstupu definováno dohodnuté rozhraní a přenosový protokol. Konfigurace systému je navržena jako aplikace klient/server. Informace budou přenášeny na integrační server (InS) v CDP Praha (objekt Balabenka). Sběr dat z jednotlivých technologií bude probíhat pomocí určených sériových rozhraní (RS 232, RS 422, RS 485, M-Bus) a přes ethernetové rozhraní sítě Ethernet TCP/IP technologické datové sítě. Data budou pomocí převodníků připojena přes příslušný integrační koncentrátor InK. Integrační koncentrátor bude primárně připojen k integračnímu serveru InS v CDP Praha. V rámci tohoto PS bude dodán nový terminálový server TeS do ŽST Mladá Boleslav pro řízení klientských pracovišť. Pro potřeby OŘ Praha budou dodáni dva mobilní klienti (SEE a SSZT). V rámci této stavby budou do ED SŽDC Praha Křenovka a CDP Praha do systému DDTS ŽDC staženy (začleněny) informace z TLS, které se nacházejí v železniční stanici Čachovice, železniční zastávce Všejeany a výhybně Straky. Zobrazení dat bude řešeno především na klientském pracovišti v CDP Praha a v omezeném rozsahu také na dotykových terminálech dispečerů/výpravčích tamtéž. Zobrazení dat v CDP Praha a ED SŽDC Praha Křenovka bude řešeno pomocí stávajícího klienta DDTS ŽDC. V rámci provozních souborů DDTS ŽDC budou tato zařízení konfigurována, parametrizována a SW doplněna o data z nových ŽST a objektů v daném úseku stavby. Servisní zásah bude možné provést přes vybudovaný servisní kanál v síti DDTS ŽDC, který umožní servisní organizaci přístup na jednotlivá PLC technologii přes InK.

### **PS 04-06-02 ED SŽDC Praha Křenovka, doplnění serveru DDTS ŽDC**

Předmětem tohoto provozního souboru je konfigurace stávajícího integračního serveru InS systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty v objektu CDP Praha a jeho klientských pracovišť na CDP Praha a ED SŽDC Praha Křenovka (klientské pracoviště). Cílem navrženého technického řešení tohoto PS je doplnění HW a SW potřeb pro vybudovaný systém DDTS ŽDC v železničních stanicích a zastávek v působnosti OŘ Praha. Cílem realizace tohoto provozního souboru je:

- konfigurace stávajícího Integračního serveru InS (parametrizace, doplnění datových struktur),
- konfigurace Terminálového serveru TeS (parametrizace, doplnění datových struktur),
- konfigurace, parametrizace a konfigurace jednotlivých klientských pracovišť na CDP Praha a ED SŽDC Praha Křenovka se systémovým a aplikačním programovým vybavením s jeho oživením, nastavením a parametrizací,
- parametrizace a konfigurace systému dálkové diagnostiky TS ŽDC na CDP Praha a ED SŽDC Praha Křenovka s přenosy diagnostických informací z jednotlivých TLS respektive InK v železničních stanicích po TDS s přenosovým protokolem dle ČSN EN 60870-5-104,
- doplnění a parametrizace klientského pracoviště na SŽE Hradec Králové,
- konfigurace SMS Gateway Praha,
- uvedení systému dálkové diagnostiky TLS na CDP Praha a ED SŽDC Praha Křenovka do provozu s verifikací přenášovaných dat.

### **PS 04-06-03 ED SŽDC Praha Křenovka, doplnění DŘT**

V rámci tohoto PS je nutné provést úpravy a doplnění potřebných komponent, programového vybavení (tzv. parametrizace = vytvoření zobrazovaných schémat, protokolů, doplnění databáze řídicího systému, zaškolení obsluhy, řešení provizorních stavů aj.) respektující nový stav řízených technologických zařízení.

### **PS 09-06-01 Výhybna Straky, DŘT**

Účelem tohoto provozního souboru je vybudování podřízené stanice dispečerské řídicí techniky pro řízení a snímání informací o stavu technologického zařízení rozvodny VN, rozvodny NN, vlastní spotřeby, ÚNZ a připojení případné další technologie. Hlavní stanice PLC automatu bude přes přenosový systém spolupracovat v režimu multipoint s řídicí jednotkou v ED Praha Křenovka. Programovatelný automat (PLC) bude napájen za zajištěné sítě 230V/50Hz z vývodu rozvaděče vlastní spotřeby. Napojení montážní zásuvky ve skříni PLC bude z vývodu rozvaděče RH napětí 230V/50Hz - vývod 16A.

### **PS 11-06-01 ŽST Čachovice, DŘT**

Účelem tohoto provozního souboru je vybudování podřízené stanice dispečerské řídicí techniky pro řízení a snímání informací o stavu technologického zařízení rozvodny NN, vlastní spotřeby, ÚNZ a připojení případné další technologie. Hlavní stanice PLC automatu bude přes přenosový systém spolupracovat v režimu multipoint s řídicí jednotkou v ED Praha Křenovka. Programovatelný automat (PLC) bude napájen za zajištěné sítě 230V/50Hz z vývodu rozvaděče vlastní spotřeby. Napojení montážní zásuvky ve skříni PLC bude z vývodu rozvaděče RH napětí 230V/50Hz - vývod 16A.

### **D.3.5 Technologie transformačních stanic VN/NN**

PS 09-03-01 Výhybna Straky, TS 22/0,4 kV, technologie

Nově navrhovaná technologie TS 22/0,4 kV, bude instalována do nové technologické budovy ve Výhybně Straky. V rámci technologického zařízení TS bude instalován rozvaděč VN 22 kV, 50 Hz v provedení skříňovém, vzduchem izolovaný, pro montáž do vnitřního prostředí, sestaven ze 2 polí –



1 pole přívodní s odpínačem a 1 pole vývodní s odpínačem a pojistkou na transformátor T1 22/0,4 kV o výkonu 100 kVA. Vyvedení výkonu transformátoru je do přívodního pole skříňového rozvaděče ozn. RH-P1. Na vstupu od transformátoru je osazen jistič s nadproudovou distribuční ochranou. Přívodní jistič je vybaven motorovým pohonem (230 V-AC) pro možnost dálkového ovládání (přes povelová relé) z dispečinku. Veškeré vývody nn z transformovny 22/0,4kV SŽDC se doplní o měření, které bude provedeno v souladu s platnými Technickými podmínkami připojení SŽE Hradec Králové, osazeny schválené typy elektroměrů SŽE se zařízením na přenos naměřených dat na energetický dispečink SŽE Hradec Králové.

#### **PS 09-03-02 Výhybna Straky, TS 22/0,4 kV, vlastní spotřeba**

Rozvaděč ATN bude v provedení skříňovém. Bude instalován v místnosti společně s rozvaděči RH, RC, DŘT. Jedná se o UPS sestavenou z proudového zdroje 110 V DC a ze střídače s převodem 110 V DC na 230 V AC, jako záloha je využito napětí 230 V připojené přes statický spínač (by-pass) z rozvaděče RH. Signalizace stavu bude zavedena do systému dálkového dohledu. Tyto signály jsou dále zavedeny do DDTS metalickým propojem. Vývody z rozvaděče jsou střídavými jednopólovými jističi. Vývody jsou spodem do kabelového prostoru

#### **PS 11-03-01 ŽST Čachovice, rozvodna 0,4 kV, technologie**

Rozvodna nn bude umístěna v technologické budově v ŽST Čachovice a bude napájena z distribučního rozvodu NN. Na vstupu od přívodního vedení je osazen jistič s nadproudovou distribuční ochranou. Na vstupu před hlavním jističem bude osazeno napěťové relé pro indikaci ztráty/přítomnosti napětí. Přívodní jistič je vybaven motorovým pohonem (230 V-AC) pro možnost dálkového ovládání (přes povelová relé) z dispečinku.

#### **PS 11-03-02 ŽST Čachovice, rozvodna 0,4 kV, vlastní spotřeba**

Rozvaděč ATN bude v provedení skříňovém. Bude instalován v místnosti společně s rozvaděči RH, RC, DŘT. Jedná se o UPS sestavenou z proudového zdroje 110 V DC a ze střídače s převodem 110 V DC na 230 V AC, jako záloha je využito napětí 230 V připojené přes statický spínač (by-pass) z rozvaděče RH. Signalizace stavu bude zavedena do systému dálkového dohledu. Tyto signály jsou dále zavedeny do DDTS metalickým propojem. Vývody z rozvaděče jsou střídavými jednopólovými jističi. Vývody jsou spodem do kabelového prostoru

## **E Stavební část**

### **E.1 Inženýrské objekty**

#### **E.1.1 Železniční svršek a spodek**

##### **SO 09-10-01 Výhybna Straky, železniční svršek**

##### **SO 09-11-01 Výhybna Straky, železniční spodek**

#### Stávající stav

Náplň řešených stavebních objektů je situovaná do prostoru a okolí opuštěné bývalé zastávky Straky. Trať je jednokolejná s bývalým vnějším úrovnovým nástupištěm délky 120 m. Nástupiště je situováno za přejezdem vlevo od koleje. Rychlost ve stávající koleji je 100 km/h. Kolej je na začátku úseku v přímé a v úrovni okolního terénu. Následně přechází na nízký zásyp a poté do zářezu.

Železniční svršek je tvořen převážně roštem z kolejnic S49 a pražců SB8. V místě přejezdu je použit rošt z kolejnic S49 a pražců B91, nad propustkem v ev. km 6,928 je použit rošt na dřevěných pražcích. Kolej je svařena do BK.

### Nový stav

Navržena je rekonstrukce stávající traťové koleje a doplnění nové předjízdny koleje vlevo od ní. Řešení respektuje možnost výhledově umístit nové nástupiště před přejezd po levé straně od koleje. Nová k. č. 3 je navržena s užitečnou délkou 653 m a na rychlost 60 km/h. Rekonstruovaná k. č. 1 je navržena s užitečnou délkou 653 m a na rychlost 100 km/h (výhledově na 120 km/h).

Minimální osová vzdálenost kolejí je navržena 5,00 m. Předjízdna kolej je navržena s oblouky o poloměru 500 m. Výškové řešení maximálně sleduje stávající stav. Lomy sklonu jsou zaobleny oblouky o poloměru  $R_v=10\,000$  m, s výjimkou lomu před přejezdem, kde je poloměr snížen na  $R_v=6\,000$  m.

V obou kolejích je navržen nový rošt z kolejnic 49E1 a pražců B91 (příklad), použité budou také užitě pražce B91S2, vyzískané v místě přejezdu. Výhybky jsou navrženy nové tvaru S49 2. generace na betonových pražcích podle Směrnice SŽDC č. 77 z roku 2010.

Pražcové podloží bude sanováno konstrukční vrstvou štěrkodrti, v některých úsecích doplněnou o separační geotextílii a případně výztužnou geomřížku. Zesílená konstrukce pražcového podloží bude provedena ze štěrkodrti a cementové stabilizace. Odvodnění bude řešeno kombinací trativodů a zpevněných příkopů, rigolů a příkopových zídek, vyústěných v místě propustku do stávající vodoteče.

### Změny oproti přípravné dokumentaci

Oproti předchozímu stupni došlo ke vložení lomu sklonu do střední části výhybny, což omezilo problémy s nedostatečnou plochou drážního pozemku vpravo od kolejiště a snížilo objem zemních prací.

## **SO 11-10-01 ŽST Čachovice, železniční svršek** **SO 11-11-01 ŽST Čachovice, železniční spodek**

### Stávající stav

Náplň řešených stavebních objektů je situována do ŽST Čachovice, kde je navržena kompletní změna dispozice kolejiště. ŽST má tři průjezdné (č. 1, 2, 3) a dvě kusé (č. 3a, 7) koleje. Úrovňová jednostranná nástupiště jsou umístěna u kolejí č. 1, 2, a 3. Přístup na nástupiště je úrovňový od výpravní budovy. Do stanice je na obou zhlavích zaústěna vlečka bývalého cukrovaru.

Železniční svršek v rozsahu řešeného úseku je různého typu. Převažuje tvar kolejnic S49, v menší míře jsou zastoupeny kolejnice T a BS 100 R. Betonové pražce jsou zastoupeny typy SB8 a SB3. V prostoru stanice jsou použity i dřevěné pražce. Dlouhé přímé úseky průběžných kolejí jsou svařeny do bezстыkové koleje. Výhybky jsou převážně tvaru S49 1. generace na dřevěných pražcích, zastoupeny jsou též stupňové výhybky tvaru T na dřevěných pražcích.

### Nový stav

Návrh vychází z požadavku investora na dvě koleje s užitečnou délkou minimálně 650 m. Je navrženo posunutí nové koleje č. 1/1a zhruba do osy stávající koleje č. 3. Na místě stávající k. č. 1 bude zřízena předjízdna k. č. 2 s užitečnou délkou 652 m. Na místě stávající k. č. 5 je navržena předjízdna k. č. 3 a kusá k. č. 5. Koleje č. 3a a 7 jsou zrušeny bez náhrady. Napojení vlečky je zachováno.

Výškové řešení sleduje stávající stav a minimalizaci zemních prací. Lomy sklonu budou zaobleny oblouky o poloměru  $R_v=10\,000$  m, s výjimkou jednoho lomu s poloměrem  $R_v=9\,000$  m a lomů v manipulačních a vlečkových kolejích s poloměrem zaoblení  $R_v=2\,000$  m.

V kolejích č. 1, 2, a 3 je navržen nový kolejový rošt z kolejnic 49E1 a betonových pražců B91 (příklad). V koleji č. 5 je navržen užitý rošt z kolejnic S49 na betonových pražcích SB8, který bude vyzískán v rámci tohoto SO. Výhybky jsou navrženy nové tvaru S49 2. generace na betonových pražcích podle Směrnice SŽDC č. 77 z roku 2010.

Pražcové podloží bude sanováno konstrukční vrstvou štěrkodrti, v některých úsecích doplněnou o výztužnou geomřížku. Zesílená konstrukce pražcového podloží bude provedena ze štěrkodrti a cementové stabilizace. Odvodnění bude řešeno sítí trativodů zaústěných do svodného potrubí a do kanalizace s vyústěním do stávajících příkopů a do vodoteče. Trativody z plastových trub DN150 budou opatřeny plastovými šachtami, svodná potrubí budou mít betonové šachty s kalovým dnem.

Nové umístění a prodloužení k. č. 1 vyžaduje rozšíření stávajícího náspu. Rozšíření náspu bude provedeno hutněným přísypem z lomového kamene na konsolidační vrstvě. Násyp bude opevněn proti hladině  $Q_{100}$  řeky Vlkavy. Rozšíření náspu v okolí propustku (km 12,190) je navrženo jako svah z vyztužených zemin o sklonu líce 70°.

#### Změny oproti přípravné dokumentaci

Oproti předchozímu stupni došlo ke změně dispozice kolejiště, vyvolané odlišným zadáním ze strany zadavatele a požadavkem zajistit bezbariérový přístup na obě nástupiště bez dohledu zaměstnance.

### **SO 11-10-01.1 ŽST Čachovice, železniční svršek vlečky**

#### Stávající stav

Vlečka bývalého cukrovaru (dnes vlečka Automot Vlkava) je zapojena do ŽST Čachovice na obou zhlavích. Vlečka není aktuálně v provozu.

#### Nový stav

V rámci SO jsou navrženy pouze úpravy GPK a výměna kolejového roštu vyvolané změnou dispozice stanice a nutností ukončit BK. Obě napojení zůstanou zachována. Kolejový rošt je navržen z užitých kolejnic S49 na betonových pražcích SB8, který je vyzískán v rámci stanice.

### **SO 09-11-01.1 Výhybna Straky, kácení mimolesní zeleně**

#### **SO 11-11-01.1 ŽST Čachovice, kácení mimolesní zeleně**

Kácení mimolesní zeleně je nutné provést z důvodů:

- zachování rozhledových poměrů a zajištění stability drážního tělesa,
- obnovy stávajícího tělesa dráhy, odvodnění,
- úpravy mostů a propustků,
- zajištění přístupu k trati v rámci stavby,
- kácení v místech určených k zařízení staveniště,
- kácení v blízkosti ŽST Čachovice kde je navrženo nové nástupiště.

Rozsah kácení byl stanoven na základě místního šetření a je popsán v dokumentaci B.3.3. Dendrologický průzkum. Ve výjimečných případech budou káceny dřeviny v těsné blízkosti záměru mimo zábor stavby, které by ohrožovaly bezpečnost drážního provozu (dosud pro tuto stavbu nebyly zvažovány). V rámci zpracování projektu bude zažádáno o povolení ke kácení mimolesní zeleně na příslušné obecní úřady. Náležitosti žádosti o povolení ke kácení jsou stanoveny vyhláškou č. 189/2013 Sb. § 4 Ministerstva životního prostředí České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Kácení bude provedeno mimo vegetační období (listopad-březen).

Mimolesní zeleň na plochách ZS bude selektivně kácena pouze v nezbytně nutné míře, konkrétní způsob využití ploch ZS je v kompetenci dodavatele stavby. Průzkumem nejsou řešeny přístupové komunikace na stavbu. Rozsah kácení je podrobně uveden ve stavebních objektech.

## **SO 02-15-01 Výstroj trati, 2. stavba**

V místech rekonstrukce železničního svršku a spodku je nutné provést osazení nové výstroje trati a prostorové zajištění nově položených kolejí. Tento stavební objekt řeší výstroj trati pevnými zařízeními: sklonovníky, železobetonové a plechové staničníky, rychlostníky, předvěstníky, hraničníky, návěsti posun zakázán, návěsti místo zastavení (konec nástupiště) a vlak se blíží k zastávce. Prostorové zajištění koleje bude provedeno pomocí konzolových značek na samostatných sloupcích se základem. V objektu je uvažováno rozmístění těchto prvků pro definitivní stav.

### **E.1.2 Nástupiště**

#### **SO 11-14-01 ŽST Čachovice, nástupiště**

##### Stávající stav

V ŽST Čachovice se nachází jedno úroňové nástupiště typu SUDOP délky 100 m (výška hrany 200 mm) a jedno nástupiště sypané dl. 116 m (výška hrany cca 150 mm). Před VB se nachází zpevněná plocha z velkoformátové dlažby. V rámci objektu budou obě nástupiště demontována celá, zpevněná plocha pak pouze v nezbytném rozsahu. Do objektu dále spadá demontáž stávajících úroňových přechodů.

##### Nový stav

Objekt řeší výstavbu nástupišť v ŽST Čachovice. Jsou navržena dvě vnější nástupiště, každé o délce 60 m. Nástupiště č. 2 se nachází u koleje č. 3, začíná v km 11,518 a končí v km 11,578. Nástupiště č. 1 se nachází u koleje č. 1a, začíná v km 11,664 a končí v km 11,724. Šířka zpevněné plochy nástupiště je 2,6 m. Obě nástupiště se nachází v přímé. Nástupištní hrana bude zřízená z prefabrikovaných bloků výšky 1,30 m, výška hrany se nachází ve výšce 550 mm nad spojnici temen kolejnicových pásů, vzdálenost nástupištní hrany od osy koleje činí 1 680 mm. Povrch nástupiště je tvořen zámkovou dlažbou vyspádovanou ve sklonu 2,0 % směrem od koleje. Obě nástupiště propojuje přístupový chodník šířky 1,6 m. Objekt zahrnuje demontáž stávajícího úroňového nástupiště, úroňových přechodů a v nezbytném rozsahu demontáž zpevněné plochy kolem výpravní budovy.

### **E.1.3 Železniční přejezdy**

#### **SO 09-13-01 Železniční přejezd, ev. km 6,461**

##### Stávající stav

Na přejezdu kříží pozemní komunikace jednu kolej. Kolej i pozemní komunikace se nachází v přímé. Úhel křížení je cca 126°, šířka přejezdu je cca 6,5 m, délka přejezdu je cca 6,29 m. Ve stávajícím stavu je přejezd tvořen celopryžovou konstrukcí na závěrných zídkách.

##### Nový stav

Objekt řeší úpravu konstrukce železničního přejezdu v km 6,461 a navazujících úseků pozemní komunikace. Pro výstavbu přejezdu v nové poloze bude využit materiál ze stávající přejezdové konstrukce kromě závěrných zídek. Přejezdová konstrukce je navržena jako celopryžová pro svršek 49E1 na pražcích B91S/2. Pozemní komunikace kříží jednu kolej. Délka přejezdu je 11,3 m v ose pozemní komunikace, návrhová kategorie S6,5/50, úhel křížení je 127,3682°.

Navržená skladba pozemní komunikace – asfaltový beton ACO 11 tl. 40mm, postřik spojovací emulzní z modifikovaného asfaltu T50KM min. 0,2 kg/m<sup>2</sup>, asfaltový beton ACL 16+ tl. 70 mm, postřik infiltrační asfaltový T50KM min 0,8 kg/m<sup>2</sup>, štěrkodrt' ŠD<sub>A</sub> 0/32 tl. min. 150 mm, štěrkodrt' ŠD<sub>B</sub> 0/32 tl. min. 150 mm. Do objektu přejezdu spadá demontáž stávající přejezdové konstrukce a sejmutí stávajícího živého povrchu v rozsahu nezbytném pro zřízení nového přejezdu.

**SO 11-13-01 Železniční přejezd, ev. km 11,404**Stávající stav

Na přejezdu kříží pozemní komunikace tři koleje. Koleje se nachází ve zhlaví ŽST Čachovice. Šířka přejezdu je cca 6,5 m, délka přejezdu je cca 19,8 m. Ve stávajícím stavu je přejezd tvořen betonovými silničními panely (2 koleje) a živičnou výplní mezi kolejnicemi (1 kolej).

Nový stav

Objekt řeší úpravu konstrukce železničního přejezdu v km 11,404 a navazujících úseků pozemní komunikace. Pozemní komunikace kříží dvě koleje ve zhlaví ŽST Čachovice. Přejezdová konstrukce je navržena jako celopryžová pro svršek 49E1 na výhybkových pražcích. Délka přejezdu je 19,8 m v ose pozemní komunikace, návrhová kategorie S6,5/50, úhel křížení je 116,1612°, resp. 118,6415°.

Navržená skladba pozemní komunikace – asfaltový beton ACO 11 tl. 40mm, postřik spojovací emulzní z modifikovaného asfaltu T50KM min. 0,2 kg/m<sup>2</sup>, asfaltový beton ACL 16+ tl. 70mm, postřik infiltrační asfaltový T50KM min 0,8 kg/m<sup>2</sup>, štěrkodrt' ŠD<sub>A</sub> 0/32 tl. min. 150 mm, štěrkodrt' ŠD<sub>B</sub> 0/32 tl. min. 150 mm. Ve směru od centra Čachovic je zřízena prahová vpust. Do objektu přejezdu spadá demontáž stávající přejezdové konstrukce, sejmutí stávajícího živičného povrchu v rozsahu nezbytném pro zřízení nového přejezdu a demolice stávajícího propustku v nezbytném rozsahu.

**SO 11-13-01.1 Žel. přejezd, ev. km 11,404, úprava vodovodu**Stávající stav

Stávající vodovodní potrubí křížující železniční trať pod přejezdem je z PVC DN 110.

Nový stav

Objekt řeší úpravu vodovodu DN 110 na železničním přejezdu v komunikaci „U Doubravky“ v obci Čachovice. Stávající vodovod se ocitá pod rekonstruovaným železničním přejezdem. Vzhledem ke značné hloubce zásahu do železničního spodku je navržena úprava vodovodu zahloubením ve stávající trase, tak aby při rekonstrukci nedošlo k jeho poškození. Na základě požadavku budoucího správce VAKMB a.s. je přeložka navržena z HDPE 100 SDR 11 DN 110.

**SO 02-13-01 Drobné stavební úpravy zabezpečovaných železničních přejezdů, 2. stavba**Stávající stav

Ve stávajícím stavu se v zastávce Všejanya nachází vnější úrovněvé nástupiště typu SUDOP délky 112 m. Přístup na nástupiště je zajištěn přímo z místní komunikace u přejezdu, kdy nástupiště na ní navazuje.

Nový stav

Objekt řeší úpravy přístupu na nástupiště v zastávce Všejanya v takovém rozsahu, aby byla zajištěna bezpečnost cestujících při vstupu na nástupiště. V návaznosti na úpravu zabezpečení přejezdu P2790 v ev. km 9,770 je navržen přístupový chodník k nástupišti šířky 1,5 m. Od nového výstražníku a od koleje je chodník oddělen trojmadlovým zábradlím výšky 1,1 m. Povrch chodníku je tvořen zámkovou dlažbou tl. 80 mm, chodník je ohraničen betonovým obrubníkem. Objekt zahrnuje demontáž stávajícího úrovněvého nástupiště v délce cca 9 m.



#### **E.1.4 Mosty, propustky a zdi** **SO 09-21-01 Železniční propustek, ev. km 6,928**

##### Stávající stav

Jedná se o propustek pro občasnou vodoteč z betonových trub TZR Dn 1 000 mm s obetonováním. Na krajích jsou vysoká a masivní čela, přičemž čelo vlevo je značně popraskané a navětralé.

##### Nový stav

Je navržena přestavba celého propustku pod stávající i novou kolejí pomocí žb. rour DN 1 000 mm, s krajními šikmými kusy a s odlážděním navazujících částí svahu.

#### **SO 11-20-01 Železniční most, ev. km 12,046**

##### Stávající stav

Stávající most přes řeku Vlkavu, v ev. km 12,046 železniční trati Nymburk hl. n. – Mladá Boleslav hl. n., je jednokolejný s železobetonovou deskovou konstrukcí, dvě desky pod jednou kolejí. Rozpětí mostu je 6,50 m, světlost mezi opěrami 5,7 m, výška NK 0,65 m. Z dostupné archivní dokumentace je zřejmé, že celý most, včetně opěr a křídel, byl vybudován jako prefabrikovaný. Ze zaměření i revizní zprávy vyplývá, že římsy mostu nejsou navzájem rovnoběžné a jsou různoběžné i s osou koleje. Šířka mostu není konstantní. Rovnoběžná křídla jsou dodatečně ve spodní části kotvena táhly pod šterkovým ložem a vzhledem k navazujícímu svahu tělesa jsou krátká. Most má porušené pracovní spáry mezi opěrami a křídly, kterými protéká. V nosné konstrukci z čela vlevo nad opěrou O1 je stabilizovaná trhlinka šířky až 10 mm na celou výšku konstrukce. Výztuž v podhledu NK má malé krytí, dochází k prokreslení korodující výztuže. Římsy neumožňují umístit sloupky nového zábradlí do požadované normové vzdálenosti 3,125 m od osy koleje.

##### Nový stav

Proti PD je v koleji č. 1 kolej zdvižena o 40 mm. Z výše uvedených důvodů a zejména na základě ekonomického posouzení variant sanace a nové NK v koleji č. 1 je navržena celková změna technického řešení objektu.

Oproti PD je v obou kolejích uvažována nová rámová nosná konstrukce, založená na mikropilotách. Mostní otvor bude rozšířen, uložení nové NK bude na ponechané dolní části dosavadních opěr (v koleji č. 1), resp. na horní části stávajících nábrežních zdí (v koleji č. 2). Podcházející chodník bude veden po ponechané části opěry a po vrcholu zdi, před lícem nové opěry O1. Rozpětí mostu je 8,40 až 9,90 m, světlost mezi opěrami 7,50 m pod kolejí č. 1 a 7,50–9,0 m pod kolejí č. 2, tl. rámových stojek 0,90 m, tl. příčle 0,50 m, stavební výška 1,17 m, rovnoběžná křídla jsou délky 6,0 m. Toto řešení představuje jednodušší provedení stavby, omezení výkopů a pažení stavební jámy, výstavbu bez zásadního zásahu do koryta vodoteče. Součástí objektu je převedení chodníku přes drážní příkop.

#### **SO 11-21-01 Železniční propustek, ev. km 12,190**

##### Stávající stav

Jedná se o kamenný klenutý propustek pro občasnou vodoteč, který jinak slouží jako migrační trasa pro drobná zvířata. Ze stavebního hlediska je objekt v dobrém stavu, má pouze přesypané římsy a zanesený odtokový profil před a za propustkem.

##### Nový stav

Poloha kolejí se oproti PD posunula vlevo o 2,157 m, proto původní řešení objektu bylo nutno změnit. Propustek bude přestavěn na trubní o průměru DN 1 200 mm, přičemž roury budou osazeny pod stávající klenbu. Čelo vlevo bude tvořeno gabiony vyplněnými kamenivem, které budou navazovat na svah z vyztužených zemin. Ten bude upraven obdobným způsobem. Úprava vpravo bude rourou se šikmým čelem a svah zde bude dosypán do sklonu navazujícího tělesa násypu, přičemž přílehlá část bude odlážděna.

**E.1.5 Ostatní inženýrské objekty****SO 11-73-01 Přeložka kabelového vedení NN ČEZ Distribuce a.s. v žkm 11,489**

Součástí SO je řešení přeložky kabelového vedení NN 0,4 kV uloženého v zemi. Překládané zařízení je v majetku ČEZ Distribuce a.s. Kabelové vedení se nachází v kolizi s navrhovanými stavebními úpravami kolejí, z tohoto důvodu je navrženo jeho přeložení mimo dotčení stavbou. Technické řešení přeložky kabelového vedení vychází z navrhovaných stavebních úprav železničního tělesa, způsob provedení přeložky a rozsah řešení je navržen v souladu s požadavky majitele a správce zařízení ČEZ Distribuce a.s. Délka překládaného kabelového vedení činí 110 m.

*Projektová příprava probíhá na základě uzavřeného smluvního vztahu mezi investorem stavby a majitelem zařízení ČEZ Distribuce a.s. Realizace stavebního objektu bude provedena zhotovitelem stanoveným správcem a musí být provedena v předstihu před dalšími stavebními úpravami v místě.*

**SO 04-74-01 Ochrana kabelů CETIN a.s. v žkm 0,600 – 0,880**Stávající stav

Za stávajícího stavu se v prostoru železničního tělesa mezi km 0,600–0,800 trati Nymburk hl. n. – Mladá Boleslav hl. n. nacházejí sítě ve správě společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN). Jedná se o zrušené stávající metalické kabely. V rámci stavby dojde k dotčení této kabelové trasy.

Nový stav

V rámci stavby dojde k uložení nových zabezpečovacích a sdělovacích kabelů v trasách podél železniční trati. Tato kabelová trasa povede v souběhu se stávající kabelovou trasou CETIN. Zároveň se tyto dvě kabelové trasy budou vzájemně křížit. Vzhledem k tomu, že stávající kabelové CETIN je rušené, bude tento kabel ve dvou místech, kde se stávající trasa CETIN a sdělovací a zabezpečovací vedení přibližují, proveden výkop kabelu, jeho přerušení a zaizolování teplem smrštitelnou koncovkou patřičné velikosti proti vnikání vody a nečistot. Úsek kabelu mezi kabelovými koncovkami bude v rámci stavby demontován.

*Realizace stavebního objektu bude provedena zhotovitelem stanoveným správcem a musí být provedena v předstihu před dalšími stavebními úpravami v místě.*

**SO 04-74-02 Ochrana kabelů CETIN a.s. v žkm 1,968 – 2,700**Stávající stav

Za stávajícího stavu se v prostoru železničního tělesa mezi km 1,968–2,700 trati Nymburk hl. n. – Mladá Boleslav hl. n. nacházejí sítě ve správě společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN). Jedná se o zrušené stávající metalické kabely. V rámci stavby dojde k dotčení této kabelové trasy.

Nový stav

V rámci stavby dojde k uložení nových zabezpečovacích a sdělovacích kabelů v trasách podél železniční trati. Tato kabelová trasa povede v souběhu se stávající kabelovou trasou CETIN. Zároveň se tyto dvě kabelové trasy budou vzájemně křížit. Vzhledem k tomu, že stávající kabelové CETIN je rušené, bude tento kabel ve dvou místech, kde se stávající trasa CETIN a sdělovací a zabezpečovací vedení přibližují, proveden výkop kabelu, jeho přerušení a zaizolování teplem smrštitelnou koncovkou patřičné velikosti proti vnikání vody a nečistot. Úsek kabelu mezi kabelovými koncovkami bude v rámci stavby demontován.

*Realizace stavebního objektu bude provedena zhotovitelem stanoveným správcem a musí být provedena v předstihu před dalšími stavebními úpravami v místě.*



## **SO 09-74-01 Úprava a ochrana kabelů CETIN a.s. v žkm 6,450**

### Stávající stav

Za stávajícího stavu se v prostoru železničního přejezdu v km 6,450 trati Nymburk hl. n. – Mladá Boleslav hl. n. nacházejí sítě ve správě společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN). Jedná se o trasu zrušených stávajících metalických kabelů a stávajících provozovaných optických vedení v HDPE trubkách. V rámci stavby budou tyto trasy dotčeny.

### Nový stav

Na trase stávajícího rušeného kabelu budou vykopány jámy pro přerušení kabelu. V místě jeho přerušení dojde k utěsnění kabelů pomocí teplem smrštitelných koncovek o patřičné velikosti. Stávající rušený kabel bude odstraněn. Jámy pro přerušení kabelu budou zaházeny.

Stávající optické vedení je vedeno v HDPE trubkách. Nejdříve budou optické kabely vyfouknuty a poté dojde k přerušení optických trubek ve dvou stávajících spojkách. Následně budou trubky vyjmuty. Nové HDPE trubky budou uloženy do nového protlaku, tvořeného trubkou PE 110. Po té budou napojeny na stávající trubky pomocí spojek. Po dokončení dojde k tlakování, kalibraci a zafouknutí optických kabelů. Na konci optických kabelů budou provedeny optické spojky optických vláken. Poté bude provedeno měření na optickém kabelu. Veškerý použitý materiál musí odpovídat schváleným normám a interním předpisům správce sítě.

*Realizace stavebního objektu bude provedena zhotovitelem stanoveným správcem a musí být provedena v předstihu před dalšími stavebními úpravami v místě.*

## **SO 11-74-01 Úprava a ochrana kabelů CETIN a.s. v žkm 11,375 – 11,395**

### Stávající stav

Za stávajícího stavu se v prostoru železničního přejezdu v km 11,375–11,395 trati Nymburk hl. n. – Mladá Boleslav hl. n. nacházejí sítě ve správě společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN). Jedná se o trasu zrušených stávajících metalických kabelů, stávajících provozovaných metalických kabelů a stávajících optických kabelů. V rámci stavby dojde k dotčení těchto kabelových tras.

### Nový stav

Stávající rušený kabel bude odstraněn. Metalická kabelová trasa bude přeložena do nového kolmého protlaku pod novým kolejištěm. Tento nový protlak bude proveden chráničkou PE110. Kabelová trasa bude odkopána ke stávající chráničce pod tratí. V místě stávající spojek budou kabely přerušeny. Tyto kabely budou vytaženy ze stávající trasy a přeloženy a zataženy do nové trasy nové chráničky v protlaku. Poté budou naspojovány.

Stávající optické vedení bude odstraněno. Nejdříve budou optické kabely vyfouknuty a poté dojde k přerušení optických trubek v místě stávajících spojek. Poté budou trubky vyjmuty a uloženy do nového protlaku. Poté budou znovu připojeny na stávající trubku pomocí spojek. Po dokončení dojde k tlakování, kalibraci a zafouknutí optických kabelů. Na konci optických kabelů budou provedeny optické spojky optických vláken. Poté bude provedeno měření na optickém kabelu. Veškerý použitý materiál musí odpovídat schváleným normám a interním předpisům správce sítě.

*Realizace stavebního objektu bude provedena zhotovitelem stanoveným správcem a musí být provedena v předstihu před dalšími stavebními úpravami v místě.*

**E.1.8 Pozemní komunikace****SO 09-30-01 Výhybna Straky, přístup k technologické budově**Nový stav

Jedná se o zpevněnou plochu charakteru neveřejné účelové komunikace proměnného šířkového uspořádání. Pro obsluhu technologického objektu se počítá se zásobováním maximálně dodávkou. Zpevnění plochy je navrženo s krytem asfaltového betonu ACO 11+. Konstrukce zpevnění je navržena dle TP 170 TDZ VI a podloží PIII. Únosnost podloží je třeba ověřit statickou zatěžovací zkouškou. Odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem k okraji komunikace a přes nezpevněnou krajnici dále na terén. V místě u technologické budovy je navržena vsakovací drenáž zaústěná do vsakovací jímky vyplněné kamenivem. Vjezd z komunikace II/332 je omezen svislým dopravním značením B1 a E13 „mimo dopravní obsluhu“.

**SO 02-30-01 Dopravní trasy, 2. stavba**Nový stav

Technické řešení celého SO se sestává z návrh dopravních tras pro stavbu „Zvýšení kapacity trati Nymburk – Mladá Boleslav, 2. Stavba“ včetně návrhu staveništních komunikací dle plánu POV. Zhotovitel stavby společně se správcí používaných komunikací provede před zahájením stavby pasport deklarovaných dopravních tras a stavebních objektů podél dopravních tras. Po ukončení výstavby pak bude proveden opětovný pasport a bude rozhodnuto o způsobu a rozsahu opravy. Součástí objektu je finanční odhad oprav dopravních tras poničených staveništní dopravou. Rozsah oprav byl stanoven odhadem po konzultaci se správcí komunikací. Dále je součástí odhad nákladů pro výstavbu, údržbu a odstranění všech staveništních komunikací včetně provizorního přemostění Vlavy na staveništní komunikaci k SO 11-21-01 Železniční propustek, ev. km 12,190.

**E.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozem. staveb. objektů****E.2.1 Pozemní objekty budov****SO 09-40-01 Výhybna Straky, technologická budova**Nový stav

Nový objekt je přízemní obdélníkového tvaru o vnějším rozměru 15,00 m x 7,20 m, se sedlovou střechou, výška v hřebeni 5,56 m. Fasáda objektu bude pojednána klasickým způsobem – probarvenou tenkovrstvou omítkou ve světlém odstínu. Sokl bude tvořen střednězrnnou syntetickou omítkovinou pro soklové části (typu marmolit). Dveře ocelové, zateplené. Klempířské prvky na objektu budou z předzvětralého titan-zinku. Skládaná rovná tašková krytina bude v odstínu barvy šedé. Dřevěné obložení říms a viditelné dřevěné prvky krovu budou opatřeny olejovým nátěrem.

V objektu jsou umístěny následující místnosti:

- technologické prostory:
  - stavební ústředna,
  - rozvodna NN,
  - rozvodna VN,
  - trafo,
  - sdělovací místnost,
- nouzová dopravní kancelář.

Velikost technologických místností a dispoziční uspořádání objektu vychází z rozsahu instalovaného zařízení a nároků na jejich provoz tak, aby byly dodrženy bezpečnostní předpisy – šířky uliček, odstupy zařízení od konstrukcí a odstupy zařízení vzájemně od sebe. Vstupy do objektu jsou ze severovýchodního průčelí, severozápadního a jihovýchodního štítu. Všechny místnosti mají přístup přímo z exteriéru pomocí samostatných vstupů. Rozvodny a transformátor jsou navázány na příjezdovou komunikaci a zpevněné plochy pro snazší navážení technologie. Nouzová dopravní

kancelář je umístěna tak, aby měla přímou vazbu na kolejiště. Objekt je bezobslužný bez trvalé obsazenosti. Kontrola bude prováděna občasné dle potřeb jednotlivých správců.

Založení objektu je řešeno na základových pasech. Obvodové zdivo je navrženo v systému superizolačních keramických bloků therm na tenkou speciální maltu. Strop bude tvořen železobetonovými předpjatými panely. Nosná konstrukce krovu ve tvaru jednoduché sedlové střechy je navržena v klasické konstrukci. Střešní krytina bude tvořena rovnou taškovou skládanou krytinou. Odvedení dešťových vod bude do vsakovacího systému umístěného vedle budovy vlevo (při pohledu od kolejiště). Do vsaku bude zaústěn i kondenzát z klimatizačních jednotek. Temperování prostor bude řešeno pomocí přímotopů. Technologické prostory budou větrány nuceně, sdělovací místnosti a stavědlová ústředna budou přes letní období chlazeny pomocí klimatizačních jednotek.

## **SO 11-40-01 ŽST Čachovice, technologická budova**

### Nový stav

Nová technologická budova je situovaná na levé straně kolejiště v blízkosti stávající ŽST Čachovice v km 11,729 (osa budovy). Jedná se o přízemní objekt obdélníkového tvaru o vnějším rozměru 12,50 m x 7,20 m, se sedlovou střechou, výška v hřebeni 5,40 m. Fasáda objektu bude pojednána klasickým způsobem – probarvenou tenkovrstvou omítkou ve světlém odstínu. Sokl bude tvořen střednězrnnou syntetickou omítkovinou pro soklové části (typu marmolit). Dveře ocelové, zateplené. Klempířské prvky na objektu budou z předzvětralého titan-zinku. Skládaná rovná tašková krytina bude v odstínu barvy šedé. Dřevěné obložení říms a viditelné dřevěné prvky krovu budou opatřeny olejovým nátěrem. V objektu jsou umístěny následující místnosti:

- technologické prostory:
  - stavědlová ústředna,
  - rozvodna NN,
  - sdělovací místnost,
- nouzová dopravní kancelář.

Velikost technologických místností a dispoziční uspořádání objektu vychází z rozsahu instalovaného zařízení a nároků na jejich provoz tak, aby byly dodrženy bezpečnostní předpisy – šířky uliček, odstupy zařízení od konstrukcí a odstupy zařízení vzájemně od sebe. Vstupy do objektu jsou ze severního štítu a východního průčelí. Všechny místnosti mají přístup přímo z exteriéru pomocí samostatných vstupů. Rozvodna a stavědlová ústředna jsou navázány na příjezdovou komunikaci a zpevněné plochy pro snazší navážení technologie. Nouzová dopravní kancelář je umístěna tak, aby měla přímou vazbu na kolejiště. Objekt je bezobslužný bez trvalé obsazenosti. Kontrola bude prováděna občasné dle potřeb jednotlivých správců.

Založení objektu je řešeno na základových pasech. Obvodové zdivo je navrženo v systému superizolačních keramických bloků therm na tenkou speciální maltu. Strop bude tvořen železobetonovými předpjatými panely. Nosná konstrukce krovu ve tvaru jednoduché sedlové střechy je navržena v klasické konstrukci. Střešní krytina bude tvořena rovnou taškovou skládanou krytinou.

Odvedení dešťových vod bude do vsakovacího systému umístěného mezi příjezdovou panelovou cestou a plotem sousedního pozemku. Do vsaku bude zaústěn i kondenzát z klimatizačních jednotek. Temperování prostor bude řešeno pomocí přímotopů. Technologické prostory budou větrány nuceně, Sdělovací místnosti a stavědlová ústředna budou přes letní období chlazeny pomocí klimatizačních jednotek.

Objekt musel být pro potřeby požadavků technologie zvětšen o 900 mm v podélném směru a o 100 mm v příčném. Celý objekt je umístěn na drážním pozemku a jeho zvětšením nejsou narušeny okolní budovy či sousední pozemky. Součástí stavebního objektu je i demolice stávající panelové cesty pro potřeby výkopů základových konstrukcí + uložení zemního roštu. Plocha demolovaných silničních panelů bude v části pod objektem (cca 240 m<sup>2</sup>) a v části komunikace (cca 300 m<sup>2</sup>). Po dokončení stavebních prací budou panely uloženy zpět a vytvoří tak v okolí objektu zpevněnou,

pojezdovou plochu. Poničené, nevyhovující a přebytečné panely budou odvezeny na specializovanou skládku. Jejich odpad se odhaduje na 50%. Zbývající místa budou nahrazeny novými silničními panely.

## **SO 11-40-02 ŽST Čachovice, stavební úpravy ve VB**

### Stávající stav

Ve stávající výpravní budově je umístěna dopravní kancelář a technologie v reléové místnosti.

### Nový stav

Obsahem stavebního objektu je uvedení místností, z nichž bude demontována a odvezena technologie v rámci opouštění těchto objektů příslušnými profesemi, do provozuschopného stavu. Jedná se především o vyspravení omítek poničených při demontáži zařízení a zaslepení otvorů po kotevních prvcích těchto zařízení. Výmalba povrchů vizuálně nevyhovujících (znečištění, mapy a nevhodné barevné rozdíly) a výměna poškozených podlahových krytin. Po sejmutí orientačních tabulí bude provedena lokální oprava fasády (vyspárování děr po kotvení, penetrace, přetření jednotící barvou). Odhadovaná plocha jedné tabule  $2 \text{ m}^2 + 10\%$  rezerva. Plocha celkové opravy  $9 \text{ m}^2$ .

## **E.2.2 Zastřešení nástupiště, přístřešky na nástupišťích**

### **SO 11-41-01 ŽST Čachovice, přístřešky pro cestující**

#### Stávající stav

V současnosti pro cestující slouží čekárna ve výpravní budově. Po dokončení stavby nebude stanice obsazena.

#### Nový stav

Obsahem stavebního objektu jsou přístřešky u vnějších nástupišť u koleje č. 1a a u koleje č. 3. Přístřešky jsou dimenzovány vždy pro jeden směr, neboť vnější nástupiště neumožňuje současný příjezd vlaků ze dvou směrů. Přístřešek u koleje č. 1a je dimenzován na 20 cestujících. Přístřešek u koleje č. 3 je dimenzován na 12 cestujících (12 cestujících je min. požadavek vycházející z min. plochy zastřešení  $6 \text{ m}^2$ , frekvence cestujících pro tento přístřešek je 7–9 osob). Přístřešky jsou prefabrikované betonové typu „antivandal“. Přístřešek u koleje č. 1a je typu 2xT. Přístřešek u koleje č. 3 je typu U. Součástí přístřešků je zabudované osvětlení, dále jsou součástí lavice, koše a vitríny na jízdní řády. Odvodnění zastřešení přístřešku u koleje č. 1a je řešeno stékáním vody ze střechy do rigolu a pak vsakovacího žebra. Odvodnění zastřešení přístřešku u koleje č. 3 je řešeno stékáním vody ze střechy na okolní terén.

## **E.2.4 Orientační systém**

### **SO 11-43-01 ŽST Čachovice, orientační systém**

#### Stávající stav

Stávající orientační systém pro cestující neodpovídá platným technickým normám a směrnicím, je neúplný a ve špatném technickém stavu. Z těchto důvodů a s ohledem na nové řešení celé ŽST bude v rámci stavebních prací odstraněn.

#### Nový stav

Stavební objekt řeší poskytování vizuálních informací pro orientaci cestujících na zhlaví a na nových nástupišťích. Orientační systém bude zahrnovat tabule s názvem ŽST, označení jednotlivých nástupišť, směrů přístupu k nim, směry jízdy a směry východu. Všechny prvky orientačního systému budou pouze osvětlené. Jejich osvětlení bude zajištěno osvětlením kolejiště a nástupišť. Pro usnadnění orientace slabozrakých a nevidomých budou sloužit akustické majáčky.

## **E.2.5 Demolice**

### **SO 09-45-01 Výhybna Straky, demolice**

#### Stávající stav

Zděná budova přístřešku opuštěné bývalé zastávky obdélníkového tvaru je vystavěná na hraně pozemku. Půdorysné rozměry 8,5 m x 3,5 m, výška hřebene střechy 3,3 m. K zadní stěně budovy je přistavěn dřevěný sklad zahradního náčiní na soukromém pozemku.

#### Nový stav

Po demolici objektu (základy do hloubky 0,8 m) bude terén vyrovnán a zpětně zasypán podle přilehlého terénu. Zadní stěna budovy bude zachována i se základem, otvory budou zazděny a stěna omítnuta a oplechována. Pokud v rámci demolice dojde k poškození stávajícího oplocení, tak bude opraveno.

## **E.3 Silnoproudá a energetická zařízení**

### **E.3.4 Ohřev výměn**

#### **SO 09-64-01 Výhybna Straky, elektrický ohřev výhybek**

#### Nový stav

V souladu s požadavky dopravní technologie je uvažováno v novém stavu s realizací nového elektrického ohřevu výhybek (EOV). EOV bude instalován na celkem 2 výhybkách – č. 1 a 2. Napájení EOV bude zajištěno z nové rozvodny nn v technologickém objektu, z hlavního rozvaděče, který je napájen z nové trafostanice TS 22/0,4 kV v majetku SŽDC, s.o. (přípojka VN je řešena z distribučního rozvodu VN 22 kV ČEZ Distribuce a.s.). Odběr elektrické energie pro EOV bude vybaven fakturačním měřením SŽE pro účely odečtu spotřeby. Napájení EOV je řešeno v souladu s podmínkami pro odběr elektrické energie v rámci sítě SŽDC s.o. stanovenými Správou železniční energetiky.

Systém EOV na jednotlivých výhybkách je řešen typovými zavedenými sestavami EOV s ohřevem prodloužených opornic. Součástí je napájecí řídicí rozvaděč v rozvodně nn, soupravy ohřevu instalované na jednotlivých výhybkách a čidla snímání povětrnostních a tepelných podmínek v kolejišti. Součástí jsou dále veškerá související napájecí a ovládací kabelová vedení. Provozní ovládání systému bude probíhat automaticky prostřednictvím soustavy venkovních čidel, nebo manuálně pověřeným pracovníkem obsluhy na stanoveném klientském pracovišti řízení dopravy (v rámci DDTS ŽDC). Servisní ovládání systému lze provádět pověřeným pracovníkem v napájecím řídicím rozvaděči EOV v rozvodně nn, nebo formou dálkového přístupu prostřednictvím stanovených klientských pracovišť DDTS ŽDC.

Napájecí a ovládací kabelová vedení jsou ukládána v zemi v kabelových žlabech a chráničkách. V rozvodně nn jsou kabely kladeny do dvojité podlahy nebo nástěnných ukládacích systémů. Vedení a ukládání kabelových rozvodů je řešeno v souladu s požadavky platných norem a dále platných směrnic SŽDC, s.o.

#### **SO 11-64-01 ŽST Čachovice, elektrický ohřev výhybek**

#### Stávající stav

V současné době není zřízen v ŽST Čachovice ohřev výhybek.

#### Nový stav

V souladu s požadavky dopravní technologie je uvažováno v novém stavu s realizací nového elektrického ohřevu výhybek (EOV). EOV bude instalován na celkem 4 výhybkách – č. 1, 2, 4 a 7. Napájení systému EOV bude řešeno 3-fázovou napájecí sítí nn 0,4 kV z distribučního rozvodu nn ČEZu prostřednictvím společného odběrného místa s dimenzí hlavního jističe 3x 160 A. Napájecím bodem pro EOV je společný hlavní rozvaděč RH v rozvodně nn. Napájení EOV je řešeno v souladu



s podmínkami pro odběr elektrické energie v rámci sítě SŽDC, s.o. stanovenými Správou železniční energetiky.

Systém EOv na jednotlivých výhybkách je řešen typovými zavedenými sestavami EOv s ohřevem prodloužených opornic. Součástí je napájecí řídicí rozvaděč v rozvodně nn, soupravy ohřevu instalované na jednotlivých výhybkách a čidla snímání povětrnostních a tepelných podmínek v kolejišti. Součástí jsou dále veškerá související napájecí a ovládací kabelová vedení.

Provozní ovládání systému bude probíhat automaticky prostřednictvím soustavy venkovních čidel, nebo manuálně pověřeným pracovníkem obsluhy na stanoveném klientském pracovišti řízení dopravy (v rámci DDTS ŽDC). Servisní ovládání systému lze provádět pověřeným pracovníkem v napájecím řídicím rozvaděči EOv v rozvodně nn, nebo formou dálkového přístupu prostřednictvím stanovených klientských pracovišť DDTS ŽDC.

Napájecí a ovládací kabelová vedení jsou ukládána v zemi v kabelových žlabech a chráničkách. V rozvodně nn jsou kabely kladeny do dvojité podlahy nebo nástěnných ukládacích systémů. Vedení a ukládání kabelových rozvodů je řešeno v souladu s požadavky platných norem a dále platných směrnic SŽDC, s.o.

### **E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů SO 09-62-01 Výhybna Straky, rozvod nn a osvětlení**

#### Stávající stav

Ve stávajícím stavu se v místě výhybny nachází silnoproudé zařízení související s bývalou zastávkou Straky a přípojka nn pro PZS v km 6,461. Lokalita je napájena přípojkou nn z distribuční sítě NN ČEZ Distribuce a.s. V místě původní zastávky je umístěn elektroměrový rozvaděč obchodního měření ČEZu Distribuce a.s. a rozvaděč bývalé zastávky. Dimenze hlavního jističe je 3x25 A.

#### Navrhovaný stav

V rámci nové výhybny Straky bude vybudován nový technologický objekt s nouzovou dopravní kanceláří a budou instalovány nové technologie zabezpečovacího zařízení, sdělovacího zařízení a elektrického ohřevu výhybek. Řízení dopravy bude zapojeno do systému dálkového ovládání z ŽST Mladá Boleslav hl. n. Stávající přípojka ze sítě NN bude odpojována a zrušena včetně veškerého stávajícího silnoproudého rozvodu a zařízení a napájení PZS v km 6,461. Budou vybudovány nové rozvody nn a přípojky nn v provedení, které odpovídá nárokům nových technologií a novému stavebnímu řešení kolejiště výhybny. Novým napájecím bodem pro rozvody a přípojky nn je nový hlavní rozvaděč RH v rozvodně nn. Stávající osvětlovací stožárky budou demontovány. V kolejišti bude instalováno nové osvětlovací zařízení v rozsahu:

- 4 ks nových sklopných osvětlovacích stožárů výšky 12 m s výbojkovými svítidly.

Nové osvětlovací zařízení je mj. navrženo tak aby byly splněny požadavky ČSN EN 12 464-2 a předpisu E11, nové osvětlení na jednotlivých plochách respektuje požadavky definované v rámci Protokolu o určení venkovního osvětlení dráhy. Provozní ovládání venkovního osvětlení bude probíhat automaticky prostřednictvím povelu soumrakového čidla a časového okruhu, nebo manuálně pověřeným pracovníkem obsluhy na stanoveném klientském pracovišti řízení dopravy (v rámci DDTS ŽDC). Servisní ovládání systému lze provádět pověřeným pracovníkem v napájecím řídicím rozvaděči RO1 v rozvodně nn, nebo formou dálkového přístupu prostřednictvím stanovených klientských pracovišť DDTS ŽDC.

Napájecí a ovládací kabelová vedení jsou ukládána v zemi v kabelových žlabech a chráničkách. V rozvodně nn jsou kabely kladeny do dvojité podlahy nebo nástěnných ukládacích systémů. Vedení a ukládání kabelových rozvodů je řešeno v souladu s požadavky platných norem a dále platných směrnic SŽDC, s.o..

## **SO 09-62-02 Výhybna Straky, přípojka vn 22 kV**

### Nový stav

Pro novou uživatelskou trafostanici 22/0,4 kV, která bude umístěna uvnitř nového technologického objektu ve výhybně Straky (v km 6,430) bude zřízena přípojka vn 22/0,4 kV. Bodem napojení na distribuční síť ČEZu Distribuce a.s. je křižovatkový stožár č. 86 venkovní linky MILO 34-18, který se nachází cca v km 4,595 ve vzdálenosti 30 m od traťové koleje na pozemku 186/36 k. ú. Všechny u Nymburka. Úprava stávající linky vn 22 kV pro účely připojení přípojky vn je součástí samostatné stavby ČEZ Distribuce a.s. Přípojka bude řešena kabelovým vedením vn 22 kV uloženým v zemi, trasa je vedena v souběhu s železniční tratí, převážně v okraji zemědělsky využívané plochy na pozemcích v majetku mimo SŽDC s.o., celková délka trasy je 1 905 m. Přípojka je od místa napojení na úsekový odpínač na stožáru distribuční linky č. 86 v majetku SŽDC, s.o., ukončena je v rozvodně vn v novém technologickém objektu.

Uložení kabelu je řešeno ve volném terénu v zemi v kabelových žlabech, pod cestami a pod vodními toky v zemi v chráničkách zakládáných přímo do výkopu, nebo pomocí protlaku. Vedení a ukládání kabelových rozvodů je navrženo v souladu s požadavky platných norem ČSN a PNE a dále dle platných směrnic SŽDC s.o.

## **SO 10-62-01 Zast. Všejanya, úprava rozvodu nn a osvětlení**

### Stávající stav

Zastávka Všejanya je napájena z distribučního rozvodu nn ČEZu prostřednictvím odběrného místa s dimenzí hlavního jističe 3x 25 A. Venkovní rozvody nn jsou napájeny z rozvaděče zastávky na nástupišti. Venkovní osvětlení zastávky je řešeno osvětlovacími stožáry výšky do 5 m. Osvětlení je zajišťováno výbojkovými svítidly. Napájení venkovního osvětlení je řešeno z rozvaděče v budově zastávky. Venkovní osvětlení je ovládáno časovým spínačem.

### Nový stav

Stávající přípojka nn bude zachována včetně dimenze hlavního jistění. Stávající přípojka pro PZZ bude nahrazena novou odpovídající energetickým a situačním nárokům nové technologie zab. zařízení. Bude provedena výměna rozvaděče zastávky, nový rozvaděč bude vybaven systémem automatického provozu venkovního osvětlení se zapojením do DDTS ŽDC. Stávající osvětlení nástupiště bude nahrazeno novým, nové osvětlovací zařízení bude instalováno v rozsahu:

- 3 ks nových sklopných osvětlovacích stožárů výšky 6m s výbojkovými svítidly

Nové osvětlovací zařízení je navrženo tak, aby byly splněny požadavky ČSN EN 12 464-2 a předpisu E11. Osvětlení je ovládáno automaticky nebo manuálně pověřeným pracovníkem obsluhy na stanoveném klientském pracovišti řízení dopravy (v rámci DDTS ŽDC).

Napájecí a ovládací kabelová vedení jsou ukládána v zemi v kabelových žlabech a chráničkách. V rozvodně nn jsou kabely kladeny do dvojité podlahy nebo nástěnných ukládacích systémů. Vedení a ukládání kabelových rozvodů je řešeno v souladu s požadavky platných norem a dále platných směrnic SŽDC s.o..

## **SO 11-62-01 ŽST Čachovice, úprava rozvodu nn a osvětlení**

### Stávající stav

ŽST Čachovice je napájena z distribučního rozvodu nn ČEZu prostřednictvím odběrného místa s dimenzí hlavního jističe 3x 60 A. venkovní rozvody nn jsou napájeny z hlavního rozvaděče ve výpravní budově. Venkovní osvětlení ŽST Čachovice je řešeno osvětlovacími stožáry JŽ výšky 12 m. Osvětlení je zajišťováno silničními výbojkovými svítidly. Napájení venkovního osvětlení je řešeno

z hlavního rozvaděče ve výpravní budově. Venkovní osvětlení je ovládáno místní obsluhou – pověřenými pracovníky pomocí ovladačů v hlavním rozvaděči.

#### Nový stav

V návaznosti na zvýšení odebíraného výkonu v ŽST Čachovice je v rámci stavby upravena hodnota hlavního jističe odběrného místa ze sítě ČEZu na 3x 160 A. Ve stanici budou zrušeny a odpojeny stávající rozvody nn. Budou vybudovány nové rozvody nn a přípojky nn v provedení, které odpovídá nárokům nových technologií a novému stavebnímu řešení kolejiště ŽST. Novým napájecím bodem pro rozvody a přípojky nn je nový hlavní rozvaděč RH v rozvodně nn. Součástí tohoto SO je zajištění provizorní napájecí kabelizace po dobu realizace stavby.

Stávající venkovní osvětlení bude demontováno. V kolejišti, na nástupištích a na přístupových plochách pro cestující bude instalováno nové osvětlovací zařízení v rozsahu:

- 10 ks nových sklopných osvětlovacích stožárů výšky 12 m s výbojkovými svítidly,
- 11 ks nových sklopných osvětlovacích stožárů výšky 6 m s výbojkovými svítidly.

Nové osvětlovací zařízení je mj. navrženo tak, aby byly splněny požadavky ČSN EN 12 464-2 a předpisu E11, nové osvětlení na jednotlivých plochách respektuje požadavky definované v rámci Protokolu o určení venkovního osvětlení dráhy. Provozní ovládání venkovního osvětlení bude probíhat automaticky prostřednictvím povelu soumrakového čidla a časového okruhu, nebo manuálně pověřeným pracovníkem obsluhy na stanoveném klientském pracovišti řízení dopravy (v rámci DDTS ŽDC). Servisní ovládání systému lze provádět pověřeným pracovníkem v napájecím řídícím rozvaděči RO1 v rozvodně nn, nebo formou dálkového přístupu prostřednictvím stanovených klientských pracovišť DDTS ŽDC.

Napájecí a ovládací kabelová vedení jsou ukládána v zemi v kabelových žlabech a chráničkách. V rozvodně nn jsou kabely kladeny do dvojité podlahy nebo nástěnných ukládacích systémů. Vedení a ukládání kabelových rozvodů je řešeno v souladu s požadavky platných norem a dále platných směrnic SŽDC, s.o.

### **E.3.8 Vnější uzemnění**

#### **SO 09-65-01 Výhybna Straky, technologická budova - vnější uzemnění**

##### Nový stav

Tento SO řeší vnější uzemnění technologického objektu s vlastní transformovnou 22/0,4 kV TS ve výhybně Straky. Vnější uzemnění je řešené jako společné uzemnění technologie vn a nn. Transformovna je napájena z nově vybudované odbočky venkovního vedení ze stožáru č. 86 venkovní linky MILO 34-18 distribuční sítě ČEZ Distribuce a.s. Vnější uzemnění je navrženo jako soustava páskových a tyčových zemničů. Zemnič v zemi je navržen z pásků FeZn 30/4. Tyčové zemniče se navrhují na obvodu, prostřídáně, v minimální vzájemné vzdálenosti 6 m. Pásky FeZn budou uloženy ve výkopu v hloubce 0,7 m. Před vstupy do budovy TS bude proveden potenciálový práh (řízení potenciálu) z pásky FeZn 30/4. Vnější uzemnění bude měřeno ve dvou zemnicích jímkách, která jsou umístěna diagonálně v rozích.

#### **SO 11-65-01 ŽST Čachovice, technologická budova - vnější uzemnění**

##### Nový stav

Tento SO řeší vnější uzemnění technologického objektu s vlastní rozvodnou nn 0,4 kV v ŽST Čachovice. Technologický objekt resp. rozvodna nn je napájena z nově vybudované přípojky nn 0,4 kV z distribučního rozvodu nn ČEZu. Vnější uzemnění je navrženo jako soustava páskových a tyčových zemničů. Zemnič v zemi je navržen z pásků FeZn 30/4. Tyčové zemniče se navrhují na obvodu, prostřídáně, v minimální vzájemné vzdálenosti 5–6 m. Pásky FeZn budou uloženy ve výkopu

v hloubce 0,7 m. Před vstupy do budovy TS bude proveden potenciálový práh (řízení potenciálu) z pásu FeZn 30/4. Vnější uzemnění bude měřeno v jedné zemní jímcce.

## **4.5 Návrh požadavků na postupné provádění stavby do provozu a předpokládané lhůty výstavby**

Předpokládané datum zahájení stavby je na základě podkladů obdržených od investora v červnu 2018, přičemž smlouva o dílo bude podepsána v předstihu a zhotovitel zahájí přípravy (zejména objedná materiál a výrobu technologických celků) již v dubnu 2018.

### **4.5.1 Přípravné práce**

Stavba bude zahájena na začátku června 2018 přípravnými pracemi. Zahrnou pokládku kabelových tras (přednostně v úseku Veleliby – Čachovice), výstavbu tělesa pro novou kolej ve výhybně Straky a na zhlaví ŽST Čachovice, výstavbu technologických budov (ve výhybně Straky na kritické cestě harmonogramu) a osazení reléového domku u přejezdu ve Strakách. Většina z těchto činností bude pokračovat i v dalších postupech.

### **4.5.2 Stavební postup č. 1**

Po přípravných pracích následuje stavební postup č. 1 (07–08/2018), který jako první výrazně zasahuje do drážního provozu, a to nepřetržitou 9denní výlukou. Ve Strakách budou položeny výhybky pro výhybnu, rekonstruován přilehlý přejezd a provedeny nutné úpravy v železničním spodku. Dále dojde ke stavbě zpevněných ploch u technologické budovy a na konci výluky bude spuštěno nové přejezdové zabezpečovací zařízení. V Čachovicích bude vybudováno provizorní nástupiště a sneseny vyloučené koleje č. 7 a částečně 5. Zřídí se pažení pro umělé stavby.

### **4.5.3 Stavební postup č. 2**

Ve Strakách bude dokončeno (08/2018) těleso včetně poloviny propustky pro novou kolej a položen železniční svršek, aby na konci postupu mohl být převeden provoz na tuto kolej. Bude pokračovat stavba technologických budov a mostu a náspu v Čachovicích.

### **4.5.4 Stavební postup č. 3**

Proběhne rekonstrukce původní traťové koleje ve výhybně Straky (09/2018) včetně zbylé poloviny propustky. Bude pokračovat stavba technologických budov a mostu a náspu v Čachovicích.

### **4.5.5 Stavební postup č. 4**

Po dokončení sklizně zahájí zhotovitel pokládku kabelové přípojky 22 kV pro výhybnu Straky. V polovině postupu, trvajícího od září do prosince 2018, bude dokončena technologická budova ve Strakách a zahájena montáž technologií. Na konci postupu dojde k aktivaci výhybny Straky.

V Čachovicích budou pokračovat činnosti z předchozích postupů, bude dokončena demontáž stávající koleje č. 5 a zahájena stavba nového nástupiště u nové koleje č. 3.

### **4.5.6 Technologická přestávka**

V průběhu zimní technologické přestávky (12/2018–03/2019) nejsou s ohledem na klimatické podmínky navrženy žádné stavební práce. Ve výhybně Straky již bude možné křižování a v Čachovicích bude i nadále fungovat provoz po stávajících kolejích č. 1 a 3.

### **4.5.7 Stavební postup č. 5**

V Čachovicích bude na jaře 2019 snesena kolej č. 3 a výhybky č. 4, 5 a 7. V uvolněném prostoru budou realizovány (04/2019–07/2019) nové koleje č. 1/1a, 3 a 5 a přilehlá nástupiště včetně přístřešků. Pohyb cestujících je navržen přes staveništní přechod k provizornímu nástupišti u stávající koleje č. 1. Je povinností zhotovitele střežit provizorní přístup pro cestující a zajistit bezpečnost cestujících v místě stavby. Železniční svršek v těchto místech bude dokončen v rámci nepřetržité

21denní výluky. ŽST Čachovice bude po dobu stavebních prací jednokolejná / bude sloužit jako hradlo. Křižování vlaků bude výlukovým grafikonem přesunuto do okolních stanic a již zprovozněné výhybny Straky. Během stavebního postupu proběhne několik denních výluk.

#### **4.5.8 Stavební postup č. 6**

Nepřetržitá 21denní výluka ve stavebním postupu č. 2 (07–08/2019) proběhne v zákrytu s celozávodní dovolenou vlečky ŠKODA AUTO a.s. Přesný termín zahájení výluky musí být s vlečkařem dopředu projednán. Během výluky se realizují obě zhlaví v ŽST Čachovice, kde z předchozích stavebních postupů je již dokončen nový přísyp. Dokončeny budou úpravy propustku SO 11-21-01. Dokončen bude železniční svršek v místě provizorního nástupiště. Ve výluce proběhne aktivace SZZ, TZZ a PZZ. V době nepřetržité výluky je pohyb cestujících v ŽST vyloučen.

#### **4.5.9 Stavební postup č. 7**

Ve stavebním postupu č. 3 (08–10/2019) budou dokončeny stavební práce v ŽST Čachovice, jedná se o dokončení nové koleje č. 2 a mostu SO 11-20-01. V provozu bude již nové zabezpečovací zařízení. Křižování vlaků bude možné jak v ŽST Čachovice na nových kolejích č. 1 a 3, tak i v dokončené výhybně Straky. V provozu bude nový informační systém pro cestující. Budou provedeny úpravy ve stávající VB po demontáži technologie. Pohyb cestujících bude až do konce stavby již jako v definitivním stavu.

#### **4.5.10 Dokončovací práce**

Během dokončovacích prací (10–12/2019) bude provoz jako v definitivním stavu. Budou odstraňovány případné nedostatky zjištěné DÚ a realizovány dokončovací práce (opravy staveništních tras, rušení ploch ZS apod.). Stavba bude ukončena v prosinci 2019.

### **4.6 Požadavky stavby na zdroje**

#### **4.6.1 Voda**

Stavba v cílovém stavu nenavrhuje žádné nové vodovodní přípojky ani je neruší. Opuštění dopravní kanceláře v ŽST Čachovice dopravním zaměstnancem povede k mírnému poklesu spotřeby vody ve výpravní budově.

Zásobování stavenišť a ploch zařízení stavenišť vodou bude řešeno ze stávajících veřejných vodovodních řádů a hydrantů nacházejících se v prostoru stávajících dopraven, resp. v jejich blízkosti. Odběr vody a způsob napojení musí být před realizací projednán s majitelem a správcem odběrného místa. Do lokalit bez možnosti připojení ke stávající vodovodní síti (nově budovaná výhybna Straky), bude voda dle potřeby dovážena.

#### **4.6.2 Elektrická energie**

Modernizací a doplněním nového technologického vybavení v dopravnách (ohřev výhybek, osvětlení, zabezpečovací a sdělovací zařízení, informační zařízení) mírně naroste celková spotřeba elektrické energie dokončené stavby. Zajištění požadovaného příkonu z veřejné sítě bylo projednáno s provozovatelem sítě (ČEZ Distribuce, a.s.), který vydal dle níže uvedené energetické bilance souhlasné stanovisko. V lokalitách Čachovice a Všejanya jsou užívány stávající elektrické přípojky, ve Strakách je zřizována nová přípojka 22 kV.



**Tab. 4 Energetická bilance v lokalitě Straky**

Název odběru	P <sub>i</sub> [kW]	P <sub>s</sub> [kW]
Nová technologická budova (elektro, topení, klima)	35,0	19,0
Technologie ZZ včetně PZZ	18,0	11,0
Technologie SZ	7,0	3,5
Venkovní osvětlení	0,7	0,6
Elektrický ohřev výhybek	19,0	19,0
<b>Celkem nový stav</b>	<b>80,0</b>	<b>59,0</b>

**Tab. 5 Energetická bilance v lokalitě Všejaný**

Název odběru	P <sub>i</sub> [kW]	P <sub>s</sub> [kW]
<i>Stávající stav</i>		
Venkovní osvětlení	0,5	0,5
PZZ	4,0	3,0
Stávající budova zastávky	4,0	0,5
<b>Celkem stávající stav</b>	<b>8,5</b>	<b>4,0</b>
<i>Nový stav</i>		
Venkovní osvětlení	0,3	0,3
PZS	4,0	3,0
Technologie SZ	3,0	1,0
Stávající budova zastávky	4,0	0,5
<b>Celkem nový stav</b>	<b>11,3</b>	<b>4,8</b>

**Tab. 6 Energetická bilance v lokalitě Čachovice**

Název odběru	P <sub>i</sub> [kW]	P <sub>s</sub> [kW]
<i>Stávající stav</i>		
Výpravní budova	11,0	6,0
Budova TO	3,0	2,0
Zásuvkové skříně	4,0	2,0
Technologie ZZ	6,0	4,0
Venkovní osvětlení	5,0	5,0
<b>Celkem stávající stav</b>	<b>29,0</b>	<b>19,0</b>
<i>Nový stav</i>		
Stávající objekty a zařízení	14,0	8,0
Nová technologická budova (elektro, topení, klima)	35,0	19,0
Technologie ZZ včetně PZZ	16,0	11,0
Technologie SZ	7,0	5,0
Venkovní osvětlení	4,0	4,0
Elektrický ohřev výhybek	29,0	29,0
Zásuvkové skříně	4,0	2,0
<b>Celkem nový stav</b>	<b>109,0</b>	<b>78,0</b>

Staveniště a zařízení staveniště ve stávajících dopravních budou připojena na stávající rozvod nacházející se v jejich prostoru. V místech, kde se zhotoviteli stavby nepodaří zajistit připojení elektrické energie, nebo bude její zřízení neefektivní, je nutné použít mobilní agregáty. Pokud bude zařízení staveniště v dopravně připojeno na stávající rozvody elektrické energie, je nutno projednat podmínky připojení odběrného místa se správcem a provozovatelem elektrických rozvodů v místě připojení odběrného místa tj. s OŘ Praha, Správou elektrotechniky a energetiky a současně z hlediska smluvního ošetření odběru elektrické energie rovněž se SŽE Praha. Odběry elektrické energie,

maximální povolený příkon a způsob napojení musí být projednán se správcem a majitelem odběrného místa.

#### 4.6.3 Plyn

Stavba v cílovém stavu nenavrhuje žádné nové přípojky plynu, ani je neruší.

### 4.7 Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci

V definitivním stavu stavba nenavrhuje žádné nové připojení do kanalizace ani jej neruší. Dešťová voda bude obnoveným a nově doplněným odvodněním železničního spodku odváděna do občasných a trvalých vodotečí nebo bude vsakována. V ŽST Čachovice bude i nadále v provozu stávající sociální zařízení.

Odtok vody ze staveniště v průběhu stavby je řešen do stávajících místních odvodňovacích zařízení za podmínky neznečištění a nepoškození využívaných zařízení, vodních zdrojů a pozemků. Dodavatel stavby je dle zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění povinen učinit odpovídající opatření, aby jím používané závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod. Jedním z těchto opatření je plán opatření pro případ havárie (havarijní plán) pro období výstavby, který je součástí projektové dokumentace jako část F.6. Plán je zpracován dle náležitostí vyhlášky č. 450/2005 Sb. v platném znění.

V prostoru železničních stanic se budou používat stávající sociální zařízení. Výstavba a připojení staveništních sociálních zařízení je součástí přípravy zhotovitele stavby. Na staveništi mimo dosah stávajícího sociálního zařízení se použije mobilní chemické WC.

### 4.8 Napojení na dopravní systém

#### 4.8.1 Železnice

Stavebními úpravami stávající železniční trati nebude dotčeno napojení na okolní železniční síť, ani na vlečku Automot Vlkava v ŽST Čachovice.

#### 4.8.2 Pozemní komunikace

V cílovém stavu není napojení stavby na pozemní komunikace výrazněji dotčeno. Úpravy přístupových cest pro cestující navazují v ŽST Čachovice na stávající chodník (SO 11-14-01), v zastávce Všejanya se pouze půdorysně upravuje napojení na stávající komunikaci (SO 02-13-01). Pro přístup k technologické budově ve výhybně Straky bude postavena nová přístupová komunikace (SO 09-30-01), napojená sjezdem na silnici č. II/332.

Dopravní trasy využívané v průběhu stavby lze obecně rozdělit na 3 kategorie:

- stávající pozemní komunikace,
- staveništní komunikace,
- objízdné trasy pro mimostaveništní dopravu.

Pro přepravu materiálu budou sloužit převážně stávající komunikace I., II., III. tříd a místní komunikace. Jako páteřní komunikace je navržena silnice I. třídy č.38. Hlavní vjezdy na staveniště pro silniční dopravu jsou navrženy následovně:

- **ŽST Čachovice:** vjezd/výjezd ze silnice III/3322,
- **výhybna Straky:** vjezd/výjezd ze silnice II/332.

Podrobně jsou dopravní trasy pro staveništní dopravu popsány v části dokumentace F. Stavební zásahy do stávajících komunikací během stavby a zřízení a odstranění staveništních komunikací řeší SO 02-30-01.

## 4.9 Rozsah náhradní výsadby

Náhradní výsadba se stanovuje na základě požadavku vycházejícího z odboru životního prostředí. Náhradní výsadby za zeleň odstraněnou z důvodu stavby jsou řešeny v rámci procesu o povolení ke kácení zeleně (§ 9 zák. č. 114/1992Sb., o ochraně přírody a krajiny). Tyto výsadby proběhnou mimo zábor stavby, v intravilánu dotčených obcí. Podrobnosti jsou v dokladové části dokumentace v části H.7.

## 4.10 Bezpečnost práce

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

Zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst. 1 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnícím týkajícími se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC, s.o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti.

**Práce a činnosti v rámci stavby Zvýšení kapacity trati Nymburk – Mladá Boleslav, 2. stavba vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví dle přílohy č. 5 NV č. 591/2006 Sb. v platném znění při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán BOZP na staveništi**

1. Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.
2. Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostřední blízkostí spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí – *v případě prací spojených s ochranou stavby při povodni.*
3. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě technického vybavení.

4. Zemní práce prováděné protlačováním.
5. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.

Plán BOZP na staveništi včetně Manuálu údržby z hlediska BOZP jsou součástí projektové dokumentace jako část B.4.2 a B.4.3.

### **Práce a povinnosti cizích právnických a fyzických osob v prostorách provozované železniční dopravní cesty z hlediska BOZP dle předpisu SŽDC Bp1**

Fyzická osoba, podnikající fyzická osoba nebo právnická osoba (*CPS = cizí právní subjekt*), která není zaměstnancem SŽDC podle čl. 4 předpisu Bp1, a která vykonává a nebo má vykonávat činnosti v prostorách SŽDC, na železniční dráze provozované SŽDC nebo svojí činností může ovlivnit provozování dráhy provozovatele SŽDC, musí být k dodržování ustanovení tohoto předpisu zavázána smluvně, pokud pro ni tato závaznost nevyplývá z ustanovení právního předpisu, technického předpisu nebo technické normy, popř. nařízení správního nebo jiného kompetentního orgánu.

Smlouva musí obsahovat, mimo jiné, konkrétní ujednání k zajištění BOZP, stanovení odpovědných osob a vedoucího prací, způsob kontroly, případné sankce. Dále musí obsahovat vzájemnou oboustrannou písemnou informaci o všech rizicích možného ohrožení zdraví.

Vymezení základních údajů z oblasti BOZP, které je nutno zpracovat do smluv o dílo uzavíraných mezi SŽDC jako odběratelem a CPS jako dodavatelem/zhotovitelem je uvedeno v příloze č. 1 Předpisu Bp1.

- CPS se zavazuje před zahájením prací na provádění díla zajistit, že jeho osoby, stejně tak jako osoby jeho subdodavatelů, které se budou podílet na provozování a organizování drážní dopravy, budou mít zdravotní a odbornou způsobilost vyžadovanou obecně závaznými právními předpisy a interními předpisy objednavatele,
- povinností CPS je zajistit, aby činnosti na dráhách byly prováděny pod přímým vedením odborně a zdravotně způsobilé osoby, která je povinna se prokázat platnými doklady způsobilosti, mj. platným Vysvědčením o odborné zkoušce dle předpisu Zam1\*, dokladem o zdravotní způsobilosti apod., a to všem oprávněným zaměstnancům SŽDC a zaměstnancům a příslušníkům státní správy České republiky, pokud je jimi vyzvána,
- CPS přiměřeně odpovídá za bezpečnost železničního provozu na jím rozpracovaném úseku. CPS odpovídá za škody vzniklé s jeho zaviněním SŽDC i ostatním externím subjektům,
- CPS před zahájením prací předá odpovědnému zaměstnanci SŽDC jmenovitý seznam všech osob podílejících se na realizaci díla splatnými doklady o vstupu do koleje a doloží, že byly proškoleny o bezpečnosti práce a mají odpovídající zdravotní a odbornou způsobilost,
- CPS se dále v souladu s interními předpisy objednatele zavazuje, že jeho osoby nebo osoby subdodavatelů, popř. jiných externích subjektů, které budou vykonávat vedoucího prací, budou mít platné doklady způsobilosti opravňující tyto osoby provádět činnosti na železniční dopravní cestě. Tuto skutečnost se CPS zavazuje objednateli doložit před zahájením prací na provádění díla předložením kopií předmětných dokladů způsobilosti, pokud tyto doklady již nepředložil. Pokud doklady doložil, prokáže jejich aktualizaci,
- CPS se zavazuje zajistit, aby všechny fyzické osoby, které se budou při provádění díla pohybovat na dráze nebo v obvodu dráhy na místech veřejnosti nepřístupných, měly v souladu s obecně závaznými právními předpisy a interními předpisy objednatele povolení pro vstup do těchto prostor. Vydávajícím subjektem je Generální ředitelství SŽDC, odbor krizového řízení. Povolení se vydává dle předpisu SŽDC Ob1.
- CPS se zavazuje, že fyzické osoby (dle předchozí odrážky) splní požadavky na odbornou způsobilost dle předpisu Zam1, v platném znění.

Odborné zkoušky vykonané podle předpisu ČD Ok 2, předpisu SŽDC Zam1 (prozatímní) a Směrnice SŽDC č. 50 v době před účinností SŽDC Zam1 se uznávají v celé délce platnosti a v plném rozsahu osnov, podle nichž byly provedeny.

\*SŽDC Zam1 - Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy, účinný od 1. 9. 2014.

## **Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných – průkaz pro CPS se smluvním vztahem se SŽDC - dle předpisu SŽDC Ob1 díl II**

Průkaz je vydáván na základě:

- žádosti v elektronické podobě,
- čestného prohlášení o posudku o zdravotní způsobilosti k práci vydaného v souladu s Vyhláškou č. 101/1995 Sb.,
- dokladu o absolvování Vstupního školení,
- dokladu o smluvním vztahu k SŽDC.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnosti ve stavebnictví:

- Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění,
- Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP), v platném znění,
- Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění,
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění,
- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění,
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění,
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, v platném znění,
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, v platném znění,
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků, v platném znění,
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění,
- NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů, v platném znění,
- NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění,
- NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění,
- Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění,
- Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti, v platném znění,
- Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění,
- Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění,
- Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění,
- Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti, v platném znění,
- Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, v platném znění,
- Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění,



- Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací, v platném znění.

#### 4.10.1 Havarijní plán

V období výstavby bude dodavatel stavby nakládat se závadnými látkami dle § 39 zákona č. 254/2001 Sb. ve větším rozsahu v rámci stavebních činností. Současně bude zacházení s těmito látkami spojeno se zvýšeným nebezpečím pro povrchové vody a podzemní vody, stavba se nachází v bezprostřední blízkosti vodních toků, v úředně stanoveném záplavovém území a v ochranném pásmu přírodního léčivého zdroje.

Dodavatel stavby je dle zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění povinen učinit taková odpovídající opatření, aby jím používané závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod. Z tohoto důvodu je součástí projektové dokumentace Havarijní plán (část dokumentace F.6), který bude platný pro celé období výstavby. Tento plán obsahuje náležitosti vyhlášky č. 450/2005 Sb. v platném znění.

Plán opatření podléhá odbornému stanovisku správce dotčených vodních toků a následně před zahájením stavby schválení dotčenými vodoprávními úřady. Dodavatel stavby – uživatel závadných látek – je v případě havarijního úniku povinen postupovat dle schváleného plánu opatření pro případ havárie.

V případě významných změn - v organizaci výstavby nebo technologických postupech či při změně odpovědných osob během výstavby bude havarijní plán aktualizován. K novému souhlasu vodoprávního úřadu bude předložen pouze při významné změně ZOV či technologického postupu stavby.

#### 4.10.2 Povodňový plán

Stavba zasahuje do záplavového území Vlkavy stanoveného dle zákona č. 254/2001 Sb. Záplavové území stanovil Krajský úřad Středočeského kraje pro úsek ř. km 0,00–28,14 pro průtoky s dobou opakování  $Q_5$ ,  $Q_{20}$  a  $Q_{100}$  včetně aktivní zóny roce 2009 rozhodnutím č. j. 104279/2009/KUSK/4.

V záplavovém území Vlkavy jsou umístěny následující stavební objekty:

- SO 11-11-01 ŽST Čachovice, železniční spodek,
- SO 11-20-01 Železniční most, ev. km 12,046

Pro výstavbu v korytě Vlkavy a v jejím záplavovém území platí možnost ohrožení povodní a z toho vyplývající možnost zhoršení odtokových podmínek v místě stavebních objektů, poškození samotných stavebních objektů, poškození uloženého materiálu, odplavení uloženého materiálu, odplavení deponií uložených sypkých látek nebo uložených závadných látek a následné znečištění. Z tohoto důvodu je vypracován povodňový plán stavby (část F.7), který splňuje náležitosti zákona 254/2001 Sb. v platném znění a odvětvové normy TNV 75 2931 Povodňové plány.

Povodňový plán podléhá odbornému stanovisku správce dotčeného vodního toku a následně potvrzení souladu s povodňovým plánem obce Čachovice.

V případě významných změn - v organizaci výstavby nebo technologických postupech či při změně odpovědných osob (povodňová komise stavby) během výstavby bude povodňový plán aktualizován. K novému potvrzení souladu povodňovému orgánu dotčené obce bude předložen pouze při významné změně ZOV či technologického postupu stavby.

### 4.11 Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Přístupnost a užívání stavby se týká všech cestujících, včetně zdravotně postižených osob s omezenou schopností pohybu a orientace, tj. osob se ztrátou nebo omezením zraku, sluchu a schopností pohybu.

Dokumentace respektuje vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném znění. Stavba je rovněž navržena tak, aby splňovala požadavky vyplývající ze začlenění celostátní dráhy do evropského železničního systému, tedy Nařízení komise EU č. 1300/2014, o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Požadavky se promítají zejména do navrženého řešení nástupišť a přístupových cest k nim v ŽST Čachovice (SO 11-41-01).

Navržené řešení bylo projednáno se SONS, z. s.

#### **4.11.1 Užívání osobami s omezenou schopností pohybu**

Přístupnost pro cestující je zajištěna úrovnovým přístupem do všech prostor pro cestující po chodnících s maximálním podélným sklonem 8,33 % bez prahů a schodů. Jsou zajištěny minimální šířky chodníků pro pohyb osob na invalidním vozíku. Pro nástup a výstup z vlaků je zajištěna nástupní hrana nástupišť ve výšce 550 mm nad temenem kolejnice. S výjimkou přejezdu je zcela vyloučeno přecházení kolejí cestujícími.

#### **4.11.2 Užívání osobami s omezenou schopností orientace**

Na přístupových chodnících a nástupišťích určených pro cestující je navržen systém vodících linií (obrubníky, zářádky zábradlí, vodící linie s funkcí varovného pásu), signálních a varovných pásů pro pohyb nevidomých a slabozrakých cestujících. ve stanovených případech je zajištěno barevně kontrastní značení povrchů. Navržen je rozhlas a informační systém se světelnými panely. Součástí orientačního systému jsou též akustické majáčky.

### **4.12 Podmiňující, vyvolané a jiné související investice a předpoklady**

#### **4.12.1 Zvýšení kapacity trati Nymburk – Mladá Boleslav, 1. stavba**

Podmiňující investicí pro realizaci řešení 2. stavby je dokončení 1. stavby, do níž je 2. stavba navázána zejména po technologické stránce (napojení zabezpečovacího zařízení v ŽST Luštěnice-Újezd, napojení dálkového ovládání). 1. stavba je rovněž investicí SŽDC a zahrnuje obdobnou náplň jako 2. stavba, avšak v úseku Luštěnice-Újezd (včetně) – Mladá Boleslav hl. n. (včetně). Při návrhu 2. stavby byl brán v potaz schválený a právě realizovaný projekt 1. stavby, která byla dokončena v roce 2016, tedy před zahájením navržené 2. stavby.

#### **4.12.2 Silnice I/38 Luštěnice – Újezd**

Stavba řeší přeložku silnice I/38 jižně od Luštěnic, Újezdce a Bratronic, která má mimoúrovňově (silničním nadjezdem) křížit železniční trať v km 14,640 v traťovém úseku Čachovice – Luštěnice-Újezd, kde jsou řešenou stavbou navrženy pouze úpravy kabelových vedení na drážním pozemku a navržené řešení silničního nadjezdu do tohoto prostoru nezasahuje. Investorem je Ředitelství silnic a dálnic ČR p. o. Pro stavbu bylo na základě zpracované DUR vydáno Rozhodnutí o umístění stavby, jehož platnost byla v roce 2012 prodloužena, další příprava však byla pozastavena. Obec Luštěnice navržené řešení rozporuje a požaduje oddálení nové silnice od zastavěného území obce. Její odvolání proti ÚR bylo sice zamítnuto, ale v současnosti je prověřována upravená trasa silnice a průběh další přípravy a realizace není zřejmý.

#### **4.12.3 Úpravy inženýrských sítí ČEZ Distribuce a CETIN**

Úpravy sítí správců ČEZ Distribuce, a.s. a Česká telekomunikační infrastruktura a.s. jsou součástí této stavby (část dokumentace E.1.5). Projektová příprava probíhá na základě uzavřeného smluvního vztahu mezi investorem stavby a majitelem zařízení. Realizace těchto stavebních objektů bude provedena zhotovitelem stanoveným správcí a musí být provedena v předstihu před dalšími stavebními úpravami v místě.

## 4.13 Statické výpočty

Statické výpočty jsou součástí dokumentace jednotlivých stavebních objektů, jejichž návrh provedení výpočtů vyžaduje. Výpočty prokazují správnost navrženého řešení. Jedná se o tyto objekty:

- SO 11-20-01 Železniční most, ev. km 12,046,
- SO 09-40-01 Výhybna Straky, technologická budova,
- SO 11-40-01 ŽST Čachovice, technologická budova

## 4.14 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

### 4.14.1 Povodně

Stavba zasahuje do záplavového území Vlkavy. Podrobnosti jsou uvedeny v kapitole 0. Technické řešení stavebních objektů respektuje úroveň stoleté vody, most přes Vlkavu je s předepsanou rezervou dimenzován na příslušný průtok. Drážní těleso v záplavovém území bude opevněno lomovým kamenem a betonovými prefabrikáty v souladu s interními předpisy zadavatele.

V lokalitě Straky byla pro posouzení propustku stanovena úroveň stoleté vody a na ní navržena dimenze propustku i opevnění drážního tělesa.

Pro ochranu vlastní stavby před povodní je zpracován Povodňový plán, který je částí dokumentace F.7.

### 4.14.2 Sesuvy půdy a poddolování

Podle získaných údajů z archivu Geofondu Praha – registr poddolovaných území, ložisek nerostných surovin a sesuvů – se v zájmovém území projektované stavby nenachází žádná poddolovaná území ani potenciálně sesuvná území.

### 4.14.3 Seismicita

Stavba se nenachází v oblasti se zvýšenou seismicitou.

### 4.14.4 Radon

Pro ochranu prostor určených k pobytu pracovníků (nouzové dopravní kanceláře ve výhybně Straky a v ŽST Čachovice) byl proveden radonový průzkum, který je v části dokumentace B.14.4 v příslušných stavebních objektech byla navržena opatření pro splnění normových požadavků.

## 4.15 Ochrana obyvatelstva

### 4.15.1 Ochrana před hlukem

Pro stavbu byla zpracována akustická studie (část dokumentace B.3.5), která prokázala, že v definitivním stavu nepředstavuje stavba riziko nadměrné hlukové zátěže obyvatelstva. Veškeré hlukové limity budou splněny.

Pro vlastní realizaci stavby jsou stanovena pravidla pro minimalizaci hlukové zátěže obyvatel v okolí stavby, která jsou uvedena v Akustické studii (B.3.5) a Průvodní zprávě (1).

### 4.15.2 Prevence a řešení havárií

Pro minimalizaci rizika vzniku havárií ovlivňujících probíhající stavbu, případně její okolí, byl zpracován Plán BOZP na staveništi, který je částí dokumentace B.4.2.

Pro stav po dokončení stavby je vypracován Manuál údržby z hlediska BOZP, který je částí dokumentace B.4.3.

Řešení případných havárií je popsáno v části dokumentace F.6 Havarijní plán.

### 4.15.3 Požární ochrana

Pro zajištění požární ochrany dokončené stavby byly zpracovány Zásady zajištění požární ochrany stavby (část dokumentace B.4.1), které se promítly do návrhu technického řešení dotčených objektů, zejména v profesích:

- vnitřní sdělovací zařízení (D.2.2),
- pozemní komunikace (E.1.8),
- pozemní objekty budov (E.2.2),
- ohřev výměn (E.3.4),
- rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů (E.3.6).

### 4.15.4 Nebezpečné odpady

Popis nakládání s nebezpečnými odpady, včetně odpadů obsahujících azbest, je shrnut v kapitole 6.6 **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** a detailně popsán v části dokumentace B.3.6 a v příslušných provozních souborech a stavebních objektech.

## 5 Údaje o splnění stanovených podmínek

### 5.1 Podmínky rozhodnutí o umístění stavby

Územní rozhodnutí pro stavbu vydal Magistrát Města Mladá Boleslav, odbor stavební a rozvoje města, oddělení stavebního úřadu dne 18. 8. 2015 pod č. j. 17377/2015/odst/TORÉ. Právní moci nabylo na základě Sdělení č. j. 27679/2015/SÚ/TORÉ téhož úřadu dne 26. 9. 2015. Dále jsou uvedeny podmínky stanovené v části II územního rozhodnutí včetně komentáře o způsobu jejich zapracování do projektové dokumentace pro stavební povolení:

1. Stavba bude umístěna v souladu se situačním výkresem současného stavu území na podkladě katastrální mapy v měř. 1 : 500 se zakreslením požadovaného umístění stavby, s vyznačením vazeb a vlivů na okolí, zejména vzdáleností od hranic pozemku a sousedních staveb, který je součástí dokumentace k územnímu řízení a byl podkladem pro vydání územního rozhodnutí o umístění stavby.

**Podmínka byla respektována. Lokální změny v uspořádání kolejíště byly navrženy na základě aktualizace legislativy po vydání ÚR a nevyžadují nové zábory.**

2. Budou dodrženy požadavky stanoviska Magistrátu města Mladá Boleslav, odbor životního prostředí, stanovisko ze dne 13. 11. 2014 pod č. j. ŽP-336.2-31167/2014: Při realizaci záměru bude postupováno tak, aby nedocházelo k nadměrnému úhynu rostlin a zraňování živočichů nebo ničení jejich biotopů, kterému lze zabránit technicky i ekonomicky dostupnými prostředky, tzn. Zejména případné kácení a prořezávání porostů provádět pokud možno v době vegetačního klidu, v každém případě však mimo hlavní hnízdní sezónu ptactva (tzn. mimo období od 1. 4. do 30. 7.)

**Podmínka byla zpracována do části dokumentace B.3.3 Dendrologickém průzkumu a stavebních objektů kácení mimolesní zeleně.**

3. Budou dodrženy požadavky závazného stanoviska Městského úřadu Nymburk, odboru životního prostředí, ze dne 10. 11. 2014, č. j. 100/49272/2014/Šan: doklady o využití, příp. odstranění odpadů budou doloženy ke kontrole nejdéle do 10 dnů od dokončení stavby.

**Podmínka byla zapracována do části dokumentace B.3.6 Odpadové hospodářství.**

4. Budou dodrženy požadavky dotčeného orgánu na ochranu zemědělského půdního fondu - Městský úřad Nymburk, odbor životního prostředí - souhlas orgánu ochrany zemědělského půdního fondu č.j. 100/54220/2014/Šan sp. zn. 100/53690/2014 ze dne 19. 12. 2014:
  - Skrývka kulturních vrstev půdy bude vyřešena a v souladu s Bilancí skrývky kulturních vrstev půdy.

- Během stavby budou učiněna opatření k zabránění úniku plyných, kapalných a pevných látek poškozující zemědělský půdní fond.
- Po ukončení stavby bude řádně provedena zpětná rekultivace pozemků. Další podmínky se týkají předepsání a výše odvodů dle platných zákonů.

**Podmínky byly zapracovány do části dokumentace B.3.7 Zemědělská příloha.**

5. Budou dodrženy požadavky dotčeného orgánu Městského úřadu Nymburk, odboru životního prostředí, souhlas dle §14 odst. 2 lesního zákona ze dne 8. 12. 2014 pod č. j. 100/57018/2014/Bic sp. zn. 100/52620/2014:

- Při výkopových pracích není přípustné poškození větších kořenů a odstraňování kořenů o průměru větším než 30 mm. V případě otevřené rýhy, která nebude zasypana do 48 hodin, je nutné přistoupit k ochraně proti vysychání.
- U stromů ležících v těsné blízkosti výkopů bude po celou dobu stavebních a výkopových prací kmen stromů vhodným způsobem zabezpečen proti poškození. Kořenová zóna bude chráněna proti nežádoucímu zhutnění; povrchové poškození kmene a kořenů je nutné ihned ošetřit fungicidním přípravkem.
- Stavební odpadový nebo výkopový materiál nebude ukládán na pozemcích určených k plnění funkcí lesa v k. ú. Straky. V průběhu provádění stavby nesmí být poškozeny vzrostlé lesní dřeviny.

**Podmínky byly zapracovány do části B.3.3 Dendrologický průzkum, B.3.6 Odpadové hospodářství a SO kácení mimolesní zeleně.**

6. Budou dodrženy požadavky dotčeného orgánu Magistrátu města Mladá Boleslav, odboru životního prostředí, Souhlas dle § 17 vodního zákona ze dne 3. 12. 2014 pod č. j. ŽP. 245/7-34292/2014:

- V průběhu stavby bude přiměřeným způsobem sledován vývoj meteorologické a hydrologické situace v povodí toku Vlkava, aby v případě povodně mohly být dočasná úložiště stavebního materiálu včas odklizeny. A budou zajištěna proti následnému odplavení.
- Při provádění stavby bude věnována dostatečná pozornost technickému stavu použitých stavebních strojů a mechanismů, které je nutno zajistit proti úniku škodlivých látek do terénu. Případné havarijní úniky pohonných a provozních kapalin musí být okamžitě nahlášeny vodoprávnímu úřadu (prostřednictvím HZS).
- Pro stavbu bude vypracován Havarijní a Povodňový plán, které budou předloženy vodoprávnímu úřadu ke schválení. U železničního mostu a propustků musí být respektovány výškové úrovně původního pevného dna a plynulost náběhů koryt tak, aby nedocházelo k jejich nadměrnému zanášení. Musí být zachovány průtočné profily konstrukce propustků.

**Podmínky byly zapracovány do částí dokumentace F.6 Havarijní plán a F.7 Povodňový plán.**

7. Budou dodrženy požadavky Městského úřadu Nymburk, odboru správy městského majetku ze dne 23. 4. 2013 pod č. j. 050/17251/2013/Jeř aktualizovaný dne 21. 1. 2015 pod č. j. 050/3562/2015/Jeř:

- Před zahájením stavebních prací požádá zhotovitel o Zvláštní užívání silnic II. a III. třídy a o Stanovení přechodné úpravy provozu.

**Podmínka byla zapracována do Průvodní zprávy a části dokumentace F Zásady organizace výstavby.**

## 5.2 Podmínky posuzování vlivů na životní prostředí

Dopisem č. j. 2076/ENV/13 a č. j. 2154/ENV/13 ze dne 20. 2. 2013 Ministerstvo životního prostředí, odbor posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence potvrdilo, že záměr není významnou změnou záměru oproti stávajícímu stavu, a proto nepodléhá posuzování podle zákona



č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Podmínky Městského úřadu Nymburk a Magistrátu města Mladá Boleslav, uvedené ve vyjádření k územnímu řízení, jsou součástí Územního rozhodnutí a jsou uvedeny v kapitole 5.1.

### **5.3 Dodržení kapacitních a dalších údajů a zdůvodnění změn oproti předch. stupni dokumentace**

Projektová dokumentace byla zpracována na základě schválené přípravné dokumentace, podle níž bylo vydáno Rozhodnutí o umístění stavby. Rozsah stavby byl tedy zachován a v rámci podrobného rozpracování pouze upřesněn. Náplň a řešení stavby nedoznalo výraznějších změn s výjimkou:

- změny uspořádání kolejíště ŽST Čachovice, které bylo navrženo na základě požadavku zadavatele, vzešlého ze zařazení celostátní dráhy, jejíž součástí je i trať Nymburk hl. n. – Mladá Boleslav hl. n., do evropského železničního systému od 1. 1. 2015 změnou zákona č. 266/1994 Sb. o drahách. Na základě této změny bylo nutné aplikovat na technické řešení evropskou legislativu a návazné Nařízení komise č. 1299/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii. Z prověření možných řešení uspořádání kolejíště byla vybrána varianta se dvěma dlouhými dopravními kolejemi a jednou krátkou dopravní kolejí v prostoru, kde přípravná dokumentace uvažovala kusou manipulační kolej. Navržené uspořádání kolejíště se nachází v prostoru stávající dráhy a na pozemcích určených k umístění stavby dle Územního rozhodnutí,
- vypuštění realizace zastávky Straky, o jejíž provozování nemá zájem objednatel dopravy a vynaložení nákladů na její realizaci by tak bylo nevhodné. Zastávka není provozována cca od roku 2006, na zastávce je rozhodnutím Drážního úřadu od roku 2011 zastavena veřejná doprava. Vypuštění ze stavby bylo projednáno s obcí Straky. Stavba svým technickým řešením umožňuje výhledovou realizaci zastávky v případě vzniku poptávky.

## **6 Příprava pro výstavbu**

### **6.1 Uvolnění staveniště**

#### **6.1.1 Přeložky inženýrských sítí**

Před započítáním hlavních stavebních prací bude provedeno vytýčení, ochrana a přeložky některých inženýrských sítí SŽDC, s.o. a dalších správců:

- ČEZ Distribuce, a.s.
- Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN)

Dalších inženýrské sítě budou překládány v průběhu stavby v příslušných stavebních postupech podle části dokumentace F a údajů v jednotlivých provozních souborech a stavebních objektech.

#### **6.1.2 Odstranění nevyužívaných objektů**

V přípravných pracích dojde dále k odstranění nevyužívaných pozemních objektů, které brání v provedení stavby. Jde o následující objekty:

- přístřešek opuštěné bývalé zastávky Straky (SO 09-45-01),
- stavědlo v ŽST Čachovice (SO 11-11-01).

### **6.2 Využití stávajících nebo budovaných objektů**

V rámci návrhu jednotlivých SO a PS byla dle zadání a požadavku zadavatele pro osazení nových technologických zařízení prověřena možnost jejich umístění do stávajících objektů (výpravní budova v ŽST Čachovice) s negativním výsledkem pro nevhodnou dispozici, technický stav a přítomnost

ohrožujících zařízení jako vodovody a kanalizace. Umístění technologií je tedy navrženo shodně s předchozím stupněm dokumentace v nových technologických budovách ve výhybně Straky a v ŽST Čachovice.

Materiál železničního svršku je v souladu se zadáním navržen nový, pouze v případě okrajových kolejí v ŽST Čachovice a zánovních pražců ve Strakách bude opětovně využit v rámci stavby. Přebytek kolejového roštu, který je na základě předkategorizace vyhodnocen jako opětovně použitelný (užitý nebo regenerovaný), bude předán správci na vhodných místech v ŽST Veleliby a Luštěnice-Újezd.

Vytěžený štěrk z kolejového lože bude dle možností navrženého postupu výstavby vytříděn od jemné frakce a použit do drážních stezek.

### 6.3 Dočasné využití stávajících objektů po dobu výstavby

Stavba nevytváří požadavky na dočasné obsazení či využití jiných stávajících prostor či objektů po dobu výstavby kromě již v současnosti využívaných.

### 6.4 Způsob provedení demolic a místa skládek

Demolice a demontáže objektů neobsahujících azbest a jiné ekologicky závadné materiály se budou provádět pomocí ručního elektrického nářadí (bourací kladiva, sbíječky). U větších objektů budou práce provedeny strojní mechanizací (buldozer, rypadlo s demoličním nástavcem). V případě potřeby při vysoké prašnosti bude použitý kropicí vůz. Odstraněny budou veškeré stavební konstrukce až do hloubky 0,50 m pod úroveň okolních zpevněných ploch a upraveného terénu.

Pro objekty obsahující azbest je nutné striktně dodržovat povinnosti stanovené pro práce s azbestem zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a další povinnosti uvedené v kap. 6.6. Průzkum na přítomnost azbestu je součástí průzkumu v části dokumentace B.14.3. V některých případech byla přítomnost azbestu potvrzena.

Projektová dokumentace v části B.3.6 navrhuje možná místa skládek (v uvedené části dokumentace jsou uvedeny podrobné údaje včetně kontaktů):

- **Recyklace:**
  - Recyklační středisko Dalovice; ECO - RETEL s.r.o.; Dalovice u Mladé Boleslavi;
  - Recyklační středisko Šumbor; ŠUMBOR, spol. s r.o., Netřebice u Nymburka;
- **Sběr a výkup odpadů:**
  - Sběrna a výkupna Luštěnice; AGRO, družstvo služeb Luštěnice; Luštěnice;
  - Sběrna a výkupna Straky; A.Business First s.r.o.; Straky;
- **Využívání odpadů ze zeleně – kompostování:**
  - Kompostárna Benátky nad Jizerou; AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.; Staré Benátky;
  - Kompostárna Hořátek; Adriána Borovičková; Hořátek;
- **Odstraňování odpadů – skládkování:**
  - Skládka Michalovice; COMPAG MLADÁ BOLESLAV s.r.o.; Podlázky;
  - Skládka Radim; Obecní úřad Radim; Radim u Kolína;
  - Skládka průmysl. odpadů Benátský vrch; AVE CZ odpad. hospodářství s.r.o.; Staré Benátky;
- **Sklad nebezpečných odpadů:**
  - Sklad nebezp. odpadů Benátky nad Jiz.; AVE CZ odpad. hospodářství s.r.o.; Staré Benátky;

## 6.5 Likvidace porostů

V rámci stavby bude provedeno kácení mimolesní zeleně, které je nezbytné provést z důvodů:

- zachování rozhledových poměrů a zajištění stability drážního tělesa,
- obnovy stávajícího tělesa dráhy, odvodnění,
- úpravy mostů a propustků,
- zajištění přístupu k trati v rámci stavby,
- kácení v místech určených k zařízení staveniště,
- kácení v blízkosti ŽST Čachovice kde je navrženo nové nástupiště.

Rozsah kácení byl stanoven na základě místního šetření. Ve výjimečných případech budou káceny dřeviny v těsné blízkosti záměru mimo zábor stavby, které by ohrožovaly bezpečnost drážního provozu (dosud pro tuto stavbu nebyly zvažovány). Mimolesní zeleň na plochách ZS bude selektivně kácena pouze v nezbytně nutné míře, konkrétní způsob využití ploch ZS je v kompetenci dodavatele stavby. Kácení bude provedeno mimo vegetační období. Rozsah kácení je podrobně uveden ve stavebních objektech SO 09-11-01.1 a SO 11-11-01.1.

## 6.6 Likvidace škodlivých odpadů

Nebezpečný odpad (dle § 4 odst. 1 písm. a) zákona č. 185/2001 Sb.) je odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze přímo použitelného předpisu Evropské unie o nebezpečných vlastnostech odpadů (viz Nařízení komise (EU) č. 1357/2014 ze dne 18.12. 2014). Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů se provádí v souladu s § 7 až § 9 zákona o odpadech.

Na základě § 16 odst. 3 zákona o odpadech může s nebezpečnými odpady nakládat původce (dodavatel stavby) pouze se souhlasem věcně a místně příslušného orgánu státní správy (shromažďování a přeprava nebezpečných odpadů nepodléhají souhlasu). V případě, že v rámci stavby přesáhne produkce nebezpečných odpadů 100 t/rok, bude orgánem státní správy udělujícím souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady příslušný krajský úřad (Krajský úřad Středočeského kraje). Pokud produkce nebezpečných odpadů nepřesáhne 100 t/rok, bude orgánem státní správy udělujícím souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady obecní úřad obce s rozšířenou působností (Nymburk, Mladá Boleslav). Náležitosti žádosti o souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady jsou stanoveny v § 2 vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Při realizaci předmětné stavby vzniknou následující nebezpečné odpady:

- **Odpadní nátěrové hmoty** (cca 27 kg, kód odpadu 08 01 11\* - Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky). Uvedené nebezpečné odpady lze předat k využití nebo k odstranění pouze oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění (např. spalovna nebezpečného odpadu) nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu.
- **Demontovaná elektrická zařízení - transformátory s olejovou náplní** (35 ks, kód odpadu 16 02 13\* - Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 - 16 02 12). Demontovaná zařízení budou předána oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu uvedeného druhu odpadu.
- **Olověné akumulátory** (15 ks, kód odpadu 16 06 01\* - Olověné akumulátory). V případě, že olověné akumulátory nebudou nadále využitelné pro potřeby SŽDC, s.o., stanou se odpadem a bude s nimi nakládáno v souladu s právní legislativou, platnou na úseku odpadového hospodářství.
- **Kontaminovaná stavební suť a betony z demolice** (cca 3 t, kód odpadu 17 01 06\* - Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků, obsahující nebezpečné látky). Kontaminovaná stavební suť a betony vzniknou v rámci demolice pozemního objektu ve výhybně Straky (viz „SO 09-45-01 - Výhybna Straky, demolice“). Kontaminovaná stavební suť a betony budou odstraněny na skládce skupiny S - nebezpečný odpad (např. skládka skupiny S-NO Benátský vrch v k.ú. Staré Benátky)..

- **Dřevěné železniční pražce** (1 390 ks, kód odpadu 17 02 04\* - Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné). Dřevěné pražce nesmí být v žádném případě odstraňovány volným pálením. Nepoužitelné a vyřazené dřevěné pražce budou předány k využití nebo k odstranění pouze oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění (např. skládka skupiny S-NO Benátský vrch v k. ú. Staré Benátky) nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu.
- **Štěrkové lože kontaminované** (cca 4 525 t, kód odpadu 17 05 07\* - Štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky). Jedná se zejména o jemnozrnnou frakci štěrkového lože, která vznikne po roztřídění štěrku na mobilní třídící lince a o štěrkové lože znečištěné ropnými látkami pod výhybkovými výměnami. Štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky (zejména ropné uhlovodíky) lze předat k využití nebo k odstranění pouze oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění (např. skládka S-NO Benátský vrch v k.ú. Staré Benátky) nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu.
- **Stavební materiály obsahující azbest** (cca 420 kg, kód odpadu 17 06 05\* - Stavební materiály obsahující azbest). V rámci stavby dojde k odstraňování stavebních odpadů s obsahem azbestu (zejména se jedná o vlnitou střešní krytinu). Při nakládání s výše uvedenými odpady s obsahem azbestu je nutné respektovat následující povinnosti uvedené:
  - v § 35 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech,
  - v § 7 vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady,
  - v § 41 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví (jedná se o povinnost zhotovitele stavby ohlásit orgánu ochrany veřejného zdraví příslušnému podle místa činnosti, že budou prováděny práce, při nichž budou zaměstnanci exponováni vlákny azbestu a toto hlášení učinit nejméně 30 dnů před zahájením práce),
  - v nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (např. předcházení uvolňování azbestového prachu do pracovního ovzduší; azbest a materiály obsahující azbest musí být odstraněny před odstraňováním stavby nebo její části, pokud z hodnocení rizika nevyplyvá, že expozice zaměstnanců azbestu by byla při tomto odstraňování vyšší; odpad obsahující azbest musí být sbírán a odstraňován z pracoviště co nejrychleji a ukládán do neprodyšně utěsněného obalu opatřeného štítkem obsahujícím upozornění, že obsahuje azbest; prostor, v němž se provádí odstraňování azbestu nebo materiálu obsahujícího azbest, musí být vymezen kontrolovaným pásmem; zaměstnanec v kontrolovaném pásmu musí být vybaven pracovním oděvem a osobními ochrannými pracovními prostředky k zamezení expozice azbestu dýchacím ústrojím a další podmínky uvedené v § 20 a § 21 nařízení vlády č. 361/2007 Sb.).

Zajištěný odpad s obsahem azbestu je nutné odstranit na skládce skupiny S - ostatní odpad nebo skládce skupiny S - nebezpečný odpad (uvedená zařízení musí mít povoleno ukládat odpady s obsahem azbestu, např. skládka S-NO Benátský vrch v k. ú. Staré Benátky).

Dále mohou na stavbě vzniknout nebezpečné odpady v souvislosti se stavební činností zhotovitele. Přesnou specifikaci těchto odpadů není možné ve fázi zpracování projektové dokumentace stanovit. Ta bude známa až po určení zhotovitele (investorem ve výběrovém řízení) a bude vycházet z jeho použitých technologií.

## 6.7 Zabezpečení ochranných pásem, chráněných objektů i porostů po dobu výstavby

Ochranná pásma a jejich dotčení stavbou jsou popsány v kapitole 3. Stavba se nedotýká žádných chráněných objektů ani porostů.

Stromy v okolí stavby, které není třeba kácet, bude nutné ochránit před vlivem stavební činnosti v souladu s ČSN 83 9061. Podrobnosti jsou uvedeny v části dokumentace B.3.3.

## 6.8 Přeložky podzemních a nadzemních vedení, dopravních tras, vodních toků

V rámci přípravy pro výstavbu není třeba provádět žádné provizorní přeložky inženýrských sítí, dopravních tras, ani vodních toků. Některé definitivní úpravy stávajících inženýrských sítí budou nicméně provedeny v předstihu před hlavní stavební činností, jde zejména o úpravu a ochranu sítí cizích správců, zahrnuté v části dokumentace E.1.5. Během stavební činnosti budou podle postupu výstavby zřizovány a rušeny dočasné kabelové trasy zejména zabezpečovacího a sdělovacího zařízení.

## 6.9 Omezující nebo bezpečnostní opatření při přípravě staveniště a v průběhu výstavby

Při přípravě staveniště ani v průběhu výstavby se neuvažuje s odstřelem objektu či horniny, tj. nejsou potřeba žádná zvláštní bezpečnostní opatření.

## 6.10 Výluka dopravy a jiná omezení dopravy

### 6.10.1 Železnice

V létě 2018 (25. 7.–2. 8.) je navržena 9denní nepřetržitá výluka v úseku Veleliby (mimo) – Luštěnice-Újezd (mimo). Během této výluky budou do trati vloženy nové výhybky výhybny Straky, přilehlý přejezd bude zrekonstruován stavebně a obdrží nové přejezdové zabezpečovací zařízení.

V roce 2019 je navrženo 21denní nepřetržité vyloučení provozu v úseku Veleliby (mimo) – Luštěnice-Újezd (mimo). Během této doby budou rekonstruována obě zhlaví ve stanici Čachovice včetně přejezdu. Současně dojde k přepojení provozu ze stávajícího stavu na již rekonstruované koleje č. 1/1a a 3 a k aktivaci nového zabezpečovacího zařízení. Předpokládaný termín výluky je 25. 7.–14. 8. 2019.

Po dobu nepřetržitých výluk bude zavedena NAD pro vlaky R v úseku Nymburk hl. n. – Mladá Boleslav hl. n. a pro vlaky Os v úseku Nymburk hl. n. – Mladá Boleslav město. Výluky proběhnou v zákrytu s celozávodní dovolenou ŠKODA AUTO a.s., výluka v roce 2019 bude o 7 dní tuto dovolenou přesahovat. Vlaky nákladní dopravy budou po dobu výluk odkloněny přes Všetaty.

Během výstavby jsou navrženy následující denní krátkodobé výluky:

- **8:50–18:20 so+ne:** zhotovení pažení, výstavba sypaného provizorního nástupiště, demontáž stávající výhybky,
- **10:30–13:30 pracovní dny:** sypání ŠD a ŠL ze železničních vozů, napojení kolejí na výhybky ve zhlaví.

Projektant souhrnně vyčíslil náklady na NAD ve výši 10 020 000 Kč. Další podrobnější informace jsou uvedeny v části dokumentace F.

### 6.10.2 Pozemní komunikace

Pro všechny uzavírky komunikací platí, že budou dodavatelem stavby ve správním řízení řádně objednány a případné objízdné trasy předpisově označeny. Komunikace budou po dobu stavby



udržovány min. v takovém stavebně technickém stavu, jako před stavbou. Zhotovitel zajistí neznečišťování pozemních komunikací staveništními vozidly. Podrobnější popis výluk je uveden v části dokumentace F, dopravních opatření v části dokumentace B.8.

#### **6.10.2.1 Železniční přejezd v Čachovicích**

Stavební práce na přejezdu v ŽST Čachovice se budou provádět za úplné uzavírky silnice III/3322 v místě železničního přejezdu v délce trvání 12 dní, z tohoto důvodu je navržena objízdná trasa pro vozidla individuální automobilové dopravy (dále jen IAD) a pro vozidla veřejné linkové dopravy (dále jen VLD).

Objízdná trasa pro vozidla IAD je vedena směrem od křižovatky silnic I/38 a III/3322 po silnici I/38 až do obce Krchleby na křižovatku se silnicí II/332, kde odbočí vpravo po silnici II/332 až do obce Straky na křižovatku se silnicí III/27212. Odtud pokračuje vpravo po silnici III/27212 až na křižovatku se silnicí III/3326, kde odbočí vpravo po silnici III/3326 až do obce Všejanya-Vanovice až na křižovatku se silnicí III/3325. Odtud přímo po silnici III/3325 až do obce Čachovice a zpět. Délka objízdny trasy je cca 16,5 km.

Objízdná trasa pro autobusy VLD linek č. 260130, 270018 a 270052 je vedena směrem od křižovatky silnic I/38 a III/3322 po silnici I/38 až do obce Krchleby na křižovatku se silnicí II/332, kde odbočí vpravo po silnici II/332 až do obce Straky na křižovatku se silnicí III/3325. Odtud pokračuje vpravo po silnici III/3325 až na křižovatku se silnicí III/3326, kde odbočí vpravo po silnici III/3326 až do obce Všejanya-Vanovice až na křižovatku se silnicí III/3325. Odtud přímo po silnici III/3325 až do obce Čachovice a zpět. Délka objízdny trasy je cca 14,2 km. Vozidla autobusových linek VLD obslouží všechny stávající autobusové zastávky dle svého stávajícího jízdního řádu.

Při provádění prací bude pro chodce zajištěna cesta přes staveniště. Chodci budou ochráněni od stavby pomocí plotových ocelových zábran v min. šířce 1,50 m. Přechody přes výkopy budou provizorně zajištěny pomocí ocelových lávek se zábradlím.

#### **6.10.2.2 Železniční přejezd ve Strakách**

Stavební práce na přejezdu ve Strakách se budou provádět za úplné uzavírky silnice II/332 v místě železničního přejezdu v délce trvání 9 dní, z tohoto důvodu je navržena objízdná trasa pro vozidla IAD.

Objízdná trasa pro vozidla IAD je vedena směrem z obce Krchleby od křižovatky silnic I/38 a II/332 po silnici I/38 až do obce Vlkava na křižovatku se silnicí III/3322, kde odbočí vlevo po silnici III/3322 až do obce Čachovice na křižovatku se silnicí III/3325. Odtud pokračuje vlevo po silnici III/3325 až do obce Všejanya-Vanovice na křižovatku se silnicí III/3326, kde odbočí vpravo po silnici III/3326 až na křižovatku se silnicí III/27212. Odtud vlevo po silnici III/27212 až do obce Straky a zpět. Délka objízdny trasy je cca 16,5 km.

Autobusy VLD nebudou žádným způsobem omezeny.

#### **6.10.2.3 Napojení komunikace u technologické budovy**

Dále jsou ve stavbě navržena dopravně inženýrská opatření pro provedení napojení komunikace u technologické budovy (SO 09-30-01) ve Strakách. Stavební práce se budou provádět na silnici II/332 v blízkosti železničního přejezdu za úplného provozu vozidel s omezením na jeden obousměrný jízdní pruh šířky 4,80 m. Provoz vozidel bude řízen dopravním značením na přednosti protijedoucích vozidel. Autobusy VLD nebudou žádným způsobem omezeny. Předpokládané dopravní omezení bude 2x 1 den.

#### **6.10.2.4 Výjezd ze stavby**

Navržena jsou též dopravně inženýrská opatření pro bezpečný výjezd staveništních vozidel ze staveniště na veřejné komunikace. Předpokládané dopravní omezení bez vlivu na provoz IAD ani VLD bude trvat 423 dní.

## 6.11 Omezení v dodávce energií

Stavební činnost nepředpokládá ani nevyvolává dlouhodobá přerušení či omezení v dodávce jednotlivých druhů energií. Omezení dodávek elektrické energie se dotkne pouze objektů ČD a.s. a SŽDC, s.o. v ŽST Čachovice při přesunu hlavního rozvaděče do nové technologické budovy. Přerušení dodávky pitné vody při úpravě vodovodu v Čachovicích bude pouze po nezbytně nutnou při přepojování potrubí v řádu několika hodin.

## 7 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí

Stavba vyžaduje Podrobný přehled trvalých i dočasných záborů (v podrobnostech jednotlivých katastrálních území a parcelních čísel) je uveden v části dokumentace I.2 Majetkoprávní část.

## 8 Výjimky z předpisů

Řešená stavba si nevyžádá žádné výjimky ani úlevová řešení z obecně platných norem a předpisů, které by podmiňovaly technické řešení.

Výjimky, resp. úlevová řešení z interních předpisů zadavatele byly v jednotlivých profesích odsouhlaseny na výrobních poradách v průběhu zpracování projektové dokumentace a jsou popsány v dokladech (část dokumentace H.2):

- souhlas SŽDC GR O13 s hloubkou dna trativodu 0,15 m pod zemní plání a podélným sklonem 3,0 ‰ je uveden v záznamu z porady konané dne 6. 5. 2016.

listopad 2017

Ing. Jan Bonev  
SUDOP PRAHA a.s.