

Příloha obsahuje:

B.1 Souhrnná technická zpráva

B.4 Odolnost a zabezpečení stavby

B.7 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

B.8 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

B.9 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

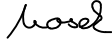
B.10 Civilní ochrana


## DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI 12/2015

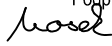
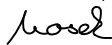
Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel:	<b>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</b> Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1	kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
-----------------------	---	---

<b>METROPROJEKT Praha a.s.</b> nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 <b>generální ředitel: Ing. David Krása</b> tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz	 <b>METROPROJEKT</b>	Souprava číslo:
--	---	-----------------

HIP: <b>Ing. Jan Nosek</b> tel.: +420 296 154 221 dokumentace pro územní rozhodnutí Stupeň: přípravná dokumentace	Podpis: 	Název a účel díla: <b>Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo)</b>
--	---	---

Zpracovatelský útvar: <b>S60 dopravních staveb</b> tel.: +420 296 154 209 Vedoucí útvaru: <b>Ing. Zbyněk Pěnka</b>	Podpis: 	Název části díla: <b>Souhrnná část</b>	<b>B.</b>
---	---	---	-----------

Odpovědný projektant: <b>Ing. Jan Nosek</b>	Podpis: 	Název přílohy: <b>B.1, B.4, B.7, B.8, B.9, B.10</b>	Změna: -
Vypracoval: <b>Ing. Jan Nosek</b>	Podpis: 		Číslo příl.: <b>001</b>
Skart. znak: <b>V20/2037</b>	Datum: <b>6/2016</b>		
Počet formátů: <b>52 x A4</b>	Měřítko:	IČD: <b>15 6563 02 00 00 00</b>	

Obsah:

<b>B.1 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA .....</b>	<b>4</b>
<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....</b>	<b>4</b>
1.1 Údaje o stavbě .....	4
1.2 Zadavatel dokumentace .....	4
1.3 Dodavatel dokumentace.....	5
<b>2. POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Charakteristika stavebního pozemku .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Výčet a závěry provedených průzkumů .....</b>	<b>5</b>
2.2.1 Geotechnický a hydrogeologický průzkum .....	5
2.2.2 Korozní průzkum.....	7
2.2.3 Hluková studie, vyhodnocení hluku z provozu.....	8
2.2.4 Posouzení vibrací ze železniční dopravy a návrh antivibračních opatření .....	9
<b>2.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....</b>	<b>10</b>
2.3.1 Přehled stávajících sítí v řešeném území .....	10
2.3.2 Ochranné pásmo elektrického vedení .....	10
2.3.3 Ochranné pásmo telekomunikací .....	11
2.3.4 Ochranné pásmo plynovodů .....	11
2.3.5 Bezpečnostní pásma plynovodů .....	11
2.3.6 Ochranné pásmo horkovodů .....	11
2.3.7 Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací.....	11
2.3.8 Ochranné pásmo silnic.....	11
2.3.9 Ochranné pásmo dráhy.....	11
2.3.10 Ochranné pásmo lesa .....	12
2.3.11 Ochranné pásmo vod a vodních zdrojů .....	12
2.3.12 Ochranná pásma obecně chráněných území .....	12
2.3.13 Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody.....	12
2.3.14 Ochranná pásma území soustavy Natura 2000.....	12
<b>2.4 Nová ochranná pásma.....</b>	<b>13</b>
<b>2.5 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod. ....</b>	<b>13</b>
<b>2.6 Ochrana okolí, odtokové poměry .....</b>	<b>13</b>
2.6.1 Ochrana proti hluku.....	13
2.6.2 Ochrana proti vibracím.....	13
2.6.3 Odtokové poměry.....	13
<b>2.7 Požadavky na demolice a kácení dřevin .....</b>	<b>13</b>
2.7.1 Demolice.....	13

2.7.2 Kácení .....	13
<b>2.8 Požadavky na zábory ZPF a PUPFL.....</b>	<b>14</b>
2.8.1 Zábor pozemků ZPF do 1 roku.....	14
2.8.2 Zábor pozemků ZPF nad 1 rok.....	15
2.8.3 Trvalý zábor pozemků ZPF .....	17
2.8.4 Zábor pozemků PUPFL do 1 roku .....	18
2.8.5 Zábor pozemků PUPFL nad 1 rok.....	18
<b>2.9 Územně technické podmínky .....</b>	<b>19</b>
<b>2.10 Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice.....</b>	<b>19</b>
2.10.1 Podmiňující investice .....	19
2.10.2 Související investice.....	19
2.10.3 Vyvolané investice .....	20
<b>3. CELKOVÝ POPIS STAVBY .....</b>	<b>21</b>
<b>3.1 Účel užívání stavby.....</b>	<b>21</b>
<b>3.2 Urbanistické a architektonické řešení .....</b>	<b>22</b>
<b>3.3 Rozsah dopravy .....</b>	<b>22</b>
<b>3.4 Bezbariérové užívání stavby .....</b>	<b>22</b>
<b>3.5 Bezpečnost při užívání stavby .....</b>	<b>23</b>
<b>3.6 Základní technický popis staveb .....</b>	<b>23</b>
<b>D.1 Železniční zabezpečovací zařízení .....</b>	<b>23</b>
D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) .....	23
D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ).....	25
<b>D.2 Železniční sdělovací zařízení.....</b>	<b>26</b>
D2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů .....	26
D2.3 Informační zařízení.....	27
D.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT).....	27
D.3.2 Dálkové ovládání železniční infrastruktury.....	28
<b>E.1 Inženýrské objekty .....</b>	<b>28</b>
E.1.1 Železniční svršek a spodek.....	28
E 1.2. Nástupiště .....	32
E 1.4. Mosty, propustky, zdi .....	33
E 1.5. Ostatní inženýrské objekty.....	38
E 1.6. Potrubní vedení .....	41
E 1.8. Pozemní komunikace .....	42
E 1.9. Kabelovody.....	42
E 1.10. Protihlukové objekty.....	42
<b>E.2 Pozemní stavební objekty.....</b>	<b>43</b>

E 2.1. Pozemní objekty budov .....	43
E 2.2. Přístřešky .....	44
E 2.3. Orientační systém.....	44
E 2.4. Demolice .....	45
<b>E 3. Trakční a energetická zařízení .....</b>	<b>45</b>
E.3.1 Trakční vedení.....	45
E.3.4 Elektrický ohřev výměn.....	47
E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů .....	47
E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí.....	48
<b>E.4 Ostatní stavební objekty .....</b>	<b>48</b>
<b>3.7 Zásady hospodaření s energiemi.....</b>	<b>49</b>
<b>3.8 Hygienické požadavky na stavby.....</b>	<b>49</b>
<b>B.4 ODOLNOST A ZABEZPEČENÍ STAVBY .....</b>	<b>49</b>
<b>B.7 ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PROVOZU STAVBY PŘI JEJÍM UŽÍVÁNÍ.....</b>	<b>49</b>
<b>B.8 NÁVRH ŘEŠENÍ PRO UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....</b>	<b>50</b>
<b>B.9 NÁVRH ŘEŠENÍ OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ</b>	<b>50</b>
<b>B.9.1 Radon.....</b>	<b>50</b>
<b>B.9.2 Povodně .....</b>	<b>50</b>
<b>B.9.3 Sesuvy půdy .....</b>	<b>50</b>
<b>B.9.5 Seismicita .....</b>	<b>50</b>
<b>B.9.6 Hluk .....</b>	<b>50</b>
<b>B.10 CIVILNÍ OCHRANA .....</b>	<b>50</b>
<b>B.10.1 Zóny havarijního plánování .....</b>	<b>50</b>
<b>B.10.2 Řešení zásad prevence závažných havárií .....</b>	<b>51</b>
<b>B.10.3 Zařízení civilní ochrany.....</b>	<b>51</b>

## B.1 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

#### 1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: **Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo)**  
Číslo ISPROFIN: 521 352 0020

#### Místo stavby

Kraj: Středočeský  
Okres : Praha – východ, Nymburk  
Obce s rozšířenou působností: Lysá nad Labem  
Obce: Lysá nad Labem, Káraný, Čelákovice

#### Termín realizace stavby

Předpokládaný termín realizace: 2018 - 2019

#### Předmět dokumentace

Charakter: Rekonstrukce – liniová stavba  
Druh stavby : Stavba dráhy  
Stupeň dokumentace: **Dokumentace pro územní rozhodnutí**, v rozsahu dle vyhlášky č. 499/2006 o dokumentaci staveb, ve znění novely č. 62/2013  
Datum zpracování: 6/2016

#### Údaje o dráze :

Kategorie dráhy: celostátní, zařazena do hlavní sítě TEN-T pro nákladní dopravu a globální sítě pro osobní dopravu  
Traťový úsek: Lysá nad Labem (mimo)– Čelákovice (mimo)  
Označení traťového úseku dle nákrešných jízdních řádů a TTP: 524a  
Označení traťového úseku dle knižního jízdního řádu: 231, Praha – Lysá nad Labem - Kolín

#### 1.2 Zadavatel dokumentace

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,**  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1  
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234  
Kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,  
Stavební správa západ,  
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

## 1.3 Dodavatel dokumentace

**METROPROJEKT Praha a.s.,**  
I. P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2  
IČ: 45271895, DIČ: CZ45271895

## 2. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### 2.1 Charakteristika stavebního pozemku

Stavba Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo) je situována v ose stávající železniční tratě č. 231 spojující Lysou nad Labem s Prahou. Trať je v řešeném úseku Lysá nad Labem – Čelákovice vedena katastry obcí Lysá nad Labem, Káraný a Čelákovice.

V úseku od Lysé n. L. trať prochází rovinatým nezastavěným územím, které pozvolna klesá k Labi. Trať v tomto úseku tvoří rozhraní mezi zemědělsky využívanou krajinou na jižní straně trati a navazujícím lesním celkem na severní straně trati. V km 1,786 trať kříží místní vodoteč Mlynařici a v km 6,330 řeku Labe.

Bezprostředně po překonání Labe vstupuje trať na zastavěné území města Čelákovice a začíná pozvolna stoupat. V Čelákovicích odděluje trať obytnou zástavbu na východní straně od průmyslových areálů a zemědělsky využívaných ploch na západní straně trati. Vzhledem k tomu, že nově navržená trasa kopíruje stávající trasu nedojde k novému kontaktu se zastavěným územím.

### 2.2 Výčet a závěry provedených průzkumů

#### 2.2.1 Geotechnický a hydrogeologický průzkum

Geotec GS, 10/2015

Průzkum byl zaměřen na :

- Železniční spodek
- Inženýrské objekty
- Chemické analýzy znečištění zemin pražcového podloží

#### Pražcové podloží, doplňkový geotechnický průzkum

Průzkumné práce byly zaměřeny na ověření skladby a stavu pražcového podloží, charakter a složení konstrukčních vrstev, geotechnických vlastností zemin tvořících zemní pláš a ověření úrovně hladiny podzemní vody.

#### **TÚ Lysá nad Labem - Čelákovice**

zde bylo provedeno:

- v koleji č. 1 celkem 10 ks sond
- v koleji č. 2 celkem 9 ks sond
- trať je v úseku vedena plochou rovinatou krajinou s velmi pozvolnými změnami úrovně povrchu terénu
- trať je od počátku úseku do km cca 4,000 - 5,000 nejčastěji v úrovni okolního terénu, kdy lokálně přechází nejčastěji v nízký násep výšky do 1 - 2 m. Od staničení cca 4,000 - 5,000 do konce úseku je vedena v náspu výšky 3 - 5 m.

**šterkové lože:**

- mocnost byla v koleji č. 1 ověřena v rozmezí 0,57 - 0,75 m, resp. v koleji č. 2 v rozmezí 0,50 - 0,75 m
- v koleji č. 1 je většinou v rozmezí hloubek 0,00 - 0,20 m slabě znečištěné, v rozmezí od 0,20 m až na bázi pak silně až zcela zanesené
- v koleji č. 2 je většinou v rozmezí hloubek 0,00 - 0,20 (resp. 0,45) m čisté až slabě znečištěné, v rozmezí od 0,20 (0,45) m až na bázi pak silně zanesené

**konstrukční vrstva pod šterkovým ložem:**

- v koleji č. 1 byla ověřena ve více sondách, kde byla tvořena:
  - **škvárou** o mocnosti 0,05 - 0,25 m (zastižena v sondách v km 1,000; 2,170; 2,880; 3,590 a 6,700)
  - **šterkem hlinitým, resp. šterkem s příměsí jemnozrné zeminy** o mocnosti 0,15 - 0,25 m (5,700 a 7,130)
- v koleji č. 2 byla ověřena ve více sondách, kde byla tvořena:
  - **šterkem s příměsí jemnozrné**

**zemní pláň:**

- je ve většině sond tvořena písčitymi zeminami, většinou se jedná o písky špatně zrněné, písky s příměsí jemnozrné zeminy a ojediněle písky jílovité (S2 SP, S3 S-F, S5 SC). Zeminy jsou buď středně ulehlé, nebo ulehlé. V jednom případě byly zastiženy materiály náspu s kyprou ulehlostí (1 / 5,700)
- ojediněle byly zastiženy šterky s příměsí jemnozrné zeminy, středně ulehlé (G3 G-FY) - (sonda v koleji č. 1 / staničení 1,000)
- ojediněle a to na konci posuzovaného úseku byly zastiženy jemnozrné zeminy tvořené jíly písčitymi, jíly šterkovitými a jíly s nízkou plasticitou (F4 CS, F2 CG a F6 CL), většinou pevné, místy tuhé konzistence (1/6,700; 1/7,130 a 2/7,460)

**vodní režim** - vzhledem ke skladbě a konzistenci zemin zastižených v zemní pláni hodnotíme vodní režim většinou jako příznivý, pouze v místech s výskytem jílovitých zemin tuhé konzistence pak nepříznivý (1/7,130)

**namrzavost zemin v zemní pláni** - většinou jsou zeminy v zemní pláni střídavě namrzavé a mírně namrzavé, pouze v místech s výskytem jílovitých zemin jsou namrzavé až nebezpečně namrzavé (1/6,700; 1/7,130, 2/7,025 a 2/7,460)

**hladina podzemní vody** - nebyla v provedených sondách zastižena

**Hydrogeologický průzkum - ověření vhodnosti vsakování**

Rozsah prací:

Bylo provedeno 26 kopaných sond. V těchto sondách bylo provedeno 14 ks nálevových vsakovacích zkoušek. Z osmi sond byli odebrány vzorky pro granulometrické analýzy a koeficient filtrace.

Závěry průzkumu:

Na základě vyhodnocení vsakovacích zkoušek byli lokální podmínky pro vsakování vyhodnoceny jako optimální.

Ve studovaném úseku nebyli zaznamenány žádné střety se složkami životního prostředí, které by omezovaly možnost realizace vsakování srážkových vod. Hladina podzemní vody nebyla zastižena, pouze v sondě HJ4 byli na dně dokumentovány vlhké písky v úrovni 179,5 m.n.m. Vzhledem k podmínkám by měla být nejnižší úroveň základové spáry v niveletě 179,5 m.n.m.

**SO 02-11-01 Rozšíření stezky podél trati v km 4,200 – 4,300**

Jedná se o železniční násep v traťovém úseku Lysá nad Labem – Čelákovice.

Rozsah prací:

V tomto úseku byli provedeny dvě kopané sondy a dvě dynamické penetrace. Dále byli odebrány vzorky pro laboratorní zkoušky na klasifikační rozbor.



#### Závěry průzkumu:

Podloží náspu tvoří kvartérní hrubozrnné říční sedimenty řeky Labe. Povrch kvartérního pokryvu stoupá strmě severním směrem. Svrchní partie kvartérních sedimentů je v podloží náspu pravděpodobně tvořena uhlými písky v úrovni 177,6 resp 177,4 m. n. m.

Těleso železničního náspu je tvořeno navážkami. Svrchu kyprými písky do úrovně 2,3-2,6 m. Hluběji se nachází středně uhlé písky. V případě provedení výkopových prací budou těženy zeminy 2.-3. třídy dle ČSN 73 3050.

Základové prvky budoucího stavebního objektu bude vhodné „zavázat“ do hlubších partií zemin tělesa železničního náspu, respektive pod úroveň stávající koleje č. 2.

#### **SO 02-20-02 Most v ev. km 6,330**

##### Rozsah prací:

Nový jádrový IG vrt, archivní jádrový vrt, odběr vzorků pro laboratorní zkoušky - zkouška pevnosti skalní horniny v prostém tlaku, chemický rozbor podzemní vody

##### Závěry průzkumu:

Hladina podzemní vody je 2,80 m pod povrchem terénu, je volná a závislá na stavu hladiny vody v řece. Propustnost kvartérních písků je průlinová. Vodní režim je puklinový.

Na základě nově realizovaného jádrového vrtu J101 bylo zjištěno:

Přípovrchová vrstva terénu je tvořena navážkami o mocnosti cca 1,0 m (středně uhlé písky s příměsí jemnozrné zeminy.), které jsou svrchu překryty humózní vrstvou o mocnosti cca 0,2 m.

Kvartérní pokryv je v oblasti tvořen fluvialními sedimenty- středně uhlými špatně zrněnými, částečně zvodněnými písky o mocnosti 2,4 m.

Předkvartérní podklad je reprezentován slínovci třídy R3-R6.

Přípovrchová třída předkvartérní podkladu je tvořena zcela zvětralými slínovci charakteru písčitého jílu.

#### **Chemické analýzy znečištění zemin pražcového podloží**

Výsledky chemických analýz 12 odebraných vzorků zemin pražcového podloží byly porovnány s limitními hodnotami dle vyhl. 294/2005 Sb. Limitům třídy vyluhovatelnosti I dle tab. 2.1 nevyhověl žádný odebraný vzorek. 100% vzorků vyhovělo třídě vyluhovatelnosti IIa, IIb, III. Požadavkům tab. 4.1 vyhovělo 67% vzorků. Limitům tab. 10.1 uvedené vyhlášky vyhověl pouze jeden vzorek (K2-7,025).

Z hlediska nakládání s odpady ve smyslu vyhl. 294/2005 Sb. z vyhodnocení vyplývá, že materiál pražcového podloží, reprezentovaný analyzovanými vzorky, bude pravděpodobně možno ukládat na skládkách ostatního odpadu skupiny S-OO1.

## **2.2.2 Korozní průzkum**

První korozní spol. s r.o. 12/2015

V rámci korozního průzkumu byla provedena vybraná měření a další terénní šetření. Celkem bylo v okolí uvedeného traťového úseku provedeno:

- 7 měření elektrického pole u mostních objektů
- 14 měření rezistivity půdy
- 3 měření potenciálu a proudu na inženýrských sítích

Korozní průzkum prokázal silný vliv stejnosměrných elektrických polí ve sledované oblasti.

Zdrojem stejnosměrných bludných proudů je především železniční trať Lysá nad Labem - Čelákovice, elektrizovaná stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV.



**Hustota proudu v půdě** – průběhy naměřených hodnot intenzity stejnosměrného proudového pole potvrzují přítomnost silných bludných proudů. Hodnoty hustoty proudu v půdě v cizím proudovém poli dosáhly hodnot  $424 \mu\text{A}/\text{m}^2$ , což ČSN 03 8375 klasifikuje jako agresivitu prostředí stupně IV. – velmi vysokou. Ze sedmi měřených případů jsou čtyři klasifikovány stupněm IV. - velmi vysokou agresivitou a tři stupněm III. – agresivitou zvýšenou.

**Rezistivita půdy** – Z hlediska rezistivity půdy se agresivita prostředí v měřených místech pohybuje mezi stupni I. a II., tzn. velmi nízká až střední.

**Potenciál a proud na inženýrských sítích** – měřeno bylo na VTL plynovodu a vodovodu poblíž jejich křížení s železniční tratí. Průměrné hodnoty potenciálů u VTL plynovodu jsou zápornější než - 1,0 V. Proud do potrubí trvale vstupuje. Charakter průběhu potenciálu a proudu ukazuje na aktivní protikorozi ochranu tohoto ocelového potrubí. Vodovod je bez aktivní ochrany, ale podle naměřených hodnot není ve sledovaném místě zásadně ohrožen bludnými proudy.

**Závěrem** lze konstatovat, že ve sledované oblasti byla podle ČSN 03 8375 „Ochrana kovových potrubí v půdě nebo ve vodě proti korozi“ zjištěna agresivita prostředí všech stupňů tj. od I. až IV. včetně. S touto skutečností je třeba počítat při návrzích stavebních konstrukcí a kovových vedení a zařízení. Situace posouzená s využitím předpisu ČD SR 5/7 (S) vyžaduje převážně základní ochranná opatření stupně č. 4. V dané lokalitě je nutno respektovat Technické kvalitativní podmínky staveb ČD, kapitola 25, část 25 A „Ochrana proti elektrochemické korozi a korozi bludnými proudy“.

### 2.2.3 Hluková studie, vyhodnocení hluku z provozu

Ing. Pavel Balahura 12/2015

Hodnocení vlivu záměru je zaměřeno na hlukovou situaci v nejbližších chráněných venkovních prostorech a chráněných venkovních prostorech staveb ve smyslu § 30 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Vyhodnocení bylo provedeno na základě nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Cílem studie je zhodnotit hlukovou situaci před a po realizaci záměru a prokázat, zda jsou či budou u blízké chráněné zástavby překročeny hygienické limity hluku. Hluková studie zahrnuje níže uvedená hodnocení:

- zhodnocení hlukové situace v zájmové lokalitě v roce 2000
- zhodnocení stávající hlukové situace v zájmové lokalitě (rok 2015)
- zhodnocení výhledové hlukové situace v zájmovém území ve stavu po realizaci záměru (rok 2020)

Hodnocené varianty zohledňují odlišné návrhové výšky železničního mostu přes řeku Labe. Varianta 1 hodnotí provoz tratě pro výšku mostu na úrovni 5,25 m a varianta 2 hodnotí provoz pro výšku mostu na úrovni 7,00 m.

#### Návrh protihlukových opatření – Varianta 1 a Varianta 2 (rok 2020)

##### Protihluková opatření:

1. Most (staničení 6,305 – 6,410 km). Na obou stranách mostu jsou navrženy PHS o výšce 1,5 m nad niveletou koleje. Protihluková stěna bude provedena z průhledného materiálu. Navrhovaná délka PHS činí 105 m.
2. Traťový úsek v Čelákovících (staničení 6,410 – 7,600 km):
  - vlevo ve směru staničení je navržena přerušená PHS. První část PHS bude vedena od 6,410 do 6,836 km, druhá část stěny bude umístěna v úseku od 7,035 do 7,600 km. Úroveň horní hrany PHS v úseku od 6,522 do 6,544 km bude 1,5 m nad niveletou kolejí a v úseku od 6,544 km do 6,592 km bude 1,8 m nad niveletou kolejí. Ve zbývajících částech

bude výška PHS vedena na úrovni 1,1 m nad niveletou kolejí. Konstrukce a materiálové provedení přivrácené strany PHS ke kolejovému roštu bude z pohltivého materiálu. Navrhovaná délka PHS činí přibližně 990 m;

- vpravo ve směru staničení je navržena přerušená PHS. První část PHS bude vedena od 6,410 km do 6,592 km, druhá část stěny bude od 7,114 km do 7,600 km. Úroveň horní hrany PHS v úseku od 6,522 do 6,544 km bude 1,5 m nad niveletou kolejí a v úseku od 6,544 km do 6,592 km bude 1,8 m nad niveletou kolejí. Ve zbývajících částech bude výška PHS vedena na úrovni 1,1 m nad niveletou kolejí. Konstrukce a materiálové provedení přivrácené strany ke kolejovému roštu bude z pohltivého materiálu. Navrhovaná délka PHS činí přibližně 668 m.
3. Navrhované protihlukové stěny by měly být umístěny v blízkosti zdroje zvuku. Při místování PHS by měl být dodržen princip: čím blíže ke zdroji je umístěna PHS, tím větší činnost má. Z hlediska zvukové pohltivosti by se mělo jednat o absorpční PHS, které sníží hladinu hluku při odrazu o 4 až 8 dB.
  4. Na odvrácené straně obou nástupišť zastávky Čelákovice – Jiřina je předpokládáno umístění ochranného plného zábradlí (zábradlí s výplní bez otvorů) o výšce 1,1 m.

#### **Na základě výsledků zpracované hlukové studie lze učinit následující závěry:**

1. Výsledná úroveň hlukové zátěže dotčené obytné zástavby zájmového území je dána jejím umístěním ve vztahu k liniovému zdroji hluku – traťovému úseku Lysá nad Labem – Čelákovice.
2. Realizace provozu záměru „Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo)“ ve výsledných dílčích variantách 1G a 2G bude mít výrazný pozitivní vliv na hlukovou situaci v chráněném venkovním prostoru staveb zájmového území. Obě varianty předpokládají realizaci souboru protihlukových opatření v zastavěném území města Čelákovice. Celková změna ekvivalentních hladin akustického tlaku A (hluku) se mezi současnou hlukovou situací (rok 2015) a výhledovou situací po realizaci záměru v obou výsledných variantách 1G a 2G (rok 2020) bude pohybovat v rozpětí od -11,7 dB do +1,6 dB v denní době a v rozpětí od -19,0 dB do -6,5 dB v noční době.
3. Modelovým výpočtem bylo prokázáno, že hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A vyvolaného provozem železniční dopravy na předmětném traťovém úseku nepřekročí po realizaci navrhovaných protihlukových opatření v zájmovém území příslušné hygienické limity hluku 55/50 dB a 60/55 dB pro den a noc.

#### **2.2.4 Posouzení vibrací ze železniční dopravy a návrh antivibračních opatření**

Ing. Zdeněk Jandák, CSc. 09/2015

V souvislosti s optimalizací traťového úseku Čelákovice - Lysá nad Labem byly posouzeny vibrace v chráněných vnitřních prostorech staveb. V návaznosti na výhledový stav železničního provozu byla navržena antivibrační opatření tak, aby byly dodrženy obecně závazné předpisy pro ochranu zdraví před nepříznivými účinky vibrací.

V rámci rozboru vibrací ze železniční dopravy byly vyhodnoceny vibrace ve vnitřních chráněných prostorech staveb pro bydlení za stávajících podmínek před modernizací trati č. 231. V této zprávě je posouzen odhadovaný účinek všech určujících vlivů na výslednou velikost vibrací v obytných stavbách. Z údajů uvedených v tabulce 4 pak vyplývá, že prokazatelné dodržení hygienických limitů vibrací pro obytné místnosti podle NV č. 272/2011 Sb. je podmíněno realizací antivibračních opatření v úsecích železniční trati:

1. úsek v celé délce mostu přes řeku Labe (staničení 6,240 až 6,410 km);
2. úsek od km 6,410 (konec mostní konstrukce) do km 7,100 (soubor 8 obytných domů umístěných severozápadně od zastávky Čelákovice-Jiřina).

## 2.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

### 2.3.1 Přehled stávajících sítí v řešeném území

**Tab.1 Seznam míst křížení dráhy s inženýrskými sítěmi**

staničení [km]	účel	konstrukce	rozměry [mm]	správce/majitel	poznámka
1,502	telekomunikační	kabel		CETIN a.s.	neprovozované
1,506	telekomunikační	kabel		CETIN a.s.	
1,584	plynovod VTL	ocel	300	RWE GasNet, s.r.o.	
1,719	vysoké napětí nadzemní			ČEZ Distribuce, a.s.	
1,725	vysoké napětí nadzemní			ČEZ Distribuce, a.s.	
5,092	telekomunikační	kabel		ČD - Telematika a.s. / SŽDC s.o.	dálkový kabel
5,382	velmi vysoké napětí nadzemní			ČEPS, a.s.; ČEZ Distribuce, a.s.	
5,917	vysoké napětí nadzemní			ČEZ Distribuce, a.s.	
6,416	nízké napětí	kabel		ČEZ Distribuce, a.s.	
6,508	nízké napětí	kabel		ČEZ Distribuce, a.s.	
6,530	kanalizace	kamenina	600	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.	
6,532	kanalizační výtlak	PVC	160	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.	orientačně
6,532	vodovod	PVC	110	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.	
6,533	plynovod STL	PE	63	RWE GasNet, s.r.o.	
6,534	telekomunikační	kabel		CETIN a.s.	
7,043	kanalizace	beton	1100	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.	orientačně
7,046	telekomunikační	kabel		CETIN a.s.	neprovozované
7,060	plynovod STL	PE	225	RWE GasNet, s.r.o.	
7,063	vodovod	Beton	1000	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.	orientačně
7,417	telekomunikační	optický kabel		CETIN a.s.	DKO - HOST Nymburk
7,418	telekomunikační	Kabel		CETIN a.s.	

### 2.3.2 Ochranné pásmo elektrického vedení

Zemní kabelové vedení nn 1 m od krajního kabelu na každou stranu

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:

U napětí nad 1 kV do 35 kV	7 m
U napětí nad 35 kV do 110 kV	12 m
U napětí nad 110 kV do 220 kV	15 m
U napětí nad 220 kV do 400 kV	20 m

### 2.3.3 Ochranné pásmo telekomunikací

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

### 2.3.4 Ochranné pásmo plynovodů

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

U nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území	1 m
U ostatních plynovodů a zařízení	4 m

### 2.3.5 Bezpečnostní pásma plynovodů

U vysokotlakých plynovodů nad DN700	65 m
U velmi vysokotlakých plynovodů nad DN500	160 m

### 2.3.6 Ochranné pásmo horkovodů

Rozvody tepla	2,5 m od půdorysu
---------------	-------------------

### 2.3.7 Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací

Ochranná pásma vymezuje zákon č. 274/2001 Sb..

U vodovodů do průměru 500 mm včetně	1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí
U vodovodů nad průměr 500 mm	2,5 m

### 2.3.8 Ochranné pásmo silnic

K ochraně dálnice, silnice a místní komunikace I. nebo II. třídy a provozu na nich mimo souvisle zastavěné území obcí slouží silniční ochranná pásma. Ochranná pásma silnic se zřizují podle Zákona o pozemních komunikacích číslo 13, ze dne 23. ledna 1997, dle § 30. Silničním ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50m a ve vzdálenosti:

- 100m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice, nebo rychlostní místní komunikace anebo od osy větví jejich křižovatek
- 50m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy
- 15m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy.

### 2.3.9 Ochranné pásmo dráhy

Ochranné pásmo dráhy tvoří podle zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, § 8 a § 9 tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou ve vzdálenosti od míst vymezených jednotlivým typům drah. Omezení až zákazy využití území a omezení práv v obvodu a ochranném pásmu dráhy určí drážní správní úřad. Pro dráhu vedenou po pozemních komunikacích a vlečku v uzavřeném prostoru provozovny nebo v obvodu přístavu se ochranné pásmo nezřizuje.

Prostor ochranného pásma dráhy je vymezený vzdáleností od určených objektů dráhy podle typu dráhy a dalším omezením. Obvod dráhy je území určené pro umístění stavby dráhy. U stávajících drah je vymezen pozemkem dráhy. Obvod dráhy je plocha, ochranné pásmo dráhy vytváří prostor. (viz následující tabulka).

Typ dráhy	Vzdálenosti [m]	
	od osy krajní koleje	od hranice obvodu dráhy
dráhy celostátní, regionální nad rychlost 160km/h	100	30
dráhy celostátní, regionální ostatní	60	
Vlečky	30	-

### 2.3.10 Ochranné pásmo lesa

Ochranná pásma lesních porostů (§ 14 odst. 2 zák. č. 289/1995 Sb. - 50 m).

### 2.3.11 Ochranné pásmo vod a vodních zdrojů

- záplavové území a aktivní zóna záplavového území Labe
- ochranné pásmo II. stupně vodního zdroje Káraný (2a-vnitřní a 2b-vnější)

### 2.3.12 Ochranná pásma obecně chráněných území

**prvky ÚSES** (územního systému ekologické stability)

- nadregionální biokoridor NK 10 Stříbrný roh-Polabský luh a jeho ochranná (nárazníková) zóna
- regionální biocentrum RC 368 Niva Labe u Čelákovice a Přerova
- regionální biokoridor RK 1231 Hrabanovská Černava-Niva Labe
- lokální biokoridor LBK 12 Na přikoupených-Černava
- lokální biocentrum LBC 5 Černava (do toho záměr přímo nezasahuje, jen je v jeho těsném sousedství)

**významné krajinné prvky**, ze zákona - les, vodní tok, rybník (není přímý překryv), údolní niva

- registrovaný VKP Tůň Kozí Chlup (není přímý překryv)

### 2.3.13 Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody

**přírodní rezervace**

- PR Hrbáčkovy tůně (není přímý překryv);
- PR Lipovka-Grado (možný zásah do ochranného pásma PR)

### 2.3.14 Ochranná pásma území soustavy Natura 2000

**evropsky významná lokalita**

- EVL Píščina u Byšiček (zásah při výstavbě a pokládce sítí);
- EVL Káraný-Hrbáčkovy tůně (není přímý překryv)

## 2.4 Nová ochranná pásma

Ochranné pásmo dráhy nebude tímto projektem zásadně změněno. Dojde k drobným korekcím v místech směrových posunů osy koleje.

Ochranná pásma tras inženýrských sítí budou dotčena přeložkami jednotlivých sítí.

## 2.5 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba je v kontaktu se stanoveným záplavovým územím Q100 řeky Labe. V záplavovém území nejsou z vodního zákona ani opatřením obecné povahy stanovena omezení využití území, nicméně taková omezení může stanovit vodoprávní úřad v souhlasu podle § 17 zákona č. 254/2001 Sb., vodní zákon, ve znění pozdějších předpisů. Pro aktivní zónu jsou stanovena omezení činností v § 67 vodního zákona, přičemž omezení se netýká nezbytných staveb dopravní infrastruktury.

V dalším stupni dokumentace bude zpracován povodňový plán.

V zájmovém území stavby nepobíhala důlní činnost, stavba proto není umístěna na poddolovaném území.

## 2.6 Ochrana okolí, odtokové poměry

### 2.6.1 Ochrana proti hluku

Ochrana proti hluku a navržená opatření pro snížení nepříznivých účinků hluku v okolí tratě jsou popsána v kapitole 2.2.3.

### 2.6.2 Ochrana proti vibracím

Navržená opatření pro snížení přenosu vibrací do okolí tratě jsou popsána v kapitole 2.2.4.

### 2.6.3 Odtokové poměry

Trať kříží dvě vodoteče potok Mlynařici a řeku Labe, které překonává pomocí mostů v ev. km.1,786 a v ev. km 6,330. Pomocí propustků překonává trať inundační území řeky Labe, propustek v ev. km 6,125 a dvě občasné vodoteče v ev. km 6,907 a 7,246. Související stavba přeložky polní cesty v km 1,010 kříží vodoteč Černava.

Stávající odtokové poměry budou vylepšeny. Výše uvedené objekty mostů a propustků budou přestavěny v souladu s výstupy z hydrotechnických výpočtů pro dané lokality.

## 2.7 Požadavky na demolice a kácení dřevin

### 2.7.1 Demolice

Součástí stavby jsou demolice stávajících nevyužívaných technologických objektů v traťovém úseku Lysá nad Labem – Čelákovice, včetně objektu hradla Káraný a oplocení drážního pozemku v lokalitě Čelákovice - Jiřina. Většina demolovaných objektů není uvedena v katastru nemovitostí, a proto je součástí objektu SO 02-11-01 Lysá nad Labem - Čelákovice, železniční spodek. Výjimku tvoří objekt v k.ú. Lysá nad Labem p.č. 2671, který je zapsán v katastru nemovitostí a pro jeho demolici je zřízen SO 02-45-01 Lysá nad Labem – Čelákovice, demolice drážní.

### 2.7.2 Kácení

Kácení dřevin proběhne v celém úseku Lysá nad Labem – Čelákovice. Půjde především o kácení náletových dřevin na drážním tělese, nebo v jeho blízkém okolí. Kácení je uvažováno v rozsahu smýcení cca 37 400 m<sup>2</sup> křovin a skácení 64ks vzrostlých dřevin. Jednotlivé dřeviny a skupiny keřů určené ke kácení jsou uvedeny v SO 99-80-01 Odstranění lesní a mimolesní zeleně.



## 2.8 Požadavky na zábory ZPF a PUPFL

### 2.8.1 Zábor pozemků ZPF do 1 roku

#### Zábor pozemků ZPF do 1 roku

##### k.ú. Lysá nad Labem

parcela	výměra (m <sup>2</sup> )	druh pozemku	kód	ochrana	LV	katastrální území	parcela	LV	číslo záboru	zábor (m <sup>2</sup> )	Podíl	Jméno (název), adresa (sídlo) vlastníka
680/1	80677	orná půda	2	6.27	není	Lysá nad Labem	664/2	1761	D12	3		Dvořáková Libuše, Třešňová 1627/3, 28922 Lysá nad Labem
694/2	3422	orná půda	2	6.27	3183				D2	9		Město Lysá nad Labem, Husovo náměstí 23/1, 28922 Lysá nad Labem
694/20	872	trvalý travní porost	7	6.27	3183				D1	34		Město Lysá nad Labem, Husovo náměstí 23/1, 28922 Lysá nad Labem
	872	trvalý travní porost	7	6.27	3183				D9	13		
739/2	303544	orná půda	2	6.27	není	Lysá nad Labem	755	3365	D12	1		Vráblíková Jaroslava Ing., CSc., Na Vyhlídce 2014/1, Ústí nad Labem-centrum, 40011 Ústí nad Labem
1364/1	237622	orná půda	2	6.27	-	Lysá nad Labem	1345	3320	D4	261	1/2	Brynych Jiří Ing., Slezská 2170/111, Vinohrady, 13000 Praha 3
	237622	orná půda	2	6.27	-	Lysá nad Labem	1345	3320			1/2	Brynychová Jana, Prokopova 543, 28912 Sadská

##### k.ú. Káraný

parcela	výměra (m <sup>2</sup> )	druh pozemku	kód	ochrana	LV	katastrální území	parcela	LV	číslo záboru	zábor (m <sup>2</sup> )	Podíl	Jméno (název), adresa (sídlo) vlastníka
2440/1	1586	trvalý travní porost	7	6.27	1069				D31	123		Městys Lázně Toušeň, Hlavní 56, 25089 Lázně Toušeň

##### k.ú. Čelákovice

parcela	výměra (m <sup>2</sup> )	druh pozemku	kód	ochrana	LV	katastrální území	parcela	LV	číslo záboru	zábor (m <sup>2</sup> )	Podíl	Jméno (název), adresa (sídlo) vlastníka
375/2	14719	zahrada	5	6.27	10002				D67	315		Česká republika, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 13000 Praha - Žižkov
	14719	zahrada	5	6.27	10002				D72	51		Česká republika, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 13000 Praha - Žižkov
1652/2	21066	orná půda	2	6.27	1789				D73	348		Římskokatolická farnost Čelákovice, Na Hrádku 455/19, 25088 Čelákovice
1651	6018	orná půda	2	6.27	3176				D73	328		Sixta Jiří, Ke Křížku 1, Sedčanky, 25088 Čelákovice
1654	2618	zahrada	5	6.27	3180				D73	270		KOVOUTÉ HOLDING DT, a.s., Křížkova 270/17, 25088 Čelákovice



## 2.8.2 Zábor pozemků ZPF nad 1 rok

### Zábor pozemků ZPF nad 1 rok

#### k.ú. Lysá nad Labem

parcela	výměra (m <sup>2</sup> )	druh pozemku	kód	ochr. na	LV	katastrální území	parcela	LV	číslo záboru	zábor (m <sup>2</sup> )	Podíl	Jméno (název), adresa (sidlo) vlastníka
694/7	385	orná půda	2	6.27	3183				T1	1		Město Lysá nad Labem, Husovo náměstí 23/1, 28922 Lysá nad Labem

#### k.ú. Káraný

parcela	výměra (m <sup>2</sup> )	druh pozemku	kód	ochr. na	LV	katastrální území	parcela	LV	číslo záboru	zábor (m <sup>2</sup> )	Podíl	Jméno (název), adresa (sidlo) vlastníka
2397	134	trvalý travní porost	7	6.27	1953				DN31	57		Kulhavý Miroslav, Huntřovská 79/3, 19700 Praha - Kbely
2433/21	1907	trvalý travní porost	7	6.27	630				DN32	15		Choděra Josef Ing., Káranská 36, 25089 Lázně Toušeň
2435/1	1028	trvalý travní porost	7	6.27	1069				DN32	77		Městys Lázně Toušeň, Hlavní 56, 25089 Lázně Toušeň
2435/2	2961	trvalý travní porost	7	6.27	630				DN32	166		Choděra Josef Ing., Káranská 36, 25089 Lázně Toušeň
2443/21	12457	orná půda	2	6.27	1276				DN30	240	1/8	Bendlová Zdeňka, adresa neznámá
	12457	orná půda	2	6.27	1276						1/48	Jager Ladislav, Chodská 660/1, 25088 Čelákovice
	12457	orná půda	2	6.27	1276						1/48	Jager Martin, Nám. 30. června 508, Mladá, 28924 Milovice
	12457	orná půda	2	6.27	1276						1/48	Jager Stanislav, Rumunská 1455/3, 25088 Čelákovice
	12457	orná půda	2	6.27	1276						3/48	Lakatoš Zdeněk, Dělnická 525/14, 25088 Čelákovice
	12457	orná půda	2	6.27	1276						5/8	Sekyrová Ivana Mgr., Na Výsluní 167, Sedlčanky, 25088 Čelákovice
											1/8	Šajnová Antonie, adresa neznámá
2443/22	9556	orná půda	2	6.27	1319				DN30	580		ČESKÉ FARMY s.r.o., Pražská tř. 563/99, 37004 České Budějovice - České Budějovice 3
2443/23	10671	orná půda	2	6.27	2066				DN30	789		FP majetková a.s., Podvinný mlýn 2283/18, Libeň, 19000 Praha 9
2443/24	3129	orná půda	2	6.27	1079				DN30	1		Město Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, Masarykovo náměstí 1/6, Brandýs nad Labem, 25001 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav
2443/29	1392	orná půda	2	6.27	1336				DN30	404	1/2	Konopáčová Eugenie, adresa neznámá
	1392	orná půda	2	6.27	1336						1/2	Šedivá Naděžda, adresa neznámá
2443/30	6172	orná půda	2	6.27	22				DN30	48		Mareček Jiří, Václavská 2, 25075 Káraný
2443/31	3280	orná půda	2	6.27	1264				DN30	90		Schneider Petr, Lipová 235, 28914 Poříčany
2443/32	3337	orná půda	2	6.27	29				DN30	93		Effenberk Bedřich, Dlouhá 2617/1, 35201 Aš
2443/33	3270	orná půda	2	6.27	324				DN30	91		Hladík Bohuslav, Dlouhá 119, 40502 Děčín - Děčín XXI-Křešice
2443/34	3240	orná půda	2	6.27	1265				DN30	89	1/2	Homolová Miroslava, Družstevní 239, 25081 Nehvizdy
											1/2	Špalková Barbora, č. p. 504, 25088 Čelákovice
2443/35	3301	orná půda	2	6.27	1298				DN30	91	1/4	Nepivodová Jana, Pražská 89, 25081 Nehvizdy
	3301	orná půda	2	6.27	1298						1/4	Remeš Jan, Poupětova 13/20, Holešovice, 17000 Praha 7
	3301	orná půda	2	6.27	1298						1/4	Remeš Miroslav, Papírníkova 611/19, Kamýk, 14200 Praha 4
	3301	orná půda	2	6.27	1298						1/4	Remeš Vladislav, Pražská 1065/5, 25088 Čelákovice
2443/36	2369	orná půda	2	6.27	1303				DN30	67		Chrdlová Antonie, č. p. 530, 25088 Čelákovice
2443/37	2374	orná půda	2	6.27	1262				DN30	66		Pek Pavel, č. p. 87, 26712 Chrušnice
2443/38	2483	orná půda	2	6.27	899				DN30	68	1/2	Křivánek Josef, Petra Jilemnického 352/4, 25088 Čelákovice
	2483	orná půda	2	6.27	899						1/2	Veselý Petr, Mochovská 301/13, 25088 Čelákovice
2443/39	2299	orná půda	2	6.27	909				DN30	20	1/3	Horová Lenka, Labská 157, 25075 Káraný
	2299	orná půda	2	6.27	909						2/3	Horová Lenka, Labská 157, 25075 Káraný
	269	orná půda	2	6.27	1850				DN30	17	12/216	Bodlák Josef, č. p. 522, 25088 Čelákovice
	269	orná půda	2	6.27	1850						6/216	Bodlák Jaroslava, Zahradní 1205, 25088 Čelákovice
	269	orná půda	2	6.27	1850						12/216	Cermáková Marie, Václavská 12, 25075 Káraný
	269	orná půda	2	6.27	1850						6/216	Hladíková Jarmila, Ruská 470/14, 25088 Čelákovice
	269	orná půda	2	6.27	1850						1/72	Homolová Alžběta, Ruská 485/5, 25088 Čelákovice
	269	orná půda	2	6.27	1850						3/216	Homolová Alžběta, č. p. 485, 25088 Čelákovice

2443/40	269	orná půda	2	6.27	1850					4/216	Horová Lenka, Labská 157, 25075 Káraný	
	269	orná půda	2	6.27	1850					4/216	Horová Lenka, Labská 157, 25075 Káraný	
	269	orná půda	2	6.27	1850					4/216	Horová Marie, Labská 157, 25075 Káraný	
	269	orná půda	2	6.27	1850					6/216	Hrubý Otakar, č. p. 477, 25088 Čelákovice	
	269	orná půda	2	6.27	1850					6/216	Keřtořová Anna, Václavská 58, 25075 Káraný	
	269	orná půda	2	6.27	1850					3/216	Kodr Dušan Ing., Pod Havlinem 1256, Zbraslav, 15600 Praha 5	
	269	orná půda	2	6.27	1850					3/216	Kodr Vít Ing., Pod Havlinem 1256, Zbraslav, 15600 Praha 5	
	269	orná půda	2	6.27	1850					3/216	Krausová Ivana Mgr., Václavská 269, 25075 Káraný	
	269	orná půda	2	6.27	1850					12/216	Kvapil Zdeněk, č. p. 222, 29475 Sojovice	
	269	orná půda	2	6.27	1850					6/216	Leybold-Iglo Miroslav, Ferlesova 147, Sedlčánský, 25088 Čelákovice	
	269	orná půda	2	6.27	1850					6/216	Liška Stanislav, Dukelská 2536/3, 27601 Mělník	
	269	orná půda	2	6.27	1850					1/18	Město Čelákovice, náměstí 5. května 1/11, 25088 Čelákovice	
	269	orná půda	2	6.27	1850					6/216	Mihulka František, č. p. 51, 25075 Káraný	
	269	orná půda	2	6.27	1850					1/36	Ramzerová Hana, V Zátíší 25, 25075 Káraný	
	269	orná půda	2	6.27	1850					12/216	Ríkl Rudolf Ing., J. A. Komenského 692/10, 25088 Čelákovice	
	269	orná půda	2	6.27	1850					1/18	Schneider Petr, Lipová 235, 28914 Poříčany	
	269	orná půda	2	6.27	1850					3/216	Sommerová Ivana, Polanka 429/7, Stařečka, 67401 Třebíč	
	269	orná půda	2	6.27	1850					12/432	Stumpf Blanka, Klosterberg str. 7, 90 518 Altdorf - Hagenhausen, Německo	
	269	orná půda	2	6.27	1850					12/432	Šedivý Petr, Nöblerstrasse 7, 90518 Altdorf, Německo	
	269	orná půda	2	6.27	1850					6/216	Špitálský Jaroslav, 17. listopadu 1145/26, Stará Boleslav, 25001 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav	
	269	orná půda	2	6.27	1850					12/216	Špitálský Václav, Husova 1266/9, 25088 Čelákovice	
269	orná půda	2	6.27	1850					12/216	Veselý Antonín, č. p. 178, 25088 Čelákovice		
269	orná půda	2	6.27	1850					12/216	Česká republika, Správa státních lesů a statků, adresa neznámá		
269	orná půda	2	6.27	1850					1/8	Česká republika, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3		
2443/41	917	orná půda	2	6.27	1320				DN30	80	1/2	Čeloud Milan, Husova 165/5, Staré Brno, 60200 Brno
	917	orná půda	2	6.27	1320						1/2	Homola Václav, č. p. 359, 28916 Přerov nad Labem
2450	6212	trvalý travní porost	7	6.27	1320				DN30	5814	1/2	Čeloud Milan, Husova 165/5, Staré Brno, 60200 Brno
	6212	trvalý travní porost	7	6.27	1320						1/2	Homola Václav, č. p. 359, 28916 Přerov nad Labem
2770	3366	orná půda	2	6.27	1550				DN38	94		Feuz Jana, Petra Jilemnického 117/17, Brandýs nad Labem, 25001 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav

## 2.8.3 Trvalý zábor pozemků ZPF

### Trvalý zábor pozemků ZPF

#### k.ú. Lysá nad Labem

parcela	výměra (m <sup>2</sup> )	druh pozemku	kód	ochra na	LV	katastráln í území	parcela	LV	Číslo zábor	zábor (m <sup>2</sup> )	Podíl	Jméno (název), adresa (sídlo) vlastníka
680/1	80677	orná půda	2	6.27	není	Lysá nad Labem	664/2	1761	T1	71		Dvořáková Libuše, Třešňová 1627/3, 28922 Lysá nad Labem
						Lysá nad Labem	669	10002	T1	93		Česká republika, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3
						Lysá nad Labem	670	311	T1	74		Rathouský Václav, Československé armády 1023/13, 28922 Lysá nad Labem
						Lysá nad Labem	673	1182	T1	400	1/2	SJM Konečný Zbyněk, Stržiště 761/53, 28922 Lysá nad Labem a Konečná Lenka, Husova 472/78, Litol, 28922 Lysá nad Labem
						Lysá nad Labem	679/2	1042	T1	319		Barták Miroslav, Vichrova 1914, 28922 Lysá nad Labem
						Lysá nad Labem	678/2	721	T1	585	4/6	Macura Josef, Poděbradova 1062/50, 28922 Lysá nad Labem
						Lysá nad Labem			T1		2/6	Maximovičová Jaroslava, Poděbradova 1062/50, 28922 Lysá nad Labem
						Lysá nad Labem	694/14	721	T1	100	4/6	Macura Josef, Poděbradova 1062/50, 28922 Lysá nad Labem
						Lysá nad Labem			T1	61	2/6	Maximovičová Jaroslava, Poděbradova 1062/50, 28922 Lysá nad Labem
						Lysá nad Labem	694/6	3183	T1	182		Město Lysá nad Labem, Husovo náměstí 23/1, 28922 Lysá nad Labem
694/7	385	orná půda	2	6.27	3183				T1	27		Město Lysá nad Labem, Husovo náměstí 23/1, 28922 Lysá nad Labem
739/2	303544	orná půda	2	6.27	není		755	3365	T1	251		Vráblíková Jaroslava Ing., CSc., Na Vyhlídce 2014/1, Ústí nad Labem-centrum, 40011 Ústí nad Labem
769	5052	ovocný sad	6	6.27	253				T1	91		Nádvorník Pavel, Mírová 129/51, Litol, 28922 Lysá nad Labem
772/1	5252	orná půda	2	6.27	3183				T1	98		Město Lysá nad Labem, Husovo náměstí 23/1, 28922 Lysá nad Labem
773/2	4905	ovocný sad	6	6.27	663				T1	104	SJM	Vesecký Miloslav a Vesecká Marie, Máchova 1041/4, 28922 Lysá nad Labem
780/1	3055	orná půda	2	6.27	11012				T1	93		Špitálský Miloš, č. p. 90, 28916 Přerov nad Labem

#### k.ú. Sedlčanky

parcela	výměra (m <sup>2</sup> )	druh pozemku	kód	ochra na	LV	katastráln í území	parcela	LV	Číslo zábor	zábor (m <sup>2</sup> )	Podíl	Jméno (název), adresa (sídlo) vlastníka
455/5	1435	zahrada	5	6.27	10001				DN90	161		Město Čelákovice, náměstí 5. května 1/11, 25088 Čelákovice

#### k.ú. Žaluzí u Čelákovic

parcela	výměra (m <sup>2</sup> )	druh pozemku	kód	ochra na	LV	katastráln í území	parcela	LV	Číslo zábor	zábor (m <sup>2</sup> )	Podíl	Jméno (název), adresa (sídlo) vlastníka
47/1	7159	orná půda	2	6.27	10001				DN80	5477		Město Čelákovice, náměstí 5. května 1/11, 25088 Čelákovice

## 2.8.4 Zábor pozemků PUPFL do 1 roku

### Zábor pozemků PUPFL do 1 roku

#### k.ú. Lysá nad Labem

parcela	výměra (m <sup>2</sup> )	druh pozemku	kód	ochra na	LV	katastrální území	parcela	LV	číslo zábor	záběr (m <sup>2</sup> )	Podíl	Jméno (název), adresa (sídlo) vlastníka
1446/2	147106	lesní pozemek	10	6.26	78				D10	2		Česká republika, Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, 50008 Hradec Králové - Nový Hradec Králové
	147106	lesní pozemek	10	6.26	78				D11	107		
3522	2140	lesní pozemek	10	6.26	78				D10	90		Česká republika, Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, 50008 Hradec Králové - Nový Hradec Králové

#### k.ú. Čelákovice

1650	1465	lesní pozemek	10	6.26	1789				D73	132		Rímskokatolická farnost Čelákovice, Na Hrádku 455/19, 25088 Čelákovice
------	------	---------------	----	------	------	--	--	--	-----	-----	--	--

## 2.8.5 Zábor pozemků PUPFL nad 1 rok

### Zábor pozemků PUPFL nad 1 rok

#### k.ú. Káraný

parcela	výměra (m <sup>2</sup> )	druh pozemku	kód	ochra na	LV	katastrální území	parcela	LV	číslo zábor	záběr (m <sup>2</sup> )	Podíl	Jméno (název), adresa (sídlo) vlastníka
2452/1	792358	lesní pozemek	10	6.26	1567				DN30	839		Česká republika, Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové

## 2.9 Územně technické podmínky

Stavba samotná je součástí dopravní infrastruktury.

Napojení na pozemní komunikace bude upraveno v prostoru přejezdu v ev. km 1,524 který bude zrušen. Přílehlé pozemky budou zpřístupněny novostavbou polní cesty SO 02-31-02 *Přeložka polní cesty v km 0,9 - 1,524 (MÚ Lysá nad Labem)*. Zbývající dva úrovně přejezdy zůstanou zachovány, stejně jako napojení přístupových komunikací v zast. Čelákovice - Jiřina na místní komunikace.

Z hlediska technické infrastruktury dojde k obnově připojení objektu v km 5,100 na el. distribuční síť. V okolí zast. Čelákovice - Jiřina bude odvodnění žel. spodku nově napojeno na dešťovou kanalizaci v majetku města Čelákovice. Napojení na rozvody vody, plynu a telekomunikačních sítí stavba nevyžaduje.

## 2.10 Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice

### 2.10.1 Podmiňující investice

Žádná z připravovaných staveb v zájmovém území stavby není podmiňující z hlediska stavby Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo).

### 2.10.2 Související investice

Železniční trať č. 231 je upravována v samostatných stavbách v úseku Lysá nad Labem – Praha Vysočany. Z hlediska souvisejících staveb je stavba Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo) v kontaktu se stavbami:

#### ***Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha Vysočany, 2. stavba – I. část ŽST Čelákovice***

*Projekt stavby, SUDOP Praha a.s., 2015,*

Předpokladem investora je realizace stavby v průběhu roku 2016. tzn. stavba Optimalizace traťového úseku. bude na tuto stavbu navazovat.

#### ***Rekonstrukce ŽST Lysá nad Labem***

*Záměr projektu, přípravná dokumentace, společnost „SUDOP-MM: ŽST Lysá“, 2015*

Předpokladem investora je realizace stavby v průběhu roku 2018 - 2019. tzn. stavba Optimalizace traťového úseku bude této stavbě předcházet, nebo bude realizována v souběhu.

Město Čelákovice připravuje v oblasti části Jiřina následující investiční akce, které budou v kontaktu se zájmovým územím stavby Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo):

#### ***Komunikace včetně odvodnění městská část Jiřina 250 88 Čelákovice,***

Dokumentace pro územní rozhodnutí, Mgr. A. Jozef Cicoň, 7/2013 a 4/2015 revize b

**Přeložka vodovodu v podjezdu Přístavní ulice 250 88 Čelákovice,**

Dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení, Mgr. A. Jozef Cicoň, 2/2015

**Přeložka plynovodu v podjezdu Přístavní ulice 250 88 Čelákovice,**

Dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení, Mgr. A. Jozef Cicoň, 2/2015

**Čelákovice – rekonstrukce VO, Jiřina**

Dokumentace pro územní rozhodnutí, Projekce elektro Václav Hanka, 04/2015

Výše uvedené městské stavby jsou koordinovány s projektem Optimalizace traťového úseku. V prostoru podjezdu na Přístavní ulici město vybuduje v rámci těchto staveb následující sítě v předstihu, které stavba Optimalizace při stavebních pracích ochrání:

- přeložku vodovodu DN 100 (litina)
- přeložku plynovodu DN 63 x 5,8
- realizuje novou dešťovou kanalizaci DN 500, jejíž potrubí bude obetonováno
- případně opraví, nebo přeloží potrubí výtlačkové splaškové kanalizace
- realizuje nové vedení veřejného osvětlení
- na dočasnou dobu realizuje stranovou přeložku kabelu CETIN (O2) - bez přerušení kontinuity vedení
- případně opraví potrubí jednotné kanalizace DN 600

SŽDC ve stavbě Optimalizace v prostoru podjezdu na Přístavní ulici realizuje:

- přeložku kabelu CETIN (O2) - v nové trase - mimo železniční podjezd
- zabezpečí ochranu všech sítí v prostoru podjezdu
- provede rozšíření komunikace na 6,0 m - napojí se na projektované části
- provede realizaci chodníku severně od komunikace - napojí se na projektované části

**2.10.3 Vyvolané investice**

Zrušení přejezdu v km 1,524 vyvolá potřebu zpřístupnění pozemků na levé straně trati (po směru staničení). Proto je v projektu navržena novostavba polní cesty, SO 02-31-02 *Přeložka polní cesty v km 0,9 - 1,524 (MÚ Lysá nad Labem)*, která propojí stávající komunikace v dané lokalitě.

Základním předpokladem rekonstrukce železničního mostu v ev. km 6,330 je zachování provozu na trati. Toho bude dosaženo pomocí zřízení provizorního přemostění Labe. Jako provizorní konstrukce bude použita stávající nosná konstrukce v koleji č.2, která bude přesunuta do nové polohy po směru toku Labe. Na tuto nosnou konstrukci bude provizorně převedena doprava. Násep tělesa žel. spodku na Čelákovické straně zabere prostor stávající komunikace mezi Přístavní ul. a břehem řeky Labe. Proto bude tato komunikace, jako vyvolaná investice, přeložena do nové polohy. Tuto přeložku řeší SO 02-31-01 *Přeložka cesty v km 6,4 – 6,53 (MÚ Čelákovice)*.

### 3. CELKOVÝ POPIS STAVBY

#### 3.1 Účel užívání stavby

Stavba bude užívána k provozování železniční dopravy.

##### Základní kapacity:

sejmutí ornice	1350m <sup>3</sup>
nový svršek 60 E2 na bet. pražcích s bezpodkl. upevněním	7240m
nový svršek 60 E2 (R350 HT) na bet. pražcích s bezpodkl. upevněním	5240m
vložení výhybky J60 1:11-300	4 ks
směrová a výšková úprava koleje	37980 m
nové šterkové lože fr. 31,5/63	21950 m <sup>3</sup>
odtěžení stávajícího šterkového lože	21530 m <sup>3</sup>
broušení kolejnic	12761 m
LIS (75m kolejnicové pasy)	84 ks
antivibrační podšterkové rohože	5680 m <sup>2</sup>
sanace pražcového podloží v úseku km 1,270 – 5,650, výkopy	49860m <sup>3</sup>
zásypy	12000m <sup>3</sup>
trativody	600m
trativodní šachty	25ks
otevřené příkopy TZZ3	400m
ochrana svahu kotvenou kokosovou rohoží	22550m <sup>2</sup>
chráničky DN 160	1300m
kabelová trasa	9000 m
traťové zabezpečovací zařízení - Elektronický Autoblok	1 ks
přejezdové zabezpečovací zařízení rekonstruované PZS-RE	2 ks
mobilní provizorní SZZ	1 ks
staniční zabezpečovací zařízení – úprava	2 ks
silnoproudé rozvody - kabel nn 0,4kV	6500m
rekonstrukce osvětlení – osv.stožár parkový, sklopný	32ks
nové trakční vedení	6234m
rekonstrukce mostů	5ks
rekonstrukce propustků	3ks
novostavba propustků	1ks
nové betonové přejezdy	2ks
přeložka místní komunikace v Čelákovicích	132m
nástupiště 550 mm nad T.K.	400m
nové přístřešky pro cestující	2ks
nové pohltivé protihlukové stěny	4400m <sup>2</sup>
nové transparentní protihlukové stěny	440m <sup>2</sup>



### 3.2 Urbanistické a architektonické řešení

Z hlediska urbanismu stavba zachovává stávající poměry v území. Do území je nově situován technologický objekt v prostoru odbočky Káraný. Jde o čistě účelovou přízemní stavbu obdélníkového půdorysu, zastřešenou sedlovou střechou. Jiné nové objekty nejsou navrženy, pouze stávající jsou upravovány. Největším zásahem do území je navýšení nivelety na mostu přes Labe. To s sebou nese i navýšení násypových těles v obou předpolí mostu. Nová konstrukce mostu přes Labe bude tvarově vycházet ze stávající konstrukce, ovšem oproti stávající konstrukci bude díky novému uspořádání příhrad působit vzdušněji. Most na Přístavní ulici bude rozšířen což bude mít příznivý vliv na prostupnost území a snížení bariérového efektu tělesa dráhy.

Objekty nástupišť jsou pojaty jako čistě účelové konstrukce bez větších nároků na architektonické ztvárnění.

Objekt přístřešku na nástupišti bude rozšířen, ale materiálově a barevně bude odpovídat stávajícím používaným standardům SŽDC.

### 3.3 Rozsah dopravy

- Ex Praha – Hradec Králové. Interval 60/60 minut, celkem 12 párů vlaků. Projíždí žst. Lysá nad Labem a Čelákovice.
- (Linka R10) R Praha – Hradec Králové. Interval 60/60 minut, celkem 13 párů vlaků. Zastavuje v žst. Lysá nad Labem.
- Sp Praha – Poděbrady. Interval 60/60 minut, celkem 11 párů vlaků. Zastavuje v žst. Lysá nad Labem a Čelákovice.
- (Linka S2) Os Praha – Nymburk – Kolín. Interval 30/60 minut, celkem 32 párů vlaků. Zastavuje ve všech stanicích a zastávkách.
- (Linka S20/S9) Os Strančice – Praha – Milovice. Interval 30/60 minut, celkem 32 párů vlaků. Zastavuje ve všech stanicích a zastávkách. S linkou S2 v pravidelném prokladu tak, že ve špičce v úseku Lysá nad Lab. – Praha-Vysočany vytvářejí interval 15 minut.
- Nákladní doprava je zastoupena tranzitujícími ucelenými vlaky kategorie NEx a Pn/Vn v rozsahu 5 párů vlaků.

### 3.4 Bezbariérové užívání stavby

#### Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Chodníky, nástupiště veřejné dopravy, úroňové i mimoúrovňové přechody, chodníky a ostatní pochozí plochy musí umožňovat samostatný, bezpečný, snadný a plynulý pohyb osobám s omezenou schopností pohybu nebo orientace a jejich míjení s ostatními chodci. Konstrukce nástupišť a přístupových komunikací k nim jsou vybaveny vodícími liniemi a varovnými a signálními pásy. Přístupové komunikace mají podélný sklon nejvýše v poměru 1:12. Nástupiště mají výšku odpovídající použitému vozovému parku, aby byl zajištěn bezbariérový přístup do dopravních prostředků tzn. 550 mm nad T.K.

Krycí rošty odvodňovacích žlabů budou mít v jednom směru max. rozměr otvoru 15 mm.

#### Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením

Navržené řešení odpovídá technickým a stavebním požadavkům uvedeným v Doporučeném standardu technickém DOS T, soubor 5, č. 11, Viktor Dudr, Petr Lněnička „Navrhování staveb pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých osob“.

Nástupiště budou opatřena vodícími liniemi s funkcí varovného pásu. Vodící linie šířky 400 mm bude umístěna ve vzdálenosti 800 mm od nástupní hrany. Varovný pás bude mít šířku 0,15 m a pro optické zvýraznění bude vyznačen žlutým pruhem. Bude použit nátěr splňující OTP (součinitel smykového třetí = 0,6, odstín RAL 1003). Varovný pás umístěný v prostoru napojení přístupového chodníku na nástupiště a stávající komunikace bude od hrany této komunikace odsazen o bezpečnostní odstup 500mm.

Signální pásy vyznačují důležité trasy a přístup k orientačně důležitým místům. Signální pás musí mít šířku 800-1000mm. Signální pásy budou vytvořeny reliéfní zámkovou dlažbou s výstupky tvaru čochek. Barva v prostoru nástupiště bude odpovídat barevnosti nástupiště. V ostatních případech bude pás proveden v barevně kontrastním provedení.

Vlastní plocha nástupiště je tvořena konzolovými deskami a betonovými dlaždicemi minimálního rozměru 200x200mm bez sražených hran. Dlaždice budou položeny na pískovém podsypu s max. šířkou spar 3mm.

Na přístupových komunikacích vybavených zábradlím je spodní hrana zábradlí ve výšce 100mm nad povrchem komunikace a tvoří vodící linii.

Veškeré materiály pro hmatové úpravy pro nevidomé a slabozraké musí splňovat vládní nařízení č. 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.3.04, TN TZÚS 12.3.05, TN TZÚS 12.3.06. Všechny hmatové prvky s výstupky budou provedeny barevně kontrastní.

Sloupy veřejného osvětlení umístěné v ploše nástupiště budou kontrastně zvýrazněny oproti pozadí pomocí pruhu šířky nejméně 50mm, umístěného ve výšce 1400 – 1600mm.

#### Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením

V zastávce Čelákovice - Jiřina bude využit stávající informační systém pro cestující, který tvoří odjezdové tabule a nástupištní panely. Cestující budou pomocí těchto zařízení vizuálně informováni o dopravní situaci.

### 3.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude vybavena novým traťovým a přejezdovým zabezpečovacím zařízením. Zároveň bude upraveno stávající staniční zabezpečovací zařízení. Zabezpečovací zařízení je popsáno v části dokumentace D.1 Železniční zabezpečovací zařízení.

### 3.6 Základní technický popis staveb

#### D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

##### D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

##### PS 01-01-01 Úprava SSZ Lysá n. Labem

Žst. Lysá nad Labem zůstane zabezpečená stávajícím SZZ, umístění venkovních prvků se nemění. V rámci stavby bude ve stanici zřízena úvazka elektronického automatického bloku traťového úseku Lysá n. L. – Káraný. Ve stanici se zřídí nový napájecí zdroj pro napájení nově zřizovaného autobloku. Náhradní napájení z baterií bude sloužit pouze po zajištění funkčnosti TZZ. Stávající zabezpečovací zařízení zůstane napájeno ze stávajícího staničního zdroje. Přejezd P8350 / A v km 0,748 bude upraven. Nově se budou k ovládání PZS v sudém směru využívat počítače náprav zřízené pro ovládání traťových přejezdů.

V rámci tohoto PS se bude zřizovat kabelizace od vjezdových návěstidel 1PS, 2PS až do reléové místnosti. Kabelizace včetně výkopových prací je rozpočtována v rámci tohoto PS.

## PS 02-01-01 Odbočka Káraný

### ČÁST A DEFINITIVNÍ TZZ

V mezistaničním úseku Lysá nad Labem – Čelákovice bude zřízena nová dopravná „Odbočka Káraný“. Odbočka bude zabezpečena SZZ 3. kategorie typu elektronické stavědlo. Dopravná bude ohraničena vjezdovými návěstidly 1L, 2L, 1S, 2S. Odjezdová návěstidla nebudou zřizována.

V dopravně budou zřízeny dvě kolejové spojky 1/2, 3/4 umožňující jízdu do odbočky rychlostí 50km/h.

Pro kontrolu volnosti kolejí a přenosu kódu vlakového zabezpečovače budou zřízeny kolejové obvody 75Hz. Vzhledem k délce traťového úseku Lysá n. L. – Čelákovice je vhodné umístit výstroj kolejových obvodů do ŽST. Lysá n. L. a do ŽST. Čelákovice.

Na odbočce budou zřízeny pouze prováděcí počítače, technologický počítač se využije v novém SZZ ŽST. Čelákovice. Závislosti mezi SZZ budou přenášeny po dálkovém optickém kabelu.

SZZ bude ovládáno dálkově z JOP v ŽST. Čelákovice a následně z CDP Praha. S ohledem na využití odbočky Káraný se neuvažuje s místním ovládáním. V místě odbočky se neuvažuje se zřízením Dopravní kanceláře s deskou nouzových obsluh.

Vnitřní výstroj zabezpečovacího zařízení bude umístěna v nové technologické budově. Pro vnitřní zařízení bude zřízena Stavědlové ústředna.

Napájení SZZ bude z nového napájecího zdroje, který bude disponovat dostatečnou kapacitou pro napájení sousedních TZZ, PZS v km 2,832 a PZS v km 5,100.

Do SZZ budou zřízeny úvazky sousedních TZZ. Lysá nad Labem - Káraný TZZ 3. kategorie typu elektronický automatický blok. Káraný - Čelákovice nové TZZ 3. kategorie typu elektronický automatický blok.

Zabezpečovací zařízení budou vybavena diagnostikou s přenosem informací do míst soustředěné údržby.

Přejezd P3612/D v km 5,097 bude zabezpečen novým PZZ 3. kategorie PZS 3ZBI dle ČSN 34 2650 ed 2 s celými závory. Na přejezdu jsou navrženy 2 výstražníky se závory. Zařízení PZS bude umístěno v reléovém domku v blízkosti přejezdu. Napájení PZS bude z nově zřízeného zdroje SZZ Odbočka Káraný, zálohu napájení budou tvořit bezúdržbové baterie umístěné v RD PZS. Záloha bude zajišťovat provoz po dobu 8 hodin. Ovládání přejezdu je závislé na SZZ.

### ČÁST B PROVIZORNÍ SZZ

SZZ Odbočka Káraný bude zřízena a aktivována před vlastní výstavbou železničního mostu přes řeku Labe, tak aby bylo možné zajistit co největší kapacitu v mezistaničním úseku během výstavby. SZZ bude dálkově ovládáno z žst. Čelákovice i během stavebních postupů. V první fázi výstavby se zřídí úvazky stávajícího TZZ do SZZ, následně se bude přepínat na nově dobudované TZZ v obou sousedních mezistaničních úsecích. Pro kontrolu volnosti kolejí se na odbočce a na trati využijí stávající kolejové obvody v kombinaci s počítači náprav. Počítače náprav využité během výstavby se následně využijí pro automatické ovládání přejezdů na trati. Vzhledem k organizaci výstavby je nutné uvažovat s umístěním definitivního SZZ do provizorních kontejnerů, případně nasadit mobilní SZZ, které bude zajišťovat zabezpečení odbočky Káraný před skončením stavebních prací na technologické budově. Pro přenos závislostí mezi SZZ Káraný a SZZ Čelákovice se během výstavby využije stávající optický kabel.

## PS 03-01-01 Úprava SSZ Čelákovice

Žst. Čelákovice zůstane zabezpečená stávajícím SZZ, umístění venkovních prvků se nemění. V rámci stavby bude ve stanici zřízena úvazka elektronického automatického bloku traťového úseku Káraný - Čelákovice. Výstroj autobloku a traťových kolejových obvodů bude soustředěna ve

Stavědlové ústředně, napájení TZZ bude ze staničního zdroje. V souvislosti s úpravami TZZ a zřízením odbočky Káraný bude upraven software SZZ žst. Čelákovice a software na CDP Praha. K řízení SZZ Odbočka Káraný se využije technologický počítač SZZ ŽST. Čelákovice.

V rámci tohoto PS se bude zřizovat kabelizace od vjezdových návěstidel 1L, 2L až do stavědlové ústředny. Kabely budou přiloženy do hlavní kabelové trasy a kabelovodu, které jsou zřízeny v rámci související stavby „Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha Vysočany, 2. stavba – I. část žst. Čelákovice“

### D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)

#### PS 02-03-01 Lysá nad Labem - Káraný, traťové zabezpečovací zařízení

V mezistaničním úseku Lysá nad Labem - Káraný bude zřízeno TZZ 3. kategorie typu elektronický automatický blok. Mezistaniční úsek bude rozdělený na 4 prostorové oddíly.

Oddílová návěstidla jsou navržena na zábrzdnu vzdálenost 1000m Pro kontrolu volnosti kolejí a pro přenos kódu vlakového zabezpečovače budou zřízeny kolejové obvody 75Hz

Vnitřní výstroj TZZ bude soustředěna v sousedních dopravních. Napájení TZZ bude v Odb. Káraný řešeno ze staničního zdroje. V žst. Lysá nad Labem bude zřízen nový napájecí zdroj pro potřeby TZZ.

Zabezpečovací zařízení budou vybavena diagnostikou dle TS 2/2007. Diagnostika TZZ a PZZ bude začleněna do SZZ žst. Čelákovice. Diagnostické informace budou přenášeny Dispečerovi železniční dopravní cesty na CDP Praha.

Závislosti TZZ budou přenášeny po optickém kabelu, který je řešen v rámci PS 00-02-01. V DOK budou také rezervována vlákna pro přenos informací zabezpečovacího zařízení do centrálního dispečerského pracoviště CDP Praha a vlákna pro provoz zařízení ETCS.

Přejezd P3610/B v km 1,524 bude v rámci stavby zrušen.

Přejezd P3611/C v km 2,832 kategorie PZS 3ZBI s celými závory. Na přejezdu jsou navrženy 4 výstražníky se závory. Z důvodu jednotnosti v daném mezistaničním úseku a umístění stávajícího PZZ typu K v RD z roku 1996, je uvažováno s náhradou za nové PZZ umístěné v novém RD.

PZS bude reléového typu s elektronickými doplňky. Závislosti PZZ budou do sousedních dopravních přenášeny po metalickém vedení. Pro automatické ovládání PZS budou zřízeny počítače náprav. Zařízení PZS bude umístěno v reléovém domku v blízkosti přejezdů. Napájení PZS bude z nově zřízeného napájecího zdroje na Odbočce Káraný, zálohu napájení budou tvořit bezúdržbové baterie umístěné v RD na přejezdu.

Provizorní zabezpečovací zařízení se v mezistaničním úseku zřizovat nebude, pro zabezpečení stavebních postupů se využije stávající TZZ včetně kolejových obvodů.

#### PS 02-03-02 Káraný - Čelákovice, traťové zabezpečovací zařízení

V mezistaničním úseku Káraný - Čelákovice bude zřízeno TZZ 3. kategorie typu elektronický automatický blok. Mezistaniční úsek bude rozdělený na 2 prostorové oddíly.

Oddílová návěstidla jsou navržena na zábrzdnu vzdálenost. Pro kontrolu volnosti kolejí a pro přenos kódu vlakového zabezpečovače budou zřízeny kolejové obvody.

Vnitřní výstroj TZZ bude soustředěna v sousedních dopravních. Napájení TZZ bude v žst. Čelákovice a na Odb. Káraný řešeno ze staničního zdroje.

Zabezpečovací zařízení budou vybavena diagnostikou dle TS 2/2007. Diagnostika TZZ bude začleněna do SZZ žst. Čelákovice. Diagnostické informace budou přenášeny Dispečerovi železniční dopravní cesty na CDP Praha.

Závislosti TZZ budou přenášeny po optickém kabelu, který je řešen v rámci PS 00-02-01. V DOK budou také rezervována vlákna pro přenos informací zabezpečovacího zařízení do centrálního dispečerského pracoviště CDP Praha a vlákna pro provoz zařízení ETCS.

Provizorní zabezpečovací zařízení se v mezistaničním úseku zřizovat nebude, pro zabezpečení stavebních postupů se využije stávající TZZ včetně kolejových obvodů.

## D.2 Železniční sdělovací zařízení

### D2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

#### *Současný stav*

V řešeném úseku trati je položen traťový kabel ŽDK1, v probíhající stavbě „GSM-R Uzel Praha“ bude instalován optický kabel DOK/ZOK 36 vl, v rámci stavby „Optimalizace trati Lysá n.L. – Praha Vysočany, 2. stavba – I. část žst. Čelákovice“ bude položen traťový kabel 15XN0,8ZE a dvě trubky HDPE40/33 z nové sdělovací místnosti Čelákovice do km 6,370.

#### *Navrhované řešení*

#### **PS 00-02-01 Lysá nad Labem – Praha Vysočany, DOK a TK**

Podél železniční tratě v úseku Lysá nad Labem - Čelákovice bude položen traťový metalický kabel profilu 15XN0,8ZE, v souběhu s ním dvě HDPE trubky barvy modré /provozní/ a barvy černé /rezerva/. Do HDPE trubky modré bude v rámci tohoto PS instalován optický kabel s 72 vlákny

Traťový kabel bude vyveden celým profilem v železniční stanici, do zastávky Čelákovice Jiřina, odb. Káraný a k přejezdům na trati budou z TK provedeny potřebné výpichy kabelem 10XN0,8ZE.

Optický kabel bude ve stanicích vyveden a ukončen celým profilem, na trati bude vyvedeno šest vláken z obou stran do BTS /km 4,849 a km 3, 475) a na zastávce Čelákovice Jiřina. Po dokončení montáže DOK bude na kabelu provedeno závěrečné měření metodou přímou a OTDR na dvou vlnových délkách. Pro traťový kabel a optický kabel bude zpracována kabelová kniha plánů dle technické specifikace SŽDC.

#### **PS 02-02-01 Lysá nad Labem – Čelákovice, úpravy stávajících kabelů**

Tento PS řeší úpravy kabelu ŽDK1, úpravu kabelu ZOK, provizorní sdělovací zařízení v odbočce Káraný.

Dálkový kabel ŽDK1 – zůstane v provozu i po aktivaci nového traťového a optického kabelu. Na trati bude zřízen výpich v km cca 4,870 na odbočku Káraný. Po aktivaci traťového kabelu budou zrušeny všechny výpichy včetně odbočky.

Optický kabel ZOK – do doby zprovoznění nového DOK musí být provoz na ZOK zachován, nově je požadováno napojení odbočky Káraný. Navrhuje se v předstihu nahradit ZOK provizorním optickým kabelem v provizorní zemní trase od RZZ Lysá nad Labem po km 6,020, budou provedeny výpichy k BTS /km 3,475 a 4,849/ a k odbočce Káraný.

Sdělovací zařízení – odbočka Káraný bude zřízena bez možností místního ovládání, bude kryta vjezdovými návěstidly a ovládána z žst. Čelákovice.. Budou dodány VTO u vjezdových návěstidel včetně kabelizace k nim, okruhy VT budou po TK zapojeny do telefonního zapojovače v Čelákovici. V definitivním stavu bude objekt odbočky přepojen na definitivní kabelizaci. Bude dodán i datový přepínač s optickým rozhraním pro připojení do technologické datové sítě. Zařízení bude umístěno v novém technologickém domku.



## D2.3 Informační zařízení

### *Současný stav*

Zastávka Čelákovice - Jiřina je vybavena rozhlasovým zařízením pro informování cestujících a dvěma jednostrannými odjezdovými tabulemi.

### *Navrhované řešení*

#### **PS 02-02-21 Zast. Čelákovice - Jiřina, rozhlasové zařízení**

Navrženo je rozhlasové a informační zařízení s možností dálkového ovládání ze stanice Čelákovice a budoucího ovládání z dispečerského pracoviště CDP Praha.

Budou ozvučeny prostory jednotlivých nástupišť, instaluje se nová IP rozhlasová ústředna s výkonovým zesilovačem 300W, bude umístěna ve venkovní temperované skříni vedle rozvaděče elektro.

Ovládání hlášení bude manuální ze stanice Čelákovice (CDP Praha) z ovládacího pultu zapojovače přes rozhraní ethernet s VoIP protokolem a automaticky z informačního systému dle jízdy vlaků. Systém automatického hlášení bude napojen na zařízení pro vedení dopravní dokumentace elektronickým způsobem s vazbou na zabezpečovací zařízení.

Ovládání rozhlasu bude po optickém kabelu, v rámci PS 00-02-01 bude na zastávce zřízen výpich z DOK a ukončen v rozhlasové skříni. V rámci tohoto PS bude dodán datový přepínač v průmyslovém provedení, dva porty jsou rezervovány pro DOTS na zastávce.

Pro vnější rozvody se použijí kabely TCEPKPFLEY, případně CYKY.

#### **PS 02-02-22 Zast. Čelákovice - Jiřina, informační systém**

Bude dodáno vizuální informační zařízení ve formě elektronické informační tabule. Na 1. a 2. nástupišti vedle přístřešku bude instalována nástupištní tabule oboustranná a u příchodu k 1. a 2. nástupišti jednostranná tabule odjezdová, jsou navrženy tabule s omezeným počtem informací. Tabule budou doplněny hlasovým modulem pro nevidomé a instalovány na samostatném sloupu se stříškou.

Součástí informačního systému je i automatické hlášení pomocí rozhlasu. Propojení mezi serverem IS a IP rozhlasovou ústřednou bude provedeno pomocí datového přepínače a datové technologické sítě. Ovládání tabulí bude prostřednictvím řídicího PC na pracovišti Čelákovice (společně s rozhlasem), komunikace jednotlivých prvků IS je prováděna pomocí technologické datové sítě, na zastávce je zřízena v PS 02-02-21. Řídicí počítač je dodán v související stavbě „Optimalizace trati Lysá n.L. – Praha Vysočany, 2. stavba – I. část žst. Čelákovice“. Informační systém musí umožnit budoucí řízení z CDP Praha.

Hodinové zařízení – digitální hodiny budou součástí informačních tabulí

## D.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

### **PS 00-06-01 ED Praha Křenovka, doplnění DŘT**

### **PS 02-06-01 Lysá n.L.-Čelákovice, zařízení DŘT**

Předmětem této části stavby je realizace nového rozvaděče dispečerské řídicí techniky v novém technologickém objektu Káraný pro možnost ústředního ovládání úsekových odpojovačů TV, monitoring napájení a vstupu do TO.

Z důvodu realizace nového rozvaděče DŘT pro DOÚO odb. Káraný bude dispečerský systém na ED Praha Křenovka SW upraven ve všech jeho funkcionalitách (komunikace, serverové funkce, archivace, informační služby, operátorská vizualizační aplikace, inženýrská aplikace, ...).

## D.3.2 Dálkové ovládání železniční infrastruktury

### PS 00-06-02 Doplnění InS a K, DDTS ŽDC

#### PS 02-06-02 Lysá n.L.-Čelákovice, DDTS ŽDC

Předmětem této části stavby je realizace dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) dle TS 2/2008 - ZSE. Hlavním účelem DDTS ŽDC je zajištění centrálního dohledu a obsluhy jednotlivých technologických systémů (TLS) instalovaných v rozsahu stavby, které nebudou zahrnuty do již používaných centrálních řídicích systémů (např. DŘT, LDS apod.).

V rámci PS 00-06-02 budou InS na CDP Praha SW doplněny o data vzniklá připojením jednotlivých TLS k InK v žst. Čelákovice. Budou také doplněny klientské aplikace DDTS, TeS a aplikace pro elektroměry. Součástí je i doplnění klientských pracovišť připojených k těmto serverům, včetně klienta na SŽE Hradec Králové.

PS 02-06-02 řeší napojení technologických systémů ze zast. Čelákovice-Jiřina a odbočky Káraný do sítě LTDS stávajícího InK v žst. Čelákovice. Za tímto účelem dojde ke konfiguraci síťových prvků zajišťující připojení TLS do LTDS a SW doplnění InK.

## E.1 Inženýrské objekty

### E.1.1 Železniční svršek a spodek

#### SO 02-11-01 Lysá nad Labem - Káraný, železniční spodek

#### SO 02-11-02 odb. Káraný, železniční spodek

#### SO 02-11-03 Káraný - Čelákovice, železniční spodek

Rozsah stavebních objektů železničního spodku je dán staničením km 1,270 – 7,594. V celém úseku Lysá n.L. - Čelákovice zůstává optimalizovaná trasa na stávajícím zemním tělese. K výrazným směrovým posunům, z důvodu zvýšení traťové rychlosti, dochází v km 4,160 – 4,380 (cca až 1) a za mostem přes Labe v km 6,4-6,7 (cca až 3,2m).

Výchozím podkladem pro návrh skladby konstrukčních vrstev pražcového podloží a jejich nadimenzování byl geotechnický průzkum „Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha Vysočany“ z června 2008 a Doplnkový geotechnický průzkum „Optimalizace trati Lysá nad Labem – Čelákovice“ z října 2015. Geotechnickým průzkumem byl podroben i násep v okolí mostu přes řeku Labe, kterým bylo zjištěno složení stávajícího násypu základové poměry v jeho patě.

#### Konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku

Návrh konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku byl proveden podle postupu daného předpisem SŽDC S4 – Železniční spodek, příloha č.6 a č.7.

Dle výsledků geotechnických průzkumů jsou navrženy dva typy konstrukce pražcového podloží:

- typ 6 zlepšení zemin na místě směsným pojivem (vápno s cementem) tl. 0,42m po zhutnění s podkladní vrstvou - štěrkodrt' tř. A, fr.0-32mm tl. 0,25m.
- typ. 3. podkladní vrstva - štěrkodrt' tř. A, fr.0-32mm minimální tloušťky 0,20m, na zemní pláni separační geotextilie.

Z důvodu zdvihu nivelety je v km 6,160 – 6,248 (před mostem přes Labe (mimo ZKPP)) navrženo ponechání stávajícího štěrkového lože s doplněním vhodné zeminy pro snížení propustnosti nové zemní plně, s následným promícháním a zhutněním do hl. 0,5m zemní frézou.

U ZKPP v místech mostů, propustků a přejezdů je navržen jeden typ konstrukce:



- ze stmelových vrstev - cementová stabilizace štěrkodrti (dovoz z centra) s podkladní vrstvou - štěrkodrtí tř. A, fr.0-32mm. Konstrukce označena Z.1.

V úseku od km 1,270 – 5,650 je navrženo z rozhodnutí investora z důvodu příznivých geotechnických poměrů a minimálního množství umělých staveb v obou kolejích zřízení konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku technologií bez snášení kolejového roštu, v ostatních úsecích se předpokládá technologie se snášením.

Konstrukce vyhovují i z hlediska ochrany zemní pláně před nepříznivými účinky mrazu.

## **Zemní těleso**

### **Zemní plán**

Zemní plán je navržena ve stejném sklonu jako plán tělesa železničního spodku jednotně ve sklonu 5%. Výjimkou je úsek, kde je plán tělesa železničního spodku navržena 4% z důvodu převýšení koleje  $D > 120\text{mm}$ .

### **Plán tělesa železničního spodku**

Plán tělesa železničního spodku je navržena jednotně ve sklonu 5% kromě úseků, kde je převýšení koleje  $D > 120\text{mm}$  a tloušťka štěrkového lože by přesahovala svou maximální dovolenou hodnotu 900mm (dle předpisu SŽDC S3 díl. X čl. 46), je navržen ukloněná plán tělesa železničního spodku ve sklonu 4%.

Základní šířka pláně tělesa železničního spodku (10,40m) dvoukolejně trati je dána součtem osové vzdálenosti 4,00m a vzdálenosti okrajů pláně tělesa železničního spodku od os krajních kolejí v průměru při skloněné pláni 3,20m.

V oblouku s převýšením je šířka pláně tělesa železničního spodku bezstykové koleje na vnější straně oblouku navržena přímo z šířky štěrkového lože při dodržení minimální šířky stezky 0,40m.

### **Násypy a přísypy**

V úsecích na stávajícím zemním tělese, kde z důvodu směrové a výškové úpravy nivelety koleje nevyhovuje rozměrově šířka pláně, se provede její rozšíření prostými přísypy, nebo balenou zeminou, které jsou součástí stavebního objektu železničního spodku.

Zajištění stability tělesa železničního spodku v místech přísypávky ke stávajícímu zemnímu tělesu se provede po odstranění křovin a odhumusování stávajícího svahu svahovými stupni, které jsou navrženy dle vzorového listu žel. spodku Ž 2.1 a Ž 2.11.

V km 4,165 – 4,340 je navrženo rozšíření drážní stezky konstrukcí z vodorovně uložených jednoosých geomříží ve čtyřech vrstvách se zpevněným čelem ze svážené sítě opatřené zatravnovací geotextilií. Výplň konstrukce je navržena z propustného materiálu. Základová spára přísypu bude zhutněna na  $ID=0,8$ .

V oblasti železničního mostu v ev. km 6,330 přes řeku Labe dochází z důvodu nového směrového a výškového vedení kolejí (zdvihu mostu o cca 1,6m) a také z důvodu zřízení provizorní koleje k rozšíření stávajícího násypového tělesa. Těleso nového přísypu bude budované z nenamrzavého případně mírně namrzavého, nesoudržného materiálu získaného odtěžením stávajícího pražcového podloží sanačním strojem z úseku km 1,270 – 5,650 zeminy S1-S5.

Z důvodu plánované cyklostezky bude provedeno částečné odtěžení tělesa provizorní koleje tak, aby bylo připravované těleso cyklostezky napojeno na stávající cesty.

### **Zářezy**

Traťový úsek Lysá – Čelákovice je převážně vedena v násypu, pouze úsek km cca 1,270 – 5,200 je veden v mělkých zářezech, nebo odřezech. Svahy zářezů jsou navrženy ve sklonu 1:1,5.

### **Úpravy svahů**

U zářezových a násypových svahů dotčených stavbou je navržena jejich vegetační ochrana a to vrstvou ornice tl. 0,15m s osetím a rozprostřením biodegradační kokosové rohože (sklony svahů 1:1,5 a 1:1,75).

U koleje č.2 v km 1,270 – 1,515 je z důvodu zamezení trvalých záborů navržen svah příkopu ve sklonu 1:1 se zpevněním betonovými zpevňovacími prefabrikáty.

U koleje č.2 v km 1,600 – 1,748 je z důvodu možného zaplavení drážního příkopu nad kapacitu tvárnice od vodoteče Mlynařice navrženo zpevnění svahu příkopu ve sklonu 1:1,5 betonovými zpevňovacími prefabrikáty.

V inundačním územím před mostem přes Labe (ve směru staničení) jsou svahy násypu u koleje č. 1 v km 6,150 – 6,240 a u koleje č. 2 v km 6,123 – 6,240 chráněny pohozením z lomového kamene s jednovrstvým filtrem ze štěrku. Tato úprava je navržena 0,3m nad úroveň stoleté vody. U koleje č.1 bude tato úprava zřízena po odtěžení provizorního násypu (zřízení i odtěžení součást SO mostu) pro potřeby výstavby vlastního mostu.

U koleje č.1 v km 6,410 – 6,470 je navržena ochrana násypového svahu pohozením drceným nevětravým kamenivem 32-63 tl.0,60m.

### Odvodnění

Odvodnění tělesa železničního spodku je navrženo jednak pomocí otevřených nezpevněných příkopů doplněných vsakovacím žebrem, zpevněných otevřených příkopů z příkopových tvární TZZ3, trativodů, vsakovacích žebírek, nebo je voda vyvedena na svah zemního tělesa.

### Demolice drážního objektu km 3,392

Součástí SO železničního spodku je i demolice samostatně stojícího zděného objektu o rozměrech 4,0m x 3,7m, výšky 2,50m. Majitelem objektu je SŽDC (kolej: 1, staničení: 3,392.000 km). Stávající objekt je zděný.

### Demolice drážního objektu km 4,859

Součástí SO železničního spodku je i demolice samostatně stojícího objektu hradla Káraný, majitelem objektu je SŽDC (kolej: 1, staničení: 4,859.000 km). Stávající objekt je zděný.

### Čelákovice – demolice oplocení drážního pozemku

Součástí SO železničního spodku je i demolice samostatně stojícího objektu plotu, majitelem objektu je SŽDC (kolej: 1, staničení: 6,600.000 km). Stávající plot je betonový do ocelových nosníků, výšky cca 2,0 m.

## SO 02-10-01 Lysá nad Labem - Káraný, železniční svršek

### SO 02-10-02 odb. Káraný, železniční svršek

### SO 02-10-03 Káraný - Čelákovice, železniční svršek

*Navrhovaný stav*

### Směrové řešení, dosažené rychlosti

Navržená trasa je vedena ve stávající stopě bez přeložek. Minimální poloměr oblouku je  $r=480$  m, který při převýšení  $p=150$  mm umožňuje průjezd rychlostí  $V=100$  km/h. V km 4,798 – 4,958 je do trati vložena nová odbočka Káraný, která je složena ze dvou jednoduchých kolejových spojek tvořených z jednoduchých výhybek J60 1:11-300 na betonových pražcích. Nový most přes Labe v Čelákovicih je navržen jako dvokolejný s průběžným štěrkovým ložem. Směrová poloha nového mostu je v ose os stávajících kolejí na mostě a výškově je nová niveleta o 1,6 m výše od stávající. Toto řešení si vyžádá trvalé zábery mimodrážních pozemků a zřízení provizorní koleje po dobu výstavby mostu.

Směrové poměry včetně dosažených rychlostí v jednotlivých úsecích jsou patrné v situacích.

## Výškové řešení

Výškové řešení vychází ze stávajícího stavu, který je upraven jen minimálně. Výraznější změny ve výškovém řešení daného úseku jsou pouze při řešení nového mostu přes Labe v Čelákovících. Výška stávající nivelety cca 178,050 m.n.m. je zvýšena na kótu 179,650 m.n.m., která zaručí dostatečnou podplavnou výšku pod mostem. Celá výšková úprava je zachycena na výkresech 104 a 105 „Situace 4. díl km 5,000 – 6,300 a 5. díl km 6,200 – 7,200“. Minimální poloměr zakružovacího oblouku v úseku Lysá n.L. - Čelákovice je  $r_v=4000$  m, maximální sklon je 12 ‰.

## Osová vzdálenosti, užitečné délky kolejí

Ve stávajícím stavu je v širší trati osová vzdálenost cca 4,1 m, která je na mostě přes Labe rozšířena na 5,62 m. Jedná se o dva jednokolejné mosty, za nimiž se osová vzdálenost kolejí vrací zpět na vzdálenost cca 4,1 m. V novém stavu je osová vzdálenost kolejí v celém rozsahu optimalizované trati (i na mostě přes Labe) standardně navržena 4,00 m, pouze v prostoru odbočky Káraný je 4,50 m. Přejechod „traťové“ osově vzdálenosti 4,00 m na „staniční“ 4,75 m je realizován v oblouku před ŽST Čelákovice, pomocí nesoustředných oblouků.

## Konstrukce železničního svršku

V celém optimalizovaném úseku je navržen nový kolejový rošt z kolejnic tvaru 60 E2 na betonových pražcích s bezpodkladnicovým pružným upevněním rozdělení pražců „u“ (600 mm). Kolej bude bezстыková. Kolejové lože je navrženo z nového materiálu - z přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 31,5/63 mm. Tloušťka kolejového lože je navržena, v souladu s předpisem SŽDC S3, v hlavních a ostatních dopravních kolejích na betonových pražcích 350 mm pod spodní ložnou plochou pražce.

Na žádost OTH jsou z důvodu malých směrových oblouků v uceleném úseku v km 4,965 – 7,583 v obou kolejích navrženy kolejnice z oceli R350HT.

Při provádění prací na železničním svršku se předpokládá v úseku 1,270 – 5,650 (technologie bez snášení) v předstihu (technologie obracení vrstev) strojním čištěním s 40% odpadem po čištění šterkového lože a se 60% využitím stávajícího šterkového lože zpětně do šterkového lože. V úseku km 5,650 – 7,594 u technologie se snášením kolejového roštu se uvažuje veškeré odtěžené šterkové lože do odpadu.

Na základě měření vlivu vibrací z drážní dopravy na okolní zástavbu v km 6,410 (konec mostu) – 7,123 (5 m za koncem nástupiště u k.č.2) byly navrženy antivibrační rohože tl. 4 cm, které budou položeny na zemní pláš.

## Provizorní kolej a spojky

Z důvodu výstavby nového mostu přes řeku Labe a s tím i spojené zajištění provozu v traťovém úseku Lysá – Čelákovice během stavebních prací, kdy bude docházet k úplné výluce traťové koleje č. 1, nebo koleje č. 2 v úseku Lysá nad Labem – Odb. Káraný, nebo Odb. Káraný – Čelákovice, jsou v km 4,798 – 4,958 umístěny dvojice kolejových spojek – realizovaná definitivní odbočka Káraný a následné provizorní propojení koleje na provizorní most a zpět do stávající koleje za mostem.

## SO 00-10-01 výstroj trati a značení trati

Vystrojení trati zahrnuje návěsti respektive značky pro provozní a stavebně technickou orientaci, nezapojené do zabezpečovacího zařízení.

Stavební objekt zahrnuje úplnou úpravu vystrojení trati v úseku trati mezi km 1,200 a 7,594 a dotčených částí navazujících úseků. Součástí objektu je i odstranění stávající výstroje.

V traťovém úseku Lysá nad Labem – Čelákovice budou mezi km 1,200 a km 7,594 osazeny nové staničníky, rychlostníky a sklonovníky. V řešeném úseku budou osazeny rychlostníky pro návěstění rychlostí V, V130 a Vk. Traťová rychlost v řešeném úseku je navržena proměnná a dosahuje hodnot  $V=100-140$  km/h,  $V130=105-140$  km/h a  $Vk=120-140$  km/h.

Staničníky, jejich parametry, způsob instalace a prostorové umístění upravuje předpis SŽDC (ČD) M 21 Předpis pro staničení železničních tratí. Technické parametry těchto staničníků a způsob osazení jsou stanoveny v TNŽ 73 6395 Staničníky a mezníky SŽDC a upraveny předpisem SŽDC (ČD) M 21. Ostatní prvky vstrojení trati jsou navrženy dle předpisu SŽDC D1 Dopravní a návěsní předpis a příslušných vzorových listů řady ZT.

## E 1.2. Nástupiště

### SO 02-14-01 Zast.Čelákovice - Jiřina, nástupiště

Stávající boční nástupiště z nástupištních panelů, prefabrikátů Tischer a bet. zámkové dlažby včetně zábradlí se rozeberou a po úpravě kolejiště se materiál použije na sestavení nových nástupišť v nové niveletě. Výška nástupiště nad T.K. je 550mm. Povrch nástupišť je vyspádován sklonem 2 % směrem od přilehlé koleje, který odvádí srážkovou vodu na stávající terén. V místě odvrácených stran nástupišť bude použito nové zábradlí z hliníkových panelů vložené mezi ocelové H sloupky v rozteči 2,0 m. Délka H sloupku bude 1,85 m, které bude zakončené madlem ve výšce 1,1 m. Část stávajícího zábradlí bude znovu použita a to u služebních schodišť a zpevněné plochy u přístupové cesty.

### SO 02-13-01 přejezd č. P3610 v ev. km 1,524

Přejezd P3610 bude zrušen včetně přilehlého úseku šterkové komunikace. Dále budou sneseny svislé dopravní značky. Po ukončení demolice bude na vzniklý konec stávající komunikace umístěno betonové svodidlo proti nechtěnému vjetí vozidla do kolejiště. Jako vyvolaná investice bude zřízen objekt SO 02-31-02 *Přeložka polní cesty v km 0,9 - 1,524 (MÚ Lysá nad Labem)*, který zpřístupní nemovitosti, které by zrušením přejezdu byly nedostupné.

### SO 02-13-02 přejezd č. P3611 v ev. km 2,832

Součástí objektu je výměna stávajícího přejezdu z betonových panelů za nový komplet z železobetonových panelů opřených o patu kolejnice. Rekonstruovaný přejezd má šířku 5,00 m a úhel křížení 51°. Stávající konstrukce asfaltové vozovky je odstraněna v tloušťce 410 mm, nahrazena novou vozovkou z asfaltových vrstev v délce 33,435 m a směrově a výškově napojena na stávající stav. Rozhledové poměry na přejezdu jsou vyhovující.

### SO 02-13-03 přejezd č. P3612 v ev. km 5,100

Součástí objektu je výměna stávajícího přejezdu z betonových panelů za nový komplet z železobetonových panelů opřených o patu kolejnice v délce 2 x 6,00 m. Rekonstruovaný přejezd má šířku 4,00 m a úhel křížení 68°. Stávající konstrukce nezpevněné vozovky je odstraněna v tloušťce 360 mm, nahrazena novou nezpevněnou vozovkou z vibrovaného šterku v délce 25,723 m a směrově a výškově napojena na stávající stav. Rozhledové poměry na přejezdu jsou vyhovující.

## E 1.4. Mosty, propustky, zdi

### Mosty, propustky a zdi:

V řešeném úseku je 5 mostů a 3 propustky.

Prostorové uspořádání na mostních objektech je navrženo s ohledem na návrhové rychlosti trati. Na všech objektech je dodržena nutná šířka i výška obrysu nutného kolejového lože vč. rezerv dle ČSN 73 6201.

Pro přestavované propustky, kde byl změněn průtočný profil, byly zpracovány hydrotechnické výpočty (dále jen HV), které určili světlost nového otvoru. U mostů a propustků, kde byla zachována nosná konstrukce, a neměnil se průtočný profil, nebyly hydrotechnické výpočty zpracovávány.

Pro zásyp a obsypy mostních objektů je použito min. 50% dovezená štěrkodrt' a zbytek bude tvořit probírka celého výkopu (max. však 50% vytěženého výkopu).

### Zatížení umělých staveb:

Pro projekt „Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Čelákovice (mimo)“ bylo postupováno podle Zásad modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky - směrnice generálního ředitele č. 16/2005 (SŽDC, s.o.). Podle přílohy 2 této směrnice je traťový úsek TÚ 1192 Lysá nad Labem (mimo) - Praha-Vysočany (mimo) (Skály jen část) zařazen do evropského železničního systému jako součást sítě TEN-T.

Zatížení nových konstrukcí železniční dopravou je určeno pro kategorie tratí **1. třídy** podle Kategorie železničních tratí z hlediska mostů dle připravované změny Z4 k ČSN EN 1991-2. Model zatížení byl uvažován **LM71** s národním klasifikačním součinitelem zatížení  $\alpha=1,21$  a model zatížení SW/2, u spojitých konstrukcí též model zatížení SW/0 s klasifikačním součinitelem 1,21 (dle ČSN EN 1991-2, Část 2). Dynamické součinitele jsou použity dle připravované změny Z4 k ČSN EN 1991-2: Eurokód 1, Zatížení konstrukcí, část 2 - Zatížení mostů dopravou.

Výsledkem statického **výpočtu nových i stávajících konstrukcí** je stanovení zatížitelnosti **Zuic** podle SR5: Služební rukověť - Určování zatížitelnosti železničních mostů (SŽDC, s.o.).

U stávajících konstrukcí je posouzena přechodnost **Zuic** vztažená k zatěžovacímu schématu UIC-71 podle SR 5 Služební rukověť - Určování zatížitelnosti železničních mostů (SŽDC, s.o.). Dále bylo konstatováno, zda určená zatížitelnost vyhovuje min třídě zatížení **D4 UIC / přidružená traťová rychlost, max 120 km/h**.

## E.1.4. Železniční mosty

### SO 02-20-01 Lysá nad Labem - Čelákovice, most v ev. km 1,786

Předmětem tohoto objektu je projekt přestavby železničního mostu v ev. km 1,786 (nový km 1,756.083). Mostní objekt překračuje potok Mlynařice, který je zároveň regionální biokoridor RK 1231 (tj. součást ÚSES). Stávající nosná konstrukce bude nahrazena novou rámovou konstrukcí. Otvor nového mostu bude navržen shodný s původním mostem.

Nosnou konstrukci mostu tvoří deska ze zabetonovaných nosníků. Opěry a křídla jsou kamenná. Nosná konstrukce mostu nebude vzhledem k jejímu stavu využita. Do nosné konstrukce silně zatéká.

Provede se ubourání stávající nosné konstrukce a spodní stavby na požadovanou úroveň. Nosnou konstrukci tvoří prefabrikovaný železobetonový rám o jednom poli z betonu C 30/37. Založení mostu je navrženo plošné. Délka přemostění mostního otvoru je 4,30 m, světlá výška mostu je 1,20 m a celková šířka mostu je 10,54 m. Most má rovnoběžná křídla. Prefabrikace je nutná pro rychlost



výstavby a omezení doby výluky při využití pokládky ŽSS sanačním strojem technikou bez snášení kolejového roštu.

Na mostě bude provedeno ZKPP. Stavba bude probíhat v návaznosti na etapy výluk na trati. Most bude prováděn po polovinách.

## SO 02-20-02 Lysá nad Labem - Čelákovice, most v ev. km 6,330

Předmětem tohoto objektu je projekt přestavby železničního mostu v ev. km 6,330 (nový km 6,329 006). Šířkové uspořádání na stávajícím mostě nevyhovuje podmínkám pro provozování stávajících mostních objektů dle Směrnice GŘ SŽDC 16/2005. Volnou šířku na mostě nelze upravit bez výměny nosných konstrukcí. Na základě toho se navrhuje komplexní rekonstrukce mostního objektu, která zahrne výměnu jeho nosných konstrukcí s úpravou spodní stavby. Most po přestavbě bude splňovat podjezdnou výšku min. 5,25 m m (oproti stávající výšce 4,70 m) v 3. a 4. mostní otvoru s tím, že jeho návrh je proveden dle požadavku Ředitelství vodních cest ČR resp. Státní plavební správy na podjezdnou výšku 7,0 m. Most bude tedy stavebně připraven na tento výhledový zdvih nivelety koleje.

V rámci přestavby mostu je proto nutno zdvihnout niveletu kolejí v místě mostního objektu o cca 1,5 m. Součástí stavby proto budou i souvisící úpravy spodní stavby a založení.

Dispozice mostních otvorů zůstane zachována. Most je navržen v prostorovém uspořádání VMP 2,5 pro rychlost do 120 km.h-1. Nová dvoukolejná nosná konstrukce bude podélně členěna na spojitý nosník 2x 28,05 m v mostních otvorech č. 1 a 2 (přes inundaci) s podélně pevnými ložisky na pilíři P2 a na spojitý nosník 2x 51,00 m v mostních otvorech č. 3 a 4 (přes Labe) s podélně pevnými ložisky na pilíři P3. V tomto uspořádání lze přes most převést bezстыkovou kolej v průběžném kolejovém loži bez nutnosti vládní dilatačních zařízení v koleji. Nosná konstrukce v mostních otvorech č. 1 a 2 je navržena jako ocelová svařovaná s plnostěnnými hlavními nosníky a ortotropní mostovkou a nosná konstrukce v mostních otvorech č. 3 a 4 jako ocelová svařovaná s příhradovými hlavními nosníky.

Úpravy spodní stavby spočívají v kompletní sanaci se zesílením dříků a založení. Dříky pilířů jsou navrženy železobetonové. U opěr budou nové železobetonové úložné prahy s přechodovou deskou. Kamenné dříky opěr bodu sanovány. Most bude hlubinně založen.

Na nosné konstrukci v 3. a 4. otvoru bude osazena po obou stranách PHS. PHS musí umožnit přístup k plavebním znakům. Žlab kolejového lože bude na mostě s ochranou antivibrační rohoží pro redukci hluku z železniční dopravy. Odvodnění mostu bude s odkapem na terén s tím, že nad plavebním profilem bude podélný svod pro dovedení vody mimo jeho obrys. Kabelové trasy jsou po mostě vedeny po obou stranách v kabelovodech (SO 02-35-01).

Plavební znaky jsou součástí SO 02-20-02.2 Lysá nad Labem - Čelákovice, most v ev. km 6,330, plavební znaky. Význam nových plavebních znaků bude odpovídat stávajícímu stavu. Všechny nové tabule budou vybaveny osvětlením (osvětlení řeší SO 02-74-03). Přechodový klín vč. ZKPP je navržen dle předpisu SŽDC S4 pro stávající tratě.

Mostní konstrukce je navržena pro výhledové umístění lávky pro pěší, jejíž výstavba je výhledovou investicí města Čelákovice.

Stavba bude probíhat při jednokolejné provizorní objízdě trase. Pro provizorní přemostění je uvažováno s využitím stávající ocelové konstrukce, která bude příčně přesunuta. Provizorní spodní stavbu bude nutné vybudovat novou vč. založení.



Montáž nosných konstrukcí je předpokládána podélným výsunem z pravého břehu Labe s pomocí pontonů. Úpravy spodní stavby a demontáž stávajících konstrukcí bude probíhat za pomoci pontonů. Z tohoto důvodu bude v průběhu stavby omezována i lodní doprava v místě přemostění.

S ohledem na obtížnou dostupnost staveništní dopravy do místa stavby je předpokládán přístup od Lysé nad Labem po vyloučené koleji, která bude upravena jako kusá.

Úpravy komunikací a navazující činnosti v rámci zabezpečení veřejných zájmů jsou předmětem SO 02-20-02.1 Lysá nad Labem - Čelákovice, most v ev. km 6,330, úprava komunikací.

Pro výhledový zdvih mostní konstrukce na podjezdnou výšku je předpokládán obdobný stavební postup tzn., že bude probíhat při vyloučeném provozu na mostě při jednokolejné provizorní objízdné trase. Pro provizorní přemostění je uvažováno s využitím provizorní mostní konstrukce typu např. ŽM16, která bude uložena na provizorní spodní stavbu typu např. PIZMO.

### **SO 02-20-02.1 Lysá nad Labem - Čelákovice, most v ev. km 6,330, úprava komunikací**

Obsahem objektu je identifikace zatížení stávající silniční sítě pojezdem staveništní dopravy na zařízení staveniště, v souladu s přílohou organizace výstavby. V SO jsou navržena základní opatření pro udržení vozovek ve stávajícím stavu v průběhu a po skončení stavby.

### **SO 02-20-02.2 Lysá nad Labem - Čelákovice, most v ev. km 6,330, plavební znaky**

Dokumentace řeší úpravu trvale umístěných plavebních znaků na mostní konstrukci železničního mostu přes řeku Labe v Čelákovících (ev. km 6,330). Všechny znaky jsou dotčeny rekonstrukcí mostu. V souladu s požadavky správce (Povodí Labe, s.p.) a v souladu se stavebními postupy rekonstrukce mostu bude provedena demontáž stávajících zařízení a následně montáž nových tabulí na novou mostní konstrukci.

Význam nových znaků bude odpovídající stávajícímu stavu. Všechny nové tabule budou vybaveny osvětlením (osvětlení řeší SO 02-74-03). Součástí řešení je také jednak přemístění plavebních znaků z demontované mostní konstrukce na konstrukci v odsunuté poloze a dále provizorní plavební značení nutné k vyznačení plavební cesty v průběhu výstavby dle požadavků na zajištění bezpečné plavební cesty.

### **SO 02-20-03 Lysá nad Labem - Čelákovice, most v ev. km 6,531**

Předmětem tohoto objektu je projekt přestavby železničního mostu v ev. km 6,531 (nový km 6,528.876). Mostní objekt se nachází v širé trati a přemostňuje ulici Přístavní. Vzhledem k navržené nové poloze koleje a zejména pak k jejímu výškovému vedení nelze stávající konstrukci mostu využít. Proto se navrhuje její kompletní demolice a výstavba mostu nového.

Nový most je dvoukolejný, s průběžným zapuštěným šterkovým ložem. Nosnou konstrukci tvoří desky se zabetonovanými svařovanými nosníky o rozpětí 14,06 m, pro každou kolej je samostatná deska. Nosné konstrukce jsou půdorysně posunuty v podélném směru o 2,73 m. Zabetonované nosníky jsou rozmístěny přibližně symetricky podél osy koleje, což omezuje kroucení nosné konstrukce (a jízdní dráhy) vlivem pohyblivého zatížení. Desky budou zakončeny železobetonovým příčnickem a uloženy na ozub. Podélná spára mezi konstrukcemi je těsněná.

Spodní stavba mostu je monolitická železobetonová, plošně založená. Dřík opěr je odstupňován podle podélného přesazení nosných konstrukcí. Opěry mostu jsou doplněny svahovými křídly. Křídla

jsou navržena ze zeminy vyztužené geomřížemi. Líc svahových křídel bude proveden z kotvené obezdívky z betonových tvarovek nasucho.

Na mostě bude provedeno ZKPP. Stavba bude probíhat v návaznosti na etapy výluk na trati. Most bude prováděn po polovinách. Při provádění bude mezi vyloučenou a provozovanou kolejí nutné provést pažení a v době provizorní přeložky kolejí z důvodů výstavby mostu přes Labe, bude do mostního otvoru vloženo mostní provizorium.

#### **SO 02-20-04 Lysá nad Labem - Čelákovice, most v ev. km 7,046**

Předmětem tohoto objektu je projekt přestavby železničního mostu v ev. km 7,046 (nový km 7,044.090). Mostní objekt překračuje pěší komunikaci. Stávající nosná konstrukce bude nahrazena novou konstrukcí z ŽB desky s průběžným kolejovým ložem.

Nosnou konstrukci mostu tvoří deska ze zabetonovaných kolejnic. Opěry jsou kamenné. Opěry jsou doplněny dvojicí železobetonových pilířů, které nesou konstrukci nástupiště. Nosná konstrukce mostu nebude vzhledem k jejímu stavu využita. Do nosné konstrukce silně zatéká.

Stávající spodní stavba bude ubourána včetně žb pilířů na požadovanou úroveň. Na ubourané opěry bude proveden nový úložný práh s ŽB deskou. Nosná konstrukce bude provedena na potřebnou šířku tak, aby bylo možné na mostě provést nástupiště. Rozšíření se provede vykonzolováním úložných prahů, konstrukce pod nástupištěm bude uložena na stávající pilíře. Nová volná výška pod mostem bude 2,2 m. V rámci přestavby mostu bude provedena výšková úprava pěší komunikace. Na římsách budou realizovány PHS na pravé i levé straně (samostatné SO). Pod mostem bude provedeno osvětlení (samostatné SO).

Na mostě bude provedeno ZKPP. Stavba bude probíhat v návaznosti na etapy výluk na trati. Most bude prováděn po polovinách.

#### **SO 02-20-05 Lysá nad Labem - Čelákovice, most v ev. km 7,415**

Předmětem tohoto objektu je projekt přestavby železničního mostu v ev. km 7,415 (nový km 7,414.857). Mostní objekt překračuje komunikaci. Stávající nosná konstrukce bude nahrazena novou konstrukcí ze zabetonovaných nosníků s průběžným kolejovým ložem.

Nosnou konstrukci stávajícího mostu tvoří deska ze zabetonovaných nosníků. Opěry a křídla jsou kamenná. Nosná konstrukce mostu nebude vzhledem k jejímu stavu využita. Do nosné konstrukce silně zatéká.

Provede se sanace spodní stavby. Stávající spodní stavba bude ubourána na požadovanou úroveň. Na ubourané opěry bude proveden nový ŽB úložný práh a na něm nová nosná konstrukce ze ZBN. Vybudováním nové nosné konstrukce, dojde ke zlepšení stávající podjezdové výšky. Nosná konstrukce bude provedena na potřebnou šířku a na zbytku stávající ubourané opěry budou provedeny úhlové zídky se zábradlím. Na římsách budou realizovány PHS na pravé i levé straně (samostatné SO). Pod mostem bude provedeno osvětlení (samostatné SO). Na mostě bude provedeno ZKPP.

Stavba bude probíhat v návaznosti na etapy výluk na trati.

#### E.1.4. Železniční propustky

##### SO 02-21-02 Lysá nad Labem - Čelákovice, propustek v ev. km 6,125

Předmětem tohoto objektu je projekt rekonstrukce železničního propustku v ev. km 6,125 (nový km 6,119.936). Propustek převádí vodoteč.

Nosná konstrukce stávajícího propustku je tvořena betonovou klenbou. Propustek nevykazuje poruchy a je správcem hodnocen stavem 1. Před železničním propustkem, je navazující silniční propustek DN 800 pod polní cestou. Rekonstrukce bude prováděna ve dvou fázích.

I. fáze - Provede se pročištění propustku a provizorní prodloužení obetonovanými plastovými korugovanými troubami na obou stranách. Prodloužení musí být provedeno před prováděním provizorní přeložky koleje na pravé straně a provizorní rampy k montážní plošině pro most přes Labe v ev. km 6,330 na levé straně.

II. fáze - Tato fáze bude provedena až po snesení provizorních násypů pro kolej a pro rampu. Snášení provizorních násypů je součástí objektu mostu a železničního spodku. Na začátku této fáze budou sneseny plastové trouby. Bude provedena sanace čel, nové římsy kotvené na trny, pročištění a odláždění koryta před a za propustkem. ZKPP nebude na tomto objektu prováděno.

Do budoucna se počítá s možným zvýšením plavební výšky na mostě 6,330 a tím i zvýšením kolejí na propustku na výšku 179,385. Stávající propustek po úpravách vyhoví i pro novou výšku.

Na doporučení povodí Labe bylo rozhodnuto o osazení stavidla na vtokové čelo propustku. Stavidlo bude sloužit jako součást protipovodňové ochrany obce Káraný a chatových osad v jejím katastru.

S ohledem na rozsah rekonstrukce, nezasahování do kolejového spodku ani svršku, může probíhat stavba I. i II. fáze bez výluk na trati.

##### SO 02-21-03 Lysá nad Labem - Čelákovice, propustek v ev. km 6,907

Předmětem tohoto objektu je projekt rekonstrukce železničního propustku v ev. km 6,907 (nový km 6,905.092). Propustek převádí občasnou vodoteč.

Nosná konstrukce stávajícího propustku je tvořena kombinací ŽB rámu a kamenných opěr se zabetonovanými nosníky. Propustek nevykazuje poruchy a je správcem hodnocen stavem 1.

Propustek bude nahrazen flexibilní ocelovou trubkou DN 800. Vlevo bude osazena mříž na novou vtokovou šachtu, vpravo bude zaústěn do stávající šachty. Vložené trouby se obetonují a prostor stávajícího propustku se vyplní vhodným materiálem.

ZKPP nebude na tomto objektu prováděno. Stavba bude probíhat v návaznosti na etapy výluk na trati. S ohledem na rozsah rekonstrukce, nezasahování do kolejového spodku ani svršku, může probíhat stavba bez výluk na trati.

##### SO 02-21-04 Lysá nad Labem - Čelákovice, propustek v ev. km 7,246

Předmětem tohoto objektu je projekt rekonstrukce železničního propustku v ev. km 7,246 (nový km 7,244.360). Propustek převádí vodu z příkopů vedených podél trati a silnice na levé straně trati na pravou stranu.

Nosná konstrukce je tvořena kombinací kamenných desek a zabetonovaných kolejnic na kamenných opěrách. Propustek je správcem hodnocen stavem 3.

Propustek bude nahrazen flexibilní ocelovou trubkou DN 800. Vlevo bude propustek odlážděn, vpravo zaústěn do vsakovacího příkopu. Vložené trouby se obetonují a prostor stávajícího propustku se vyplní vhodným materiálem.

ZKPP nebude na tomto objektu prováděno. Stavba bude probíhat v návaznosti na etapy výluk na trati. S ohledem na rozsah rekonstrukce, nezasahování do kolejového spodku ani svršku, může probíhat stavba bez výluk na trati.

## **SO 02-25-01 Lysá nad Labem - Čelákovice, propustek na komunikaci v km 1,010**

Předmětem tohoto objektu je projekt rámového propustku na přeložce polní cesty v km 0,9 - 1,524 (MÚ Lysá nad Labem) který převádí vodoteč Červava. Propustek je tvořen 5 rámovými prefabrikáty o světlé šířce 1500mm a světlé výšce 1000mm. Koncové prefabrikáty jsou seříznuty. Na prefabrikáty jsou nasazena čela s římsami, které jsou rovnoběžné s osou komunikace. Sklon propustku je 0,32% z pravé strany komunikace na levou a odpovídá hydrotechnickému posouzení.

Železobetonové prefabrikáty jsou uloženy na podkladní desce tl. 250 mm z betonu s vloženou výztužnou KARI sítí  $\varnothing 8/100-8/100$  mm. Koryto vodoteče včetně svahů bude na vtoku i výtoku propustku odlážděno.

## **E 1.5. Ostatní inženýrské objekty**

### **Přeložky mimodrážních sítí – sdělovací**

## **SO 01-73-01 Lysá nad Labem, úprava kabelů Cetin v km cca 1,030 - vodoteč Černava**

Překládány budou z důvodu přetrasování stávající polní cesty tytéž metalické kabely CETN jako v SO 02-73-01. Jedná se o kabely 35XN0,4 a 1XN0,4. Proto budou překládány v obou SO na jedno přerušení provozu v požadovaném rozsahu.

## **SO 02-73-01 Lysá nad Labem - Čelákovice, přeložka kabelů Cetin v km 1,505 a 1,508**

V místě tohoto křížení dojde k vybudování odvodňovacích příkopů po obou stranách trati. Proto budou oba metalické kabely CETIN 35XN0,4 a 1XN0,4 říznuty a opatřeny vložkami a naspojovány na stávající kabely. Násep s tratí bude podvrtán a do chráničky v podvrtu budou zataženy vložky kabelů odpovídajících profilů. Dojde k přerušení telekomunikačního provozu. Měření bude provedeno před i po přeložce.

## **SO 02-73-02 Lysá nad Labem - Čelákovice, přeložka kabelů Cetin v km 6,534**

Kabel 20XN0,4 je v místě křížení uložen v podjezdu v ulici Přístavní. Železniční most bude komplet zbourán a komunikace v podjezdu bude rozšířena. Proto bude nutno stávající metalický kabel nově uložit v podvrtu železničního náspu tak, aby nebyl zasažen při bouracích a následně stavebních pracích při výstavbě nového mostu.

Proto bude metalický kabel 20XN0,4 říznut a opatřen vložkou kabelu TCEPKPFLE 20XN a naspojován ve dvou nových spojkách na stávající kabel v místech zeleného pásu u paty žel. náspu.

Dojde k přerušení telekomunikačního provozu. Měření bude provedeno před i po přeložce.

**Staničení 7,0463**

V křížení je uložen mrtvý metalický kabel CETIN, který nebude překládán.

**Staničení 7,4178**

Obě trubky CETIN HDPE O a C s OK jsou uloženy v pokračování ulice Jana Zacha ve vozovce v podjezdu 0,4m od paty zdi. Protože podjezd nebude nijak upravován v rámci nosné akce, pak vedení nebudou překládána.

**SO 02-73-03 Lysá nad Labem - Čelákovice, přeložka kabelů Czela v km 7,451**

V místě křížení dojde ke změnám nivelety terénu podél trati do 50cm. Sdělovací vedení Czela budou při úpravě okolí žel. náspu dle potřeby opatřena obetonovanými chráničkami.

**SO 02-73-04 Lysá nad Labem - Čelákovice, úprava kabelů Cetin v km 1,498**

V důsledku přetrasování stávající polní cesty a vytvoření nového žel. Přejezdu ve staničení 1,030 bude upravováno – zregulováno koryto vodoteče Černava. Stávající metalický kabel 35XN0,4, který v chráničce kříží vodoteč, bude v případě jeho obnažení při úpravě jeho koryta říznut vyvločkován a uložen 1m pod rostlé dno potoka.

**Přeložky mimodrážních sítí - Silnoproudé****SO 02-74-01 Lysá nad Labem - Čelákovice, most v km6,531 - úprava vedení nn ČEZ****SO02-74-02 Lysá nad Labem - Čelákovice, úprava veřejného osvětlení města Čelákovice****SO 02-74-03 Lysá nad Labem - Čelákovice, most v ev. km 6,330 - osvětlení plavebních znaků****SO 02-74-04 Lysá nad Labem - Čelákovice, úprava přípojky nn pro objekt v km 1,520****SO 02-74-05 Lysá nad Labem – Čelákovice, km 6,410, úprava vedení NN ČEZ**

V rámci uvedených SO jsou řešeny úpravy sítí a zařízení následujících subjektů:

- ČEZ Distribuce a.s.
- Město Čelákovice
- Povodí Labe
- Malečková Lenka, Ladova 2043/5, Nové Město, 12800 Praha 2

Úpravy stávajících zařízení výše uvedených subjektů jsou vyvolány jejich kolizí s navrhovanou rekonstrukcí tělesa železniční trati nebo se souvisejícími stavebními úpravami mostních objektů a silničních komunikací.

Při návrhu řešení jsou u jednotlivých zařízení respektovány příslušné ČSN nebo PN, navrhovaný rozsah a provedení respektuje požadavky a podmínky vlastníka nebo správce příslušného zařízení,

tak jak byly projednány a schváleny v rámci zpracování DÚR. V případě zařízení v majetku distributorů elektrické energie bude další postup přípravy stavby po nabytí platnosti územního rozhodnutí probíhat na základě uzavřeného smluvního vztahu mezi investorem stavby a majitelem zařízení.

### **SO 02-74-01 Lysá nad Labem - Čelákovice, most v km6,531 - úprava vedení nn ČEZ**

V rámci stavby bude stávající těleso trati Lysá nad Labem – Čelákovice upraveno a rozšířeno. Současně dojde k rekonstrukci vozovky pod žel. nadjezdem a ke směrové a stavební úpravě cesty v úseku mezi řekou Labe a ul. Přístavní. Kabelové vedení NN bude pravděpodobně poškozeno při rekonstrukci žel. spodku a bude přeloženo do nové polohy. Kabel bude situován do nového chodníku pod žel. nadjezdem a ukončen ve stávajících skříních.

### **SO02-74-02 Lysá nad Labem - Čelákovice, úprava veřejného osvětlení města Čelákovice**

V rámci stavby dojde k rekonstrukci mostní konstrukce nadjezdu a vozovky pod žel. nadjezdem v ul. Přístavní. Kabelové vedení NN VO bude přeloženo do nové polohy. Kabel bude situován do nového chodníku pod žel. nadjezdem a připojen ve svorkovnicích krajních stožárů VO na obou stranách žel. tratě.

Nové osvětlení bude řešeno jednostrannou soustavou dle požadavků ČSN EN 12 201-1(2,3), pro skupinu světelných situací B1, B2, funkční třídu ME5. Svítidla do 100W budou v provedení se zvýšenou mechanickou odolností dle požadavků správce zařízení. Napájení bude řešeno ze stávajícího rozvodu VO. Nový kabelový rozvod bude veden pod most ze stávající stožáru VO ve dvou větvích. Jedna větev zajistí napojení nových svítidel pod mostem, druhá větev zajistí propojení do prvního stávajícího stožáru na druhé straně žel. trati.

### **SO 02-74-03 Lysá nad Labem - Čelákovice, most v ev. km 6,330 - osvětlení plavebních znaků**

V rámci stavby bude stávající konstrukce mostu demontována a nahrazena novou. V průběhu výstavby budou vybudována provizorní mostní konstrukce podél stávajícího tělesa (na straně koleje č.2). Stavbou budou dotčeny veškeré součásti stávajícího systému osvětlení plavebních znaků. Stávající osvětlení bude v souladu se stavebními postupy rekonstrukce mostu demontováno a nahrazeno novým.

Bude zřízen nový rozvaděč NN včetně úpravy přípojky ze stávajícího místa napájení (RIS U Mostu). Na novou mostní konstrukci se instalují nové návěsní tabule, nová výbojková svítidla a příslušná kabelizace. Svítidla budou osazena na všech plavebních znacích (8ks). Nový rozvaděč v pilířovém provedení bude osazen u břehu mostu. Rozvaděč bude osazen jištěním, měřením, oddělovacím transformátorem a prvky napájení a řízení systému osvětlení. Spínání bude řešeno pomocí fotobuňky. Po dobu výstavby bude rozvaděč zajišťovat napájení provizorně umístěných proměnných tabulí.

V průběhu výstavby nebude zajišťováno osvětlení plavebních znaků, pouze se provede přemístění a instalace znaků na provizorní mostní konstrukci. Dále bude provedeno přemístění a instalace 2ks proměnných tabulí včetně napájení. Po zrušení provizoria se uvedené znaky a tabule vrátí správci.

### **SO 02-74-04 Lysá nad Labem - Čelákovice, úprava přípojky nn pro objekt v km 1,520**

V rámci stavby bude stávající těleso trati Lysá nad Labem – Čelákovice upraveno a žel. přejezd v ž.km 1,524 bude zrušen. Kabelové vedení NN bude pravděpodobně poškozeno při rekonstrukci žel. spodku a bude přeloženo do nové polohy v celé své délce.



**SO 02-74-05 Lysá nad Labem – Čelákovice, km 6,410, úprava vedení NN ČEZ**

V rámci stavby bude stávající těleso trati Lysá nad Labem – Čelákovice upraveno a rozšířeno. Současně dojde k rekonstrukci žel. mostu přes Labe, resp. úpravě kotevních bodů mostu na březích. Kabelové vedení NN bude pravděpodobně poškozeno při rekonstrukci žel. spodku a mostu a bude přeloženo do nové polohy. Kabel bude situován kolmo na novou osu nových kolejí mimo konstrukci žel. mostu.

**E 1.6. Potrubní vedení****SO 02-70-01 – Úprava kanalizace v km 6,531**

V rámci stavby mostu je třeba zajistit ochranu stávajících kanalizací (dešťová, tlaková a jednotná). Po dobu stavby budou tyto kanalizace vzhledem ke sníženému krytí překryty betonovými panely tl. 150 mm, které budou do dokončení (obnova povrchů) demontovány.

Do objektu patří rovněž přípojky 3 odvodňovacích žlábků, které budou napojeny do nové dešťové kanalizace do předem vysazených odboček. Délka přípojek odvodňovacích žlábků je celkem 15m. Součástí bude rovněž napojení odvodnění železniční trati – horská vpusť, potrubím DN 250 zaústěným do šachty RŠ4 v km 6,53 (předpokládaný odtok 40 l/s) a napojení trativodů v km 6,83 přípojkou DN 200 v délce 10m.

**SO 02-70-03 – Kanalizační přípojka v ev. km 7,04**

Stávající jednotná kanalizace DN 1100 BE podchází železniční trať v komunikaci pod mostem v km 7,046. Nepředpokládá se dotčení stavbou, rekonstrukce mostu se nedotkne jeho spodní stavby. Objekt je navržen z důvodu nutnosti provádění stavebních prací rekonstrukce mostu a žel. trati se zvýšenou opatrností.

**SO 02-71-01 Ochrana vodovodu**

V rámci stavby mostu je třeba zajistit ochranu stávajícího vodovodu PVC d 110. Po dobu stavby bude vzhledem ke sníženému krytí trasa vodovodu překryta betonovými panely tl. 150 mm, které budou do dokončení (obnova povrchů) demontovány. Armatury budou uloženy do betonových skruží.

V rámci ochrany vodovodu bude provedeno vytýčení a kopané sondy v ev. km 7,04 na vodovodu

DN 150 LT. V případě prokázání kolize (nepředpokládá se) se stavbou bude navržena patřičná ochrana případně přeložka vodovodu.

**SO 02-72-01 – Úprava plynovodu VTL v ev. km 1,58**

V rámci optimalizace trati dojde z důvodu stavby příkopů ke snížení krytí VTL plynovod OC DN 300. V dalším stupni PD budou provedeny kopané sondy, které prověří hloubku uložení VTL plynovodu. Na základě této informace budou navržena patřičná ochrana případně přeložka VTL plynovodu.

Přeložka plynovodu je navržena v souběhu se stávající trasou, potrubí bude uloženo ve větší hloubce – min. 1,2m pode dnem příkopu. Přeložka bude začínat ve vzdálenosti 5m od příkopu železniční trati, pod tratí a přilehlou komunikací bude potrubí uloženo v ocelové chráničce DN 500 délky 31m. Délka přeložky je cca 40m. Prováděna bude bezodstávkovou technologií.

## SO 02-72-02 – Ochrana plynovodu STL

V rámci stavby mostu je třeba zajistit ochranu stávajícího STL plynovodu PE d 63. Po dobu stavby bude vzhledem ke sníženému krytí trasa plynovodu překryta betonovými panely tl. 150 mm, které budou do dokončení (obnova povrchů) demontovány.

V rámci ochrany plynovodu bude provedeno vytýčení a kopané sondy v ev. km 7,04 na STL plynovodu PE d225. V případě prokázání kolize (nepředpokládá se) se stavbou bude navržena patřičná ochrana případně přeložka tohoto plynovodu.

## E 1.8. Pozemní komunikace

### SO 02-30-01 Úprava místní komunikace v km 6,531 – Přístavní ul.

Součástí objektu je návrh nových pevných hran komunikace pod mostem v Přístavní ul. a přilehlém okolí. Návrh plochy vozovky a chodníků a odvedení srážkových vod z povrchu. Délka úprav je 53,904 m v šířkovém uspořádání 6,00 m vozovka a 3,00 m chodník. Stávající konstrukce asfaltové vozovky je odstraněna a nahrazena novou vozovkou z asfaltových vrstev v tloušťce 410 mm a chodníkem z asfaltových vrstev v tloušťce 250 mm. Návrh je výškově napojen na stávající stav.

### SO 02-31-01 Přeložka cesty v km 6,4 – 6,53

Součástí objektu je přeložka cesty vedoucí od Labe k Přístavní ul. z důvodu rozšíření násypového tělesa dráhy v délce 132,365 m. Cesta je navržena v šířce 3,00 m z asfaltových vrstev v tloušťce 250 mm a směrově a výškově napojena na stávající stav a novou úpravu Mk Přístavní ul.

### SO 02-31-02 Přeložka polní cesty v km 0,9 - 1,524 (MÚ Lysá nad Labem)

Součástí stavebního objektu je výstavba nové účelové komunikace (polní cesty) podél žel. trati v km 0,900 až km 1,524. Nová komunikace je navržena jako náhrada za zrušený přejezd v km 1,524 (SO 02-13-01). Nová komunikace začíná ve směrovém oblouku před zrušeným přejezdem a končí napojením na stávající polní cestu v km 0,900. Celková délka nové komunikace je 684,00 m. Šířka komunikace je navržena v návrhové kategorii P 4,0/20. Konstrukce vozovky tl. 410mm je s asfaltovým krytem.

## E 1.9. Kabelovody

### SO 02-35-01 Lysá nad Labem-Čelákovice, kabelovody

Pro převedení kabelových tras NN, ZZ a SZ přes mostní objekty SO 02-20-01(most v ev.km 1,786), SO 02-20-02(most v ev.km 6,330), SO 02-20-03(most v ev.km 6,531), SO 02-20-04(most v ev.km 7,040), SO 02-20-05(most v ev.km 7,415) a pod nástupištěm v zast. Jiřina (SO 02-14-01) je navrženo pět kabelovodů. Vlastní těleso kabelovodu je navrženo z plastových šesti- nebo devítikomorových multikanálů, které budou uloženy na mostní konstrukci nebo pod nástupištěm.

Pro vstup a výstup, kontrolu, opravu, výměnu či instalaci nových kabelů jsou po trase kabelovodu navrženy plastové přístupové kabelové komory, které budou osazeny poklopem z kompozitních materiálů (mimo nástupiště). Komory pod nástupištěm budou bez poklopů.

## E 1.10. Protihlukové objekty

Protihlukové stěny ( PHS ) jsou navrženy v důsledku vlivu úprav trati na celkovou hlučnost v okolí trati a s ohledem na plánované zvýšení rychlosti a kapacity v rámci Optimalizace traťového úseku

Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo). Umístění, rozsah a výšky PHS jsou navrženy na základě zpracované hlukové studie. Trasa protihlukových stěn je hlukovou studií navržena v na území města Čelákovice.

### **SO 02-50-01 Lysá nad Labem – Čelákovice, PHS v km 6,250 - 6,410**

Protihluková stěna je navržena na mostním objektu SO 02-20-02 Lysá nad Labem - Čelákovice, most v ev. km 6,330. Začíná v km 6,306 a pokračuje dále vlevo i vpravo. Až do km 6,410 kde navazuje na PHS SO 02-50-02. Protihluková stěna chrání zástavbu rodinných domů. V celé délce je navržena výška protihlukové stěny 1,5 metru nad temenem kolejnice. Protihluková stěna je navržena z ocelových sloupků s patní deskou, kotvení sloupků do ocelové mostní konstrukce bude za pomoci šroubového spoje. Do sloupků bude vsazeny průhledné panely. Osová vzdálenost sloupků je 2,0 m.

### **SO 02-50-02 Lysá nad Labem – Čelákovice, PHS v km 6,410 - 7,600**

Protihluková stěna navazuje na SO 02-50-01 PHS v km 6,250 – 6,410 (na mostní konstrukci). PHS vlevo ve směru staničení začíná v km 6,410 a pokračuje do 6,836 pak je přerušena a zase začíná v km 7,035 a končí v km 7,600. PHS vpravo ve směru staničení začíná v km 6,410 a pokračuje do 6,592 pak je přerušena a začíná v km 7,114 a končí v km 7,600. Protihluková stěna chrání zástavbu rodinných domů. V celé délce je navržena výška protihlukové stěny 1,1 metru nad temenem kolejnice. Kromě km 6,522 až 6,544 kde výška protihlukové stěny 1,5 metru nad temenem kolejnice a v km 6,544 až 6,592 kde výška protihlukové stěny 1,8 metru nad temenem kolejnice. Protihluková stěna je navržena jako jednostranně pohltivá s pohltivou stranou směrem ke koleji. Protihluková stěna je navržena ze sloupků vetknutých do železobetonových pilot, žb. soklových panelů a výplňových protihlukových panelů s požadovanou pohltivostí kategorie A3/B3. Materiál sloupků a pohltivých panelů stanoví dohoda mezi zhotovitelem a investorem. Modul panelů je volen v osově vzdálenosti sloupků 5,0 m.

V místech kde PHS přechází mostní objekty jsou použity ocelové sloupky s patní deskou, kotvení sloupků do římsy bude pomocí chemických kotev. Osová vzdálenost sloupků je 2,0 m.

## **E.2 Pozemní stavební objekty**

### **E 2.1. Pozemní objekty budov**

#### **SO 01-40-01 ŽST Lysá nad Labem, stavební úpravy technologické budovy**

Předmětem tohoto objektu jsou stavební úpravy technologické budovy v železniční stanici Lysá nad Labem pro osazení a napojení technologie zabezpečovacího zařízení.

Stavební úpravy se týkají místnosti OP 37, přilehlých obvodových stěn a rampy směrem do kolejiště. Stávající výplně otvorů budou vybourány a do rozšířeného otvoru po okně budou osazeny nové dveře, zbylé otvory budou zazděny. V podlaze místnosti a v rampě bude vybudován železobetonový kabelovod včetně instalační šachty a prostupu obvodovou stěnou, který bude po instalaci kabelů požárně utěsněn. V dotčené místnosti budou provedeny nové povrchové úpravy. Pro zajištění chodu technologie bude instalováno vzduchotechnické split zařízení. Pro zpracování dalšího stupně PD je nutné provést stavebně-technický průzkum objektu.

#### **SO 02-40-01 odb. Káraný, rekonstrukce technologické budovy**

Technologická budova v místě definitivní odbočky Káraný je situována v blízkosti budovy stávajícího hradla mezi kolejištěm a pozemní komunikací. Jedná se o novostavbu, o rozměrech 11,95m x 5,30m výšky 5,07m. která bude sloužit pro umístění technologie sdělovacího a

zabezpečovacího zařízení a silnoproudé technologie. Z dispozičních důvodů nelze využít stávající objekt hradla, který bude demolován až po dokončení nového objektu z důvodu přemístění některých stávajících technologií do nové budovy. Demolice objektu hradla není součástí tohoto SO.

Konstrukčně je stavba řešena jako nezateplený zděný objekt z dutinových cihel s vnější štukovou omítkou. Stropní deska bude provedena z prefabrikovaných železobetonových panelů, eventuálně z nosníků s keramickými vložkami. Stropní deska bude zateplena minerální vlnou tloušťky 100 mm. Konstrukci zastřešení bude tvořit hambalkový krov z hraněného řeziva s bedněním a krytinou z plechových tašek, štíty budou obloženy palubkami. Dešťové žlaby a svody budou z titanzinku. Objekt bude založen na betonových pasech. Izolace podlahové desky proti zemní vlhkosti bude provedena z živičných pásů. Do prostoru technologických místností budou vedeny dva kabelové žlaby 400 x 600 mm zakončené kabelovými šachtami v dlážděné komunikaci před objektem. Všechny technologické místnosti i služební místnosti jsou bez oken. Vstupní dveře budou ocelové bezpečnostní, vnitřní dveře budou ocelové. Vstup do objektu je situován směrem do kolejiště.

Příjezdová komunikace je navržena o šířce 4,0 m. Dlážděná plocha před technologickou budovou je navržena v šířce 3,5 m. Vedle budovy bude vybudována plocha pro otáčení vozidel o rozměrech 4 x 5 m. Po pravé straně komunikace je navrženo ocelové silniční svodidlo s úrovní zadržení N2. Celková navržená délka svodidla činí 43 m.

## E 2.2. Přístřešky

### SO 02-41-01 Zast Čelákovice - Jiřina, přístřešky pro cestující

Předmětem tohoto objektu je projekt nových ocelových přístřešků pro cestující v zastávce Čelákovice – Jiřina. Nově navržené přístřešky zohledňují požadavek na zvýšení výhledového počtu cestujících, z kterého vychází větší zastřešená plocha, než mají stávající přístřešky. Stávající konstrukce přístřešku bude demontována v rámci SO 02-45-01 Lysá nad Labem – Čelákovice, demolice dráží.

V rámci zachování architektonické jednoty stanice budou nahrazeny oba přístřešky novými. Na prvním nástupišti ve směru Lysá nad Labem je navržen nový přístřešek o půdorysných rozměrech 1,9x5,5 m, chráněná plocha 10,5 m<sup>2</sup>, minimální podchozí výška 2,2m. Přístřešek na nástupišti č. 2 ve směru na Prahu má půdorysné rozměry 1,9x12,5 m, chráněná plocha 23,3m<sup>2</sup>, minimální podchozí výška 2,2 m.

V obou případech se jedná v příčném řezu shodnou konstrukci ocelových sloupů z uzavřených profilů s konzolou tvořící nosnou konstrukci střechy. Stěny přístřešku jsou tvořeny výplní z děrovaného plechu. Střešní krytina je z trapézového plechu, dešťová voda bude volně skapávat na nástupiště, které je v příčném sklonu směrem od hrany nástupiště. Základy budou tvořeny základovým pasem. Sloupy budou kotveny dodatečně vrtanými chemicky lepenými kotvami. Přístřešek bude vybaven osvětlením, lavičkou s područkami a nástěnkou.

## E 2.3. Orientační systém

### SO 02-43-01 zast. Čelákovice - Jiřina, Orientační systém

Stavební objekt SO 02-43-01 řeší výměnu stávajícího orientačního systému na zastávce. Stávající orientační systém je poškozen vandalizmem a některé tabule jsou v kolizi s nově budovanou PHS. Součástí tohoto SO jsou i tabule s názvem zastávky, umístěné před nástupišti vedle trati a také umístění orientačních hmatových štítků na zábradlí přístupových chodníků.

Použití, rozměry a grafické provedení piktogramů a doplňujících textů odpovídá TNŽ 73 6390 „Nápisy názvů železničních stanic a zastávek“ a typizační směrnici ministerstva dopravy „Orientační systém veřejné části výpravních budov“. Grafické symboly – piktogramy budou zhotoveny podle Katalogu orientačních piktogramů pro objekty veřejných dopravy ČSSR. Podle tohoto katalogu jsou i očíslovány.

Označení železniční zastávky na nových nástupištích bude bez loga „ČD“ a provedeno písmem ARIAL, malá a velká abeceda, bez orámování. Velikost fontu je 360/140mm. Doplnující texty ostatních tabulí budou provedeny stejným fontem.

Všechny prvky orientačního systému budou v modro-bílém provedení. Text a piktogramy budou bílé na modré podkladové fólii umístěné na tabuli z neděleného hliníkového, popř. pozinkovaného plechu.

Provedení tabulí orientačního systému bude neprosvětlené – osvětlené. Jejich osvětlení bude zajištěno osvětlením nástupišť.

Prvky orientačního systému budou umístěny (tam, kde je to možné) na sloupy osvětlení případně na PHS. Důvodem je optimalizace počtu pomocných ocelových konstrukcí. V ostatních případech budou umístěny na samostatných ocelových sloupcích. Ocelové konstrukce pro prvky orientačního systému budou pozinkované a opatřeny kombinovaným protikorozním nátěrem.

Podle zákona 379/2005 Sb. (o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů) bude na konstrukci přístřešku vylepena grafická značka „Kouření zakázáno“

## E 2.4. Demolice

### SO 02-45-01 Lysá nad Labem – Čelákovice, demolice drážní

Předmětem demolice je samostatně stojící zděný objekt v km 5,088. Rozměry objektu jsou 3,2m x 2,8m, výška 2,20m. Objekt je situován na pozemku p. č. st.2671 v k.ú. Lysá nad Labem.

## E 3. Trakční a energetická zařízení

### E.3.1 Trakční vedení

#### SO 02-60-01 Lysá nad Labem – Čelákovice, trakční vedení

V tomto stavebním objektu se řeší modernizace TV v úseku širé trati od stávajícího elektrického dělení žst. Lysá nad Labem km1,034 (případně nového TV žst-Lysá od km 1,230 ) do nového elektrického dělení žst. Čelákovice v km7,504 (navrženého v realizačním projektu). Začátek úprav trolejových vedení je odvozen od realizace navazující stavby modernizace žst. Lysá nad Labem a postupu realizace obou staveb.

Stavba nových stožárů TV je od km 1,260 je navržena s ohledem na návrh nového TV žst. Lysá nad Labem do km 7,400 v návaznosti na nové stožáry TV žst. Čelákovice. V tomto objektu je navrženo i provizorní a definitivní TV odbočky Káraný.

Nové trolejové vedení bude navrženo podle vzorové sestavy "J" a schválených doplňků (proudová soustava stejnosměrná DC 3kV ).

Průřezy TV v souladu s energetickými výpočty:

sestava trolejového vedení 150Cu + 120Cu s přídavným lanem délky 12m,

zesilovací vedení z lana 1x120Cu,

S ohledem na případnou změnu umístění trakčních měníren, je investorem požadováno počítat při statických výpočtech s dodatečným doplněním druhého lana ZV.

Projektovaná výška troleje je navržena 5,60 m nad TK nové koleje.

Maximální rozpětí stožárů TV je 65m, navrhovaná největší rozpětí stožárů jsou 62m, viz koordinační výkres přiložený v části C.2 dokumentace. Podpěry TV jsou navrženy nové, tak aby byly splněny požadavky zásad pro modernizaci tratí a statické únosnosti pro výhledové zatížení TV s ZV 2x120Cu.



Vzdálenost navrhovaných stožárů nové koleje je navržena tak, aby vzdálenost líce základu respektovala stezku železničního svršku, to je minimálně 3,00m od osy koleje podle zásad návrhu modernizace tratí. Trakční vedení je svislé řetězovkové vedení zavěšené pomocí otočných konzol TV na samostatných stožárech.

V zastávce Čelákovice-Jiřina je TV zavěšeno na nosných branách se závěsy typu SIK.

Na novém ocelovém mostě přes řeku v ev km 6,33 jsou stožáry uchyceny na konstrukci mostu SO 02-20-02 podle vzorového příčného řezu. Trakční vedení budou zavěšena pomocí typových konzol TV a ZV. Provizorní úpravy TV pro stavební postupy jsou navrženy v SO 02-60-02.

### **Demontáž stávajícího TV**

Demontáž opuštěných základů se provede do hloubky 1m pod nový terén. Suť ze základů a přebytečná zemina se odveze na skládky, určené pro tuto stavbu. Ostatní použitelný demontovaný materiál TV bude předán roztříděný provozovateli TV na určené místo pro další využití.

### **Úpravy porostů**

Je zahrnuto v objektech železničního spodku.

## **SO 02-60-02 TRAKČNÍ VEDENÍ - PROVIZORNÍ STAV**

Stavební objekt řeší úpravy TV v úseku trati od cca km 5,6 do cca km6,850. Jsou zde zahrnuty úpravy TV pro provizorní přeložku koleje č.2 s provizorním jednokolejným mostem přes Labe.

### **Navržené trakční vedení**

Provizorní trolejové vedení bude navrženo podle vzorové sestavy "J" a schválených doplňků (proudová soustava stejnosměrná DC 3kV ).

#### **Průřezy TV**

- sestava trolejového vedení 150Cu + 120Cu bez přídavného lana,
- zesilovací vedení na přeložce od km 5,71 – 6,850 z lana 2x120Cu,

Projektovaná výška troleje je navržena 5,60 m nad TK nové koleje.

Maximální rozpětí stožárů TV je 65m.viz koordinační výkres přiložený v části C.2 dokumentace.

Napájení a dělení odbočky je v příloze tohoto SO a bylo navrženo podle požadavků dopravní technologie. Pro realizaci mostu SO 02-20-02 se počítá s demontáží v potřebném rozsahu.

### **Demontáž stávajícího TV**

Demontáž opuštěných základů se provede do hloubky 1m pod nový terén. To znamená, že v některých případech bude demontován celý základ. Suť ze základů a přebytečná zemina se odveze na skládky, určené pro tuto stavbu. Ostatní použitelný demontovaný materiál TV bude předán roztříděný provozovateli TV na určené místo pro další využití.

## **SO 02-60-03 Převěšení ZOK**

Stavební objekt řeší úpravy stávajícího závěsného optického kabelu (ZOK) v úseku od km 1,260 do km 6,020 zavěšeného na stávajících stožárech TV u koleje č.1. Převěšení ZOK na nově postavené stožáry TV se provede z důvodu postupu prací na železničním spodku tak, aby bylo možné stávající stožáry TV demontovat dříve, než bude uvedena do provozu nová zemní trasa OK.



### E.3.4 Elektrický ohřev výměn

#### SO 02-64-01 odb. Káraný, EOv

Elektrický ohřev výměn (EOV) bude instalován na všechny výhybky odbočky Káraný č.1,2,3,4 v souladu s požadavky dopravní technologie. Chod systému EOv bude plně automaticky závislý na okolních klimatických podmínkách s možností dálkového nebo místního ovládání a bude začleněn do systému DDTS ŽDC. Topné tyče budou osazeny na opornicích a táhlech uvedených výhybek. Jednotlivé vývody k topným tyčím budou vybaveny v REOV proudovými chrániči. REOV bude umístěn v nové rozvodně NN, která bude součástí nového technologického objektu.

### E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

#### SO 02-62-02 Úprava přípojky nn pro objekt v km 5,100

##### Stávající stav

Stávající napájení objektu je zajištěno přípojkou NN ze smyčkovací skříně SS200 u objektu Hradla Káraný. Podružné měření SŽE je umístěno v elektroměrovém rozvaděči uvnitř objektu.

##### Nový stav

Bude provedena obnova kabelu přípojky NN od Hradla Káraný v samostatném žlabu, která bude ukončena na pozemku p.č.2767 k.ú. Káraný.

#### SO 02-62-03 Definitivní odbočka Káraný - přípojka nn, osvětlení a DOÚO

##### Stávající stav

Stávající rozvod NN je veden od odběrného místa (3x40A) v ž.km 3,48 (u BTS118) a ukončen před objektem Hradla Káraný v ž.km 4,88. Před objektem hradla je osazena smyčkovací skříň SS300 pro napájení BTS 117, objektu hradla a objektu v ž.km 5,1 (SO 02-62-02). V oblasti hradla jsou osazeny 2 osv. stožáry typu JŽ..

##### Nový stav

Bude provedena rekonstrukce odběrného místa včetně navýšení sazbové hodnoty a kompletní obnova kabelu od odběrného místa v ž.km 3,48 do Hradla Káraný v ž.km 4,88. V rámci tohoto SO bude zřízena nová rozvodna NN (součást technologického objektu) pro napájení odběrů odbočky. Součástí SO bude nové osvětlení kolejiště a dálkové ovládání úsekových odpojovačů odbočky (DOUO).

#### Energetická bilance spotřeby el. energie - definitivní

TÚ	Stávající spotřeba		Navrhovaná spotřeba	
	okamžitá	roční	okamžitá	roční
Lysá nad Labem - Čelákovice	22,2kW	66,6MWh/rok	58,8kW	176,4MWh/rok

\* Celková maximální roční spotřeba je uvažovaná vzhledem k soudobosti odběrů s dobou 3000hod/rok.

#### SO 02-62-04 Zast. Čelákovice - Jiřina - úprava rozvodu nn a osvětlení

##### Stávající stav

Ve stávajícím stavu je zast. Čelákovice-Jiřina napájena z distribuční sítě NN ČEZ Distribuce (3x20A). Rozvaděče RE a RO jsou umístěny na nástupišti. Osvětlení je provedeno pomocí svítidel umístěných

na stožárech trakčního vedení (bran). Ovládání je provozováno v automatickém režimu pomocí soumrakového spínače, který je součástí RO.

#### Nový stav

Nástupiště a přístupové chodníky budou nasvětleny novými LED svítidly. Svítidla budou osazena na sklopných stožárech výšky do 6m, usazených v nástupišti. Venkovní rozvaděče budou vyměněny za nové. Hodnota udržované osvětlenosti a rovnoměrnosti bude splňovat požadavky ČSN EN 12 464-2.

#### Energetická bilance spotřeby el. energie - definitivní

Zast.	Stávající spotřeba		Navrhovaná spotřeba	
	okamžitá	roční	okamžitá	roční
Zast. Čelákovice - Jiřina	2kW	6MWh/rok	3kW	9MWh/rok

\* Celková maximální roční spotřeba je uvažovaná vzhledem k soudobosti odběrů s dobou 3000hod/rok.

#### E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

##### Stávající stav

V dotčeném t.ú. je zřízeno nepřímé ukolejnění TP a vodivých konstrukcí v POTV realizovaných s jednotlivými úpravami TV.

##### Nový stav

V souvislosti s kolejovými úpravami a návrhem nových trakčních podpěr (TP) bude v dotčeném t.ú. zřízeno nové ukolejnění TP a vodivých konstrukcí v POTV. Stávající ukolejnění bude rušeno v souladu se stavebními postupy a provizorním ukolejněním. Ukolejnění bude řešeno jako nepřímé. TP, brány a dalších chráněné vodivé konstrukce budou připojeny přes opakovací průrazku UPO 500V (250V) izolovaným vodičem na přilehlou kolejnici. Z důvodu symetrie dvoupásových kolejových obvodů bude preferováno připojení ukolejňovacího vodiče do délky 50m na střed stykového transformátoru.

#### E.4 Ostatní stavební objekty

##### SO 99-80-01 Odstranění lesní a mimolesní zeleně

V tomto objektu jsou popsány zásahy do zeleně, která je v kontaktu se stavbou nebo se nachází v jejím okolí. V objektu jsou specifikovány konkrétní dřeviny a křoviny, které budou káceny. Rozsah kácení je 64 vzrostlých dřevin a cca 37 400 m<sup>2</sup> křovin ke smýcení.

##### SO 99-83-01 Náhradní výsadba a rekultivace

V tomto objektu budou zapracovány požadavky dotčených orgánů na náhradní výsadbu a rekultivace ploch po stavbě. Dosud žádný z orgánů nestanovil požadavky na výsadbu a rekultivace. Vzhledem k probíhajícímu projednání a zároveň ukončení projektových prací budou obdržené požadavky doplněny v dalším stupni dokumentace v rámci vypořádání podmínek účastníků územního řízení.

### 3.7 Zásady hospodaření s energiemi

Stavba nebude využívat energie pro tepelně technické využití.

### 3.8 Hygienické požadavky na stavby

Z hlediska hygienických požadavků prokázala měření hluku, že ve vybraných úsecích tratě v oblasti Čelákovice - Jiřina budou bez dalších opatření překročeny stanovené limity hluku a vibrací. V projektu byla proto navržena opatření, která povedou ke snížení nadlimitních hodnot. Konkrétně z hlediska ochrany proti nepříznivým účinkům:

1. Most (staničení 6,305 – 6,410 km). Na obou stranách mostu jsou navrženy PHS o výšce 1,5 m nad niveletou koleje. Protihluková stěna bude provedena z průhledného materiálu. Navrhovaná délka PHS činí 105 m.
2. Traťový úsek v Čelákovících (staničení 6,410 – 7,600 km):
  - vlevo ve směru staničení je navržena přerušená PHS. První část PHS bude vedena od 6,410 do 6,836 km, druhá část stěny bude umístěna v úseku od 7,035 do 7,600 km. Úroveň horní hrany PHS v úseku od 6,522 do 6,544 km bude 1,5 m nad niveletou kolejí a v úseku od 6,544 km do 6,592 km bude 1,8 m nad niveletou kolejí. Ve zbývajících částech bude výška PHS vedena na úrovni 1,1 m nad niveletou kolejí. Konstrukce a materiálové provedení přivrácené strany PHS ke kolejovému roštu bude z pohltivého materiálu. Navrhovaná délka PHS činí přibližně 990 m;
  - vpravo ve směru staničení je navržena přerušená PHS. První část PHS bude vedena od 6,410 km do 6,592 km, druhá část stěny bude od 7,114 km do 7,600 km. Úroveň horní hrany PHS v úseku od 6,522 do 6,544 km bude 1,5 m nad niveletou kolejí a v úseku od 6,544 km do 6,592 km bude 1,8 m nad niveletou kolejí. Ve zbývajících částech bude výška PHS vedena na úrovni 1,1 m nad niveletou kolejí. Konstrukce a materiálové provedení přivrácené strany ke kolejovému roštu bude z pohltivého materiálu. Navrhovaná délka PHS činí přibližně 668 m.
3. Navrhované protihlukové stěny by měly být umístěny v blízkosti zdroje zvuku. Při místování PHS by měl být dodržen princip: čím blíže ke zdroji je umístěna PHS, tím větší činnost má. Z hlediska zvukové pohltivosti by se mělo jednat o absorpční PHS, které sníží hladinu hluku při odrazu o 4 až 8 dB.
4. Na odvrácené straně obou nástupišť zastávky Čelákovice – Jiřina je předpokládáno umístění ochranného plného zábradlí (zábradlí s výplní bez otvorů) o výšce 1,1 m.

Problematika je podrobně popsána v Hlukové studii, která je v části dokumentace K. Prrůzkumy, podklady

Ochrana proti nepříznivému vlivu vibrací je řešena vložením podšterkových antivibračních rohoží na zemní pláň v úseku:

1. úsek v celé délce mostu přes řeku Labe (staničení 6,240 až 6,410 km);
2. úsek od km 6,410 (konec mostní konstrukce) do km 7,123 (soubor 8 obytných domů umístěných severozápadně od zastávky Čelákovice-Jiřina).

## B.4 ODOLNOST A ZABEZPEČENÍ STAVBY

Odolnost a zabezpečení stavby z hlediska požární ochrany je řešeno v samostatné části dokumentace B.6

## B.7 ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PROVOZU STAVBY PŘI JEJÍM UŽÍVÁNÍ

Viz bod 3. 5 souhrnné technické zprávy

## B.8 NÁVRH ŘEŠENÍ PRO UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Viz bod 3. 4 souhrnné technické zprávy

## B.9 NÁVRH ŘEŠENÍ OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

### B.9.1 Radon

Ve stavbě se nenachází žádný objekt u kterého je třeba řešit ochranu proti pronikání radonu z podloží.

### B.9.2 Povodně

Stavba je v kontaktu se záplavovým územím Labe. Konstrukce železničního spodku jsou proto navrženy v souladu s požadavky předpisu SŽDC S4 na umístění staveb v inundačním území. V těchto lokalitách je zemní těleso opevněno kamenným pohozem do úrovně 0,3m nad úroveň Q100. Mostní konstrukce jsou standardně navrhovány na převedení povodňových průtoků Q100.

### B.9.3 Sesuvy půdy

V rozsahu zájmového území stavby nebyly zjištěny žádné sesuvy půdy.

#### B.9.4 Poddolování

Z dostupných údajů bylo zjištěno, že stavba leží mimo evidované dobývací prostory a mimo hranice chráněných ložiskových území. Území stavby není a v minulosti nebylo poddolováno.

### B.9.5 Seismicita

Ve smyslu ČSN 73 0036 (která ukončila platnost 1.4.2010), nepatří zájmové území do seismických oblastí, není tedy potřeba uvažovat účinky zemětřesení. Ve smyslu ČSN EN 1998-1, tabulka 3.1 - Typy základových půd, lze zjištěné základové poměry, resp. půdy, většinou jižně od Labe charakterizovat typem A ( $v_{s,30} > 800\text{m/s}$ ) a severně od Labe pak typem E ( $v_{s,30} < 180\text{m/s}$ )

Podle mapy seismických oblastí ČR, obr. NA.1 ČSN EN 1998-1, spadá zájmové území do oblasti s referenčním zrychlením  $a_g$  v rozmezí 0,00 - 0,02 g.

### B.9.6 Hluk

Ochrana proti hluku a vibracím, které vznikají provozem stavby je popsána v kapitole Hygienické požadavky na stavby. Samostatně ji řeší části dokumentace K.004 Hluková studie a K.005 Měření a vyhodnocení vlivu vibrací. Stavba samotná nebude chráněna proti nepříznivému hluku a vibracím z vnějšího prostředí.

## B.10 CIVILNÍ OCHRANA

### B.10.1 Zóny havarijního plánování

Zájmové území stavby není součástí území, kde je stanovena Krajským úřadem Středočeského kraje zóna havarijního plánování (dle zákona č. 59/2006 Sb.) a není ani v jeho blízkosti.

Z výše uvedeného důvodu nedochází k ovlivnění řešení zásad prevence závažných havárií podle přílohy č. 9 Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření.

### B.10.2 Řešení zásad prevence závažných havárií

Pro provoz optimalizované železniční trati se neplánuje skladování ani používání nebezpečných chemických látek ani používání nebezpečných chemických přípravků. Rovněž nejsou známy v okolí stavby objekty nebo zařízení, ve kterých se tyto nebezpečné chemické látky nebo nebezpečné chemické přípravky používají respektive skladují.

Z výše uvedených důvodů není třeba řešit zásady prevence závažných havárií podle přílohy č. 9 Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření.

### B.10.3 Zařízení civilní ochrany

Stávající zařízení CO nejsou stavbou dotčena, nová zařízení CO nejsou navržena.

Ing. Jan Nosek

V Praze 6/2016