

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1



*Správa železniční dopravní cesty*

**Příloha č. 3 c)**

## **ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ PODMÍNKY**

**ZÁMĚR PROJEKTU, DOPLNĚNÍ A AKTUALIZACE PŘÍPRAVNÉ  
DOKUMENTACE STAVBY VČETNĚ OZNÁMENÍ EIA**

**„Optimalizace trati Karlštejn (mimo) – Beroun (mimo)“**

Datum vydání: 17. 03. 2017



**Spolufinancováno Evropskou unií**

**Nástroj pro propojení Evropy**

## OBSAH

<b>1.</b>	<b>SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA</b>	<b>3</b>
1.1.	PŘEDMĚT ZADÁNÍ	3
1.2.	HLAVNÍ CÍLE STAVBY	4
1.3.	MÍSTO STAVBY	4
1.4.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TRATI (NEBO CHARAKTERISTIKA OBJEKTU, ZAŘÍZENÍ)	4
<b>2.</b>	<b>PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ</b>	<b>4</b>
2.1.	ZÁVAZNÉ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ (PŘÍLOHY ZADÁVACÍ DOKUMENTACE)	4
2.2.	OSTATNÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ (PŘÍLOHY ZADÁVACÍ DOKUMENTACE)	4
<b>3.</b>	<b>KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ</b>	<b>5</b>
4.1.	VŠEOBECNĚ	5
4.2.	DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE	6
4.3.	ORGANIZACE VÝSTAVBY	6
4.4.	ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ	7
4.5.	DÁLKOVÁ DIAGNOSTIKA DDTS ŽDC	8
4.6.	SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ	8
4.7.	SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT, TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ	10
4.8.	ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK	11
4.9.	NÁSTUPIŠTĚ	11
4.10.	ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZDY	12
4.11.	MOSTY, PROPUSTKY, ZDI	12
4.12.	OSTATNÍ INŽENÝRSKÉ OBJEKTY	12
4.13.	POTRUBNÍ VEDENÍ	12
4.14.	SANACE „TETÍNSKÝCH SKAL“	13
4.15.	PROTIHLUKOVÉ OBJEKTY	13
4.16.	POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY	13
4.17.	ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	14
<b>5.</b>	<b>GEODETICKÁ DOKUMENTACE</b>	<b>15</b>
<b>6.</b>	<b>SPECIFICKÉ POŽADAVKY</b>	<b>16</b>
<b>7.</b>	<b>SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY</b>	<b>16</b>

## 1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

### 1.1. Předmět zadání

- 1.1.1. Předmětem zadání je zpracování záměru projektu (dále jen ZP), aktualizace a doplnění stávající rozpracované a neprojednané přípravné dokumentace (dále jen APD), a oznámení EIA (dále jen Oznámení). Zároveň zhotovitel poskytne podklady a nezbytnou součinnost pro zpracování navazujících investičních akcí. Problematika EIA bude touto zakázkou řešena pouze do úrovně podání Oznámení. Následná dokumentace EIA není součástí zadání
- 1.1.2. Při zpracování ZP a APD budou využity průzkumy a technické řešení z předcházejících zpracovaných dokumentací specifikovaných v části 2.2 „Ostatní podklady pro zpracování (přílohy zadávací dokumentace)“ těchto zvláštních technických podmínek (ZTP). Chybějící průzkumy aktualizované a doplňované části dokumentace je nutno dopracovat a zpracování ocenit v nabídce.
- 1.1.3. Součástí díla je kompletní projednání dokumentace v požadovaném rozsahu pro resortní schválení ZP a APD, součinnost při schvalovacích procesech, dále pak zpracování a podání žádosti o územní řízení na základě plné moci udělené objednatelem a součinnost se stavebním úřadem v územním řízení po nabytí právní moci územního rozhodnutí.
- 1.1.4. Zhotovitel dokumentace navrhne a s vlastníky pozemků a nemovitostí dotčených stavbou projedná způsob majetkoprávního vypořádání. Náplní zakázky je dále zpracování veškerých podkladů pro resortní schválení ZP a PD.
- 1.1.5. Práce zhotovitele bude ukončena resortním schválením APD a získání pravomocných územních rozhodnutí pro umístění stavby „Optimalizace trati Karlštejn (mimo) – Beroun (mimo)“ místně příslušnými stavebními úřady. Veškeré správní poplatky a další nezbytné výdaje spojené se získáním těchto územních rozhodnutí až po nabytí právní moci budou plně hrazeny zhotovitelem dokumentace.
- 1.1.6. Dokumentace bude obsahovat technicky nejvýhodnější řešení stavby, které bude splňovat veškeré legislativní a normativní požadavky, jakož i požadavky resortních předpisů a směrnic SZDC, a stanoví celkové investiční náklady stavby v intencích ekonomické efektivity stavby.
- 1.1.7. Dokumentace bude mimo jiné obsahovat dokladovou část s kompletními obsahovými náležitostmi stanovenými pro podání žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby v souladu s požadavkem vyhlášky č.503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu (dále jen Vyhl. 503 ÚR) dle Přílohy č. 1 část B v souladu s ustanoveními §§84 a následujících zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (dále jen SZ). Závazná stanoviska nebudou obsahovat záporná stanoviska ani pro objednatele nepřijatelné nevypořádané podmínky, tyto musí být vypořádány před vydáním závazného stanoviska. Dále bude obsahovat vyjádření všech účastníků územního řízení - dotčených vlastníků pozemků, dotčených osob a orgánů, včetně vyjádření vlastníků resp. správců veřejné dopravní a technické infrastruktury. Součástí dokladové části bude rovněž souhrnné stanovisko územně příslušného OŘ Praha ke zpracované dokumentaci a dále stanoviska odborů GŘ-SZDC a GŘ-ČD stanovených a v dané době platných VTP.
- 1.1.8. Rozpočet stavby bude zpracován dle Směrnice generálního ředitele SZDC č.20/2004 v aktuálním znění. Dojde-li k dodatku, změně či vydání nové směrnice, bude zhotovitel tyto změny respektovat.
- 1.1.9. V průběhu prací si zhotovitel dokumentace zajistí všechny potřebné technické podklady u správců dotčených zařízení vlastními silami. Stejným způsobem si v případě potřeby zajistí potřebné vnitropodnikové směrnice SZDC, Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, předpisy SZDC, normy TNŽ apod. v platném znění.
- 1.1.10. V rámci zpracování APD bude využito železničního bodového pole a geodetické zaměření stávajícího stavu v rozsahu celé stavby zpracované v předchozí dokumentaci. Zaměření nad rámec zpracované v předchozí dokumentaci si zhotovitel zajistí v rámci zpracování dokumentace
- 1.1.11. Aktualizaci a potvrzení správnosti stávajícího železničního bodového pole a aktuální geodetické zaměření stávajícího stavu v rozsahu celé stavby - zajistí objednatel prostřednictvím SŽG.
- 1.1.12. Při návrhu technického řešení bude provedena koordinace stavby s investičními akcemi, které svojí koncepcí přímo zasahují do předmětné stavby. Navržená technická řešení musí být vzájemně koordinována tak, aby byla v souladu. V případě nejednoznačnosti výběru koncepce a rozsahu technického řešení, musí být, ve spolupráci se objednatelem stavby, proveden návrh takových opatření, které povedou k vyššímu přínosu a současně prokazatelně kladné ekonomické efektivitě.

- 1.1.13. Stavba bude navržena přednostně na stávajícím obvodu dráhy, na pozemcích s právem hospodaření SZDC, nebo pozemcích určených v rámci UMVŽST k převodu na SZDC, pouze v případě, že tuto podmínku nelze splnit, je možné, za předpokladu dokladovaného kladného výsledku prověření budoucího bezproblémového zřízení věcných břemen, převodů nebo výkupu, umístění navrhovaných konstrukcí na pozemky třetích osob.
- 1.1.14. Uspořádání dokumentace bude odpovídat rovněž požadavkům EU, stavební objekty a provozní soubory členěny dle jednotlivých subsystémů interoperability.
- 1.1.15. Uvedený rozsah stanovený investorem nevylučuje upřesnění na vstupní poradě a v rámci profesních pracovních projednání.

## 1.2. Hlavní cíle stavby

- 1.2.1. Hlavní cíle stavby vychází ze schválené SP s nedílně stanovenými podmínkami CK MD a jsou zkrácení jízdní doby a zajištění dostatečné kapacity infrastruktury na řešeném úseku trati při současném splnění podmínky ekonomické rentability.
- 1.2.2. Zlepšení technického stavu a parametrů železniční tratě Praha Smíchov – Plzeň, který odpovídá požadavkům technických norem a legislativním požadavkům tuzemských a evropských zákonů a nařízení.
- 1.2.3. Vytvoření dostatečně kapacitní spojnice pro nákladní dopravu včetně zajištění interoperability a odstranění bariér konkurenceschopnosti tohoto spojení.
- 1.2.4. Zvýšení atraktivity regionální železniční dopravy, zkrácení jízdních dob vlaků.

## 1.3. Místo stavby

- 1.3.1. Železniční trať č. 171 Beroun – Praha dle JŘ (TTP: 521B DNÚ: CLS087 Praha Smíchov – Beroun, TUDU 020213, TSI INF 340 00 Praha Radotín – Beroun os. n. P3/F1), mezistaniční úsek Karlštejn – Beroun.
- 1.3.2. Kraj Středočeský
- 1.3.3. okres Beroun
- 1.3.4. Kategorie trati – celostátní trať CLS087.
- 1.3.5. Staničení – cca km 32,000 – 37,700.

## 1.4. Základní charakteristika trati (nebo charakteristika objektu, zařízení)

- 1.4.1. Železniční trať č. 171 Beroun – Praha dle JŘ (TTP: 521B DNÚ: CLS087 Praha Smíchov – Beroun, TUDU 020213, TSI INF 340 00 Praha Radotín – Beroun os. n. P3/F1), mezistaniční úsek Karlštejn – Beroun.
- 1.4.2. Traťová rychlost je 100 km/h s místními omezeními, zábrzdňá vzdálenost je 700 m.
- 1.4.3. Trať je provozována v závislé trakční soustavě 3 kV ss.
- 1.4.4. Organizování a provozování drážní dopravy je dle předpisu SZDC D1.
- 1.4.5. Trať je vybavena traťovým radiovým spojením (TRS): síť SRD TESLA – kanálová skupina 66 a zároveň systémem GSM-R.
- 1.4.6. Třída dovoleného traťového zatížení D3
- 1.4.7. Správce trati OŘ Praha
- 1.4.8. Železniční stanice Beroun (mimo), Karlštejn (mimo)
- 1.4.9. Železniční zastávka Srbsko

## 2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

### 2.1. Závazné podklady pro zpracování (přílohy zadávací dokumentace)

- 2.1.1. Studie proveditelnosti pro trať Praha Smíchov - Plzeň, SUDOP PRAHA, a.s., 2010 – obdržel zhotovitel díla
- 2.1.2. Studie proveditelnosti pro trať Praha Smíchov – Plzeň, doplnění 2016 – obdržel zhotovitel díla

### 2.2. Ostatní podklady pro zpracování (přílohy zadávací dokumentace)

- 2.2.1. Přípravná dokumentace „Optimalizace trati Černošice (včetně) – Beroun (mimo)“, SUDOP PRAHA, a.s., 2013, přípravná dokumentace neschválena
- 2.2.2. Geodetické zaměření stávajícího stavu, SŽG Praha, 2004 (aktualizaci a reambulaci zajistí objednatel cestou SZDC s.o., Správy železniční geodzie) – obdržel zhotovitel díla

- 2.2.3. Geodetické a mapové podklady (železniční bodové pole (ŽBP) a železniční mapové podklady (ŽMP)) pro část I.3 PD zajistí zadavatel. Geodetické a mapové podklady budou splňovat TKP staveb státních drah
- 2.2.4. Geotechnický a stavebnětechnický průzkum, GeoTec-GS, a.s., 2004
- 2.2.5. Geotechnický průzkum skal, SUDOP PRAHA, a.s., 2015
- 2.2.6. Technická studie „Galerie Tetín“, SUDOP PRAHA, a.s., 2016
- 2.2.7. Podklady pro vydání stanoviska EIA, SUDOP PRAHA, a.s., 2016
- 2.2.8. Podklady pro zpracování části dokumentace Životní prostředí

### 3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI

- 3.1.1. Optimalizace trati Odb. Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně), navazující stavby, připravuje se zadávací dokumentace ZP + PD + EIA
- 3.1.2. Optimalizace trati Beroun – Králův Dvůr, realizace stavby, zhotovitel sdružení EUROVIA + OHL + SUBTERA + GJW
- 3.1.3. Opravné práce OŘ Praha – podklady budou předány v průběhu zpracování PD
- 3.1.4. V rámci zpracování PD je nutné ověřit případné další akce, které v době zadání nejsou známé.

### 4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

#### 4.1. Všeobecně

- 4.1.1. Dle požadavků Smlouvy o dílo (SOD) a dle požadavků všeobecných technických podmínek (VTP) bude dokumentace projednána v termínech stanovených ve smlouvě.
- 4.1.2. Kontaktní zástupci objednatele budou uvedeni ve smlouvě o dílo (dále jen SOD), konkrétně v příloze č. 6
- 4.1.3. Závazný rámec technického řešení je vymezen příloženou studií proveditelnosti.
- 4.1.4. Součástí dokumentace a následně i stavby budou energetické přípojky z distribuční sítě a vyvolané investice - přeložky stávajících sítí technického vybavení a další objekty, jejichž úprava či realizace bude nezbytná pro realizaci stavby jako celku a podmiňující získání územního rozhodnutí.
- 4.1.5. Do dokumentace budou zapracovány opatření, které zohlední požadavky Studie „Koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programového období 2014 – 2020 a naplnění požadavků TSI ENE“ na stavbu samotnou při pozdějším přepínání stejnosměrné trakce na střídavou. Prioritou navrhovaných úprav musí být eliminace a zmírnění dopadů následného přechodu mezi trakčními soustavami. Závěry studie předpokládají, že minimálně budou realizována následující opatření:
  - Bude položena nová kabelizace v celém úseku a zařízení bude vyhovovat rovněž podmínkám pro 25 kV střídavé trakce – kabely pod trakci TCE....ZE.
  - Bude proveden výpočet vlivu trakce na kabely v souladu s ČSN 34 2040 ed.2 tabulka 3 odst 8.1.5.
  - Sestava trakčního vedení izolačně bude vyhovovat izolačně na 25 kV AC a rovněž budou tak navrženy i odpojovače.
- 4.1.6. APD bude obsahovat návrh technického řešení, seznam provozních souborů a stavebních objektů a ostatní náležitosti. Tato část bude převzata, z předchozí zpracované přípravné dokumentace, jen bude podle potřeby doplněna a aktualizována.
- 4.1.7. Dokumentace bude dále obsahovat dokladovou část, ve které budou soustředěna kladná vyjádření všech dotčených orgánů státní správy, správců a vlastníků dotčených pozemků, budov a technologií a vyjádření ostatních organizací v rozsahu nutném pro územní řízení a schvalovací řízení stavby v rámci SZDC. Práce projektanta bude ukončena až po resortním schválení APD. V případě, že stavba nebo její část nebude vyžadovat územní řízení, bude dokladová část obsahovat vyjádření příslušného stavebního úřadu dle §15 stavebního zákona. Upozorňuje se, že tato podmínka může být změněna v případě nabytí účinnosti novely stavebního zákona.
- 4.1.8. Dokumentace bude respektovat majetkové poměry mezi ČD a SZDC a podle toho bude uspořádána.
- 4.1.9. Na veškerá jednání bude přizván i pověřený úředně oprávněný zeměměřický inženýr SZDC, s.o.
- 4.1.10. Veškeré správní poplatky hradí zhotovitel a zatím to účelem si je v nabídce ocenit.
- 4.1.11. Souhrnný rozpočet předloží zhotovitel před dokončením ke kontrole investorovi.

- 4.1.12. Všechny podklady rozpočtů budou odevzdány v otevřené formě (\*.xlsx, \*.docx) i uzavřené formě (\*.pdf).
- 4.1.13. V rámci zpracování APD je nutno do kapitoly týkající se nakládání s odpady zpracovat nejen seznam a množství všech druhů a kategorií odpadů a použitých stavebních výrobků vztahujících se k jednotlivým PS a SO, ale i seznam skládek odpadů příslušných skupin včetně jejich kilometrických vzdáleností. Obdobným způsobem budou uvedeny i konkrétní možnosti nakládání s použitými stavebními výrobky, které nesplňují definici odpadu.
- 4.1.14. Zhotovitel v rámci zpracování APD navrhne takové zařízení, které bude splňovat podmínky Technických specifikací interoperability (TSI).
- 4.1.15. Stavba musí respektovat veškeré realizované úpravy provedené na uvedené trati v rámci jiných investičních a opravných akcí. Hlavně se to týká staveb, které podléhají monitorovacímu období.
- 4.1.16. V rámci zpracování APD bude vyřešen problém sanace „Tetínských skal“ v přírodní rezervaci Tetínské skály a evropsky významné lokalitě Karlštejn-Koda. Zhotovitel zohlední závěry již proběhlých jednání se zástupci Správy CHKO Český kras. Podrobnější specifikace je uvedena v bodu 4.14. těchto ZTP
- 4.1.17. V km cca 34,200 bude zřízena provizorní odbočka Lom, z důvodu dosažení maximální možné propustnosti trati při v průběhu realizace stavby resp. jednotlivých stavebních postupů.
- 4.1.18. APD stavby požadujeme zpracovat v 6 vyhotoveních v tištěné podobě. Součástí zakázky je i předání dokumentace v digitální formě (viz. VTP). Pro potřeby připomínkového řízení bude přípravná dokumentace stavby předložena též ve formátu \*.pdf. Souhrnný rozpočet stavby a výkaz výměr budou předány též ve formátu \*.xlsx, \*.xlm.

## 4.2. Dopravní technologie

- 4.2.1. Součástí APD bude dopracování a aktualizace Provozní a dopravní technologie dle současného stavu a dle Směrnice 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“.
- 4.2.2. Bude aktualizován přehled stávajících a výhledových frekvencí cestujících v dotčených železničních stanicích a zastávkách a přehled naložených a vyložených vozů za poslední tři roky ve stanici v řešeném úseku.
- 4.2.3. Bude uvedeno schéma řešeného úseku (vč. bezprostředně navazujících) s vyznačením kilometrických poloh hlavních návěstidel, příp. jejich samostatných předvěstí. Přednostně bude navrženo řešení bez nedostatečných zábrzdých vzdáleností.

## 4.3. Organizace výstavby

- 4.3.1. Realizace stavby je předpokládána v období 2020 - 2023.
- 4.3.2. S ohledem na výše uvedený termín realizace budou Zásady organizace výstavby (dále jen ZOV) zpracovány nově s možností využití některých částí původní ZOV.
- 4.3.3. Bude zpracován návrh postupu výstavby (stavební postupy a jejich harmonogram, vč. vyznačení doby trvání rozhodujících SO a PS).
- 4.3.4. Při plánování organizace výstavby je třeba minimalizovat počet a délku výluk v navazujících traťových úsecích, které by případně vyžadovaly zavedení náhradní autobusové dopravy.
- 4.3.5. Pro jednotlivé stavební postupy budou zpracována schémata s vyznačením vyloučených částí kolejí v navazujících úsecích, popř. výluky zab. zař. Každé schéma bude zachycovat výluky vždy v celém řešeném úseku v daném stavebním postupu – časovém období.
- 4.3.6. V technické zprávě bude uvedeno pro každé časové období s rozdílným rozsahem vyloučených kolejí / ZZ:
- popis stávajícího stavu
  - délku trvání výluky v kalendářních dnech (popř. v hodinách u významných denních nebo nočních výluk)
  - vymezení vylučovaných kolejí (námezníkem či hrotem výhybky / návěstidlem / kilometricky)
  - činnost zabezpečovacího zařízení (je vhodné se zaměřit zejména na období přepínání ZZ a zajištění jízd vlaků a zjišťování volnosti v těchto obdobích).
  - stručný rozsah prací
  - počet vlaků, které je třeba odklonit, či odřeknout
- 4.3.7. Budou zpracovány požadavky na postupné uvádění stavby do provozu, požadavky objednatele na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby,

4.3.8. Zhotovitel stanoví předpokládané lhůty výstavby.

#### 4.4. Zabezpečovací zařízení

##### 4.4.1. Popis stávajícího stavu

###### **ŽST Beroun**

Stanice je zabezpečena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, reléovým, typu RZZ s dvoupásovými kolejovými obvody 275 Hz s relé DSŠ 12S. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1972. V rámci stavby „Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr“ bude v ŽST zřízeno SZZ 3. kategorie typu elektronické stavědlo s dálkovým ovládáním s CDP Praha.

###### **ŽST Karlštejn**

Stanice je zabezpečena elektromechanickým staničním zabezpečovacím zařízením 2. kategorie vzor 5007 se dvěma závislými stavědly. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1967 a bylo doplněno v roce 1985. Pro indikaci průjezdu vlaku jsou na obou zhlavích zřízeny ve staničních kolejích izolované kolejnice 50 Hz s relé NMVŠ 2. Všechna návěstidla v obvodu stanice jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Vjezdová návěstidla pro jízdu v nesprávném směru nejsou zřízena. Ve stanici se na obou zhlavích nachází po jednom železničním přejezdu.

###### **TZZ**

Mezistaniční úsek Karlštejn – Beroun je zabezpečen jednosměrným hradlovým poloautomatickým blokem se dvěma hradly, Korno a Tetín, blíže k Berounu je hradlo Tetín. Vybavení vlakových cest na hradlech se provádí pomocí izolovaných kolejnic. Traťový úsek od hradla Tetín k vjezdovým návěstidlům 1L, 2L je izolován dvoupásovými kolejovými obvody 275 Hz, které mají vnitřní výstroj ve stavědlové ústředně RZZ v Berouně.

###### **PZZ**

V zájmovém úseku trati se nachází úrovňový železniční přejezd P277 km 33,041 v obci Srbsko se silnicí III/11614 zabezpečený PZS 3ZNI vzor SSSR.

##### 4.4.2. Požadavky na nový stav

**Bude aktualizováno a doplněno technické řešení v rámci předchozích dokumentací ( viz bod 2.2.) přičemž zhotovitel musí ve svém konečném návrhu APD dodržet následující požadavky na nový stav.**

Závazný parametr TSI-CCS je zavedení ERTMS. Všechny prvky profese zabezpečovací zařízení včetně kolejových obvodů budou splňovat podmínky platných TSI-CCS, ČSN a Směrnice GR č. 16/2005. Zabezpečovací a sdělovací kabelizace bude navrhována v provedení s kovovým ochranným obalem (kabely TCEKPFLEZE).

###### **SZZ**

Nové SZZ ŽST Beroun, vybudované v rámci stavby Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr, zůstane nezměněno. Provedou se pouze nezbytné úpravy v důsledku závazání nového traťového zabezpečovacího zařízení na staniční zabezpečovací zařízení. V rámci PD nutno detailně prověřit možnost úvazky nového TZZ do stávajícího SZZ ŽST Karlštejn, případně navrhnout provizorní SZZ.

###### **TZZ**

Mezistaniční úsek Karlštejn – Beroun bude vybaven novým elektronickým automatickým blokem s kolejovými obvody s přenosem kódu VZ. Použité kolejové obvody musí svými technickými parametry splňovat podmínky „interoperability“ (musí mít šuntovou citlivost 0,1 Ohm a odolnost proti rušivým proudům menším nebo rovným 500 mA). Přenos návěstí VZ se navrhne podle platných schválených směrnic a norem především směrnice SZDC 16/2005 a bude přímo do kolejí. Napájení a vnitřní výstroj bude soustředěna ve stavědlových ústřednách obou přilehlých železničních stanic. Rozmístění oddílových návěstidel bude provedeno s ohledem na zajištění jejich viditelnosti.

###### **Odbočka Lom**

Odbočka Lom bude zabezpečena provizorním staničním zabezpečovacím zařízením, ovládaným dálkově z jedné ze sousedních železničních stanic, která je obsazena dopravními zaměstnanci. Technologie zabezpečovacího zařízení bude umístěna v kontejneru, umístěném v blízkosti Odbočky. Přilehlé traťové úseky budou vybaveny provizorním traťovým zabezpečovacím zařízením typu Automatické hradlo. Kontrola volnosti trati bude zajištěna počítači náprav.

###### **PZZ**

Přejezd P277 v km 33,041 v obci Srbsko se silnicí III/11614 bude vybaven novým elektronickým PZZ typu PZS 3ZBI dle ČSN 342650 ed2. Vnitřní výstroj bude umístěna v prefabrikovaném reléovém domku v blízkosti



přejezdu. Ovládání přejezdů bude automatické a bude zajištěno od kolejových obvodů. PZS bude zavázáno do nového traťového zabezpečovacího zařízení.

#### ETCS

Bude použit systém ETCS LEVEL 2 s jednou radioblokovou centrálou pro celý úsek Beroun – Praha. RBC bude umístěna v místě soustředění DOZ. Provozní soubory ETCS budou členěny na samostatné provozní soubory řešící vlastní výstavbu a předmontáž (skříň rack, kabelizace, vnitřní rozvody, napájení) systému ETCS a provozní soubory zahrnující šéfmontáž (montáž vlastní technologie ETCS), oživení, přezkoušení a uvedení systému ETCS do provozu. Toto členění musí umožnit uvedení ETCS do provozu najednou v rozsahu celé trati v rámci realizace z časového hlediska poslední stavby v úseku celé trati, případně následně v rámci samostatné technologické stavby.

### 4.5. Dálková diagnostika DDTS ŽDC

4.5.1. Předmětem této části je zapojení určených technických zařízení do systému dálkové diagnostiky železniční infrastruktury. Do sítě Ethernet (technologická datová síť) přes přenosový systém gigabitový Ethernet budou z jednotlivých železničních stanic a objektů zapojena jednotlivá koncová zařízení (ovládání osvětlení, EOV, EZS/ASHS, rozhlasové a informační zařízení, jednotlivá měření, měření elektrické energie, technologie výtahů a čerpadel, TLS dle TS 2/2008-ZSE a diagnostika NZZ dle předpisu E8), u kterých bude na výstupu definováno dohodnuté rozhraní a přenosový protokol. Dle TS 2/2008-ZSE je bod 4.1.2 Diagnostické informace z jedné dálkově kontrolované oblasti na koridorové trati musejí být uloženy nejméně ve dvou InS, umístěných ve dvou geograficky oddělených lokalitách (decentralizované řešení). Informace budou současně přenášeny na integrační server (InS) Beroun a na InS v CDP Praha

4.5.2. Součástí realizace tohoto provozního souboru je dále:

- Doplnění Integračního serveru InS (nejedná se o doplnění dalšího nového InS, ale o doplnění a parametrizaci stávajících datových struktur)
- Doplnění, parametrizace a konfigurace jednotlivých klientských pracovišť na ED SŽDC
- Parametrizace a konfigurace systému dálkové diagnostiky TS ŽDC na ED SŽDC s přenosy diagnostických informací z jednotlivých TLS respektive InK v železničních stanicích po TDS
- Doplnění a parametrizace klientského pracoviště na SŽE Hradec Králové;
- Konfigurace SMS Gateway Praha
- Uvedení systému dálkové diagnostiky TLS do provozu.

4.5.3. Výše popsané technické řešení musí zajistit převedení celého úseku Beroun – Praha na převedení ovládání a kontrolu technologických systémů do dispečerského pracoviště v CDP Praha. Provozní soubory Dálkové diagnostiky DDTS ŽDC budou členěny na samostatné provozní soubory řešící vlastní výstavbu a předmontáž (skříň rack, kabelizace, vnitřní rozvody, napájení) systému Dálkové diagnostiky DDTS ŽDC a provozní systémy zahrnující šéfmontáž (montáž vlastní technologie DDTS ŽDC), oživení, přezkoušení a uvedení systému Dálkové diagnostiky DDTS ŽDC do provozu. Toto členění musí umožnit uvedení Dálkové diagnostiky DDTS ŽDC do provozu najednou v rozsahu celé trati v rámci realizace z časového hlediska poslední stavby v úseku trati, případně samostatně následně v rámci samostatné technologické stavby.

### 4.6. Sdělovací zařízení

4.6.1. Popis stávajícího stavu

Současný stav a vybavení sdělovacího zařízení odpovídá úměrně jeho stáří. Zařízení umožňuje pouze místní řízení a ovládání sdělovacího zařízení v jednotlivých železničních stanicích.

Informační systém pro informování cestujících není vybudován.

Rozhlasové zařízení jsou zastaralé systémy bez možnosti dálkového ovládání.

Kamery systém není vybudován.

Na trati Beroun – Praha je provozován stávající analogový traťový rádiový systém TRS založený na základnových radiostanicích ZR 47. Tento systém je zatím stále v provozu.

Stávající sdělovací zařízení je již morálně zastaralé a neumožňuje přechod na dálkové řízení trati (DOZ) z dispečerského pracoviště.

Od roku 2015 je v traťovém úseku v provozu systém GSM-R, vybudovaný v rámci stavby GSM-R uzel Praha (Beroun - Praha - Benešov)

4.6.2. Požadavky na nový stav

**Bude aktualizováno a doplněno technické řešení v rámci předchozích dokumentací ( viz bod 2.2.) přičemž zhotovitel musí ve svém konečném návrhu APD dodržet následující požadavky na nový stav.**



Navržené technické řešení, které je níže popsáno musí umožnit začlenění do nadstavbových systémů DOZ a následně, ERTMS/ETCS a musí umožnit plnohodnotné ovládání a kontrolu technologických zařízení z dispečerského pracoviště v CDP Praha.

Veškeré navržené systémy jsou uvažovány na bázi digitální technologie (technologie IP) prioritně s využitím nespojovaných (paketových) přenosů s rozhraním Ethernet. Analogová technologie se uvažuje pouze pro připojení koncových analogových prvků pro fónický provoz, jako jsou traťové telefony v kolejišti a na trati a kabelové rozvody.

#### **Diagnostický optický kabel (DOK)**

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení, informačního systému, kamerového systému, rozhlasového zařízení a dalších technologických systémů v jednotlivých železničních stanicích a zastávkách se navrhuje vybudovat diagnostický optický kabel (dále jen „DOK“). Kapacita DOK bude navržena a doložena obsazovacím plánem na základě skutečné potřeby počtu vláken pro potřebu dálkového ovládání trati se zahrnutím vedle standardní rezervy i rezervu pro budoucí nasazení ERTMS/ETCS. Objednatel důrazně upozorňuje zhotovitele, že je zakázáno jako neoprávněná veřejná podpora, kterou nehodlá a nebude akceptovat, neodůvodnitelné navyšování kapacity počtu vláken pro jejich využití k čistě komerčním účelům pro potřeby správcovské firmy.

Kabelová trasa pro ochranné trubky HDPE bude společná s kabely pro zabezpečovací zařízení.

#### **Traťový kabel**

Pro připojení zařízení na trati (venkovní telefonní objekty (VTO), reléové domky a další technologické systémy) se navrhuje vybudovat traťový kabel. Traťový kabel bude v provedení ZE z důvodu přepínání stejnosměrné trakce na střídavou.

#### **Místní metalická kabelizace**

V rámci místní kabelizace budou osazeny objekty VTO u oddílových návěstidel. Napájení bude řešeno po jednom páru v kabelu ze zdroje 24 V umístěného v místnosti sdělovacího zařízení. Stínění a opláštění kabelů místní kabelizace bude v jednotlivých místech připojení vyvedeno samostatným CY vodičem a napojeno na celkové uzemnění objektu. Místní sdělovací kabely pro napojení VTO, které budou umístěny na RD se navrhuje ukončit ve venkovním nástěnném rozvaděči upevněném na objektech RD. Optický kabel bude ukončen v optickém rozvaděči. Společně s optickými kabely a HDPE trubkami bude položen vyhledávací vodič v metalickém provedení, avšak pouze v případě, že nebude v trase souběžně navržen žádný metalický kabel.

#### **Přenosový systém**

V návaznosti na nově položené optické kabely bude nutné vybudovat nový přenosový systém gigabitový Ethernet, který musí umožnit emulaci okruhů E1 a také bude nutné vybudovat technologickou datovou síť pro připojení návazných technologií. Přenosový systém zajistí:

- Ovládání telefonních zapojovačů pro dálkové ovládání trati z CDP Praha a PPV Beroun;
- Propojení nových digitálních spojovacích zařízení s ATÚ (automat. telefonní ústředna);
- Datovou přenosovou síť typu LAN pro následující technologická zařízení:
- EZS, ASHS (ZPDP)
- Kamerový systém
- Dispečerskou řídicí techniku (DŘT)
- Informační systém pro cestující
- Dálkové ovládání osvětlení a, ohřevu výměn
- Dálkové ovládání MRS
- IP telefony v energetických objektech (SpSt, TT)
- Dálkovou diagnostikou technologických systémů.

Přenosový systém bude propojen pomocí optických kabelů. Přenosový systém musí být kompatibilní se stávajícím systémem v síti. Navržené přenosové zařízení bude začleněno pod stávající dohledový a konfigurační nástroj sítě.

#### **Technologická datová síť**

Bude vybudována IP technologická síť, která umožní propojení všech sdělovacích systémů, budovaných touto stavbou, které jsou situovány v jednotlivých železničních stanicích a zastávkách

#### **Telefonní zapojovač**

V rámci stavby se předpokládá výstavba nového telefonního zapojovače na bázi IP technologie v ŽST Karlštejn. Z důvodu trvale neobsazených ŽST budou vybudovány telefonní zapojovače pouze ve zjednodušené podobě umožňující nezbytné nouzové ovládání pro případ obsazení ŽST, v případě možné mimořádnosti. Součástí výstavby bude i zřízení nových náhradních telefonních zapojovačů (NTZ).

#### **Rozhlasové zařízení**

V železniční zastávce Srbsko bude vybudováno rozhlasové zařízení pro informování cestujících. Rozhlas bude ovládán z PC nebo mikropočítače (na zastávkách) pro automatická hlášení. Pro živá hlášení bude využit telefonní zapojovač (TZ) a jeho SW pro telefonní řízení spojení a hlášení.

#### **Elektronická zabezpečovací signalizace**

Technologické objekty (případně výpravní budovy) v rámci dané stavby se navrhuje chránit elektronickou zabezpečovací signalizací (dále jen „EZS“). Provozní stavy z ústředny EZS budou směřovány do dohledového pracoviště DDTS ŽDC. Poloha bude stanovena budoucím správcem.

#### **Autonomní samočinný hasicí systém**

V místnostech stavědlových ústředen SZZ, kde bude umístěna technologie zabezpečovacího zařízení, se navrhuje vybudovat autonomní samočinný hasicí systém (dále jen „ASHS“). Ústředna ASHS bude připojena na ústřednu. Opodstatněnost nasazení ASHS bude odsouhlasena budoucím správcem. Na základě zvoleného řešení bude případně navrženo vybudování zařízení pro detekci požáru ZPDP s výstupem na dohledové pracoviště DDTS ŽDC.

#### **Kamerový systém**

V rámci této stavby bude na zastávce Srbsko vybudován kamerový systém na bázi IP technologie dle požadavků č.j. 7058/2015-O14 z 13.2.2015. Navrhuje se kamery na nástupištích umístit tak, aby zabíraly podstatnou část nástupiště v místech, kde zastavuje vlaková souprava. Kamerový systém bude vzhledem ke vzdálenostem od přenosového zařízení a možností rušení navržen pomocí optických kabelů. Systém musí spolehlivě pracovat i při nedostatečných světelných podmínkách, proto bude u kamer použito IR přísvisvení. Záznamy z kamer budou ukládány na kamerový server a předávány do systému KAC.

#### **Traťový rádiový systém TRS, Místní rádiová síť**

Stávající traťový rádiový systém TRS nebude upravován. Stávající místní radiové sítě MRS budou upraveny pro DOZ. Nové MRS nebudou v rámci stavby zřizovány.

#### **Rádiový systém GSM-R**

Rádiový systém GSM-R byl již na trati Beroun – Praha vybudován samostatnou investiční akcí.

#### **Ostatní sdělovací zařízení**

Jedná se o výstavbu podpůrné infrastruktury tj. výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů (strukturované kabeláže) v rámci železničních stanic a ve vybraných objektech.

### **4.7. Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení**

#### **4.7.1. Popis stávajícího stavu**

Na stávajícím úseku trati jde o hlavní a podružné silnoproudé napájecí rozvody pro potřebu zajištění napájení technologických systémů a zařízení venkovní - osvětlení železničních prostor, ohřev výměn a napájecí rozvod včetně traťových transformoven (TTS) pro napájení zejména zabezpečovacího zařízení.

Výše uvedená zařízení jsou, pokud nebyla v nedávné době rekonstruována či vyměněna, v dožívajícím stavu popř. ve stavu, který neodpovídá požadavkům na současný standard zařízení provozovaných SŽDC.

Trať je provozována ve stejnosměrné trakční soustavě trakční soustavě 3kV .

#### **4.7.2. Požadavky na nový stav**

**Bude aktualizováno a doplněno technické řešení v rámci předchozích dokumentací ( viz bod 2.2.) přičemž zhotovitel musí ve svém konečném návrhu APD dodržet následující požadavky na nový stav.**

### **Elektro, silnoproud**

Řeší především osvětlení v souladu s předpisem SZDC E11, venkovní nn rozvody a záložní napájení zabezpečovacího zařízení. Navrhuje se kompletní novostavba silnoproudé technologie včetně DŘT a na stávajícím úseku trati i kompletní modernizace všech komponentů oboru. Důvodem je změna konfigurace kolejíšť a v důsledku toho změna polohy koncových spotřebičů. Stávající rozvody nesplňují navíc ani požadavky na bezpečnou a spolehlivou funkci v prostředí elektrizované tratě. Základní i záložní napájení bude provedeno z distribuční sítě ze dvou nezávislých zdrojů. Dojde tedy ke změně rezervovaných příkonů, které musí být projednány se SŽE. Stávající zařízení jsou různého stáří a technického stavu a jsou nepoužitelné po modernizaci trati.

### **Trakční vedení**

Pro elektrizaci bude navržena trakční proudová soustava jednofázová stejnosměrná 3kV. Trakční vedení bude navrženo podle zásad SZDC platných pro modernizované tratě.

Rekonstrukci TV bude provedena nad oběma kolejemi. Nové trakční podpěry budou umístěny, tak aby nepřekážely výstavbě nových nástupišť a nebyla v kolizi s nově pokládanou kabelizací. Budou vyměněny trakční podpěry, sestava trakčního vedení, budou instalovány nové vodiče a nosná lana, nové odpojovače. Součástí bude zapojení ovládání a sledování DOÚO na ED Praha pomocí ovládacích prvků a napojení bude přes přenosový stávající systém (Intranet pomocí VLAN) a bude doplněn SW na ED.

Bude proveden výpočet vlivu trakce na kabely v souladu s ČSN 34 2040 ed.2 tabulka 3 odst 8.1.5. Sestava trakčního vedení izolačně bude vyhovovat izolačně na 25 kV AC a rovněž budou tak navrženy i odpojovače.

### **Napájení NN**

Všechna napájecí zařízení budou splňovat podmínky TSI-ENE a Směrnice GR č. 16/2005.

Základní i záložní napájení zabezpečovacího a sdělovacího zařízení bude provedeno z distribuční sítě ze dvou nezávislých zdrojů. Dojde tedy ke změně rezervovaných příkonů, které musí být projednány se SŽE.

V návrhu technického řešení budou zohledněny dopady Studie „Koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programového období 2014 – 2020

## **4.8. Železniční svršek a spodek**

### **4.8.1. Popis stávajícího stavu**

Stav železničního svršku je k výchozímu roku rozdílný. Průměrný věk je 22let (nejstarší části z roku 1965. Většina železničního svršku (kolejí) je starší 25 let. Svršek je tvořen kolejovým roštem z kolejnic S49 na betonových pražcích (rok vložení 1983 a 1984). Max. sklon je 3 ‰, traťová rychlost 85 až 100 km/h. Železniční spodek v úseku je stabilní a nevykazuje závažné závady únosnosti ani stability zemního tělesa. V úseku se nenachází žádné výjimečné konstrukce železničního spodku. Místní ztráty únosnosti nebo deformace jsou řešeny, až když dosáhnou stupně poruchy. Tyto stavy jsou ale vcelku ojedinělé.

### **4.8.2. Požadavky na nový stav**

**Bude aktualizováno a doplněno technické řešení v rámci předchozích dokumentací ( viz bod 2.2.) přičemž zhotovitel musí ve svém konečném návrhu APD dodržet následující požadavky na nový stav.**

Dojde k průběžné přestavbě traťových kolejí v mezistaničním úseku Karlštejn – Beroun. Železniční svršek traťových kolejí se navrhuje v souladu se Směrnicí č. 28/2005 tvaru UIC60 na bezpodkladnicovém upevnění W14 na betonových pražcích B91S. Štěrkové lože z nového drceného kameniva frakce 32-63. Na železničním spodku se navrhuje průběžná rekonstrukce pražcového podloží a realizace nového odvodňovacího systému. Všechna realizovaná zařízení budou splňovat podmínky TSI-INF (TSI INF 2015), a Směrnice GR č. 16/2005. Provizorní odbočka Lom bude tvořena dvěma jednoduchými kolejovými spojkami z výhybek tvaru JS49. Přednostně budou využity regenerované výhybky. Spojky budou navrženy pro rychlost 50 km/h.

## **4.9. Nástupiště**

### **4.9.1. Popis stávajícího stavu**

Na zastávce Srbsko se v současné době nacházejí u obou traťových kolejí nástupiště délky 200 m. Nástupiště jsou tvořena z trávníků TISCHER, překrytá nástupištními deskami. Výška nástupištní hrany je 250 mm na temeně kolejnice. Na obou nástupištech jsou umístěny přístřešky a zděné čekárny pro cestující.

#### 4.9.2. Požadavky na nový stav

**Bude aktualizováno a doplněno technické řešení v rámci předchozích dokumentací ( viz bod 2.2.) přičemž zhotovitel musí ve svém konečném návrhu APD dodržet následující požadavky na nový stav.**

Na zastávce Srbsko budou vybudována nová vnější nástupiště u obou traťových kolejí dle ČSN 734959 s výškou hrany 550 mm nad temenem kolejnice s bezbariérovým přístupem. Délky nástupišť budou vycházet z požadavků objednavatele dopravy, s ohledem na délku vozidel. Na nástupišťích budou umístěny přístřešky pro cestující. Kapacita přístřešků bude stanovena podle frekvence cestujících. Všechna realizovaná zařízení budou splňovat podmínky TSI-INF (TSI INF 2015), TSI-PRM a Směrnice GR č. 16/2005.

#### 4.10. Železniční přejezdy

##### 4.10.1. Popis stávajícího stavu

V zájmovém úseku trati se nachází úroňový železniční přejezd P277 km 33,041 v obci Srbsko se silnicí III/11614 zabezpečený PZS 3ZNI vzor SSSR. Stávající přejezdová konstrukce je tvořena celopryžovými panely.

##### 4.10.2. Požadavky na nový stav

**Bude aktualizováno a doplněno technické řešení v rámci předchozích dokumentací ( viz bod 2.2.) přičemž zhotovitel musí ve svém konečném návrhu APD dodržet následující požadavky na nový stav.**

U přejezdu v km P277 km 33,041 bude provedena náhrada stávající přejezdové konstrukce novou celopryžovou přejezdovou konstrukcí šířky minimálně 5 m. U přejezdu budou prověřeny a zajištěny dostatečné rozhledové poměry pro případ poruch PZS.

#### 4.11. Mosty, propustky, zdi

##### 4.11.1. Popis stávajícího stavu

V daném úseku trati vymezeném touto stavbou se nachází tři mosty různého rozpětí (celková délka mostů 29 m). U mostů se jako nejčastější závada projevuje nefunkční odvodnění s následkem poškození izolace a zdíva. U ocelových konstrukcí je to nevyhovující stav mostnic a rezivění konstrukcí. V daném úseku trati vymezeném touto stavbou se nachází 19 propustků v různém technickém stavu.

##### 4.11.2. Požadavky na nový stav

**Bude aktualizováno a doplněno technické řešení v rámci předchozích dokumentací ( viz bod 2.2.) přičemž zhotovitel musí ve svém konečném návrhu APD dodržet následující požadavky na nový stav.**

U všech mostních objektů musí být stanovena zatížitelnost a prokázána požadovaná přechodnost podle „Metodického pokynu pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů“(platnost od 1. 9. 2015). Na mostních objektech bude proveden stavebně technický průzkum nezbytný pro stanovení zatížitelnosti a pro předpokládaný stavební počín (rekonstrukce, sanace) zjištěno prostorové uspořádání (VSMP, obrys kolejového lože). Na základě výsledků stavebně technického průzkumu, statického posouzení a prostorového uspořádání bude rozhodnuto o stavebním počínu na mostním objektu nebo o jeho rekonstrukci. Pro mostní objekty, které budou sanovány, bude přednostně požadováno splnění prostorového uspořádání dle ČSN 73 6201 včetně nutného obrysu kolejového lože. Rekonstruované nebo nové mostní objekty musí splňovat ČSN EN 1991-2 na LM se součinitelem  $\alpha = 1,21$ . Při návrzích rekonstrukcí mostních objektů budou požadovány konstrukce s minimálními náklady na údržbu.

V případě propustků se u všech navrhuje úprava spojená s uvedením do normového stavu z hlediska zatížení a technického stavu.

#### 4.12. Ostatní inženýrské objekty

**Bude aktualizováno a doplněno technické řešení v rámci předchozích dokumentací ( viz bod 2.2.), přičemž zhotovitel musí ve svém konečném návrhu APD dodržet následující požadavky na nový stav.**

V rámci návrhu řešení rekonstrukce trati budou dotčené inženýrské objekty posouzeny z hlediska stávajícího (aktuálního) a navrhovaného stavu a bude stanoven rozsah jejich úprav popřípadě, budou odstraněny a realizovány jako nové.

#### 4.13. Potrubní vedení

**Bude aktualizováno a doplněno technické řešení v rámci předchozích dokumentací ( viz bod 2.2.), přičemž zhotovitel musí ve svém konečném návrhu APD dodržet následující požadavky na nový stav.**

V rámci návrhu řešení budou navrženy přeložky popřípadě ochrana dotčených potrubních tras, které se dostanou do kolize s navrhovaným řešením.

#### 4.14. Sanace „Tetínských skal“

V rámci návrhu řešení rekonstrukce trati bude provedena sanace „Tetínských skal“ situovaných na území přírodní rezervace Tetínské skály a evropsky významné lokality Karlštejn-Koda, které ohrožují železniční provoz padajícími kameny.

Podkladem pro zpracování návrhu sanací skal bude geotechnický průzkum skal z roku 2015 v lokalitě Tetín (viz část 2.2.).

Návrh řešení vycházející z uvedeného geotechnického průzkumu bude v lokalitách 17,18 řešen v následujících variantách, které budou samostatně projednány se všemi dotčenými složkami a organizacemi a předloženy objednateli k výběru nejvhodnější varianty, která bude následně zpracována do finální verze APH. Varianty řešení jsou následující:

- Plné překrytí skalních stěn sítí
- Překrytí části skalní stěny sítí v kombinaci s pravidelným selektivním čištěním pomocí horolezecké techniky
- Pouze pravidelné selektivní čištění pomocí horolezecké techniky

Nepřípustné z hlediska zástupců SCHKO Český kras je odstranění bylinné vegetace skal pod navrženými sítěmi.

V rámci zpracování předchozí dokumentace byl zpracován návrh technického řešení galerie v lokalitě „Tetín“, resp. v km 36,430 – 36,650. Technický návrh galerie a její základní parametry jsou doloženy v příloze této zadávací dokumentace v samostatném technickém průkazu. Varianta Galerie nebude v této dokumentaci dále sledována a bude pouze popsána v rámci Oznámení EIA jako nerealizovatelná varianta.

Oznámení EIA podrobně vyhodnotí vlivy každé z výše uvedených variant sanace na jednotlivé složky životního prostředí, předmět ochrany PR a EVL, krajinný ráz a ÚSES.

#### 4.15. Protihlukové objekty

##### 4.15.1. Popis stávajícího stavu:

V současném stavu jsou na tomto úseku umístěny protihluková zařízení různého stáří a účinnosti.

##### 4.15.2. Požadavky na nový stav:

**Bude aktualizováno a doplněno technické řešení v rámci předchozích dokumentací ( viz bod 2.2.), přičemž zhotovitel musí ve svém konečném návrhu APD dodržet následující požadavky na nový stav.**

Budou navržena protihluková opatření dle hlukové studie, která bude v rámci se SZDC projednána v předstihu před projednáním s orgány ochrany veřejného zdraví.

V případě úseků se zachovaným směrovým a výškovým vedením bude prověřena možnost uplatnění korekce pro starou hlukovou zátěž.

#### 4.16. Pozemní stavební objekty

##### 4.16.1. Popis stávajícího stavu

Stávající stavebně-technický stav stávajících pozemních objektů ŽST a na zastávkách odpovídá stáří uvedených objektů

##### 4.16.2. Požadavky na nový stav

**Bude aktualizováno a doplněno technické řešení v rámci předchozích dokumentací ( viz bod 2.2.), přičemž zhotovitel musí ve svém konečném návrhu APD dodržet následující požadavky na nový stav.**

Případná opatření na straně stavebních zásahů do pozemních objektů budou hlavně z důvodu vyvolaných investic či technické koordinace stavby. Nedostačující nebo již nesplňující technické, kvalitativní či morální aspekty dotčených objektů budou řešeny jednotlivě s ohledem na průzkum stavebního stavu objektu. Veškeré činnosti se omezí na stavby sloužící k provozu dráhy nebo ve vlastnictví SZDC. Stavební zásahy do objektů jiných vlastníků budou pouze v nezbytných případech, kdy bude zřejmá objektivní nutnost k této činnosti.

#### 4.17. Životní prostředí

- 4.17.1. Budou přednostně zpracovány ty části PD, které jsou podkladem pro zpracování Oznámení. Podklady musí být zpracovány v takové podrobnosti, aby nedocházelo v dalších stupních projektové dokumentace ke změnám, které by znamenaly opětovný proces posouzení záměru. Závěr z procesu EIA neumožňuje uvádět podmínky do dalších stupňů přípravy, veškeré podmínky dotčených správních úřadů, dotčené veřejnosti a veřejnosti musí být vypořádány a zapracovány do PD v procesu EIA.
- 4.17.2. PD musí být totožná s dokumentací, která prošla procesem EIA. Pokud došlo k technickým změnám, změny musí být vyspecifikovány ve zvláštní kapitole, vyhodnoceny z hlediska vlivu na ŽP a následně projednány s příslušným dotčeným správním orgánem. V případě, že k žádným takovýmto změnám nedošlo, PD bude obsahovat čestné prohlášení jejího zhotovitele o této skutečnosti.
- 4.17.3. Během zpracování části Odpadové hospodářství budou respektovány mimo jiné následující metodické pokyny:
- Metodický návod odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi, MŽP Praha, leden 2008
  - Metodický pokyn MŽP pro vzorkování odpadů, 02/2008
- 4.17.4. Část Odpadové hospodářství bude vycházet z aktualizované předkategorizace (ne starší než jeden rok). S veškerým výziskem i železným šrotem bude za spolupráce s příslušným OŘ nakládáno v souladu se Směrnicí SZDC č. 42 Hospodaření s vyzískaným materiálem Č.j.: S 6495/09-MTZ ze dne 20.05.2009. V případě, že použité dřevěné pražce nebudou sloužit opětovnému použití k původnímu účelu, je nutno je zařadit pod katalogové číslo 17 02 04\* a nakládat s nimi jako s nebezpečným odpadem.
- 4.17.5. Bude proveden Dendrologický průzkum a Biologický průzkum (v jarním a letním aspektu) v rozsahu zasaženého území a na základě požadavku dotčeného správního úřadu. Biologický průzkum aktualizuje výsledky příslušné části přírodovědného průzkumu zařazeného v konceptu doplněné dokumentace podle § 8 zákona č. 100/2001 Sb. „Optimalizace trati Černošice (včetně) – Beroun (mimo)“ z 11/2016 – viz příloha č. 1b. Budou vyřízeny potřebné výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin.
- 4.17.6. Bude prověřeno, zda případné smýcení křovin a drobných náletových dřevin provede OŘ Praha na své náklady v rámci údržby v termínu do zahájení stavby v souladu kap. VII druhé části Metodického pokynu pro údržbu vyšší zeleně (aktuální znění ze dne 31.10.2016, č.j. S 43941/2016 – SZDC – O15). V případě že ano, požadujeme tuto skutečnost doložit smluvně nebo vyjádřením do Dokladové části.
- 4.17.7. Povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les budou vyřízena již ve stupni přípravné dokumentace a doložena do dokladové části (s výjimkou případů, kdy kácení bude provedeno OŘ Praha, viz bod 4.1.6).
- 4.17.8. Zhotovitel zajistí vydání odůvodněného stanoviska podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.
- 4.17.9. Dokladová část bude obsahovat kapitolu Životní prostředí, která bude uspořádána do samostatné podsložky. Zde budou řazeny následující dokumenty: stanovisko k lokalitám NATURA 2000, rozhodnutí o povolení ke kácení, rozhodnutí o zásahu do VKP, výjimky, souhlas s vynětím ze ZPF, vyjádření k odnětí PUPFL atp.
- 4.17.10. Bude zpracováno Oznámení s obsahem a rozsahem dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění. Podkladem bude dokumentace podle § 8 zákona č. 100/2001 Sb. „Optimalizace trati Černošice (včetně) – Beroun (mimo)“ z 11/2013 – viz příloha č. 1a a dále rozpracovaný koncept doplněné dokumentace podle § 8 zákona č. 100/2001 Sb. „Optimalizace trati Černošice (včetně) – Beroun (mimo)“ z 11/2016 – viz příloha č. 1b. Části uvedené dokumentace EIA vztahující se k předmětné stavbě budou dle konkrétní situace aktualizovány.
- 4.17.11. Akustická studie, převzatá z rozpracovaného konceptu doplněné dokumentace EIA z 11/2016 do Oznámení a PD, bude aktualizována v návaznosti na změny technického řešení a na novelu nařízení vlády č. 272/2011 Sb. účinnou od 30.7.2016. Její koncept bude projednán, po předchozím souhlasu investora, s Krajskou hygienickou stanicí Středočeského kraje.
- 4.17.12. Součástí Oznámení bude vyhodnocení projektu ve vztahu k čl. 4 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky a §23a odst. 7) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- 4.17.13. V rámci oznámení bude zpracována část řešící odolnost projektu vůči klimatickým změnám dle přílohy I prováděcího nařízení Komise (EU) č. 215/2014. Vycházeno bude z „Interního předpisu iniciativy JASPERS – Základy hodnocení rizik a zranitelnosti projektů z hlediska adaptace na změny klimatu“ (příloha č. 2) a



„Doporučení MD pro zpracování bodu F.8 velké žádosti OPD2“ (*příloha č. 3*). Podkladem pro zpracování bude dále „Studie proveditelnosti pro trať Praha Smíchov – Plzeň, doplnění 20016“, resp. kap. 5.1 Vyhodnocení pro trať Praha Smíchov – Plzeň z hlediska globálních změn klimatu – viz *příloha č. 4*. Oproti studii proveditelnosti budou podrobněji popsána adaptační opatření (lze se inspirovat prezentací „Climate changes Pilot Project Modernization of the Rokycany – Plzeň line“, Praha 1.2.2016 – viz *příloha č. 6*). Vycházeno bude rovněž z mapových vrstev zpracovaných ČHMÚ na základě zakázky Ministerstva dopravy – budou poskytnuty objednatelem bezprostředně po obdržení.

- 4.17.14. Práce na PD a Oznámení budou průběžně konzultovány s dotčenými správními úřady a dotčenými územními samosprávnými celky. Od samého počátku zahájení prací bude zhotovitel PD společně s autorizovanou osobou – zhotovitelem Oznámení aktivně komunikovat rovněž s účastníky dotčenými stavbou. Zástupce objednatele, odd. ŽP SSZ bude přizván na každé jednání s dotčenými správními úřady, dotčenými územními samosprávnými celky a účastníky dotčenými stavbou, resp. na kontrolní dny.
- 4.17.15. Oznámení bude předáno v počtu výtisků o 3 převyšující požadavek příslušného správního orgánu, a v elektronické formě o 2 převyšující požadavek příslušného správního orgánu. Odevzdání v elektronické formě bude provedeno v uzavřeném formátu. Pro potřeby oznamovatele bude oznámení poskytnuto rovněž v otevřeném formátu.
- 4.17.16. Koncepty Oznámení a části Vliv stavby na ŽP přípravné dokumentace budou zaslány objednateli v elektronické podobě nejpozději 14 dní před termínem odevzdání k připomínkám.
- 4.17.17. Bližší podrobnosti budou stanoveny na vstupních jednáních k částem Vliv stavby na ŽP a Oznámení, jejichž svolání zajistí vybraný zhotovitel po dohodě se objednatelem.

## 5. GEODETICKÁ DOKUMENTACE

Geodetická dokumentace bude vyhotovena a předána v souladu s přílohou č.1 Směrnice GR SZDC č. 11/2006, ve znění pozdějších změn a doplňků s úpravou v části I.3 Geodetické a mapové podklady včetně doplňujících geodetických a mapových podkladů :

- jako třetí odstavec se doplňuje „Body železničního bodového pole se navrhuji, stabilizují, zaměřují a dokumentují podle Metodického pokynu ředitele SZG Praha – prozatímní č.05/2016 Budování a správa ŽBP č.j. 3324/2016-SZDC-SZG PHA-PHA (účinnost 1.10.2016)“ (dokument je umístěn na adrese <http://www.szdc.cz/o-nas/organizacni-jednotky-szdc/szg-praha/dokumenty-ke-stazeni>).
- stávající třetí odstavec se nahrazuje textem „Způsob zaměřování a zobrazování objektů železniční dopravní cesty je stanoven předpisem SZDC M20/MP006 Opatření k zaměřování objektů železniční dopravní cesty č.j. S 4730/2016-SZDC-O13 ze dne 15.2.2017 (účinnost od 15.2.2017)“.
- stávající čtvrtý odstavec se nahrazuje textem „Geodetické a mapové podklady a jejich doplnění se zpracovává podle předpisu SZDC M20/MP005 Metodický pokyn pro tvorbu prostorových dat pro mapy velkého měřítka č.j. S620/2016-SZDC-O13 (účinnost 1.9.2016), (oba dokumenty jsou umístěny na adrese <http://www.szdc.cz/dalsi-informace/dokumenty-a-predpisy.html> popř. na adrese <http://www.szdc.cz/o-nas/organizační-jednotky-szdc/szg-praha/dokumenty-ke-stazeni>“.
- Tato úprava se týká i odstavce Související dokumenty v základní části Směrnice GR SZDC č.11/2006.

V případě doplnění geodetických a mapových podkladů (při umístění nových objektů mimo stávající hranici obvodu dráhy nebo z důvodu zastaralých podkladů) je součástí zakázky jejich doplnění zhotovitelem.

Případné doplnění od objednatele převzatého ŽBP a převzatých ŽMP zajistí zhotovitel po dohodě se správcem ŽBP a ŽMP (SZG Praha). Objednatel SZDC, s.o.-SZG Praha dodá ŽBP a ŽMP splňující TKP staveb státních drah.

ÚOZI objednatele před započítáním prací poskytne zhotoviteli vzor tabulky s názvem: „Přehled majetkoprávního vypořádání.xls“ pro vypořádání majetkoprávních vztahů (bude závazná pro všechny stadia přípravy a realizace stavby a bude postupně aktualizována jednotlivými zhotoviteli a bude předána dle dohody s ÚOZI objednatele).

V průběhu zpracování dokumentace budou zhotovitelem provedeny veškeré průzkumy a měření v rozsahu potřebném pro řádné zpracování dokumentace.

V průběhu zpracování dokumentace si zhotovitel ve spolupráci se správcí příslušných TÚ zajistí archivní dokumentaci objektů dotčených stavbou a další podklady, nutné k návrhu technického řešení stavby.



Geodetická dokumentace musí být ověřena úředně oprávněným zeměměřickým inženýrem (fyzická osoba, které bylo uděleno úřední oprávnění podle § 13 odst.1, písm. a) a c) zákona č. 200/1994 Sb. o zeměměřictví, v platném znění).

Odevzdání dokumentace stavby k odbornému připomínkovému řízení bude pro SŽG Praha i v digitální podobě ve formě otevřené – minimálně část I Geodetická dokumentace, část C.2 Koordinační situace, E.1.1 Železniční svršek a spodek a E.1.2 Nástupiště („doc“, „xls“, „txt“, „dgn“).

## 6. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

- 6.1.1. Původní Stavba „Optimalizace trati Černošice (včetně) – Beroun (mimo)“ je v současnosti rozdělena na 3 související stavby, které tvoří technologicky provázaný soubor staveb:
- „Optimalizace trati Karlštejn (mimo) – Beroun (mimo)“
  - „Optimalizace trati Odb. Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně)“
  - „Optimalizace trati Černošice (včetně) – Odb. Berounka (mimo)“
- 6.1.2. Jednotlivé stavby musí být samostatně realizovatelné. Z tohoto důvodu bude dokumentace zpracována pro dva možné stavy, které mohou z různých neovlivnitelných důvodů (například prodlení při projednávání stavby nebo výběrovém řízení na zhotovitele stavby apod.) nastat.
- 6.1.3. Prvním bude přechodný stav, kdy stavba bude na související navazující stavbu navazovat ve stavu, kdy tato bude před provedením modernizace, tedy na stávající výchozí stav. Tento stav musí umožnit samostatnou realizaci stavby jako první z celého souboru.
- 6.1.4. Druhým je stav, který odpovídá cílovému stavu, tedy stavu po provedení modernizace navazující stavby. Navržená řešení přechodových stavů musí zahrnovat všechny rozhodující profese železniční infrastruktury pro zajištění bezpečného a spolehlivého provozování železniční dopravy v souladu s platnými legislativními požadavky. Vedle základních objektů železničního svršku a spodku se jedná o objekty elektrizace, ale zejména objekty zabezpečovacích, sdělovacích a ostatních technologických zařízení. Objednatel podle průběhu zpracování a projednání rozhodne, který z těchto stavů bude základním řešením pro územní řízení a který průkazem koordinace; technicky budou zpracovány vždy oba stavy.
- 6.1.5. Zhotovitel navrhne a posoudí vybrané SO a PS dané stavby, které z důvodů vzájemných technických a provozních vazeb nelze zprovoznit a aktivovat v samostatných stavbách. Tyto PS a SO mohou být na základě rozhodnutí objednatele v závěru prací na ZP+PD vyčleněny do samostatné nadstavbové stavby.

## 7. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY

- 7.1.1. Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s interními předpisy a dokumenty objednatele (směrnice, vzorové listy, TKP, VTP, ZTP apod.), vše v platném znění.
- 7.1.2. Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke všem svým interním předpisům a dokumentům následujícím způsobem:

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**

**Technická ústředna dopravní cesty,**

Oddělení typové dokumentace

Nerudova 1

772 58 Olomouc

kontaktní osoba: p. Jarmila Strnadová, tel.: 972 742 241, 972 741 769, mobil: 725 039 782,

e-mail: [typdok@tudc.cz](mailto:typdok@tudc.cz), www: <http://typdok.tudc.cz>, <http://www.tudc.cz/> nebo

<http://www.szdc.cz/dalsi-informace/dokumenty-a-predpisy.html>.