

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 Černošice (včetně) – Odb. Berounka (mimo)“

Datum vydání: 17.10.2017



Spolufinancováno Evropskou unií

Nástroj pro propojení Evropy

OBSAH

1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....	3
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
2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ.....	4
2.2. OSTATNÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ (PŘÍLOHY ZADÁVACÍ DOKUMENTACE).....	5
3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI	5
4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
4.1. VŠEOBECNĚ.....	5
4.2. DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE.....	6
4.3. ORGANIZACE VÝSTAVBY	6
4.4. ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ.....	7
4.5. SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ	8
4.6. SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT, TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	11
4.7. ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK	12
4.8. NÁSTUPIŠTĚ	12
4.9. ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZDY	12
4.10. MOSTY, PROPUSTKY, ZDI.....	13
4.11. OSTATNÍ INŽENÝRSKÉ OBJEKTY	13
4.12. POTRUBNÍ VEDENÍ	14
4.13. PROTIHLUKOVÉ OBJEKTY	14
4.14. POZEMNÍ KOMUNIKACE	14
4.15. POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY.....	14
4.16. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ (ČÁSTI VLIV STAVBY NA ŽP A OZNÁMENÍ EIA)	14
5. GEODETICKÁ DOKUMENTACE.....	16
6. SPECIFICKÉ POŽADAVKY	17
7. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY	18

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) do rozsahu pro schválení ZP a PD, 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 (potřebné pro dopracování a řádné schválení APD) 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 do 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 APD.
- 1.1.5. Práce zhotovitele bude ukončena resortním schválením APD a po získání pravomocných územních rozhodnutí pro umístění stavby „Optimalizace trati Černošice (včetně) – Odb. Berounka (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). Veškeré připomínky vyplývající ze stanovisek dotčených účastníků územního řízení budou vypořádány. Dokladová část 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, které jsou součástí této zadávací dokumentace.
- 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 případně aktualizované geodetické zaměření stávajícího stavu v rozsahu celé stavby - zajistí objednatel prostřednictvím SZG.
- 1.1.12. Při návrhu technického řešení bude provedena koordinace stavby s investičními akcemi, které její koncepty 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 efektivity.

- 1.1.13. Uspořádání dokumentace bude odpovídat rovněž požadavkům EU, stavební objekty a provozní soubory členěny dle jednotlivých subsystémů interoperability.
- 1.1.14. Uvedený rozsah stanovený objednatelem nevyklučuje upřesnění na vstupní poradě a v rámci profesních pracovních projednání z důvodu návrhu technického řešení jednotlivých stavebních objektů nebo provozních souborů.

1.2. Hlavní cíle stavby

- 1.2.1. Hlavní cíle stavby vychází ze schválené SP a jsou to zkrácení jízdní doby a zvýšení 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), CDP Praha
- 1.3.2. Kraj Středočeský
- 1.3.3. Okres: Praha – západ
- 1.3.4. Kategorie trati – celostátní trať CLS087
- 1.3.5. Staničení – cca km 10,600 – 16,400

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

1.4.1.

Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	celostátní
Kategorie dráhy podle TSI INF	P3/F1
Součást sítě TEN-T	ANO
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	340 00
Číslo trati podle nákrešného jízdního řádu	521B
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	171
Číslo traťového a definičního úseku	020204
Organizování a provozování drážní dopravy	dle předpisu D1
Traťová třída zatížení	D3
Maximální traťová rychlost	100 km/h s mnoha místními omezeními
Zábrzdňá vzdálenost	700 m
Trakční soustava	ss 3 kV
Počet traťových kolejí	2
Správce trati	OŘ Praha

- 1.4.2. Trať je vybavena traťovým radiovým spojením (TRS): síť SRD TESLA – kanálová skupina 66 a zároveň systémem GSM-R
- 1.4.3. Železniční zastávky Černošice, Černošice – Mokropsy

2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

2.1. Závazné podklady pro zpracování

- 2.1.1. Studie proveditelnosti pro trať Praha Smíchov – Plzeň, SUDOP PRAHA, a.s., 2010 – dokumentace bude k nahlédnutí uchazeči v průběhu zadávacího řízení

- 2.1.2. Studie proveditelnosti pro trať Praha Smíchov – Plzeň, doplnění 2016 – dokumentace bude k nahlédnutí uchazeči v průběhu zadávacího řízení
- 2.1.3. Schvalovací protokol studie proveditelnosti pro trať Praha Smíchov – Plzeň verze 31.8.2010 – dokument bude k nahlédnutí uchazeči v průběhu zadávacího řízení
- 2.1.4. Posuzovací protokol studie proveditelnosti pro trať Praha Smíchov – Plzeň verze 25.10.2010 – dokument bude k nahlédnutí uchazeči v průběhu zadávacího řízení

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 SŽDC s.o., Správy železniční geodzie) – obdrží zhotovitel díla
- 2.2.3. Geodetické a mapové podklady (železniční bodové pole (ŽBP) a železniční mapové podklady (ŽMP)) pro část I.3 PD zajistí objednatel. 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. Technická studie „Technický průkaz přeložky silnice II/115“, SUDOP PRAHA, a.s., 2016
- 2.2.6. Podklady pro vydání stanoviska EIA, SUDOP PRAHA, a.s., 2016
- 2.2.7. Podklady pro zpracování části dokumentace Životní prostředí
 - Příl. č. 1a - Dokumentace dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí „Optimalizace trati Černošice (včetně) - Beroun (mimo)“, SUDOP PRAHA, a.s., 11/2013
 - Příl. č. 1b - Koncept dopracování dokumentace dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí „Optimalizace trati Černošice (včetně) - Beroun (mimo)“, SUDOP PRAHA, a.s., 11/2016
 - Příl. č. 2 - Interní předpis iniciativy JASPERS – Základy hodnocení rizik a zranitelnosti projektů z hlediska adaptace na změny klimatu
 - Příl. č. 3 - Doporučení MD pro zpracování bodu F.8 velké žádosti OPD2
 - Příl. č. 4 - kap. 5.1 Vyhodnocení pro trať Praha Smíchov – Plzeň z hlediska globálních změn klimatu
 - Příl. č. 5 - prezentace „Climate changes Pilot Project Modernization of the Rokycany – Plzeň line“, Praha 1.2.2016
 - Příl. č. 6 - Odborný podklad k zohlednění dopadů změny klimatu při přípravě projektů dopravní infrastruktury, ČHMÚ a MFF UK, 06/2017
- 2.2.8. **Veškeré předávané podklady jsou ve formátu PDF.**

3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI

- 3.1.1. Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) - Černošice (mimo), probíhá zpracování projektu stavby, zpracovatel SUDOP Praha, 2017
- 3.1.2. Optimalizace trati Karlštejn (mimo) – Beroun (mimo), navazující stavba, probíhá zpracování přípravné dokumentace, zpracovatel přípravné dokumentace SUDOP Praha
- 3.1.3. Optimalizace trati Odb. Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně), navazující stavby, probíhá zpracování přípravné dokumentace, zpracovatel přípravné dokumentace SUDOP Praha
- 3.1.4. Opravné práce OŘ Praha – podklady budou předány v průběhu zpracování PD
- 3.1.5. V rámci zpracování PD je nutné ověřit případné další akce, které v době zadání nejsou známe.

4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1. Všeobecně

- 4.1.1. 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.

- 4.1.2. 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 trakcí 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.
- 4.1.3. 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.
- 4.1.4. Dokumentace bude dále obsahovat dokladovou část, ve které budou soustředěna 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 SŽDC. Práce zhotovitele bude ukončena až po resortním schválení přípravné dokumentace.
- 4.1.5. Dokumentace bude respektovat majetkové poměry mezi ČD a SŽDC a podle toho bude uspořádána.
- 4.1.6. Na veškerá jednání bude přizván i pověřený úředně oprávněný zeměměřický inženýr SŽDC, s.o.
- 4.1.7. Veškeré správní poplatky hradí zhotovitel a zatím to účelem si je v nabídce ocenit.
- 4.1.8. Souhrnný rozpočet předloží zhotovitel před dokončením ke kontrole objednateli.
- 4.1.9. Všechny podklady rozpočtů budou odevzdány v otevřené formě (*.xlsx, *.docx) i uzavřené formě (*.pdf).
- 4.1.10. V rámci zpracování APD je nutno do kapitoly týkající se nakládání s odpady zapracovat 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.
- 4.1.11. Zhotovitel v rámci zpracování APD navrhne takové zařízení, které bude splňovat podmínky Technických specifikací interoperability (TSI).
- 4.1.12. 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.

4.2. Dopravní technologie

- 4.2.1. Součástí APD bude dopracování a aktualizace Provozní a dopravní technologie dle současného stavu a v rozsahu 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 zastávkách.
- 4.2.3. Bude uvedeno schéma řešeného úseku (vč. bezprostředně navazujících) s vyznačením kilometrických poloh hlavních návestidel, příp. jejich samostatných předvěstí. Přednostně bude navrženo řešení bez nedostatečných zábrzdnych vzdáleností.

4.3. Organizace výstavby

- 4.3.1. Realizace stavby je předpokládána v období 2022 – 2025.
- 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
 - délka 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. Zpracovat požadavky na postupné uvádění stavby do provozu, požadavky objednatele na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby,
- 4.3.8. Stanovit předpokládané lhůty výstavby.
- 4.3.9. Zhotovitel prověří a v případě potřeby navrhne provizorní odbočku Kosoř.

4.4. Zabezpečovací zařízení

- 4.4.1. Popis stávajícího stavu

ŽST Praha Radotín

Ve stanici je v současnosti zřízeno reléové zabezpečovací zařízení cestového systému, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1969. Pro indikaci průjezdu vlaku jsou zřízeny kolejové obvody s nosnou frekvencí 50 Hz s relé DSŠ 12. Výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavníky EP600. Výjimku tvoří výhybka č. 20, která je stavěna ručně. Všechna návěstidla v obvodu stanice jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Vjezdová návěstidla v lichém směru jsou umístěna na návěstní lávce. Ve stanici se nachází jedno pomocné stavědlo umožňující přestavování kolejové spojky 14/16 a výhybky č. 15. Ve stanici se na sudém zhlaví nachází jeden železniční přejezd.

Rekonstrukce ŽST Praha Radotín je součástí stavby „Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) – Černošice (mimo)“.

ŽST Dobřichovice

Ve stanici je v současnosti zřízeno elektromechanické zabezpečovací zařízení, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 2. kategorie. V dopravní kanceláři je zřízen stavědlový přístroj vzor 5007 ve formě řídicího přístroje. Dále jsou ve stanici zřízena dvě závislá stavědla vzor 5007. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1968. Pro indikaci průjezdu vlaku jsou na obou zhlavích zřízeny ve staničních kolejích izolované kolejnice 50 Hz s relé NMVŠ 2. Výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavníky EP 600. Výjimku tvoří výhybka č. 8, která je přestavována ručně a je zabezpečena výměnovým zámkem v závislosti na odvrtné výkolejce. Všechna návěstidla v obvodu stanice jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Vjezdová návěstidla pro jízdu v nesprávném směru nejsou zřízena. Ve stanici se na sudém zhlaví nachází jeden železniční přejezd

Rekonstrukce ŽST Dobřichovice je součástí stavby „Optimalizace trati Odb. Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně)“.

Odbočka Berounka

V rámci stavby „Optimalizace trati Odb. Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně)“ bude v km cca 16,500 vybudována nová odbočka „Berounka“. Bude se jednat o novou dopravnu, tvořenou dvojicí jednoduchých kolejových spojek, zabezpečenou staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2620.

Mezistaniční úsek Praha Radotín – Dobřichovice

Traťový úsek je zabezpečen jednosměrným hradlovým poloautomatickým blokem s pravostranným provozem, který se dle TNŽ 34 2620 řadí do 2. kategorie. V traťovém úseku se nachází tři hradla (Kosoř, Kazín a Horní Mokropsy), která rozdělují traťový úsek na čtyři prostorové oddíly. Návěstidla hradel jsou

světelná. Pro indikaci průjezdu vlaku hradlem Kosorž je v 1. traťové koleji zřízen paralelní kolejový obvod s nosnou frekvencí 75 Hz s relé DSŠ 12P, v 2. traťové koleji pak soubory ASE. Pro indikaci průjezdu vlaku hradlem Kazín jsou zřízeny v obou traťových kolejích soubory ASE. Pro průjezd hradlem Horní Mokropsy jsou zřízeny v obou traťových kolejích izolované kolejnice s nosnou frekvencí 50 Hz s relé NMVŠ 2.

PZZ

V předmětném rozsahu stavby se nachází 5 úrovnových železničních přejezdů. Jedná se o následující úrovnová křížení P263 v km 11,524 se silnicí II. třídy, P264 v km 14,089 se silnicí II. třídy, P265 v km 14,212 s místní komunikací, P266 v km 15,588 s místní komunikací, P267 v km 16,048 s místní komunikací.

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 GŘ č. 16/2005. Zabezpečovací a sdělovací kabelizace bude navrhována v provedení s kovovým ochranným obalem (kabely TCEKPFLEZE). Všechna nově vybudovaná zabezpečovací zařízení musí být vybavena diagnostikou dle TS 2/2007 s přenosem diagnostických informací do míst soustředěné údržby.

Dopravní (železniční stanice)

Nové SZZ ŽST Praha Radotín a odbočky Berounka, vybudované v rámci navazujících staveb zůstane nezměněno. Provedou se pouze nezbytné úpravy v důsledku zavázání nového traťového zabezpečovacího zařízení na staniční zabezpečovací zařízení.

Mezistaniční úsek Praha Radotín – odbočka Berounka

Mezistaniční úsek bude vybaven novým elektronickým automatickým blokem s kolejovými obvody. Použité kolejové obvody musí svými technickými parametry splňovat požadavky přílohy B ČSN 34 2613 ed. 2. Napájení a vnitřní výstroj bude soustředěna ve stavědlových ústřednách obou přilehlých dopraven. Rozmístění oddílových návěstidel bude provedeno s ohledem na zajištění jejich viditelnosti.

PZZ

V rámci zpracování PD objednatel požaduje prioritně prověřit a zdokumentovat možnost zrušení stávajících úrovnových přejezdů. Přejezdy, navržené zhotovitelem ke zrušení, budou projednány s DI Policie ČR, dotčenými orgány na úseku dopravy, místní samosprávou a vlastníky komunikací a podány žádosti na zrušení příslušnému úřadu. Přejezdy, které se nepodaří zrušit, budou nově zabezpečeny přejezdovými zabezpečovacími zařízeními světelnými 3. kategorie dle ČSN 342650 ed2 s pozitivní signalizací a se závorami. Nová přejezdová zabezpečovací zařízení budou výhradně elektronického typu. Ovládání přejezdů bude automatické a bude zajištěno od kolejových obvodů nebo počítačů náprav navazujících SZZ a TZZ.

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.

V souvislosti s aktivací nového TZZ a nového zabezpečení přejezdů (PZS) bude provedena úprava systému DOZ na CDP Praha.

4.5. Sdělovací zařízení

4.5.1. 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.

Kamerový systém není vybudován.

Na trati Beroun - Praha je provozován stávající analogový traťový rádiový systém TRS založený na základnových radiostanicích ZR 47.

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)

4.5.2. 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 ovládaní 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.

Koncepce dálkového ovládaní zařízení (DOZ)

Trať Beroun – Praha bude navržena dálkově ovládat z CDP Praha z jednoho dispečerského sálu Praha Smíchov – Beroun, vybudovaného v rámci stavby „Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr“. V rámci stavby bude provedeno začlenění sdělovacího zařízení a ostatních technologických celků do DOZ.

Diagnostický optický kabel (DOK)

„Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení, informačního systému, kamerového systému, rozhlasového zařízení a dalších technologických systémů v jednotlivých zastávkách se navrhuje vybudovat diagnostický optický kabel (dále jen „DOK“) se 72 vlákny. DOK bude položen a smontován v souladu s aktualizovaným výnosem O14 č.j. 27150/2017 - SZDC - O14 ze dne 27.6.2017.“

Traťový kabel

Pro připojení zařízení na trati (venkovní telefonní objekty (VTO), reléové domky a další technologické systémy) se navrhuje vybudovat traťový kabel potřebné kapacity. 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:

- Ovládaní telefonních zapojovačů pro dálkové ovládaní 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 ovládaní osvětlení a, ohřevu výměn
- Dálkové ovládaní 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 zastávkách.

Rozhlasové zařízení

Na zastávkách 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.

Informační systém

Na zastávkách bude navržen vizuální informační systém v provedení LCD s LED podsvícením.

Elektronická zabezpečovací signalizace

Technologické objekty 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, kde bude umístěna technologie zabezpečovacího zařízení, bude prověřeno osazení autonomního samočinného hasicího systému (dále jen „ASHS“). Požadavky na osazení ASHS budou vycházet z požadavků O30. 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 zastávkách 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 přisvětlení. 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 rádiové síť 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. Systém se musí upravit a přenastavit na nové podmínky (konfigurace a nastavení sítě a terminálů IP).

Dálková diagnostika DDTS ŽDC

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.

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 SZDC

- 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.

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.

Ostatní sdělovací zařízení

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

4.6. Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

4.6.1. 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 uvedena 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 .

4.6.2. 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.

Elektro, silnoproud

Řeší především osvětlení v souladu s předpisem SŽDC 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. 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

V rámci rekonstrukce trakčního vedení bude sledována trakční soustava stejnosměrná 3 kV v izolační hladině pro jednofázovou soustavu 25 kV, 50 Hz (izolátory, odpojovače, vzdušné vzdálenosti). Trakční vedení bude navrženo podle zásad SŽDC platných pro modernizované tratě.

Při návrhu trakčního vedení musí být dodrženy normy ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50119 ed.2, ČSN EN 50122-1 ed.2, ČSN EN 50367 ed.2, ČSN EN 50388 ed.2. Při návrhu trakčního vedení musí být splněny požadavky vyplývající z TSI ENE (Nařízení komise (EU) č.1301/2014).

Rekonstrukce TV bude provedena nad oběma traťovými kolejemi. Nové trakční podpěry budou umístěny tak, aby nepřekážely výstavbě nových nástupišť na zastávkách, nebyly v kolizi s nově pokládanou kabelizací v rámci modernizace trati. 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.

Napájení NN

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

Návrh napájení nových technologií musí splňovat podmínky TNŽ 34 2620, kapitola 19, ČSN 34 2650 ed.2 a současně splňovat ustanovení Předpisu SŽDC E8 – Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení, v platném znění. 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.

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

Osvětlení

V jednotlivých zastávkách bude proveden návrh nového venkovního osvětlení železničních prostor, nástupišť a přístupových komunikací pro cestující. Návrh osvětlení bude v souladu s normou ČSN EN 12 464-2 z prosince 2014, platné od 01/2015 a předpisu SŽDC E11 – Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC. V přípravné dokumentaci bude zpracován a odsouhlasen „Protokol o určení venkovního osvětlení dráhy“ v souladu s předpisem SŽDC E11.

Osvětlení bude možné ovládat pomocí automatiky/ručně/dálkově. Osvětlení bude začleněno do DDTS v souladu se směrnicí SŽDC TS 2/2008-ZSE.

4.7. Železniční svršek a spodek

4.7.1. Popis stávajícího stavu

Stav železničního svršku je k výchozímu roku rozdílný. Průměrné stáří je 22let (nejstarší části z roku 1965. Většina železničního svršku (kolejí) je starší 25 let. Svršek je tvořen kolejovým roštem z kolejnic S49 a R65 na betonových pražcích (rok vložení 1982 a 1989)

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.

4.7.2. 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.

Stavba předpokládá rekonstrukci železničního svršku a spodku v rozsahu celého traťového úseku, které zajistí dosažení maximální traťové rychlosti. Návrh úprav železničního svršku a spodku bude pečlivě koordinován s úpravami dotčených souvisejících umělých staveb.

Dojde k průběžné přestavbě traťových kolejí v mezistaničním úseku Praha-Radotín – Odb. Berounka. Na železničním spodku se navrhuje rekonstrukce pražcového podloží a realizace nového odvodňovacího systému. Přednostně bude navrhována skloněná pláň tělesa železničního spodku.

Navržené technické řešení bude splňovat podmínky TSI-INF (TSI INF 2015) a Směrnice GR č. 16/2005.

4.8. Nástupiště

4.8.1. Popis stávajícího stavu

Ve stávajícím stavu je železniční zastávka Černošice vybavena vnějšími nástupišti u obou kolejí s úrovnovým přístupem. Zastávka Černošice – Mokropsy je vybavena ostrovním nástupištěm mezi kolejemi 1 a 2, přístup na toto nástupiště je podchodem. Všechna nástupiště jsou konstrukčně převážně typu SUDOP a TISCHER s výškou od 250 do 550 mm nad temenem kolejnice, převážně z nástupištních desek. Délky stávajících nástupišť jsou různé.

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.

Na obou zastávkách 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 objednatele dopravy, s ohledem na délku vozidel. Na nástupištích 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.

4.9. Železniční přejezdy

4.9.1. Popis stávajícího stavu

V předmětném rozsahu stavby se nachází 5 úroňových železničních přejezdů. Jedná se o následující úroňová křížení P267 v km 16,048 se silnicí III. třídy, P266 v km 15,588 s místní komunikací, P265 v km 14,212 se silnicí III. třídy, P264 v km 14,089 se silnicí II. třídy č. 115 a P263 v km 11,524 se silnicí II. třídy č. 115.

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.

Přejezdy v km 14,089 a 14,212 budou zrušeny a nahrazeny přeložkou silnice II. třídy č. 115 dle připojené technické studie „Technický průkaz přeložky silnice II/115“ **varianta 1.**

V rámci aktualizace PD objednatel požaduje prověřit a zdokladovat možnost zrušení ostatních stávajících úroňových přejezdů bez náhrady či s náhradou mimoúrovňovým křížením nebo souběžnou komunikací k jinému železničnímu přejezdu nebo mimoúrovňovému křížení. V případě kladného prověření budou tyto náhrady přejezdů součástí stavby a budou rozpracovány v rozsahu PD. Všechny prověřované možnosti dle zadání budou doloženy (výkresově, textově) v dokladové části, a to včetně vyjádření dotčených orgánů, správců, vlastníků apod.

U ostatních přejezdů budou prověřeny a zajištěny dostatečné rozhledové poměry pro případ poruch PZS a bude provedena náhrada stávajících přejezdové konstrukce novou přejezdovou konstrukcí v šířce přilehlé komunikace, minimálně 5 m.

Pro stanovení a prokázání bezpečnosti zachovávaných přejezdů se použije proces definovaný normou ČSN EN 50 126-1.

4.10. Mosty, propustky, zdi

4.10.1. Popis stávajícího stavu

V daném úseku trati vymezeném touto stavbou se nachází čtyři mosty různého rozpětí. 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 13 propustků v různém technickém stavu.

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 všech stávajících mostních objektů musí být stanovena zatížitelnost a prokázána požadovaná přechodnost podle Metodického pokynu pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů“ (čj. S30135/2015–S 13). Na mostních objektech bude proveden stavebně technický průzkum nezbytný pro stanovení zatížitelnosti a pro předpokládaný stavební počín (rekonstrukce, sanace,...) a 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. U mostních objektů, které budou sanovány, bude přednostně požadováno prostorové uspořádání dle ČSN 73 6201 včetně nutného obrysu kolejového lože. Rekonstruované mostní objekty musí splňovat ČSN EN 1991-2/Z4 – Zatížení mostů dopravou. Při návrzích rekonstrukcí mostních objektů budou požadovány konstrukce s minimálními náklady na údržbu.

Nové mostní objekty a konstrukce musí splňovat ČSN EN 1991-2/Z4 na LM 71 se součinitelem $\alpha = 1,21$. Tyto mostní objekty budou navrženy přednostně s průběžným kolejovým ložem, jejich konstrukce musí respektovat požadavek na minimální náklady na údržbu. Pro založení těchto mostních objektů musí být proveden geotechnický průzkum.

Na nových či rekonstruovaných mostních objektech s ložisky, u nichž bude dosaženo 80 % a více největší přípustné dilatující délky podle Tab. 1 dílu XII předpisu SZDC S3, musí být prověřeno spolupůsobení koleje a mostu (interakce, posouzení prvků železniční konstrukce, uložení, ...). Toto se týká mostních objektů s nepřerušenu bezстыkovou kolejí, případně mostů s více dilatujícími nosníky, kde budou kolejnice svařeny do větší délky přes tyto nosníky (Tab. 1, případy 2, 3 a 4). U konstrukcí v Tab. 1 neuvedených stanoví další postup O13.

4.11. 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 a navrhovaného stavu a bude stanoven rozsah jejich úprav popřípadě, budou odstraněny a realizovány jako nové.

4.12. 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.

4.13. Protihlukové objekty

4.13.1. Popis stávajícího stavu:

V současném stavu nejsou na tomto úseku umístěny žádná protihluková opatření.

4.13.2. 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.

4.14. Pozemní komunikace

Z důvodu rušení přejezdů v km 14,089 a 14,212 bude vybudována přeložka silnice II. třídy č. 115 v obci Černošice. Přeložka silnice bude navržena dle připojené technické studie „Technický průkaz přeložky silnice II/115“ **varianta 1**. Nová komunikace bude dvoupruhová, částečně umístěna v „galerii“. Šířka jednoho jízdního pruhu bude 3 m. Napojení na navazující ulice bude provedeno dle platných norem. Úprava napojujících se komunikací bude provedena pouze v nezbytně nutném rozsahu.

4.15. Pozemní stavební objekty

4.15.1. Popis stávajícího stavu

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

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.

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.

4.16. Životní prostředí (části Vliv stavby na ŽP a oznámení EIA)

4.16.1. 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 zpracovány do PD v procesu EIA.

4.16.2. 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.

4.16.3. Pro stavbu bude provedeno vzorkování kolejového lože z důvodu jeho možné kontaminace. Postupováno bude v souladu s doporučeným postupem, který je uveden v metodickém pokynu

Ministerstva životního prostředí „Metodický návod odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi“, který byl zveřejněn ve Věstníku MŽP č. 3 v (III/2008). Na širé trati, bez zjevné kontaminace kolejového lože, bude odebrán směsný vzorek ze 4 - 5 sond v úseku jednoho kilometru. Vzorky budou dále odebrány v místech pravidelného zastavování vlaků a stání vozidel před návěstidly a jiných obdobných místech. Bude určen rozsah kontaminovaného úseku a popřípadě zajištěn následný odběr vzorků za účelem zjištění možného šíření kontaminace do okolí. Ve všech případech odběru vzorků bude provedena fotodokumentace, lokalizace odběrů vzorků formou mapového zákresu s uvedením kilometráže a souřadnic GPS.

- 4.16.4. 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, případně je možný jejich prodej a následné využití dle podmínek a omezení stanovených v Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (nařízení REACH), příloha XVII, položka 31, odst. 2c. V případě recyklace štěrkového lože je nezbytné projednat umístění recyklační základny a zpracovat rozptylovou studii.
- 4.16.5. Pro stavbu bude proveden Dendrologický průzkum v obvodu připravované stavby a z bezpečnostních důvodů pro provoz dráhy i v přilehlém okolí. Průzkum bude vyhodnocen v souladu s dotčenou legislativou (pádová vzdálenost, ochrana elektrického vedení atp.) s důrazem na ochranu lesní a mimolesní zeleně. Dále bude projednán způsob nakládání s vytěženou dřevní hmotou a ostatními zbytky vegetace. Závěr Dendrologického průzkumu bude obsahovat přesný seznam dřevin a zapojených porostů mimolesní zeleně kácených v režimu povolení ke kácení (příp. oznámení o kácení) dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a v režimu bez ohlašovací povinnosti. Součástí budou mapové zákresy zjištěné situace. Dřeviny určené ke kácení budou zaměřeny souřadnicemi GPS. Pokud odstranění vegetace bude provedeno mimo režim stavby, musí být doloženo správcem respektive majitelem pozemku, že vegetace bude odstraněna do zahájení prací na dokumentaci pro stavební řízení.
- 4.16.6. Bude prověřeno, zda případné smýcení křovin a drobných náletových dřevin provede SZDC, s.o. - Oblastní ředitelství 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.
- 4.16.7. Bude proveden 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. XX. Budou vyřízeny potřebné výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin.
- 4.16.8. Dokladová část týkající se životního prostředí (odůvodněné stanovisko k lokalitám NATURA 2000, rozhodnutí o zásahu do VKP, výjimky, souhlas o vynětí ze ZPF, vyjádření k odnětí PUPFL atp.) bude uspořádána do samostatné podsložky dokladové části. Odůvodněné stanovisko k lokalitám NATURA 2000 bude hned po obdržení předáno zástupci objednatele - specialistovi ŽP (Ing. Petr Pokorný, pokornyp@szdc.cz, tel. 725 797 058).
- 4.16.9. 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 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.
- 4.16.10. 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 novelu nařízení vlády č. 272/2011 Sb. účinnou od 30.7.2016. Její koncept bude projednán, po předchozím souhlasu objednatele, s Krajskou hygienickou stanicí Středočeského kraje.
- 4.16.11. V akustické studii musí být výpočet šíření hluku proveden metodikou zohledňující rozdílné emise hluku jednotlivých kategorií vlaků provozovaných na dráhách v ČR.

- 4.16.12. 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.
- 4.16.13. 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 2016“, 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. 5*). Vycházeno bude rovněž ze zprávy a mapových vrstev zpracovaných ČHMÚ a MFF UK na základě zakázky Ministerstva dopravy - „Odborný podklad k zohlednění dopadů změny klimatu při přípravě projektů dopravní infrastruktury“, 06/2017 (příloha č. 6).
- 4.16.14. 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 – specialista ŽP bude přizván na každé jednání s dotčenými správními úřady, dotčenými územními samosprávnými celky a účastníky dotčenými stavbou, resp. na kontrolní dny.
- 4.16.15. 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.
- 4.16.16. Koncepty Oznámení a části Vliv stavby na ŽP přípravné dokumentace budou zaslány objednateli prostřednictvím elektronické pošty nejpozději 14 dní před termínem odevzdání k připomínkám.
- 4.16.17. Bližší podrobnosti budou stanoveny na vstupních jednáních k částem Vliv stavby na ŽP a Oznámení, jejichž svolání zajistí vybraný zhotovitel po dohodě s objednatel – specialistou ŽP.

5. GEODETICKÁ DOKUMENTACE

- 5.1.1. Geodetická dokumentace bude vyhotovena a předána v souladu s přílohou č. 1 Směrnice GR 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 navrhují, stabilizují, zaměřují a dokumentují podle Metodického pokynu ředitele SŽG Praha – prozatímní č.05/2016 Budování a správa ŽBP č.j. 3324/2016-SŽDC-SŽG 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 SŽDC M20/MP006 Opatření k zaměřování objektů železniční dopravní cesty č.j. S 4730/2016-SŽDC-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 SŽDC M20/MP005 Metodický pokyn pro tvorbu prostorových dat pro mapy velkého měřítko č.j. S620/2016-SŽDC-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 č.11/2006.
- 5.1.2. 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.
- 5.1.3. Případné doplnění od objednatele převzatého ŽBP a převzatých ŽMP zajistí zhotovitel po dohodě se správcem ŽBP a ŽMP (SŽG Praha). Objednatel SŽDC, s.o.-SŽG Praha dodá ŽBP a ŽMP splňující TKP staveb státních drah.

- 5.1.4. ÚOZI objednatel před započítáním prací poskytne zhotoviteli vzor tabulky s názvem: „Přehled majetkoprávního vypořádání.xls“ pro vypořádání majetkoprávních vztahů (bude závazná pro všechna stadia přípravy a realizace stavby a bude postupně aktualizována jednotlivými zhotoviteli a bude předána dle dohody s ÚOZI objednatel).
- 5.1.5. Geodetická dokumentace musí být ověřena úředně oprávněným zeměměřičským inženýrem (fyzická osoba, které bylo uděleno úřední oprávnění podle § 13 odst.1, písm. a) a c) zákona č. 200/1994 Sb. o zeměměřičství, v platném znění).
- 5.1.6. 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 (stavby) navazovat ve stavu, kdy tato bude před provedením modernizace, tedy na stávající výchozí stav.
- 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 objednatel v závěru prací na ZP+PD vyčleněny do samostatné nadstavbové stavby.
- 6.1.6. Objednatel požaduje zpracovat:
- první dílčí plnění obsahující doplnění a aktualizaci technického řešení k projednání minimálně v rozsahu: dopravní technologie, situace včetně návrhu GPK, rámcový popis jednotlivých SO a PS v rozsahu souhrnné technické zprávy, doplněné průzkumy (pakliže budou potřeba) rámcový propočet CIN, návrh EH.
 - druhé dílčí plnění obsahující projednané doplnění a aktualizaci technického řešení se zpracovanými připomínkami, předložení čistopisu Záměru projektu ke schválení v CK MD včetně povinných příloh a podrobné kalkulace CIN, Zpracování a odevzdání kompletního a úplného Oznámení EIA.
 - třetí dílčí plnění obsahující odevzdání kompletní projednané PD
 - čtvrté dílčí plnění obsahující podání žádosti o územní rozhodnutí
 - páté dílčí plnění obsahující nabytí právní moci vydaného rozhodnutí o umístění stavby
- 6.1.7. Objednatel si vyhrazuje právo na ukončení zakázky (po kterémkoli dílčím plnění) v případě, že se neprokáže ekonomická efektivnost stavby, nebo nebude ZP schválen Centrální komisí. Ukončení prací proběhne formou uzavření dodatku ke smlouvě o dílo.

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, www: <http://typdok.tudc.cz>, <http://www.tudc.cz/> nebo

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