

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 A PŘÍPRAVNÁ DOKUMENTACE STAVBY

**„Modernizace traťového úseku
Týniště nad Orlicí (mimo) – Choceň“**

Datum vydání: 21.7.2016



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



OBSAH

1.	SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....	3
1.1.	PŘEDMĚT ZADÁNÍ.....	3
1.2.	HLAVNÍ CÍLE STAVBY.....	3
1.3.	MÍSTO STAVBY.....	3
1.4.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TRATI.....	4
2.	PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ.....	4
2.1.	ZÁVAZNÉ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ.....	4
2.2.	OSTATNÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ.....	4
3.	KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI	4
4.	POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
4.1.	VŠEOBECNĚ.....	4
4.2.	DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE.....	4
4.3.	ORGANIZACE VÝSTAVBY	4
4.4.	ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ.....	5
4.5.	SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ	6
4.6.	SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT, TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	7
4.7.	OSTATNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	8
4.8.	INŽENÝRSKÉ OBJEKTY.....	8
4.9.	POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY.....	10
4.10.	ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	10
	PRVNÍ FÁZE:	10
	DRUHÁ FÁZE:	12
5.	SPECIFICKÉ POŽADAVKY	12
6.	SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY	12

1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

1.1. Předmět zadání

- 1.1.1. Předmětem zadání je zpracování záměru projektu a přípravné dokumentace stavby „Modernizace traťového úseku Týniště nad Orlicí (mimo) – Choceň“ v rozsahu podle schválené „Studie proveditelnosti trati Velký Osek – Hradec Králové – Choceň“ ve variantě A4+B4. ZP bude zpracován dle Směrnice Ministerstva dopravy ČR č. V-2/2012 „Směrnice upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu dopravní infrastruktury v průběhu přípravy a realizace investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu“, v platném znění, včetně příloh (dále Směrnice MD č. V-2/2012). ZP bude obsahovat všechny touto směrnicí dané přílohy, které budou zpracovány v odpovídajícím rozsahu a přesnosti. Přípravná dokumentace bude zpracována podle Směrnice GŘ č. 11/2006, na jejím podkladě bude následně zpracována dokumentace pro územní rozhodnutí podle vyhl. č. 499/2006 Sb.
- 1.1.2. Součástí zakázky je rovněž zpracování hodnocení ekonomické efektivity podle „Metodiky pro hodnocení ekonomické efektivity staveb a ex-post posuzování nákladů a výnosů, projektů železniční infrastruktury, pozemních komunikací a dopravně významných vodních cest“ a dalších platných pokynů MD a SZDC, přičemž bude respektován článek 5.2 Směrnice MD č. V-2/2012, v platném znění, vydané MD.
- 1.1.3. Součástí plnění je i zajištění geodetické dokumentace stavby, geodetických a mapových podkladů, podrobného geotechnického průzkumu, korozního průzkumu a dalších průzkumů nezbytných k návrhu technického řešení.
- 1.1.4. Předmět díla bude kladně projednán s orgány státní správy, samosprávy a dalšími předpokládanými účastníky územního řízení a jejich požadavky budou v projektové dokumentaci přiměřeně zohledněny.
- 1.1.5. Součástí díla je i podání návrhu na zahájení územního řízení, správní poplatek za ÚR bude hrazen Objednatелеm.
- 1.1.6. Součástí zakázky je i zajištění posouzení vlivu záměru na životní prostředí ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Podrobnosti jsou uvedeny v kapitole 4.10.
- 1.1.7. Před započítáním prací na přípravné dokumentaci zhotovitel ověří možnost využití geodetických podkladů u správce dat (SŽG Praha) – zejména existenci a rozsah stávajícího bodového pole a mapových a geodetických podkladů v daném úseku a jejich použitelnost pro stavbu.
- 1.1.8. ZP bude odevzdán v listinné formě v počtu čtyř souprav pro účely schválení na MD a 3x v digitální formě na CD (DVD): 1x v uzavřené formě (*.PDF) + 1x textová část jako dokumentace word, přílohy pdf. + 1x v otevřené (editovatelné) podobě (formáty.doc, .xls, .dgn) Objednateli. PD v listinné podobě v počtu 6 paré a 3x CD (DVD) 2x v uzavřené formě (PDF) + 1x v otevřených (editovatelných) formátech (.doc, .xls, .dgn). K projednání zajistí zhotovitel požadovaný počet paré, případně částí dokumentace (v digitální, případně tištěné formě – dle požadavků orgánů státní správy, dotčených obcí a složek investora).
- 1.1.9. Zhotovitel s dokumentací dodá objednateli kompletní podklady pro zajištění územního rozhodnutí, včetně vyplnění žádosti o vydání územního rozhodnutí.

1.2. Hlavní cíle stavby

- 1.2.1. Hlavním cílem stavby je zlepšení technického stavu a parametrů řešené trati, zlepšení možností sestavy GVD regionální (eventuálně dálkové) dopravy, zvýšení konkurenceschopnosti železniční dopravy, zlepšení parametrů trati pro efektivnější provoz nákladní železniční dopravy (alternativní trasa pro I. tranzitní železniční koridor), zvýšení bezpečnosti železničního provozu a cestujících, zajištění bezbariérového přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace a minimalizace nákladů na provozování železniční dopravní cesty.

1.3. Místo stavby

- 1.3.1. Místem stavby je železniční trať Týniště nad Orlicí (mimo) – Choceň, TU 1491, DU 02, E1, 10, B1, 04, C1, 06, F1, 12, D1, 08, G1, 14 a TU 1501, DU E1, EL, ED. Stavba začíná cca v km 23,100, kde navazuje na stavbu „Zvýšení kapacity trati Týniště n.O. – Častolovice – Solnice, 3. část“, a končí na brandýském zhlaví žst. Choceň. Stavba se nachází na území Královéhradeckého a Pardubického kraje.

1.4. Základní charakteristika trati

- 1.4.1. Jedná se o dráhu celostátní, nezařazenou do sítě TEN-T. Trať je jednokolejná, elektrizovaná stejnosměrnou trakční napájecí soustavou 3 kV, traťová třída zatížení D4. Trať má číslo 505 podle nákrešného jízdního řádu a 020 podle knižního jízdního řádu. Žst. Choceň je součástí dráhy celostátní, zařazené do hlavní sítě TEN-T pro osobní i nákladní dopravu (číslo 501 podle nákrešného jízdního řádu a 010 podle knižního jízdního řádu).
- 1.4.2. Správcem infrastruktury je Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Oblastní ředitelství Hradec Králové.

2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

2.1. Závazné podklady pro zpracování

- 2.1.1. Studie proveditelnosti trati Velký Osek – Hradec Králové – Choceň (07/2015).
- 2.1.2. Posuzovací protokol SP č.j. 9897/2015-SŽDC-SSV-U1 ze dne 22.9.2015
- 2.1.3. Schvalovací protokol SP č.j. 54494/2015-SŽDC-O26 ze dne 28.12.2015.

2.2. Ostatní podklady pro zpracování

- 2.2.1. Soupis mapových podkladů TÚ 1491 KM 000-024, TÚ 1551 KM 029-047
- 2.2.2. Vyjádření ze dne 13.9.16 SŽDC, s.o., SŽG Praha

3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI

- 3.1.1. Zvýšení kapacity trati Týniště n.O. – Častolovice – Solnice, 3. část.
- 3.1.2. Modernizace TNS Týniště nad Orlicí (Voklik).
- 3.1.3. Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) – Týniště nad Orlicí (mimo).
- 3.1.4. ETCS – I. koridor úsek Kolín – Břeclav státní hranice Rakousko/Slovensko.
- 3.1.5. Případné další stavby mimodrážních investorů v dotčené lokalitě.

4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1. Všeobecně

- 4.1.1. Vzhledem ke skutečnosti, že trať Velký Osek – Hradec Králové – Choceň má po kompletní modernizaci tvořit alternativní trasu pro I. tranzitní železniční koridor, bude stavba navržena ve všech profesích podle Směrnice GR č. 16/2005, ačkoliv trať není součástí sítě TEN-T. Cílová kategorie trati je dle TSI INF (Nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18.11.2014) P5/F1.

4.2. Dopravní technologie

- 4.2.1. Provozní a dopravní technologie bude zpracována v souladu s požadavky Směrnice GR č. 11/2006.
- 4.2.2. Výhledový rozsah dopravy bude uvažován podle Studie proveditelnosti trati Velký Osek – Hradec Králové – Choceň (07/2015), přičemž zhotovitel zároveň zažádá o potvrzení či upřesnění tohoto rozsahu objednavatele veřejné osobní dopravy.
- 4.2.3. Budou vypočteny jízdní doby, provozní intervaly a ukazatele propustnosti.
- 4.2.4. Bude řešena technologie místních prací v jednotlivých železničních stanicích.
- 4.2.5. Pro výhledový rozsah dopravy bude zpracován výhledový GVD, plány obsazení kolejí ve stanicích pro období 2h přepravní špičky. Budou uvedeny parametry typových vlaků.
- 4.2.6. Bude uveden přehled výhledových frekvencí cestujících v železničních stanicích.

4.3. Organizace výstavby

- 4.3.1. Bude zpracován návrh postupu výstavby (stavební postupy a jejich harmonogram vč. vyznačení doby trvání rozhodujících SO a PS).
- 4.3.2. Bude navržena kumulace prací vyžadující zastavení provozu a délka a počet těchto období bude minimalizována.

- 4.3.3. Pro jednotlivé stavební postupy budou zpracována schémata s vyznačením vyloučených částí kolejí, popř. TV a ZZ. Každé schéma bude zachycovat výluky vždy v celém řešeném úseku v daném stavebním postupu – časovém období.
- 4.3.4. Aktivace zabezpečovacího a sdělovacího zařízení bude probíhat po skončení kolejových výluk při vyloučeném provozu.
- 4.3.5. V technické zprávě bude uvedeno pro každé časové období s rozdílným rozsahem vyloučených kolejí/TV/ZZ:
- délka trvání výluky v kalendářních dnech (popř. v hodinách u významných denních nebo nočních výluk)
 - vymezení vylučovaných kolejí (námezníkem, hrotem výhybky, návěstidlem, kilometricky)
 - vymezení vylučovaného trakčního vedení
 - činnost zabezpečovacího zařízení (je vhodné se zaměřit zejména na období přepínání ZZ a zajištění jízd vlaků a zjišťování volnosti v těchto obdobích, při všech změnách stavu je nutno přesně specifikovat rozsah funkčnosti ZZ)
 - stručný rozsah prací
 - počet vlaků, které je třeba odklonit či odřeknout

4.4. Zabezpečovací zařízení

- 4.4.1. Ve stávajícím stavu je provozován telefonický způsob dorozumívání, v úseku Choceň – Újezd u Chocně je zřízeno automatické hradlo typu AH88A. Žst. Choceň je vybavena zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu ESA 11, žst. Borohrádek a Újezd u Chocně jsou vybaveny elektromechanickým zabezpečovacím zařízením 2. kategorie a žst. Čermná nad Orlicí je vybavena mechanickým zabezpečovacím zařízením 2. kategorie.
- 4.4.2. Při návrhu nového zabezpečovacího zařízení je nutné splnit podmínky části 4 Zabezpečovací zařízení Směrnice GR č. 16/2005.
- 4.4.3. Pro výhledové nasazení systému ERTMS je nutné respektovat a využít výsledky realizace pilotního a komerčního projektu zejména v rozsahu:
- zajištění dostatečné kapacity spojových cest v optickém kabelu,
 - zajištění dosažitelnosti všech potřebných informací z nově budovaných zařízení ve stavebních ústřednách SZZ,
 - zajištění dostatečné výkonové rezervy v napájecích systémech.

Systém ERTMS bude řešen jako samostatná stavba.

- 4.4.4. Dálkové ovládání z CDP Praha bude pro celý úsek trati Velký Osek – Hradec Králové – Choceň řešeno samostatnou stavbou „Technologická nadstavba trati Velký Osek – Hradec Králové – Choceň“.
- 4.4.5. V žst. Choceň bude zřízeno dočasné dispečerské pracoviště pro úsekové ovládání.
- 4.4.6. Budou navrženy nutné úpravy SZZ žst. Týniště nad Orlicí v rámci zřízení nového TZZ Týniště nad Orlicí – Borohrádek. Rozsah úprav SZZ žst. Týniště nad Orlicí bude navržen variantně pro stávající SZZ i pro nové SZZ vybudované v rámci související stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n.O. – Častolovice – Solnice, 3. část“.
- 4.4.7. Staniční zabezpečovací zařízení žst. Borohrádek, žst. Čermná nad Orlicí a odb. Újezd u Chocně bude navrženo 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo se samostatnou řídicí částí v žst. Choceň. Navrhované řešení musí umožňovat v případě jakékoliv poruchy přenosového systému dálkové ovládání detašovaných prováděcích částí elektronického stavědla ze dvou protilehlých míst (Choceň, Týniště nad Orlicí), tzn. řídicí část musí být umístěna i v žst. Týniště nad Orlicí. Všechna výše uvedená SZZ budou dočasně dálkově ovládána z žst. Choceň a připravena pro výhledové dálkové ovládání z CDP Praha. Součástí PD musí být také řešení problematiky napájení nového SZZ včetně jeho kolejových obvodů.
- 4.4.8. V žst. Choceň je nutné počítat s úvazkou nového TZZ a úpravou stávajícího SZZ včetně návazných úprav DOZ řízené oblasti Česká Třebová – Kolín a úprav provozovaného systému ERTMS v úseku Kolín – Břeclav.
- 4.4.9. Bude respektována Směrnice SZDC 101 Používání provozních aplikací s vazbou na zabezpečovací zařízení č.j. S4665/2014-O12 s účinností od 1.5.2014 – tj. zejména s ohledem na přenos čísla vlaků, atd.

- 4.4.10. Řešený úsek bude vybaven automatickým stavěním vlakových cest.
- 4.4.11. K umístění technologických zařízení SZZ se přednostně využijí stávající budovy a prostory.
- 4.4.12. V jednotlivých mezistaničních úsecích bude navrženo nové traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronický automatický blok.
- 4.4.13. Součástí PD musí být také řešení problematiky napájení nového TZZ.
- 4.4.14. Pro zjišťování volnosti kolejí s ohledem na charakter modernizované trati budou pro TZZ a SZZ v definitivním řešení stavby použity kolejové obvody se šuntovou citlivostí nejméně 0,1 ohmu a limitem odolnosti vůči ohrožujícím proudům 1A a vyšším (dle nabídky konstrukce kolejového obvodu). V nově budovaném zařízení nesmí být kolejové obvody, které nevyhovují normě ČSN 34 2613 ed. 3.
- 4.4.15. Pro správnou činnost kolejových obvodů je nutné zajistit předepsané hodnoty svodové admitance. V části kolejiště, která nevyžaduje použít dodatečně kódované kolejové obvody, mohou být použity počítače náprav, bude-li to provozně a ekonomicky výhodnější, nebo nutné vzhledem k četnosti pojíždění a z toho vyplývající pravděpodobnosti ztráty šuntu. Při použití počítačů náprav je nutno respektovat omezení výstavby snímače RSR 122 dle č.j. 57239/2012-OAE z 19.12.2012. Počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLS/TS 50238–3.
- 4.4.16. Součástí stavby bude výstavba nových přejezdových zabezpečovacích zařízení. Jednotlivá PZS budou 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed.2. U všech přejezdů je nutné prověřit možnost jejich zrušení (viz kapitola 5). Návrh technického řešení bude koordinován se stavebními úpravami přejezdů. Pro přejezdy bude nutné v rámci PD zajistit od DÚ Rozhodnutí o změně zabezpečení.
- 4.4.17. Všechna nově vybudovaná zabezpečovací zařízení musí být vybavena diagnostikou dle TS 2/2007 s přenosem diagnostických informací do míst soustředěné údržby.
- 4.4.18. Kabelizace bude navržena podle zásad pro tratě se střídavou trakční soustavou 25 kV 50 Hz.
- 4.4.19. Pro zabezpečení stavebních kolejových postupů budou vyřešeny optimálně technicky, provozně a investičně přechodné stavy zabezpečovacích zařízení.

4.5. Sdělovací zařízení

- 4.5.1. Stávající místní a dálková kabelizace již vyžaduje náhradu kabelizací novou. Řešený úsek je vybaven traťovým rádiovým systémem TRS, místní rádiové sítě MRS pracují v kmitočtovém pásmu 150 MHz. Obecně lze konstatovat, že stávající sdělovací zařízení je morálně zastaralé a neumožňuje přechod na dálkové ovládání (DOZ).
- 4.5.2. Při návrhu nového sdělovacího zařízení je nutné splnit podmínky části 5 Sdělovací zařízení Směrnice GR č. 16/2005.
- 4.5.3. Podél předmětného traťového úseku bude položen nový traťový kabel v dimenzi 15XN, společně s ním budou v hlavní kabelové trase uloženy dvě trubky HDPE a v částech společné zemní trasy rovněž místní sdělovací kabely (železniční stanice). Do jedné z nových trubek HDPE bude zafouknut optický kabel 72 vláken.
- 4.5.4. TK bude vyveden celým profilem v jednotlivých železničních stanicích a odbočce. Z TK budou provedeny výpichy k VTO a dalším objektům. Traťový kabel bude osazen translátory.
- 4.5.5. Optický kabel bude ukončen ve stejných lokalitách jako traťový kabel včetně zastávek. Ukončení optického kabelu musí být v souladu s opatřením SZDC č.j. 22942/2015-SZDC-O14 „Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SZDC“.
- 4.5.6. V jednotlivých železničních stanicích a odbočce bude provedena nová místní kabelizace, která bude respektovat stávající objekty i úpravy vyvolané kolejovými a stavebními úpravami, jakož i respektovat potřeby ostatních profesí stavby.
- 4.5.7. Všechna stávající přenosová zařízení budou přepojena na nový optický kabel.
- 4.5.8. Navržen bude systém dálkové diagnostiky technologických systémů v souladu s TS 2/2008-ZSE v platném znění včetně gestorského výkladu č.j. 5641/2016-SZDC-O14 ze dne 8.2.2016.
- 4.5.9. Budou navržena rozhlasová zařízení v IP provedení s automatickým hlášením dle jízdy vlaku a v železničních stanicích rovněž vizuální informační systém. Navržená rozhlasová zařízení musí umožnit kontrolu provedení hlášení a poskytovat informace o poruchách do systému dálkové diagnostiky podle TS 2/2008-ZSE.
- 4.5.10. Vizuální informační systém bude v provedení LCD s LED podsvícením.

- 4.5.11. Veškeré navržené systémy budou uvažovány na bázi digitální technologie, prioritně s využitím nespojovaných přenosů s rozhraním Ethernet. Analogová technologie je uvažována pouze pro napojení ukončovacích prvků.
- 4.5.12. Bude navrženo nové hodinové zařízení, hlavní hodiny budou řízeny signálem DCF.
- 4.5.13. Pro sledování hran nástupiště bude navržen kamerový systém s přenosem obrazu na dočasné pracoviště dispečera v žst. Choceň. Pro kamerové systémy musí být splněny technické požadavky dle č.j. 7058/2015-O14 z 13.2.2015. Diagnostika kamerového systému musí poskytovat informace o poruchách do systému dálkové diagnostiky podle TS 2/2008-ZSE.
- 4.5.14. Řídicí systém výtahů (budou-li součástí stavby) musí poskytovat informace o poruchách do systému dálkové diagnostiky podle TS 2/2008-ZSE. Hlasová komunikace z výtahů musí být řešena výhradně prostřednictvím železniční služební telefonní sítě, popř. branou z této sítě do veřejné sítě.
- 4.5.15. V objektech, kde bude v rámci stavby umístěno zařízení a nebudou trvale obsazeny, bude vyřešena ochrana proti vloupání s podporou mechanických zábran včetně zařízení EZS. Přenos informací a dohled bude zajištěn na regionální pracoviště dispečera železniční infrastruktury a výhledově na pracoviště dispečera železniční dopravní cesty na CDP Praha. EZS bude zajišťovat ostrahu vnitřních prostor. Pro omezení falešných indikací budou periferie EZS vždy zajišťovány dvěma nezávislými způsoby – dveřní dotek/pohybové čidlo. Oprávnění ke vstupu bude editovatelné odběratelem. Seznam oprávněných osob bude distribuován z diagnostického serveru. Jako prostředek pro ověření identity pro vstup do jednotlivých objektů bude využit služební bezkontaktní průkaz SZDC. Indikace o neoprávněném vstupu budou přenášeny na definovaná telefonní čísla pomocí zprávy SMS. Poplach EZS zajistí zapnutí osvětlení vnitřních prostor. Jednotlivé vstupní otvory budou snímány IP kamerou umístěnou uvnitř střeženého prostoru. Diagnostické zařízení musí být kompatibilní s dohledovým centrem OŘ Hradec Králové.
- 4.5.16. Přenos informací dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) musí být zajištěn na integrační server Hradec Králové.
- 4.5.17. Prostory s technologickým zařízením staničního zabezpečovacího zařízení budou chráněny autonomním samočinným hasebním systémem (ASHS), popř. kouřovými čidly zapojenými do EZS (v závislosti na požadavku správce). Doporučuje se stavební oddělení zdrojových částí stavebního ústředí.
- 4.5.18. Stávající místní a traťový radiový systém bude zachován, resp. upraven. Systém GSM-R bude součástí samostatné stavby.
- 4.5.19. Navržené zařízení nesmí být v rozporu se zákonem č.181/2014 Sb. – Zákon o kybernetické bezpečnosti ve znění dalších souvisejících předpisů (prováděcí vyhlášky).
- 4.5.20. Navržené technické řešení musí umožnit budoucí začlenění do nadstavbového systému DOZ a ERTMS a musí umožnit plnohodnotné ovládání a kontrolu technologických zařízení z dispečerského pracoviště v CDP Praha, a to jak z dispečerských sálů, tak z pracoviště dispečera železniční dopravní cesty.

4.6. Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

- 4.6.1. Silnoproudá technologie je komplexně dožilá, neodpovídající novým technickým požadavkům, dálkovému dohledu a řízení. Železniční trať je elektrizována stejnosměrnou trakční napájecí soustavou 3 kV, trakční vedení bylo uvedeno do provozu v roce 1965. V pozdějších letech byly na trakčním vedení provedeny pouze různé dílčí úpravy, ucelený úsek širé trati nebo stanice rekonstruován nebyl.
- 4.6.2. Při návrhu technického řešení je nutné splnit podmínky části 3 Elektrická trakce, elektroenergetika, silnoproud a dispečerská řídicí technika Směrnice GR č. 16/2005.
- 4.6.3. Bude navrženo nové trakční vedení pro stejnosměrnou trakční napájecí soustavu 3 kV. Pro stanovení návrhu dimenzování trakčního vedení budou v rámci dokumentace provedeny energetické výpočty, které budou vycházet z parametrů výhledového rozsahu dopravy dle dopravní technologie.
- 4.6.4. Navržené parametry trakčního vedení musí být v souladu s požadavky uvedenými v 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 a TSI ENE.
- 4.6.5. Na základě energetických výpočtů bude řešeno napájení trakčního vedení – rekonstrukce či dostavba TNS Choceň a doplnění technologie v TNS Týniště nad Orlicí (stavební příprava je řešena v rámci samostatné stavby řešící rekonstrukci této TNS).
- 4.6.6. Při návrhu trakčního vedení a jeho napájení bude v rámci možností zohledněn případný výhledový přechod na střídavou trakční napájecí soustavu 25 kV 50 Hz (izolátory, bezpečná izolační vzdušná vzdálenost od jednotlivých umělých staveb atd.).

- 4.6.7. V dokumentaci bude řešeno ukolejnění dle platných norem a předpisů (včetně návrhu KSÚ a TP). Při řešení uzemnění je nutné respektovat „Stanovisko k ukládání zemního pásu do kabelové rýhy“ č.j. 3975/2015-O14 z 27.1.2015.
- 4.6.8. S ohledem na rozsah rekonstrukce jednotlivých drážních zařízení v jednotlivých žel. stanicích, odbočce a zastávkách bude proveden návrh rekonstrukce a výstavby kabelových rozvodů nn a rozvodných skříní. Pro nové řešení bude proveden návrh rekonstrukce již nevyhovujících přípojek nn, (vn) pro napájení žel. stanic, odbočky, zastávek a dalších distribučních odběrných míst v trati. Současně bude provedeno napojení nových a rekonstruovaných zařízení osvětlení, EOv a dalších nových odběrů. Nové rozvody budou provedeny kabely uloženými v zemi, kabelové skříně a rozvaděče budou v provedení, které je v souladu s předpisy SZDC.
- 4.6.9. Bude navržen nový kabelový rozvod 6 kV 50 Hz včetně příslušných traťových trafostanic 6/0,4 kV.
- 4.6.10. Návrh napájení technologie staničního zabezpečovacího zařízení a traťového zabezpečovacího zařízení musí splňovat podmínky TNŽ 34 2620, kapitola 19, ČSN 34 2650 ed.2 a současně splňovat ustanovení předpisu SZDC E8 - Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení, v platném znění.
- 4.6.11. Stanovené výhybky v jednotlivých železničních stanicích a odbočce se vybaví elektrickým ohřevem výhybek (EOV) systémem schváleným Objednatel. Napájení EOv bude navrženo z lokální distribuční sítě SZDC (LDSž), případně z distribuční sítě ČEZ Distribuce, a.s., odběr elektrické energie zařízení EOv bude pro účely odečtu spotřeby el. energie samostatně měřen. Způsob napájení vlastního systému EOv bude v souladu s čl. 79 předpisu SZDC E2. Pro potřebu zvýšeného elektrického příkonu pro EOv se v návrhu zajistí úpravy v hlavních napájecích rozvodech nn, které v případě nutnosti zahrnou i úpravy v připojení na distribuční síť nn popřípadě vn.
- 4.6.12. Ovládání EOv bude řešeno prostřednictvím řídicího rozvaděče v režimech „automatika“ a „ruční obsluha“ se zapojením do systému dálkového ovládání a diagnostiky za respektování podmínek komunikace podle dokumentu SZDC TS 2/2008-ZSE.
- 4.6.13. Bude respektováno „Stanovisko O14 k elektrickému ohřevu výhybek se systémem s proudovými chrániči“ č.j. 11545/2016-SZDC-O14 ze dne 14.3.2016.
- 4.6.14. V železničních stanicích, odbočce a zastávkách bude proveden návrh nového venkovního osvětlení nástupišť a přístupových komunikací pro cestující, v dopravních dále osvětlení nákladkových ploch a osvětlení kolejiště s důrazem na osvětlení pracovních ploch. Návrh osvětlení venkovních železničních prostor bude podle požadavků nové normy ČSN EN 12 464-2 z prosince 2014, platné od 01/2015, se sledováním požadavků směrnice SZDC E11 – Předpis pro projektování, realizaci, údržbu a provoz osvětlení venkovních železničních prostor SZDC.
- 4.6.15. Ovládání osvětlení bude navrženo v režimu automatickém/místním se zapojením do systému dálkového ovládání a diagnostiky za respektování podmínek komunikace podle dokumentu SZDC TS 2/2008-ZSE.
- 4.6.16. Bude navrženo nové zařízení DŘT. Dále bude navržena dálková diagnostika EOv a osvětlení, zapojená do systému dálkové diagnostiky technologických systémů (DDTS) v souladu s TS 2/2008-ZSE, systém DDTS bude předmětem části sdělovacího zařízení.
- 4.6.17. Ve vnitřních prostorech budov s umístěním nových technologických zařízení bude navržena nová elektroinstalace.

4.7. Ostatní technologická zařízení

- 4.7.1. Stávající stav bude prověřen v rámci zpracování PD.
- 4.7.2. Nejsou zvláštní požadavky.

4.8. Inženýrské objekty

4.8.1. Železniční svršek a spodek

- 4.8.1.1. Stávající kolejový rošt se skládá zejména z kolejnic tvaru R65 a S49 na betonových pražcích SB8, v menším rozsahu jsou zastoupeny pražce dřevěné, SB6 či PB3 a ojediněle kolejnice tvaru UIC 60 na pražcích B91S. Kolejové lože je částečně znečištěné, sanační vrstvy v tělese železničního spodku nejsou zřízeny a odvodňovací systémy jsou zanesené.
- 4.8.1.2. Bude navržena rekonstrukce stávající a výstavba druhé traťové koleje. V železničních stanicích bude navržena rekonstrukce kolejiště v souladu se schválenou variantou A4+B4 SP, místo žst.

Újezd u Chocně bude vybudována odbočka tvořená dvěma kolejovými spojkami. V žst. Choceň zhotovitel navrhne rekonstrukci újezdského zhlaví s cílem dosažení užitečných délek kolejí pro zastavení vlaku o délce 740 m se zohledněním systému ETCS a na brandýském zhlaví navrhne takové úpravy, které umožní současné vlakové cesty ve směru Týniště nad Orlicí – Česká Třebová a opačně. Nový kolejový rošt v traťových a hlavních staničních kolejích se bude skládat s kolejnic tvaru 60E2 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním. V ostatních staničních kolejích zhotovitel navrhne svršek tvaru S49. Nové výhybky musí být navrženy v souladu se Směrnicí SZDC č. 77.

- 4.8.1.3. Parametry GPK budou navrženy pro rychlostní profily V , V_{130} a V_{150} . Sklonové poměry musí být posouzeny s ohledem na normativy hmotnosti uvažovaných nákladních vlaků.
- 4.8.1.4. Sanace pražcového podloží v místě stávajících kolejí musí být navržena na základě výsledků podrobného geotechnického průzkumu. Geotechnický průzkum vyžadujeme provést pro všechny rekonstruované koleje s četností minimálně 5 sond na 1 km. V každé sondě bude provedena statická zatěžovací zkouška. V místě rozšiřování drážních stezek požadujeme ověření únosnosti okraje zemní plně, v prostoru výstavby nového drážního tělesa pro druhou traťovou kolej budou prověřeny geotechnické vlastnosti zemin. Stabilita zemního tělesa bude doložena dle EN 1991-2:2003. Zvýšenou pozornost je nutné z geotechnického hlediska věnovat úseku Choceň – Újezd u Chocně.
- 4.8.1.5. Zhotovitel navrhne nový systém odvodnění, přičemž jsou upřednostňovány otevřené příkopy. V místě návrhu vsakovacích objektů musí být provedena vsakovací zkouška. V případě návrhu zaústění odvodnění do stávajících kanalizačních systémů je podmínkou tohoto řešení souhlas vlastníka a ověření funkčnosti těchto systémů.
- 4.8.1.6. Zhotovitel prověří možnost odpojení nepoužívaných vleček projednáním s jejich vlastníkem. Podmínkou pro odpojení je zrušení vlečky.

4.8.2. Nástupiště

- 4.8.2.1. Stávající nástupiště v železničních stanicích a zastávkách nesplňují v současné době uplatňované požadavky dle národní legislativy a TSI.
- 4.8.2.2. Nová nástupiště budou navržena s výškou nástupní hrany 550 mm nad TK. Technický návrh musí respektovat ustanovení TSI PRM, ČSN 73 4959, Vzorového listu železničního spodku Ž8.7 a pokynu č.j. 16456/2015-O13 „Hmatové úpravy pro osoby s omezenou schopností orientace – pokyn“ ze dne 4.5.2015. Délka nástupišť bude stanovena ve spolupráci s GR SZDC O12 po projednání s objednavatelem veřejné osobní dopravy. Nástupiště v železničních stanicích budou přednostně navržena s nástupní hranou tvořenou prefabrikátem tvaru L.

4.8.3. Železniční přejezdy

- 4.8.3.1. Na řešeném úseku se nachází 17 železničních přejezdů s různými typy přejezdových konstrukcí (pryžové panely, železobetonové panely, živičná konstrukce, ochranná kolejnice se šterkovou výplní).
- 4.8.3.2. Technické řešení musí být navrženo v souladu s ČSN 73 6380 v platném znění. U všech přejezdů je nutné prověřit možnost jejich zrušení (viz kapitola 5).

4.8.4. Mosty, propustky, zdi

- 4.8.4.1. Ve stávajícím stavu se na řešeném úseku nachází 16 mostů a 57 propustků.
- 4.8.4.2. S ohledem na zdvoukolejnění trati a posouzení mostních objektů v SP ve variantě A4+B4 se předpokládá, že všechny mostní objekty bude nutné přestavět.
- 4.8.4.3. Návrh nových mostních objektů musí splnit požadavky na předepsanou přechodnost (D4/120 a D2/nevyšší traťová rychlost v případě návrhu maximální traťové rychlosti nad 120 km/h viz kap. 5) a prostorovou průchodnost. Nové mosty a propustky musí být navrženy dle ČSN EN 1991-2 na LM 71 se součinitelem $\alpha = 1,21$.
- 4.8.4.4. Všechny rekonstruované či nové mostní objekty budou provedeny v souladu se služební rukověťí SZDC (ČD) SR 5/7 (S) „Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů“ a návrhem protikoroze ochrany ve smyslu zpracovaného korozního průzkumu.
- 4.8.4.5. Mosty a propustky, které jsou (budou) součástí ÚSES, budou navrženy tak, aby nebyla omezena migrace volně žijících živočichů.

- 4.8.4.6. Mosty a propustky budou navrženy s ohledem na záplavová území.
- 4.8.4.7. Při návrzích nových a rekonstrukcí stávajících mostních objektů jsou požadovány konstrukce s minimálními náklady na údržbu.

4.8.5. Ostatní inženýrské objekty

- 4.8.5.1. Stávající stav bude prověřen v rámci zpracování PD.
- 4.8.5.2. Nejsou zvláštní požadavky.

4.8.6. Potrubní vedení

- 4.8.6.1. Stávající stav bude prověřen v rámci zpracování PD.
- 4.8.6.2. Nejsou zvláštní požadavky.

4.8.7. Pozemní komunikace

- 4.8.7.1. Stávající stav pozemních komunikací, které budou dotčeny stavbou, bude prověřen v rámci zpracování PD.
- 4.8.7.2. Nejsou zvláštní požadavky.

4.8.8. Kabelovody, kolektory

- 4.8.8.1. Stávající stav bude prověřen v rámci zpracování PD.
- 4.8.8.2. Nejsou zvláštní požadavky.

4.8.9. Protihlukové objekty

- 4.8.9.1. V současném stavu se u řešené tratě protihlukové objekty v majetku provozovatele dráhy nenachází.
- 4.8.9.2. Opatření ke snížení hluku budou navržena na základě výsledků hlukové studie.

4.9. Pozemní stavební objekty

- 4.9.1. Ve stávajícím stavu se v řešeném úseku nachází výpravní budovy v žst. Borohádek, žst. Čermná nad Orlicí a žst. Újezd u Chocně, stavědla v žst. Borohádek, výhybkářské stanoviště a strážní domek v žst. Čermná nad Orlicí, budova zastávky v Plchůvkách a další objekty (skladiště atd.).
- 4.9.2. Pozemní objekty budou zahrnovat zejména nové technologické objekty (objekty pro zabezpečovací a sdělovací zařízení, silnoproudou technologii atd.), nebude-li možné využít stávající. Při využití stávajících budov pro umístění technologie musí být zajištěna její ochrana proti případným poruchám kapalných medií v objektu (nesmí být pod místnostmi s rozvody vody, odpadu apod.). Dále bude součástí dokumentace návrh zastávkových přístřešků a zastřešení nástupišť. Stávající budovy, které budou v kolizi s navrhovaným řešením, se v rámci stavby zdemolují.

4.10. Životní prostředí

První fáze:

- 4.10.1. V celé délce připravovaného záměru „Modernizace traťového úseku Týniště nad Orlicí (mimo) – Choceň“ bude proveden podrobný biologický průzkum v jarním a letním aspektu.
- 4.10.2. Upozorňujeme, že záměr téměř celým průběhem prochází či tvoří hranici EVL Orlice a Labe, prvků ÚSES, VKP ad. V blízkosti se nachází i PP Vodní tůň. Zhotovitel v nezbytném rozsahu zajistí ochranu stanovišť výskytu volně žijících organismů dle § 5 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění. Na základě lokálních možností bude zajištěna propustnost stavby pro migrace volně žijících živočichů.
- 4.10.3. PD bude zpracována v co největší možné podrobnosti, aby byla plnohodnotným podkladem pro posouzení záměru z hlediska vlivu na životní prostředí. A rovněž, aby v dalších stupních nedocházelo k takovým změnám, které by mohly znamenat opětovný proces posouzení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění. Pro tyto účely budou provedeny veškeré průzkumy v oblasti životního prostředí (např. dendrologický, pedologický, geologický a hydrologický, botanický, zoologický, měření hluku a vibrací, průzkum kontaminace šterku).
- 4.10.4. Dendrologický průzkum bude vyhotoven v souladu s Metodickým pokynem GR ze dne 27.10.2015, č.j. S23769/2015-O15, především částí II, kapitolou VII Kácení vyšší zeleně v případě investic na železniční dopravní cestě. Tato kapitola bude uzavřena závěrem, který bude obsahovat srozumitelné shrnutí, v jakém režimu budou jednotlivé dřeviny/zapojený porost káceny (rozhodnutí o povolení ke kácení, VKP, údržba). Součástí dendrologického průzkumu bude zajištění rozhodnutí o povolení ke kácení dle zákona

- č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění k územnímu rozhodnutí. Bude uvedeno, zda jsou dřeviny káceny v rámci významného krajinného prvku (zde podléhají povolovacímu procesu i podlimitní dřeviny). Přílohou kapitoly budou mapové zákresy zjištěné situace.
- 4.10.5. Problematika hluku a vibrací bude zpracována v souladu s Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Bude zpracována akustická studie. Součástí studie bude měření stávající hlukové zátěže, kterým bude kalibrován a následně ověřen výpočet. Měření bude v takovém rozsahu, aby co nejlépe charakterizovalo hlukovou zátěž v dané lokalitě. Bude použito synchronní měření. Měřicí body budou odsouhlaseny objednatelem a budou součástí výpočtových bodů. Výsledná naměřená hodnota bude reprezentovat hladinu akustického tlaku zvuku dopadajícího na fasádu posuzovaného objektu, od které bude následně odečtena kombinovaná rozšířená nejistota měření. Ve studii budou definovány všechny použité vstupy, výpočtové body budou umístěny 2 m před fasádou chráněného objektu, pokud možno před okna objektu. U více podlažních objektů budou v rámci výpočtu zohledněna i vyšší patra. Součástí studie bude i prověření staré hlukové zátěže ve vztahu k rozsahu dopravy a rekonstrukce železničního svršku. V podmínkách SZDC se nově zavádí metodika na stanovení příslušných korekcí emisí hluku v závislosti na konstrukci železničního svršku. Metodika ve formátu PDF a její on-line aplikace je ke stažení zdarma po zaregistrování na stránkách <http://vlaky-hluk.fd.cvut.cz/index.php?file=vystupy&action=show>. Přílohou studie budou hlukové mapy pro rok 2000, pro stávající a výhledový stav, pro denní a noční dobu, s PHO a bez PHO. V hlukových mapách budou zakresleny zdroje hluku, výpočtové a měřicí body a ochranné pásmo dráhy.
- 4.10.6. V akustické studii bude zohledněn i hluk ze stavební činnosti. Zhotovitel se bude rovněž zabývat možným výskytem vibrací a jejich eliminací ve stavbě.
- 4.10.7. Zhotovitel zajistí zpracování podkladů v kvalitě pro projednání na KHS Královéhradeckého kraje.
- 4.10.8. Odpadové hospodářství: důraz bude kladen na průzkum kontaminace šterkového lože pro stanovení množství nebezpečného odpadu a míry recyklace šterkového lože. V případě vzniku vyzískaného materiálu bude rozsah opětovného využití stanoven kategorizátorem a odborným posudkem oprávněné osoby na posuzování nebezpečných vlastností a bude schválen zástupcem objednatele. Kontaminace šterkového lože a ostatních zemín z demolovaných objektů (včetně výkopových zemín) bude určena na základě předběžného průzkumu, včetně chemického složení (geotechnické sondy atp.). Další částí bude i mapa s vtipovanými možnými deponiemi a mezideponiemi pro materiál ze stavby.
- 4.10.9. Náklady v rámci odpadového hospodářství budou vyspecifikovány jako samostatná položka, která bude součástí rozpočtů jednotlivých PS a SO. Vždy bude uvedeno, zda jsou přebytečné zeminy z výkopů nebo demolice v objemech odhadnuty nebo je proveden výpočet. A dále budou uvedeny jednotkové ceny vztahované na 1 tunu (odpad i materiál).
- 4.10.10. Pro recyklaci šterkového lože, případně stavebních odpadů, bude s příslušným správním úřadem projednáno umístění recyklační základny, včetně podmínek pro její provoz (přístupové cesty, rozptylová studie, vodohospodářská ochranná opatření atp.).
- 4.10.11. Součástí PD bude Zemědělská a Lesní příloha.
- 4.10.12. V případě rekonstrukcí mostů a propustků bude upřednostňováno zachování stávajícího profilu (případně jeho zlepšení). U objektů s migrační funkcí bude plně respektována Metodika AOPK ČR (1995): „Metodika křížení komunikací a vodních toků s funkcí biokoridorů“.
- 4.10.13. Na základě podrobně zpracovaných částí PD a biologického průzkumu, bude zpracováno Oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění. V části dokumentace B, bodě 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry - budou vyhodnoceny kumulativní vlivy i okolních navazujících staveb. Rovněž bude požádáno o odůvodněné stanovisko dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Součástí žádosti bude mapový výstup s vyznačením lokalit hodnotných z hlediska životního prostředí v okolí stavby.
- 4.10.14. Součástí oznámení bude i vyhodnocení projektu z hlediska Směrnice o vodách (2000/60/ES), zde především článek č. 4 (7) a rovněž vyhodnocení odolnosti stavebního záměru vůči klimatickým změnám dle Směrnice č. 2014/52/EU, kterou se mění Směrnice č. 2011/92/EU, o posuzování vlivu na životní prostředí.
- 4.10.15. Dokladová část bude obsahovat kapitolu Životní prostředí, která bude uspořádána do samostatné podsložky dokladové části. Zde budou řazena následující vyjádření: např. stanovisko k soustavě NATURA 2000, vyjádření k EIA, rozhodnutí o povolení ke kácení, rozhodnutí o zásahu do VKP, výjimky, atp.

Druhá fáze:

V případě, že ze závěru zjišťovacího řízení vyplyne nutnost posoudit záměr v celém procesu EIA, bude na základě připomínek a požadavků vzešlých ze zjišťovacího řízení dopracována Dokumentace EIA dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění. Položka Dokumentace EIA bude samostatně oceněna a v případě, že ze závěru zjišťovacího řízení vyplyne, že předmětný záměr nepodléhá dalšímu posuzování, bude o tuto část snížen rozsah díla (méně práce) a rozsah díla.

5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

- 5.1.1. Na základě podmínek stanovených posuzovacím a schvalovacím protokolem SP bude dokumentace včetně jednotlivých PS a SO členěna tak, aby bylo umožněno rozdělení stavby na etapy (první etapa zdvoukolejnění dle varianty A3+B3 a druhá etapa zajišťující plné zdvoukolejnění řešené trati do rozsahu dle varianty A4+B4). V jednotlivých profesích musí být navrženo takové řešení, které v rámci etapizace stavby eliminuje či v maximální míře omezí zásah do již vybudovaných PS a SO. Zadavatel rozhodne podle vývoje přípravy souboru staveb dle schvalovacího protokolu studie proveditelnosti, zda budou pro obě etapy zpracovány samostatné ZP a PD a samostatné dokumentace pro územní řízení, nebo zda budou obě etapy sledovány jako jedna stavba se společným ZP, PD a DÚR.
- 5.1.2. Budou prověřeny možnosti rušení všech železničních přejezdů (bez náhrady nebo s náhradou realizovanou mimoúrovňovým křížením či jinou komunikací). Při návrhu náhrad železničních přejezdů bude stanovena výše investičních nákladů na tyto náhrady a posouzen dopad do ekonomického hodnocení celého projektu (zdvoukolejnění trati Velký Osek – Hradec Králové – Choceň). O tom, zda jednotlivé náhrady železničních přejezdů budou či nebudou součástí stavby, rozhodne následně objednatel. Všechny prověřované možnosti dle zadání budou doloženy (výkresově, textově) v dokladové části, a to včetně negativních vyjádření dotčených orgánů, správců, vlastníků apod.
- 5.1.3. Nad rámec řešení v SP bude prověřena možnost zvýšení rychlosti nad 120 km/h. Zhotovitel prověří dopady do jednotlivých profesí, posoudí pozitiva a negativa této změny vůči SP a spočítá navýšení investičních nákladů. Objednatel následně rozhodne, zda bude modernizace navržena pro rychlost vyšší než 120 km/h nebo zda bude v souladu se schválenou SP maximální rychlost omezena na 120 km/h.

6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY

- 6.1.1. 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.**
- 6.1.2. 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>.