

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

**„Modernizace trati Brno – Přerov,
5. stavba Kojetín – Přerov“**

Datum vydání:

19. 02. 2016



Spolufinancováno Evropskou unií

Nástroj pro propojení Evropy

Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenesे odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.

OBSAH

1.	SPECIFIKACE PŘEMĚTU DÍLA	3
1.1.	PŘEDMĚT ZADÁNÍ.....	3
1.2.	HLAVNÍ CÍLE STAVBY.....	3
1.3.	MÍSTO STAVBY.....	4
1.4.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA ŽELEZNIČNÍ TRATĚ	4
2.	PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ.....	4
2.1.	ZÁVAZNÉ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ.....	4
3.	KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI	4
4.	POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
4.1.	VŠEOBECNĚ.....	4
4.2.	DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE	5
4.3.	ORGANIZACE VÝSTAVBY	5
4.4.	ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ.....	5
4.5.	SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ	6
4.6.	SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT, TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ	7
4.7.	INŽENÝRSKÉ OBJEKTY.....	8
4.8.	POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY.....	10
5.	SPECIFICKÉ POŽADAVKY	10
6.	SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY	11

1. SPECIFIKACE PŘEMĚTU DÍLA

1.1. Předmět zadání

- 1.1.1. Předmětem zadání je zpracování záměru projektu a přípravné dokumentace stavby „Modernizace trati Brno – Přerov, 5. stavba Kojetín – Přerov“ v rozsahu dle závěrů schválené Studie proveditelnosti „Modernizace trati Brno – Přerov“ ve variantě M2. 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.
- 1.1.2. Součástí plnění je i zajištění geodetické dokumentace stavby, geodetických podkladů a podrobných geotechnických průzkumů. Bude proveden dendrologický průzkum včetně získání povolení ke kácení ve fázi k územnímu rozhodnutí. Dále požadujeme detailní zpracování kapitoly odpadové hospodářství, včetně průzkumu kontaminace šterkového lože pro stanovení množství nebezpečného odpadu a míry recyklace šterkového lože.
- 1.1.3. Zadavatel ve spolupráci se zpracovatelem posouzení vlivů záměru na životní prostředí dle Zákona č.100/2001 Sb. v platném znění poskytne zpracovateli ZP a PD podklady z hlukové studie pro návrh protihlukových opatření.
- 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 zpracování a podání žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby, žádost o územní rozhodnutí. Správní poplatek za ÚR bude hrazen zadavatelem (SZDC s.o.)
- 1.1.6. V průběhu zpracování dokumentace bude zhotovitel díla v součinnosti se zpracovatelem posouzení vlivů záměru na životní prostředí dle Zákona č.100/2001 Sb. v platném znění a budou si vzájemně poskytovat potřebné podklady prostřednictvím zadavatele.
- 1.1.7. Před započítáním prací na přípravné dokumentaci zhotovitel ověří možnost využití geodetických podkladů u správce dat (SŽG Olomouc) – zejména existenci a rozsah stávajícího bodového pole a mapových a geodetických podkladů v daném úseku a jejich použitelnost pro stavbu.
- 1.1.8. **ZP a PD budou odevzdány v počtu:**
ZP bude odevzdána v počtu
 - v listinné formě 4 ks
 - v digitální formě 6x na CD (DVD):
 - 1x v uzavřené (formát .pdf)
 - 4x textová část jako dokument word, přílohy pdf
 - 1x v otevřených formátech (formáty .doc, .xls, .dgn)
 - 1x ve formátu Treeinfo**PD bude odevzdána v počtu**
 - v listinné podobě v počtu 6 paré (v soupravě 1,2, včetně nákladové části)
 - v digitální formě 4x na CD (DVD) - projektová dokumentace bez nákladové části.:
 - 2x v uzavřené (formát .pdf)
 - 1x v otevřených formátech (doc. xls, dgn.)
 - nákladová část: 1x ve formátu pdf + xls
- 1.1.9. K projednání zajistí zhotovitel požadovaný počet paré, nebo částí dokumentace ZP a PD, v digitální a tištěné formě, dle požadavků orgánů státní správy, dotčených obcí a složek investora.
- 1.1.10. Zhotovitel dodá Objednateli do 7 dnů od odevzdání PD potvrzenou kopii žádosti o podání o ÚR.

1.2. Hlavní cíle stavby

- 1.2.1. Modernizace trati Brno – Přerov, 5. stavba Kojetín - Přerov, bude řešit kompletní rekonstrukci železniční infrastruktury trati Kojetín- Přerov, její zdvojkolejnění s maximální rychlostí 200 km/hod. Dále je potřeba dosáhnout třídy zatížitelnosti D4 a prostorovou průchodnost tratě podle ložné míry UIC GC.

1.2.2. Všechny železniční přejezdy budou zrušeny a nahrazeny mimoúrovňovými kříženími. Ostrovní nástupiště budou spojena s výpravní budovou podchody s umožněním přístupu osobám se sníženou pohyblivostí a orientací.

1.2.3. Výše uvedené stavební úpravy umožní výrazné zvýšení kapacity dráhy pro dálkovou i regionální osobní dopravu.

1.3. Místo stavby

1.3.1. Modernizace trati Brno – Přerov, 5. stavba Kojetín – Přerov je částí modernizované trati Brno - Přerov v rozsahu žst. Kojetín (včetně) - žst. Chropyně – žst. Přerov (nezbytné úpravy brněnského zhlaví a vložení nové kolejové spojky na středním zhlaví).

1.3.2. Přípravná dokumentace bude respektovat předchozí stupeň projektové dokumentace, tj. studii proveditelnosti, která byla odsouhlasena na CK MD ČR dne 1. 9. 2015 ve variantě M2. Je sledován stávající železniční koridor v území, včetně zachování dopraven a stávající dopravní obslužnosti, stávající žst. Věžky bude zrušena a nahrazena zastávkou a případně odbočkou.

1.4. Základní charakteristika železniční tratě

1.4.1. Železniční spojení Brno – Přerov (jehož součástí je i úsek Kojetín – Přerov) je uvedeno v „Rozhodnutí č.884/2004/EC, příloha III“ Evropské unie a patří k přednostním projektům v rámci železniční osy č.23 „Gdaňsk – Varšava – Brno/Bratislava – Vídeň“.

1.4.2. Trať Kojetín – Přerov je částí celostátní dráhy Brno – Přerov dle JŘ č. 300, dle tabulky traťových poměrů č. 305G. Trakce je elektrizována stejnosměrnou trakční soustavou 3kV. Traťová třída zatížení je D4. Zároveň se jedná o součást sítě TEN-T (osobní doprava – hlavní síť, nákladní doprava – globální síť). Cílová kategorie trati podle TSI INF je P2/F2.

1.4.3. Správcem infrastruktury je Správa železniční dopravní cesty, s.o., Oblastní ředitelství Olomouc.

2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

2.1. Závazné podklady pro zpracování

2.1.1. SP Modernizace trati Brno-Přerov (verze 06/2015, zpracovatel SUDOP BRNO, spol. s r.o.), DVD-ROM je součástí zadávací dokumentace.

- Posuzovací protokol SP: č.j.7657/2015-SZDC-SSV-Ú1, ze dne 27.7.2015.
- Schvalovací protokol SP: č.j. 43395/2015-SZDC-O7 ze 16.10.2015
- Rekonstrukce žst. Přerov, 1. Stavba - projekt 1/2009, (dokumentace skutečného provedení stavby bude předána vítěznému uchazeči)

3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI

3.1.1. Stavba „Modernizace trati Brno – Přerov, 5. stavba Kojetín – Přerov“ musí být koordinována s těmito připravovanými investicemi:

- Se současně zpracovávanou PD stavby „Modernizace trati Brno – Přerov, 4. stavba Nezamyslice - Kojetín“
- Se současně zpracovávanou PD stavby „Změna trakční soustavy na AC 25kV, 50Hz v úseku Nedakonice – Říkovice“
- S předpokládanou stavbou „Elektrizace trati Kojetín – Hulín“ (příprava dosud nezahájena)

4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1. Všeobecně

4.1.1. Rozsah stavby je dán schválenou variantou M2 Studie proveditelnosti Modernizace trati Brno - Přerov. 5. stavba začíná před žst. Kojetín v cca km cca 72,1 stávajícího staničení, kde bude navazovat na stavbu č. 4 Nezamyslice - Kojetín a končí v žst. Přerov cca v km 88,040 stávajícího staničení, kde bude navazovat na modernizovanou žst. Přerov. V žst. Přerov budou doplněny dvě kolejové spojky na brněnském zhlaví a jedna kolejová spojka na středním zhlaví (spojka 95-100 v km cca 182,3 až 182,4 trati Břeclav – Přerov). Ve směru na Hulín stavba končí v km cca 1,3 stávajícího staničení. Zpracovatel bude vycházet ze zpracované studie proveditelnosti (06/2015 zpracovatel SUDOP BRNO, spol. s r.o.).

- 4.1.2. Stavba bude navržena ve všech profesích dle Směrnice SZDC generálního ředitele č. 16/2005 – Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, v platném znění včetně příslušných dodatků a v rozsahu technického řešení popsáno ve výše uvedené studii.
- 4.1.3. Technické řešení musí být navrženo tak, aby v maximální míře zachovalo stávající krajinný ráz s minimálními dopady na životní prostředí,
- 4.1.4. Definitivní řešení napájení modernizované trati a souvisejících tratí bude provedeno na základě aktualizovaných energetických výpočtů. Energetické výpočty budou zpracovány s ohledem na nový vozový park dopravců ($\cos\Phi=1$).

Předpokládaný cílový stav, napájení bude zajišťovat:

- nová TT Černovice (samostatná stavba),
- nová TT Vyškov (součástí „Modernizace trati Brno – Přerov, 2.stavba Blažovice- Vyškov“),
- nová SpS Nezamyslice (součástí „Modernizace trati Brno – Přerov, 3.stavba Vyškov-Nezamyslice“),
- propojovací vedení s TT/TM Říkovice (součástí „Modernizace trati Brno – Přerov, 5.stavba Kojetín-Přerov“),
- upravená TT/TM Říkovice (součástí „Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice“),
- výhledově TT Prostějov (součástí „Modernizace trati Olomouc – Prostějov - Nezamyslice“).

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 SP Modernizace trati Brno - Přerov 06/2015.
- 4.2.3. Bude uveden přehled výhledových frekvencí cestujících v železničních stanicích.
- 4.2.4. Pro výhledový rozsah dopravy bude zpracován výhledový GVD, plány obsazení kolejí ve stanicích pro období 2h přepravní špičky. Budou uvedeny parametry typových vlaků.
- 4.2.5. Bude řešena technologie místních prací v jednotlivých žst.
- 4.2.6. Práce na dopravní technologii budou koordinovány se zpracováním provozní simulace, která ověří potřebný počet železničních stanic a rozsah jejich kolejišť. Na základě výsledků provozní simulace bude případně upraveno řešení železničních stanic. Požadovaná provozní simulace bude zadána samostatně mimo tuto zakázku.
- 4.2.7. Bude navržena odbočka Věžky za podmínky prokázání její potřeby výsledky provozní simulace.

4.3. Organizace výstavby

- 4.3.1. Návrh organizace výstavby bude zpracován tak, aby bylo možné v maximálním rozsahu zachovat stávající provoz. Nezbytné provizorní stavy budou dokladovány textově i graficky (např. provizorní propojení v oblasti přeložek) a zohledněny v nákladech stavby. Zvýšenou pozornost je nutné věnovat provizorním stavům TV a napájení.

4.4. Zabezpečovací zařízení

4.4.1. Stávající stav

Ve stanicích je většinou reléové zabezpečovací zařízení z roku 1966 nebo 2. kategorie typu TEST 24. Návěstidla jsou světelná. Výměny jsou přestavovány elektromotorickými přestavníky. Staniční kolejové obvody jsou KO 43 dvoupásové (275 Hz) DSŠ 12S, které byly vybudovány v roce 1995 v rámci předelektrizačních úprav.

V mezistaničních úsecích je traťové zabezpečovací zařízení typu hradlový poloautoblok nebo AH88 s kolejovými obvody KO36. Úrovňové přejezdy jsou zabezpečených přejezdovým zabezpečovacím zařízením typu AŽD 71.

4.4.2. Požadavky na nový stav:

V daném úseku je navržena modernizace zabezpečovacího zařízení stanic a odboček bude vybudováno nové staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620.

V mezistaničních úsecích je navrženo nové traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie (autoblok) dle TNŽ 34 2620 s výstrojí soustředěnou do přilehlých dopravních.

Vzhledem k navrhované traťové rychlosti budou všechny úrovňové křížení s pozemními komunikacemi zrušeny nebo nahrazeny mimoúrovňovým křížením.

Vzhledem k tomu, že trať Brno – Přerov je zařazena v rámci EU do základní (jádrové) sítě TEN-T pro osobní železniční dopravu; je v daném úseku navrženo také vybudování systému ETCS level2. Pro systém ERTMS/ETCS L2 budou zřízeny automatické vstupy do oblasti ze všech přípojných tratí. Národní vlakový zabezpečovač LS nebude zřizován.

Nové SZZ bude zapojeno do dálkového ovládání z CDP Přerov, jehož součástí bude provozní aplikace pro elektronické vedení dopravní dokumentace s vazbou na zabezpečovací zařízení a automatické stavění vlakových cest. Součástí stavby musí být adaptace a celkové vybavení, popř. doplnění dispečerského sálu (včetně pracoviště dispečera ŽDC) vybavením místnosti i prvky technologie včetně provedení příslušných změn konfigurace již používaných zařízení.

4.5. Sdělovací zařízení

4.5.1. Stávající stav

Podél trati jsou položeny metalické kabely (TK 15XN, resp. ŽDK1, resp. PK12). V jednotlivých železničních stanicích je navíc tato liniová kabelizace doplněna soustavou místních kabelů. Kapacita výše uvedených kabelů a jejich provedení nedostačuje potřebám provozu elektrizované tratě, některé z nich jsou již na konci své morální i technické životnosti.

4.5.2. Požadavky na nový stav:

Navržené optické kabely a jejich ukončení musí v souladu s opatřením SZDC č.j. 22942/2015-SZDC-O14 „Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SZDC

Budou navržena rozhlasová zařízení v IP provedení a vizuální informační systém. Navržená rozhlasová zařízení musí umožnit kontrolu provedeného hlášení a poskytovat informace o poruchách do systému dálkové diagnostiky podle TS 2/2008-ZSE.

Vizuální informační systém bude v provedení LCD s LED podsvícením.

Bude navrženo nové hodinové zařízení, hlavní hodiny budou řízeny signálem DCF.

Přenosový trakt bude realizován v technologii MPLS s paketovým přenosem dat, např. GbE (1, resp. 10), doplněné dalším nezbytným zařízením (mediakonvertory, datové přepínače). U všech navazujících technologií (vč. hlasových služeb) bude uvažováno jako standardní rozhraní IP rozhraní.

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.

Podél předmětného traťového úseku bude položen nový traťový kabel v dimenzi 10-15XN, 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 48 vláken.

TK bude vyveden celým profilem v jednotlivých železničních stanicích. Z TK budou provedeny výpichy k tel. objektům v zastávkách. Traťový kabel bude osazen translátory.

Optický kabel bude ukončen ve stejných lokalitách jako traťový kabel.

V jednotlivých železničních stanicích bude provedena nová místní kabelizace, která bude respektovat stávající objekty i úpravy vyvolané kolejovými a stavebními úpravami, jakož i respektovat potřeby ostatních profesí stavby.

Pro sledování hran nástupiště bude navržen kamerový systém s přenosem obrazu na pracoviště dispečera CDP Přerov. 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.

Řídicí systém výtahů 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. bránou z této sítě do veřejné sítě.

Prostory s technologickým zařízením staničního zabezpečovacího zařízení budou chráněny autonomním samočinným hasební systémem (ASHS), popř. kouřovými čidly zapojenými do EZS (v závislosti na požární zprávě). Doporučuje se stavební oddělení zdrojových částí stavebního ústředí.

Jako traťový rádiový systém bude digitální rádiový systém GSM-R. Navržený systém GSM-R musí umožnit funkci vzdáleného zastavení vlaku z terminálu telefonního zapojovače v souladu s TS 3/2014-S.

Navržen bude systém dálkové diagnostiky technologických systémů v souladu s TS 2/2008-ZSE.

Navržené zařízení nesmí být v rozporu se zákonem č.181/2014 Sb. – Zákon o kybernetické bezpečnosti ve znění dalších souvisejících předpisů (prováděcí vyhlášky).

Navržené technické řešení musí umožnit začlenění do nadstavbových systémů DOZ, ERTMS/ETCS a musí umožnit plnohodnotné ovládání a kontrolu technologických zařízení z dispečerského pracoviště v CDP Přerov, a to jak z dispečerských sálů, tak z pracoviště dispečera železniční dopravní cesty.

V rámci této stavby bude sdělovací zařízení a ostatní technologické celky provedeny tak, aby byly okamžitě začlenitelné do DOZ.

4.6. Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

4.6.1. Stávající stav

Trakční vedení bylo v úseku Brno – Nezamyslice vybudováno dle sestavy „S“ pro elektrizaci tratí napěťovou soustavou 25 kV, 50 Hz a v úseku Nezamyslice – Přerov dle sestavy „J“ pro elektrizaci tratí stejnosměrnou napěťovou soustavou 3 kV. Výstavba byla dokončena v roce 1996. Jeho stav odpovídá době výstavby.

Stávající rozvodny nn, kabelové rozvody nn a osvětlení, DOÚO, EOv, případně drážní trafostanice VN/NN byly průběžně opravovány a rekonstruovány. Osvětlení kolejí železničních stanic je provedeno výšky 6m.

4.6.2. Požadavky na nový stav

V rámci stavby bude traťový úsek Brno – Přerov (mimo) elektrizován střídavou trakční proudovou soustavou 25 kV, 50 Hz. Napájení bude zajištěno z nové TNS Brno Černovice, nové TNS Vyškov, nové TT Říkovice a SpS Nezamyslice. Součástí této stavby bude nové napájecí vedení venkovní/kabelové 25 kV mezi TT Říkovice a trakčním vedením v traťovém úseku Kojetín – Přerov v dostatečné vzdálenosti od žst. Přerov. Situování propojovacího vedení bude upřesněno v průběhu zpracování projektové dokumentace. Při návrhu trakčního vedení je nutné respektovat výhledovou elektrizaci trati Kojetín – Hulín.

Trakční vedení bude v celém úseku navrženo pro rychlost 200 km/h. Navržené parametry trakčního vedení musí být v souladu s požadavky uvedenými v ČSN EN 50119 ed. 2, ČSN EN 50367 ed. 2, ČSN EN 50122-1 ed. 2 a TSI ENE.

V rámci stavby bude traťový úsek Chropyně (mimo) – Přerov elektrizován stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV, DC. Napájení bude zajištěno ze stávající měnirny Říkovice (na trati Břeclav – Přerov) zdvojením již existujícího napájecího potahu. Dle energetických výpočtů lze tento 5 km úsek napájet pouze jednostranně.

Rozpětí mezi novými trakčními stožáry bude navrženo dle vzorových sestav pro sílu větru 27,5 m/s, s mezní hodnotou rozpětí 65 m. Základní rychlost větru je desetiminutový průměr rychlosti větru ve výšce 10 m nad zemí v terénu bez překážek kategorie II. s dobou návratu 50 let dle ČSN EN 1991-1-4. Přípustné vychýlení trolejového drátu v rozpětí při max. bočním větru je ≤ 400 mm.

V PD budou v návaznosti na navržený rozsah železničního svršku, úprav zabezpečovacího zařízení a ostatních úprav s tímto souvisejících navrženy příslušné úpravy ukolejnění dle současně platných norem a předpisů.

Silnoproudá zařízení

Silnoproudé rozvody a zařízení nacházející se v železničních stanicích a v mezistanicích úsecích na trati Kojetín – Přerov bude nutno ve značném rozsahu nově vybudovat, zmodernizovat a nebo přeložit, z důvodu jejich narušení stavebními pracemi souvisejícími s modernizací trati. Jedná se zejména o následující funkční stavební celky nebo technologická zařízení:

- Napájecí a spínací stanice trakčního vedení 25kV, 50Hz
- Napájení železničních stanic a zastávek
- Venkovní osvětlení žel. stanic a zastávek
- Napájení staničního zabezpečovacího zařízení
- Ohřev výměn
- Úprava rozvodů nn
- Dálkové ovládání úsekových odpojovačů

- Vnější uzemnění
- Přeložky silnoproudých rozvodů a zařízení
- Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty

Vybraná silnoproudá technologická zařízení budou ovládána a monitorována pomocí systémů dálkové řídicí techniky, které bude nutno v rozsahu této stavby vybudovat. Dále bude nutno doplnit hardwarové i softwarové vybavení stávajícího elektrodispečinku v Brně Maloměřicích a v žst. Přerov, který zajistí centrální dohled nad vybraným silnoproudým zařízením.

V železničních stanicích a na železničních zastávkách bude nutno zrekonstruovat nové venkovní osvětlení, které bude ve značném rozsahu dotčeno stavebními pracemi při modernizaci kolejíště a nástupišť a vybudovat elektrický ohřev výhybek, jehož rozsah stanoví projektant dopravní technologie. Elektrický ohřev výměn a srdcovek s pohyblivými hroty bude napájen pomocí trafostanic 25/0,4kV, které budou připojeny přes dálkově ovládané odpojovače z trakčního vedení. Nové ohřevy výměn a srdcovek s pohyblivými hroty i nové osvětlovací soustavy ve stanicích i na zastávkách a další vybraná zařízení budou ovládány a monitorovány pomocí dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty, jehož řízení bude zajištěno z dopravního dispečinku v Přerově a ze záložního dispečinku v Brně Maloměřicích.

Z důvodu nasazení moderního staničního i traťového zabezpečovacího zařízení bude nutno komplexně zrekonstruovat/vybudovat napájení v železničních stanicích.

Kabelové rozvody nízkého napětí v železničních stanicích i na zastávkách budou přeloženy mimo rozsah stavebních prací a upraveny tak, aby zajistily spolehlivé napájení vlastní spotřeby železničních stanic.

Stávající kabely pro dálkové ovládání trakčních odpojovačů budou v rozsahu jejich narušení stavebními pracemi přeloženy do nových tras a dále budou položeny nové kabely DOUO pro nové trakční odpojovače, které navrhne projektant trakčního vedení.

Předmětem samostatných stavebních objektů této stavby jsou zemní soustavy, na které bude připojeno ochranné i pracovní uzemnění v jednotlivých napájecích soustavách v trafostanicích 22/0,4 kV a v trafostanicích 25/0,4 kV. Zemní soustavy musí být prostorově navrženy tak, aby se žádná jejich část nenacházela blíže jak 5 m od osy elektrizované koleje. Kromě toho je nutno zajistit jejich napěťovou nezávislost dodržením minimální vzdálenosti 20 m od zemních soustav jiných napěťových systémů.

Součástí úprav a přeložek silnoproudých zařízení budou i přeložky kabelových rozvodů vysokého a nízkého napětí, které budou dotčeny předmětnou stavbou.

4.7. Inženýrské objekty

4.7.1. Železniční svršek a spodek

4.7.1.1. Stávající stav

Železniční svršek převážně z let 1969 - 1979 je tvořen kolejnicemi tvaru T nebo S49 na betonových pražcích SB3 nebo SB5, upevnění s rozponovými svěrkami. Místy byly již kolejnice měněny za užití. V místech přejezdu je železniční svršek na pražcích dřevěných. Upevňovací na rozponových podkladnicích mají sníženou drážnost, betonové pražce vykazují zvýšený počet trhlin. Výhybky jsou většinou tvaru S49 na dřevěných pražcích. Vyjma několika úseků v obloucích je zřízena bezстыková kolej.

Železniční spodek je v některých úsecích zdrojem poruch GPK z důvodu nefunkčního odvodnění, vyskytují se blátivá místa podél nástupišť.

Nástupiště jsou tvořena tvárnicemi TISCHER, plocha nástupiště je sypaná, nezpevněná, výšky 200 mm nad TK.

Úrovňové železniční přejezdy jsou s betonovým nebo asfaltovým povrchem. V posledním období byl povrch u nejvýznamnější z nich nahrazen rozebíratelnou pryžovou přejezdovou konstrukcí typu STRAIL.

4.7.1.2. Požadavky na nový stav

Řešení železničních stanic a zastávek

Případná odbočka Věžky bude tvořena dvojicí kolejových spojek pro rychlost podle dopravně-technologického posouzení, min. 80 km/h.

Návrh kolejíště železničních stanic a dopraven bude vycházet ze SP a z požadavku na plnou peronizaci všech stanic a dosažení užitečných délek hlavních a předjízdových kolejí min. 650 m. Vybrané stanice budou prodlouženy na délku min. 800 m v hlavních a předjízdových kolejích (žst. Kojetín).

Rychlosti do předjízdých kolejí budou navrhovány zpravidla 60 km/h, v případě excentricky umístěných nástupišť na vjezdu ve správném směru 80 km/h. Nad rámec řešení dle SP bude prověřena možnost zvýšení rychlosti do koleje č. 4 na přerovském zhlaví žst. Kojetín na 80 km/h a v žst. Chropyně bude prověřena možnost zvýšení rychlosti na 80 km/h v kolejích č. 3 a 4 na obou zhlavích. Kolejové spojky na jednom zhlaví 60 km/h, na druhém 80-100 km/h dle místních podmínek. Odbočení v Kojetíně směr Hulín bude navrženo pro rychlost 100/80 km/h (vjezd do stanice 100 km/h). Zároveň bude prověřena možnost odbočení tak, aby při vjezdu i odjezdu, popř. průjezdu vlaku nedošlo k omezení plynulosti jízdy (rychlost 100 km/h). Účelnost tohoto řešení bude ověřena grafem rychlostí.

Na přerovském zhlaví žst. Kojetín bude navrženo zvýšení nivelety kolejí pro zajištění potřebné podjezdové výšky v prostoru mimoúrovňového křížení tratě se silnicí II/367.

Při rychlosti nad 120 km/h bude ve stanicích zajištěna přímá boční ochrana.

Všechny provozované vlečky budou v daném úseku napojeny na rekonstruované kolejiště.

V souladu s požadavky Nařízení EP a Rady č. 1315/2013 a studií „Implementace nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1315/2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě a interakce s TSI – Infrastruktura“ bude v žst. Přerov prověřena možnost prodloužení koleje č. 108 na délku 800 m (viz kap. 5).

Konstrukční řešení železničního svršku

V hlavních a předjízdých kolejích bude uvažováno s použitím kolejového svršku UIC 60 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním. Výhybky pojížděné rychlostí nad 160 km/h v hlavním dopravním směru budou navrženy s pohyblivými hroty srdcovek.

Řešení železničního spodku

Při modernizaci ve stávající ose budou navrhovány konstrukční vrstvy pražcového podloží dle stávajícího předpisu S4 – žel. spodek, s návrhovým modulem přetvárnosti na pláni žel. spodku odpovídajícím rychlosti v koleji.

Při přeložkách trati se bude uvažovat s parametry jako pro novostavbu. Pro přesné vymezení záborů budou v PD doloženy stabilitní výpočty charakteristických míst v zářezech a náspech na základě podrobného GT průzkumu.

V případě návrhu vsakovacích objektů bude doložen odpovídající průzkum dle ČSN 75 9010.

4.7.2. Nástupiště

4.7.2.1. Stávající stav.

V železničních stanicích a zastávkách jsou úrovně sypaná nástupiště.

4.7.2.2. Požadavky na nový stav

Při rychlosti do 200 km/h budou navrhovány nástupištní hrany u hlavních kolejí. V zastávkách bude pro rychlost 160-200 km/h navrženo zvětšení minimální šířky nástupiště na 4,00 m. Umístění nástupišť a přístupových cest bude řešeno s ohledem na minimalizaci rizika vstupu cestujících do kolejiště, bezpodmínečně požadováno je zajištění bezbariérového přístupu.

Na zastávkách při rychlosti nad 160 km/h budou navrhována nástupiště tvořená betonovými deskami uložená na podélných nosnících (nástupiště mostového typu).

4.7.3. Mosty, propustky, zdi

4.7.3.1. Stávající stav

V úseku se nachází mostní objekty různého stáří, konstrukcí a v různém stavebním stavu.

U mostů se rok výstavby pohybuje mezi 1887 – 1940. Nosnou konstrukci tvoří ocelové konstrukce, klenby cihelné a z prostého betonu, zabetonované nosníky, zabetonované kolejnice.

Rok výstavby propustků je obdobný. Nosná konstrukce je tvořena zabetonovanými kolejnicemi, kamenným zdívem a železobetonovými troubami.

Mostní objekty umožňují provozovat železniční dopravy při maximální traťové rychlosti $v=80\text{ km/h}$ a TTZ C3. Část z nich však nevyhovuje svým prostorovým uspořádáním platným vyhláškám, normám a předpisům. Bez provedení úprav není možné zvýšit jejich užité vlastnosti.

4.7.3.2. Požadavky na nový stav

Návrh řešení mostních objektů z pohledu prostorového uspořádání a zatížení se bude řídit zásadami uvedenými v ČSN 73 6201 (2008) Projektování mostních objektů, ČSN EN 1991-2 (736203 / 2005-07) Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou.

Mosty s prvkovou ocelovou mostovkou a mostnicemi budou navrženy k přestavbě na mosty s průběžným kolejovým ložem.

Nosná konstrukce nově navrhovaných podchodů bude jednotně předpokládána jako monolitický železobetonový rám.

Stavební řešení mostů bude navrženo i s ohledem na odolnost proti rezonancím. Rozpětí u vícepolových mostů bude optimalizováno.

Bude zohledněna připomínka KÚ Olomouckého kraje k SP týkající se podjezdové výšky v prostoru mimoúrovňového křížení tratě se silnicí II/367 v Kojetíně.

Propustky s nosnou konstrukcí ze zabetonovaných kolejnic a kamenných desek budou navrženy na zatrubnění. Nedohledané propustky uvedené v evidenci správce budou navrženy na zrušení. Stávající trubní propustky budou navrženy k prodloužení, pročištění a sanaci stávajících částí.

V rámci technického řešení mostních objektů budou navrhovány konstrukce s minimálními náklady na údržbu

Silniční nadjezdy budou v místě navrženého zdvoukolejnění přestavěny s min. světlou š. 6m.

Stávající úrovně přejezdy budou nahrazeny mimoúrovňovým křížením.

Železniční mostní objekty musí splňovat požadavky SR5/7 (Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů). Přestavované silniční nadjezdy a nově navrhovaná mimoúrovňová křížení musí splňovat požadavky TP 124 (Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací)

4.8. Pozemní stavební objekty

4.8.1.1. Stávající stav

Pozemní objekty zahrnují zejména technologické objekty pro technologie zabezpečení provozu dráhy (objekty pro sdělovací, zabezpečovací a silnoproudou technologii včetně objektů pro napájení trakčního vedení). Jedná se zejména o nové technologické objekty a domky, napájecí stanice a kabelovody.

Jako výpravní budovy jsou využívány objekty, které nejsou v současné době ve správě ani majetku SZDC, ale předpokládá se jejich využití pro odbavení a pobyt cestujících. Vlastníkem převážné většiny výpravních budov jsou ČD, a.s.

4.8.1.2. Požadavky na nový stav

Pozemní objekty budou zahrnovat zejména nové technologické objekty pro technologie zabezpečení provozu dráhy (objekty pro sdělovací, zabezpečovací a silnoproudou technologii včetně objektů pro napájení trakčního vedení).

Další skupinou jsou objekty sloužící cestujícím: zastávkové přístřešky, zastřešení nástupišť a odbavovací prostory.

Nedílnou částí jsou rovněž protihluková opatření, jejichž návrh bude vycházet z hlukové studie.

5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

- 5.1.1. Při zpracování záměru projektu a přípravné dokumentace budou respektovány podmínky uvedené v kapitole 10 Posuzovacího protokolu studie proveditelnosti č.j. 7657/2015-SZDC-SSV-U1 ze dne 27. 7. 2015.
- 5.1.2. Na začátku stavby (před žst. Kojetín) budou ve všech rozhodujících profesích vždy navrženy 2 stavy – cílový stav podle schválené studie proveditelnosti a přechodné stavy řešící napojení do stávajícího stavu.
- 5.1.3. V souladu s požadavky Nařízení EP a Rady č. 1315/2013 a studií „Implementace nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1315/2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě a interakce s TSI – Infrastruktura“ bude v žst. Přerov prověřena možnost prodloužení koleje č. 108 na délku 800 m. Prověření bude provedeno s ohledem na rozsah zásahu do již zmodernizované infrastruktury a výši investičních nákladů. Objednatel následně rozhodne, zda bude prodloužení této koleje součástí stavby či nikoliv.

- 5.1.4. Objednatel požaduje zpracovat první dílčí plnění obsahující koncept technického řešení k projednání a odsouhlasení. První dílčí plnění bude obsahovat následující části: dopravní technologie, situace dopravy vč. zpracování výsledků provozní simulace a návrh GPK traťových úseků.
- 5.1.5. Dotčené území je klasifikováno jako území s archeologickými nálezy ve smyslu § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů. Případný záchranný archeologický výzkum je nutno zohlednit v POV a nákladech stavby.
- 5.1.6. Zhotovitel navrhne a posoudí vybrané SO a PS dané stavby, které z důvodů vzájemných technických a provozních vazeb nelze zprovoznit a aktivovat v samostatných stavbách. Tyto PS a SO mohou být na základě rozhodnutí objednatele v závěru prací na ZP+PD vyčleněny do samostatné nadstavbové stavby.

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>.