

			ČÍSLO SOUPRAVY :
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

OBJEDNATEL : SŽDC, s.o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz		
PROFESNÍ SKUPINA :	34 INŽENÝRING A EKONOMIKA	VEDOUCÍ PROF.SKUP. Ing. Kamil Chmela	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Radoslav Molák	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Pavel Krupička <i>Ing. Pavel Krupička</i>	NAVRHL,VYPRACOVAL Ing. Pavel Krupička <i>Ing. Pavel Krupička</i>	KONTROLOVAL Ing. Radoslav Molák <i>R.M.</i>	
KRAJ: Vysočina	POVĚŘENÝ OÚ: Jihlava		STUPEŇ: Záměr projektu	
Modernizace ŽST Jihlava město			ZAK. ČÍSLO 18006-01-0718	ARCH.ČÍSLO 2018230011
			MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM : 07/2018	
Záměr projektu			ČÁST DOKUM.	PŘÍLOHA

Název investora: Správa železniční dopravní cesty, s.o., Stavební správa východ
adresa včetně PSČ: Nerudova 1, 772 58 Olomouc
IČ: 70994234
DIČ: CZ70994234

ZÁMĚR PROJEKTU

Investiční akce **Modernizace ŽST Jihlava město**

1) Identifikační údaje projektu:

číslo projektu¹ 561 352 0005
název projektu: Modernizace ŽST Jihlava město
místo realizace (kraj): Vysočina

Předpokládané investiční náklady v cenové úrovni roku: smíšená		-rok- 2018-2022
Položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Veřejné rozpočty – <i>doprava</i> - (SFDI, kap. 327 –MD, OP Doprava, OPI, FS, TEN-T, EIB)	1 222 778	1 465 428
Ostatní veřejné zdroje (uvést zdroj)		
Soukromé zdroje		
Celkem	1 222 778	1 465 428

¹ uvede se číslo, pokud již bylo přiděleno

2) Návaznost na schválené koncepce a programy, dokumentace programu (podprogramu):

Stavba je zařazena jako rekonstrukce železniční stanice Jihlava město s cílem přeměny stávající stanice v nevyhovujícím technickém stavu s předimenzovaným kolejištěm, se zastaralým zabezpečovacím zařízením a nástupištěm nevyhovujícím platným normám, v moderní stanici s plnou peronizací umožňující bezbariérový přístup na všechna nástupiště a s moderním zabezpečovacím zařízením.

Technické řešení v záměru projektu bude koordinováno se studií v rozpracovanosti stavby Centrálního dopravního terminálu Jihlava připravované Městem Jihlava, která uvažuje i s náhradou stávající výpravní budovy novým objektem. Technické řešení dále respektuje územně-technické studie „VRT Praha – Havlíčkův Brodů a „VRT Benešov – Brno“ zpracované v roce 2017.

Kolejiště bude upraveno tak, aby se stanice Jihlava město s výhodnou polohou poblíž centra města stala hlavní stanicí osobní dopravy v krajském městě kraje Vysočina, s výhledem na napojení z vysokorychlostní trati Praha – Brno. Redukce kolejiště uvolní část drážních ploch pro zřízení městské infrastruktury a přestupního uzlu městské hromadné dopravy, případně integrovaného dopravního systému.

Nepotřebné koleje a kolejová propojení ve střední části stanice budou sneseny, přičemž obě zhlaví budou zrekonstruována pro požadovanou rychlost. Bude navrženo mimoúrovňové ostrovní/jazykové nástupiště a mimoúrovňové vnější nástupiště podél výpravní budovy, která splní požadavek na čtyři nástupní hrany, z nichž dvě budou v délce alespoň 250 m. Nástupiště budou částečně zastřešená. Přístup na ostrovní

nástupiště bude mimoúrovňový podchodem a výtahy. Stávající čelní rampa u koleje č. 4c bude přemístěna na konec koleje č. 4.

Součástí stavby bude nové zabezpečovací zařízení, informační zařízení pro cestující a úpravy trakčních, silnoproudých a sdělovacích zařízení vyvolaných rekonstrukcí a změnou konfigurace kolejiště. Stanice bude řízena ze stanice Jihlava, kde bylo v předstihu vybudováno řídicí pracoviště v rámci stavby „Rekonstrukce trati Jihlava - Havlíčkův Brod“. Současně bude využito zabezpečovací a sdělovací zařízení v úseku Jihlava – Jihlava město, vybudované v rámci zmíněné stavby.

3) Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu:

Stavba se nachází v železniční stanici Jihlava město, která leží na jednokolejné trati Veselí nad Lužnicí – Jihlava – Havlíčkův Brod 701A (dle TTP), 225 (dle KJR). Trať je zařazena jako ostatní dráha celostátní. Trať není součástí sítě TEN-T ani jiných koridorů. Je elektrizována střídavou trakční soustavou 25 kV, 50 Hz. Traťová rychlost je dle TTP 75 km/h v místě stavby snížena na 65 km/h, průjezdový profil Z-GC, třída zatížení D4, zábrzdňá vzdálenost je 700 m, provoz je řízen podle předpisu SZDC D1. Sousedními stanicemi jsou Rantířov a Jihlava, v mezistaničním úseku Rantířov – Jihlava město je zastávka Jihlava-Staré Hory. Do sousední žst. Jihlava je zaústěna železniční trať č. 240 Brno – Jihlava. Stavba je vymezena od km 84,871 do km 92,903 trati č. 225 (resp. km 198,608 trati č. 240) s úpravami železničního svršku od km 90,170 do km 91,530).

Ve stanici je nevyhovující předimenzované kolejiště, přístupy na nástupiště jsou řešeny jako úrovně. Dopravní koleje č. 1, 1a, 2, 3, 3a, 5, 7, 9, 11, 13, manipulační č. 2a, 2c, 4, 4a, 4b, 4c, 15, 15a, 15b, 17, spojovací č. 7a a záchytné č. 3b, 2b. Manipulační koleje č. 6 a 8 jsou v současnosti sneseny (byly vykoupěny městem Jihlava). Do stanice jsou zapojeny vlečky Feron a.s., Uhelné sklady Jihlava a.s., Silnice a.s. (již zrušeno) a ZZN (již zrušeno). Z důvodu nevyhovujícího technického stavu jsou částečně vyloučené koleje č. 7 a 9. U kolejí č. 1, 2 a 3 jsou úrovně nástupiště z prefabrikátů TISCHER s výškou nástupištní hrany 200 a 250 mm nad temenem kolejnice. Ve stanici je tříkolejný úrovněvý přejezd místní komunikace v km 90,412 přes koleje č. 1, 3 a přes vlečkovou kolej Feron a.s. U koleje č. 4a je nákladiště.

V kolejích č. 1, 3, 4a, 11, 13, 15 a 17 je svršek tvaru S49, v ostatních kolejích tvaru T. Betonové pražce jsou v kolejích č. 1 a 3. V posledních 30 letech byla provedena rekonstrukce obou krajních zhlaví. Střední zhlaví je v havarijním technickém stavu. Přejezdová konstrukce úrovněvého přejezdu v km 90,412 je betonová (Intermont Karlovy Vary – rok pořízení 2010). Ve stanici není odvodnění železničního spodku. Podloží tvoří převážně skalní horniny nebo navážky. Vlastní těleso železničního spodku se nachází v odřezu, v záhlavích již přechází do náspu.

Staniční zabezpečovací zařízení je elektromechanické 2. kategorie podle TNŽ 34 2620 a je za hranicí životnosti. V mezistaničním úseku Rantířov – Jihlava město je traťové zabezpečovací zařízení 2. kategorie, releový poloautoblok, v mezistaničním úseku Jihlava město – Jihlava je traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie, automatické hradlo. Úrovněvý přejezd přes tři koleje v km 90,412 na lichém zhlaví je zabezpečený světelným přejezdovým zařízením kategorie PZS 3ZNI podle ČSN 34 2650 s celými závory.

Mezi stanicemi Jihlava město a Jihlava je HDPE trubka a traťový kabel TCEPKPFLEZE 15XN položené v rámci stavby „Rekonstrukce trati Jihlava – Havlíčkův Brod“ v roce 2006, které jsou ukončené u vjezdového návěstidla Jihlava město. V celém úseku je kabel DK 41 (23 čtyřek) z roku 1965, který je v poruše a je v části trasy, od úrovně vjezdového návěstidla, přesměrovaný na zmíněný traťový kabel.

Dále je ve stanici Jihlava město ukončený spojovací kabel 50XN z ATÚ Jihlava a výpich z DK Veselí nad Lužnicí (typ DK 43, 4XPi + 4XV1,3 + 6DM1,3 + 16DM0,9 + 6XPi1,0). V úseku Jihlava – Jihlava město je položen i optický kabel firmy ČD-T 36vláken, z něhož je ve stanici Jihlava město vyvedeno šest optických vláken z každého směru přenosu.

Na předmětné trati jsou téměř výhradním provozovatelem osobní dopravy České dráhy, a.s. (ČD), nejvýznamnějším dopravcem nákladní dopravy je ČD Cargo, v malé míře IDS CARGO, v malém množství se vyskytují i přepravy jiných dopravců.

Žst. Jihlava město je dle Kategorizace železničních stanic a zastávek dle UIC CODE 180 zařazena mezi stanice v kategorii C s celkovou hodnotou 2,1 a počtem 740 cestujících za den využívajících vlak. Dle platného GVD je v dané stanici provozováno 66 pravidelných osobních vlaků a 12 pravidelných nákladních vlaků. Regionální osobní doprava v žst. Jihlava město je zastoupena vlaky převážně na trasách Horní Cerekev – Havlíčkův Brod. V nákladní dopravě mají nejvýznamnější zastoupení vlaky spojující seřaďovací stanice České Budějovice s Nymburkem a Brnem-Maloměřicemi. Podrobnější údaje o rozsahu a struktuře dopravních výkonů v dané stanici jsou uvedeny v dopravní technologii stavby, která je součástí přílohy K záměru.

Hlavní přepravní nedostatky ve stanici ve vztahu k cestujícím jsou výška hrany nástupiště (200 a 250 mm nad temenem kolejnice), což znesnadňuje nástup a výstup cestujících a prodlužuje pobyt vlaku, a řešení bezbariérového přístupu k nástupišťům úrovnovým přechodem od výpravní budovy, ovšem nakládka kočárků, nástup osob se zhoršenou pohyblivostí nebo nakládka osob na invalidním vozíku je nesnadná z důvodu nízkých hran nástupiště.

Z technického hlediska je hlavním nedostatkem stanice předimenzované kolejiště v nevyhovujícím technickém stavu, zastaralé zabezpečovací zařízení a dále též nástupiště nevyhovující platným normám. Realizace stavby umožní začlenit budoucí hlavní osobní nádraží do Centrálního dopravního terminálu.

4) Požadavky na technické řešení:

Cílem stavby modernizace je rekonstrukce železniční stanice Jihlava město. Stávající stanice s předimenzovaným kolejištěm, nevyhovujícími nástupišti a zastaralým zabezpečovacím zařízením bude rekonstruována na moderní stanici s plnou peronizací umožňující bezbariérový přístup na všechna nástupiště a s moderním zabezpečovacím zařízením. Zvýší se spolehlivost a provozuschopnost stanice, optimalizuje se rozsah kolejiště a zlepší se komfort pro cestující.

Železniční stanice Jihlava město s výhodnou polohou poblíž centra města se tak stane hlavní stanicí osobní dopravy v krajském městě kraje Vysočina, s výhledovým napojením z vysokorychlostní trati Praha - Brno dvoukolejnou spojkou. Část drážních ploch bude uvolněna redukcí kolejiště pro zřízení městské infrastruktury a přestupního uzlu městské hromadné dopravy, případně integrovaného dopravního systému. Stavba se tak stane součástí centrálního dopravního terminálu Jihlava, který bude novou vstupní branou města.

Namísto stávajícího nevyhovujícího elektromechanického zabezpečovacího zařízení bude stanice vybavena elektronickým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. Provoz ve stanici bude řízen z jednotného obslužného pracoviště (JOP) stanice Jihlava s možností nouzové obsluhy z vlastní stanice. Staniční zabezpečovací zařízení bude navázáno na nové traťové zabezpečovací zařízení v mezistaničním úseku Rantířov – Jihlava město a na stávající v úseku Jihlava město – Jihlava.

Nové řešení železniční stanice Jihlava město přinese následující zlepšení oproti původnímu stavu:

- bezbariérový přístup na všechna nástupiště;
- komfortnější, pohodlnější a rychlejší nastupování a vystupování do a z vlaku díky výšce nástupištní hrany 550 nad temenem kolejnice;
- bezpečný pohyb cestujících vůči ostatním jízdám vlaků díky ostrovnímu nástupišti;
- zkrácení staničních intervalů (zejména provozní interval křižování a intervaly nástupištní) díky novému SZZ a ostrovním nástupišťům;
- úsporu zaměstnanců podílejících se na řízení provozu (11 signalistů a 5,5 výpravčích) z důvodů nového SZZ dálkově řízenému z železniční stanice Jihlava;
- vyšší atraktivitu stanice ve spojení s CDT Jihlava.

Technické řešení stavby je v souladu s platnými legislativními, technickými i ostatními předpisy, zejména:

- Technické specifikace interoperability (subsystémy CCT, INF a ENE)
- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách;
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah;
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic;
- ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na drahách celostátních, regionálních a vlečkách normálního rozchodu;
- ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha, Část 1: Projektování;
- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody;
- SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis;
- SŽDC D7/2 Organizování výlukových činností;
- SŽDC D17 Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí;
- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci;
- SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení;
- SŽDC (ČD) Z2 Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení;
- SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy;
- SŽDC Ob1 díl II Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí subjekt;
- SŽDC Ob14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace;
- SŽDC T7 Rádiový provoz;
- SŽDC (ČSD) T100 Provoz zabezpečovacích zařízení;
- SŽDC T113 Předpis pro vypracování traťových schémat zabezpečovacích zařízení;
- SŽDC T 200 Předpis pro vyzkoušení a uvádění železničních zabezpečovacích zařízení do provozu;
- SŽDC SR 70 Služební rukověť Číselník železničních stanic, dopravně zajímavých a tarifních míst;

- Směrnice SŽDC č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních;
- Směrnice SŽDC č. 100 pro poskytování informací cestujícím ve stanicích a na zastávkách prostřednictvím provozovatele dráhy;
- Směrnice SŽDC č. 108 o postupu při užívání kamerových systémů;
- Směrnice SŽDC č. 118 Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách;
- Grafický manuál jednotného orientačního a informačního systému Správy železniční dopravní cesty, statní organizace;
- Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách;
- Vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah;
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Dle podmínek zadavatele uvedených ve výzvě k podání nabídky č. j. 10341/2018-SŽDC-SSV-Ú3 je technické řešení v záměru projektu koordinováno se studií v rozpracovanosti stavby Centrálního dopravního terminálu Jihlava připravované Městem Jihlava. Realizace okružní křižovatky CDT Jihlava koliduje se stávající výpravní budovou (statutární město Jihlava požaduje její demolici a uvolnění prostoru), demolice výpravní budovy je součástí stavby.

Dále je dle zmíněných podmínek realizace stavby uvažována ve dvou etapách. I. etapa – demolice výpravní budovy, nepotřebného kolejiště na straně CDT, vybudování provozní budovy, úprava drážní infrastruktury (např. TV) a zázemí pro personál železniční stanice. V druhé etapě bude dokončena celková modernizace stanice. Na základě uvedeného zadání je obsahem dopravní technologie (samostatná část dokumentace) rozpracování rekonstrukce stanice do stavebních postupů.

Koncepce stanice bude vycházet ze závěrů dopravní technologie a koordinace se stavbou města Jihlavy CDT. Podle závěrů dopravní technologie je navrženo rantířovské zhlaví na 60 km/h a jihlavské zhlaví na 60/50 km/h, přičemž 60 km/h platí pro koleje č. 1 a č. 2 a odjezdový směrový oblouk v záhlaví. Dále je navržena redukce kolejiště z důvodu nadbytečnosti. Ve stanici jsou navrženy dopravní koleje č. 1, 1a, 2, 3, 3a, 5, 7, 9, manipulační č. 2a, 4. Zapojení vlečky Feron a. s. zůstává přes stávající výhybku č. 5 (nově č. 2) z koleje č. 2a. Zapojení vlečky Uhelné sklady Jihlava a. s. je pouze z havlíčkobrodského zhlaví výhybkou č. 10.

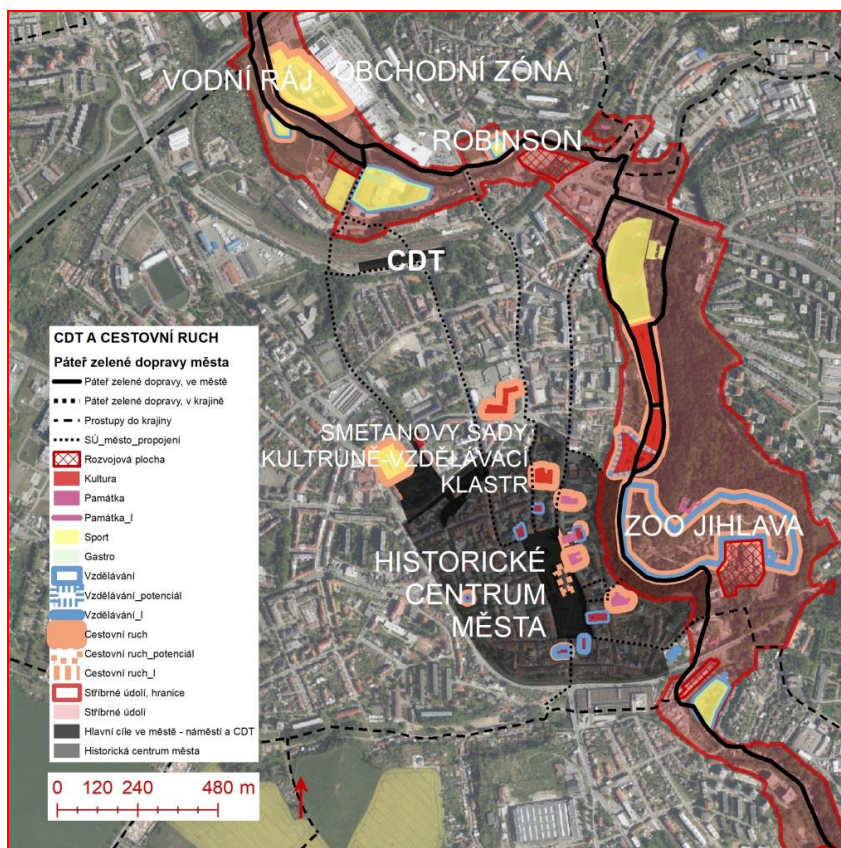
Díky vzniku centrálního dopravního terminálu bude hlavní vlaková stanice blíže historickému centru města i dalším cílům cestovního ruchu, zejména ZOO Jihlava, kterou ročně navštíví přes 300 tisíc návštěvníků. Nově vzniklý terminál bude přínosem pro připravovaný projekt Stříbrného údolí, který rozvíjí volnočasovou zónu v okolí řek Jihlavy a Jihlávky. Součástí tohoto projektu je i rozvoj turistických cílů, např. aquacentrum Vodní Ráj, skatepark Český mlýn, ZOO Jihlava a zábavní centrum Robinson – Centrální dopravní terminál umožní návštěvníkům Jihlavy komfortně přijet do města a lépe se dopravit ke kýženým turistickým cílům.

V docházkové vzdálenosti k terminálu bude i největší jihlavská obchodní zóna. Pro funkční propojení se Stříbrným údolím i obchodní zónou je zásadní komfortní propojení do zánadražního prostoru, které je v projektu řešeno podchodem pod kolejištěm.

Díky cyklostezkám vedoucím v údolí řek Jihlavy a Jihlávky je CDT přímo napojeno na páteř „zelené“ dopravy, která údolím vede a která propojuje jak jednotlivé části Jihlavy, tak kulturní instituce a zároveň umožňuje cestu z města do okolní krajiny.

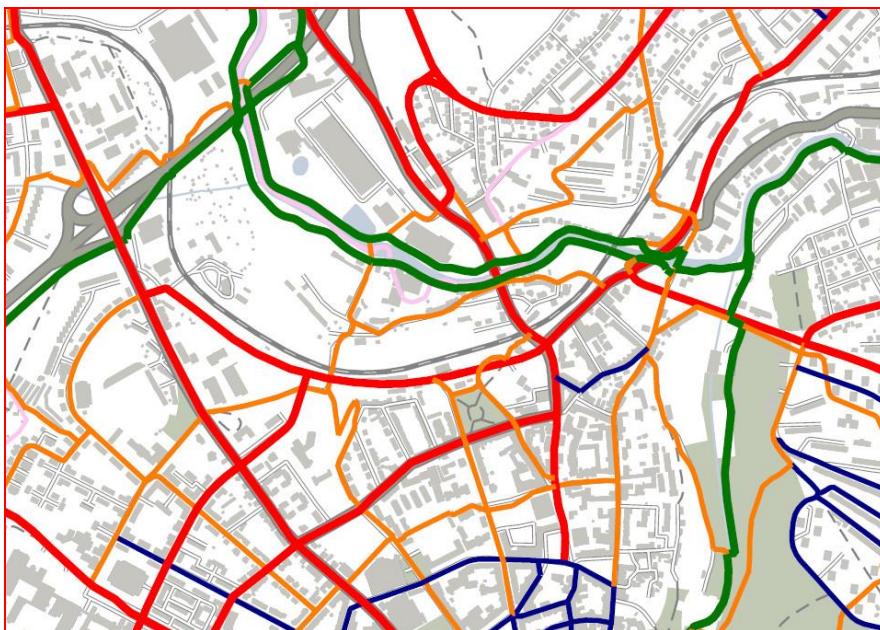
Potenciál pro cestovní ruch má i budova bývalého skladiště obilí při Chlumově ulici, která je architektonicky velmi hodnotnou stavbou.

Za hlavní opatření ve prospěch cestovního ruchu považujeme realizaci projektu při dodržení vysoké architektonické kvality navržené ve studii a propojení podchodem do zánadražního prostoru, resp. do území Stříbrného údolí.



Pro cyklistickou obsluhu území jsou klíčové dvě trasy z cyklogenerelu a to B03 procházející kolem městského nádraží v ose V-Z a trasa R04 v ose S-J. Pokud se podaří realizovat podchod pod kolejištěm s propojením až do zánadražního prostoru, došlo by tak žádoucímu propojení v ose S-J a případnému nahrazení/doplnění jediného průchodu liniovou bariérou nádraží, která je v současné době k dispozici a kterou také cyklogenerel z roku 2011 pro trasování využívá.

Obě uvedené cyklostezky jsou zapracovány ve studii CDT a budou i v dalších stupních projektové dokumentace součástí projektu.



V rámci zpracování dokumentace pro územní řízení bude proveden geotechnický průzkum pro dimenzování podkladních vrstev železničního spodku a pro založení nového podchodu. Pro návrh rozsahu protihlukových opatření bude provedeno hlukové měření ve vybraných lokalitách.

4b) Požadavky na inteligentní dopravní systémy (ITS):

V současné době je na posuzované trati v činnosti traťový radiový systém pro komunikaci mezi hnacími vozidly a provozními pracovníky. Systém GSM-R implementován není. Součástí stavby jsou úpravy sdělovacích kabelů, nedochází však ke změnám žádného systému ITS.

Trať Veselí nad Lužnicí – Jihlava není zahrnuta do sítě TEN-T s povinnou implementací systému ERMTS dle Národního implementačního plánu. Není ani součástí plánu další implementace systému GRM-R. Implementace tohoto systému je nutná jen po zavedení VRT do žst. Jihlava, což ovšem není náplní stavby. Kolejiště je navrženo tak, aby v budoucnu bylo možné implementovat národní vlakový zabezpečovač systému třídy A (ETCS) bez dalších stavebních úprav.

5) Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů:

Zabezpečovací zařízení

Ve stanici Jihlava město bude na rekonstruovaném kolejišti navrženo autonomní staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 elektronického typu. Hlavní návěstidla budou nová stožárová, kromě návěstidel Sc1, Sc3a, Sc5a, která budou umístěna na návěstní lávce, a návěstidla Sc2, které bude na návěstním krakorci z důvodu viditelnosti uvedených návěstidel. Seřadovací návěstidla budou stožárová nebo trpasličí. Výhybky budou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky. Do kolejiště stanice jsou napojeny vlečky „FERONA, a.s., vlečka Jihlava“, „Uhelné sklady Jihlava“ a „ZZN Jihlava, provozní středisko Jihlava“ (vlečka není provozována). Pro boční ochranu od manipulačních a vlečkových kolejí budou zřízeny výkolejky. Výkolejky budou zřízeny také na vlečce Feron pro oboustranné krytí úrovnového přejezdu. Pro zjišťování volnosti kolejí budou použity počítače náprav. Národní vlakový zabezpečovač nebude zřizován. V rámci této stavby nebude možné zavedení vyšší rychlosti než 100 km/h, případné zavedení vyšší traťové rychlosti než

100 km/h bude možné až po vybudování ETCS, což bude předmětem samostatné stavby. Pro případné nasazení ETCS L2 budou v této stavbě řešeny vhodné polohy návěstidel a počítačů náprav podle pokynu „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejové řešení dopravy“ č. j. 20009/2018-SŽDC-GR-O6 ze dne 8.3.2018. Kabelizace k propojení venkovního zařízení s vnitřním zařízením bude navržena novými kabely vyhovujícími provozu střídavé elektrické trakce 25 kV, 50 Hz. Při vstupu kabelů do technologické budovy budou zřízeny protipožární ucpávky a provedení těsnění, což je předmětem stavební části budovy. V rámci tohoto PS jsou řešeny protipožární ucpávky mezi jednotlivými místnostmi, což je nutno v dalším stupni projektové dokumentace respektovat.

Železniční stanice Jihlava město bude řízena dálkově z RDP ve stanici Jihlava, v cílovém stavu bude zařízení umožňovat dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení z CDP Praha. Pro možnost nouzového ovládání při poruše dálkového ovládání bude zřízena ve stanici deska nouzových obsluh v místnosti nouzové obsluhy.

Napájení SZZ bude zajištěno dvěma samostatnými přípojkami 1. stupně napájení (hlavní z distribuční trafostanice 22/0,4kV a záložní z trakčního vedení z trafostanice 25/0,4kV). Přepínání přípojek bude zajišťovat napájecí zdroj SZZ. Pro vybrané obvody bude zdroj zajišťovat i nouzové napájení po dobu stanovenou normou SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620. Nouzové napájení bude zajištěno z akumulátorové baterie s dobíječem.

Vnitřní výstroj zabezpečovacího zařízení bude v nové technologické budově, kde pro potřeby zabezpečovacího zařízení budou zřízeny stavební ústředna, místnost zdrojů zabezpečovacího zařízení, místnost baterií, místnost diagnostiky, a místnost nouzové obsluhy. Současně s výstrojí staničního zařízení bude ve stavební ústředně umístěna i vnitřní výstroj traťového zařízení obou směrů. Ve směru od Jihlavy zůstane v činnosti stávající TZZ 3. kategorie – automatické hradlo typu AHP bez oddílových návěstidel na trati s kontrolou volnosti tratě pomocí počítačů náprav. Přenos závislostí bude ponechán původní po metalickém kabelu, případně bude převeden do nově položeného optického kabelu. Ve směru na Rantířov bude vybudováno nové TZZ 3. kategorie – automatické hradlo bez oddílových návěstidel na trati s kontrolou volnosti tratě pomocí počítačů náprav. Ve stanici Rantířov se stávající RZZ typu AŽD 71 s počítači náprav doplní a upraví pro úvazku nového TZZ. Přenos závislostí se předpokládá po novém optickém kabelu.

Podle požadavku OŘ Brno SSZT Jihlava bude v samostatné místnosti technologické budovy umístěno diagnostické pracoviště a diagnostika bude zapojena do technologické datové sítě. Pro zázemí zaměstnanců údržby bude doplněno i sociální zařízení.

Úrovnový přejezd přes koleje č. 1a, 7a a přes vlečkovou kolej vlečky Ferona bude zabezpečen přejezdovým zařízením PZS 3ZBI se zvukovou hláskou pro nevidomé, vnitřní výstroj bude umístěna v releovém domku u přejezdu. PZS bude napájeno z napájecího zdroje SZZ kabelovou přípojkou.

Přejezdové zařízení úrovnového přejezdu na trati v km 89,488 v úseku Rantířov – Jihlava město bude dotčeno stavbou, neboť má návaznost na nové SZZ v žst. Jihlava město, na nové TZZ budované v tomto mezistaničním úseku a na stávající SZZ v žst. Rantířov. Na požadavek SSZT Jihlava bude PZS doplněno závory a provedena vazba na TZZ a SZZ obou sousedních stanic.

Stávající elektromechanické SZZ s drátovody na jihlavském zhlaví nebude možné udržet v provozu při rekonstrukci stanice v navrhovaném rozsahu, i s ohledem na možnost bourání stávající výpravní budovy. Pro zabezpečení stanice po dobu její rekonstrukce bude navrženo mobilní provizorní zabezpečovací zařízení (M-PZZ) v

kontejnerech, které bude zapůjčeno vítězným zhotovitelem. Ovládání M-PZZ bude z počítačového pracoviště JOP, které bude umístěno v provizorní dopravní kanceláři v mobilní buňce spolu se sdělovacím zařízením. Venkovní prvky zabezpečovacího zařízení v kolejišti budou napojeny provizorními kabely jako zápůjčka zhotovitele. Do kontejneru M-PZZ bude přemístěna výstroj stávajících TZZ obou směrů a navázáno na elektronické M-PZZ. Napájení kontejnerů M-PZZ bude zajištěno ze stávající přípojky z trafostanice 22/0,4kV, náhradní a nouzová napájení bude zajištěno akumulátorovými bateriemi.

Před úpravou kolejiště budou demontovány stávající informační body systému AVV. Magnetické informační body se nově nakódují a pomocí nových upevňovacích souprav se namontují na novém kolejišti v nových polohách.

V úseku Rantířov – Jihlava město bude vybudováno nové traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 – automatické hradlo bez oddílových návěstidel na trati s kontrolou volnosti tratě pomocí počítačů náprav. V železniční stanici Rantířov zůstane v činnosti stávající releové staniční zabezpečovací zařízení s počítači náprav. Ve stanici se vybuduje nově pouze vnitřní zařízení úvazky automatického hradla. Kontrola volnosti tratě bude počítači náprav s výstrojí ve stanici Jihlava město. Napájení bude zajištěno ze stávajícího zdroje doplněného o napájecí obvod automatického hradla. Výstroj automatického hradla bude ve stavědlových ústřednách přilehlých stanic.

V železniční stanici Jihlava bude doplněno stávající pracoviště JOP pro dálkové ovládání SZZ ve stanici Jihlava město. Ve stavědlové ústředně se doplní skříň DOZ a přehraje se SW stávajícího elektronického stavědla.

Sdělovací zařízení

Od místa ukončení stávajícího traťového kabelu 15XN a stávající modré HDPE trubky bude položen traťový kabel TCEKPFLEZE 15XN 0,8 a HDPE trubka, které se naspojkují na stávající traťový kabel a trubku. V úseku ze stanice Jihlava město až do Jihlavy bude do stávající kabelové trasy připoložena rezervní HDPE trubka a další kabel TCEKPFLEZE 15XN 0,8. Ty budou stejně jako naspojovaná HDPE trubka a traťový kabel ukončeny v Jihlavě ve výpravní budově a v Jihlava městě v nové budově SZZ. DK41 směrem na Jihlavu se již nebude provozovat.

V úseku Rantířov – Jihlava město bude položen nový traťový kabel TCEKPFLEZE 15XN 0,8 a dvě HDPE trubky.

V úsecích Rantířov – Jihlava město – Jihlava bude do zmíněných HDPE trubek zafouknut optický kabel 72 vláken singlemode.

U všech význačnějších mostů, nadjezdů, v místech ukončení kabelu a v zast. Jihlava-Staré Hory budou zřízeny kabelové rezervy.

V úsecích Rantířov – Jihlava město – Jihlava budou zajištěny přístupové uzly datové sítě pro připojení všech IP zařízení pro sdělovací, zabezpečovací a silnoproudé aplikace a přepojeny stávající uzly intranetové sítě na optická přenosová média (DOK). V Jihlavě městě a v Rantířově se vybudují nové uzly, stávající uzel v Jihlavě se doplní pro přepojení nové přenosové větve a podle způsobu řešení i uzel v Horní Cerekvi.

Stávající místní kabelizace bude ve velkém rozsahu dotčena stavebními pracemi a bude nahrazena novou, která propojí všechny stávající i nové objekty. Po dobu provádění stavebních prací až do zprovoznění nové kabelizace zůstane stávající kabelizace v provozu, zejména k telefonním objektům u vjezdových návěstidel a k propojení stavědel s použitím provizorních kabelů v provizorních trasách.

K propojení nové spínací stanice, ostatních energetických objektů a dalších souvisejících objektů budou položeny místní optické kabely. Trubky HDPE budou

barevně odlišeny – červená pro energetické aplikace, hnědá pro ostatní objekty, zelená pro kamerové systémy, modrá a černá pro dálkové aplikace.

Vzhledem k použité střídavé trakci 25 kV, 50Hz, budou navrženy místní kabely typu TCEPKPFLEZE. Trasy kabelů místní kabelizace budou v převážné části vedeny v hlavní kabelové trase společně s kabely zabezpečovacího zařízení, kabely nn a sdělovacími traťovými kabely.

Ve stanici Jihlava město bude navržen nový telefonní zapojovač v IP provedení s možností dálkového řízení a dálkového dohledu s terminálem zapojovače pro nouzový provoz stanice a bude kompatibilní s doplňovaným telefonním zapojovačem v Jihlavě.

Sdělovací zařízení a datové rozvody budou tvořit strukturovaná kabeláž, hodinový systém, hodinové rozvody a vybavení účastnickými telefonními a dorozumívacími terminály v technologické budově SZZ, spínací stanici a v nové výpravní budově.

Proti nepovolenému vniknutí a k detekci požáru bude sloužit systém elektrické zabezpečovací signalizace (EZS). Použití systému ASHS v zabezpečovacích prostorách bude stanoveno na základě požárně bezpečnostního řešení (PBŘ) stavby v dalším stupni dokumentace.

Telefonní zapojovač bude doplněn pro dálkové ovládání z železniční stanice Jihlava. Nové zařízení bude v IP provedení a umožní nahrávání provozu, dálkový dohled a připojení funkcionalit budoucí rádiové sítě GSM-R.

Pro informování cestujících bude navržen nový rozhlas s reproduktory na nástupištích a ve vnitřních prostorách výpravní budovy a vizuální informační systém s venkovními odjezdovými monitory, podchodovými monitory, nástupními panely a vnitřní odjezdovou tabulí s dálkovým ovládáním z Jihlavy a do budoucna z CDP Praha. Veškeré zařízení bude v IP provedení.

Pro monitorování nástupištních hran bude vybudován kamerový systém s možností dálkového dohledu a s přisvícením při špatných světelných podmínkách. Data z kamerového systému budou ukládána na datovém úložišti v Jihlavě městě.

Stávající radiostanice místního rádiového systému v pásmu 150 MHz, která není vyhovující pro ovládání v dálkovém režimu s možností místního ovládání v nouzovém režimu, se vymění za novou v IP provedení s možností využití stávajícího vf dílu. Stávající traťový rádiový systém v pásmu 450 MHz bude přemístěn do nové sdělovací místnosti v nové budově SZZ a doplní se o nový ovládací blok.

V současném stavu není v traťovém úseku Jihlava – Jihlava město vybudován systém dálkové diagnostiky technologických systémů ŽDC. Nové technické řešení bude v souladu s platnou směrnicí SŽDC, obdobně i komunikační rozhraní bude v souladu s již realizovaným systémem DDTS ŽDC. Daný úsek Jihlava město – Jihlava bude ovládaný ze stanice Jihlava z nově dodaného klientského pracoviště.

Sdělovací místnost v nové budově SZZ bude vybavena reverzibilní klimatizací pro udržení předepsané teploty v letním i zimním období, která bude vybavena komunikačním modulem pro signalizaci poruchy na řídicí stanoviště.

Silnoproudá technologie

Pro napájení stanice bude vybudována nová trafostanice 22/0,4kV, která bude umístěna v nové technologické budově. Pro novou trafostanici bude zřízena nová přípojka VN, stávající trafostanice bude zrušena. Spolu s trafostanicí bude v technologické budově zřízena i rozvodna nízkého napětí a místnost DŘT.

Napájení zabezpečovacího zařízení a ostatních důležitých odběrů bude zajištěno pomocí dvou nezávislých zdrojů v souladu s ČSN 376605 ed.2. Hlavním

zdrojem bude trafostanice 22/0,4 kV, záložním zdrojem bude trafostanice 25/0,4 kV napájená z trakčního vedení 25 kV AC.

Ve stanici bude dále provedena celková rekonstrukce rozvodů nn a osvětlení. Osvětlení stanice bude nově realizováno pomocí LED svítidel umístěných na trakčních stožárech, osvětlení nástupišť bude provedeno pomocí sklopných stožárů. Rovněž bude řešeno osvětlení podchodu. Napájení osvětlení bude zajištěno z rozvaděče RO, který bude umístěn v rozvodně nn.

Dle požadavků dopravní technologie bude zřízen elektrický ohřev výhybek, který bude napájen z trafostanice 22/0,4kV, a zásuvkové stojany, které budou rozmístěny dle požadavků SŽDC, případně dopravní technologie. Dle potřeby budou řešeny provizorní přeložky kabelových rozvodů SŽDC a přeložky kabelových rozvodů E.ON. Rovněž bude řešeno dálkové ovládání úsekových odpojovačů s umístěním ovladače do místnosti DŘT.

Pro možnost spínání trakčního vedení bude ve stanici rovněž vybudována nová spínací stanice trakčního vedení 25 kV AC. Dle požadavků dopravní technologie bude dále ve stanici zřízeno elektrické předtápěcí zařízení 3/1,5kV. Ve stanici budou instalovány 2-3ks předtápěcích stojanů, které budou napájeny z trakčního vedení pomocí trafostanice 25/3/1,5kV.

Nově budovaná silnoproudá technologie bude zařazena do systému DŘT a DD TSŽDC.

Železniční spodek a svršek

V rozsahu nového železničního svršku se odtěží zemina podloží a na základě předběžného geotechnického průzkumu se nově zřídí podkladní vrstvy, v méně únosných místech se položí výztužné geosyntetikum a ostatní zařízení železničního spodku. Vzhledem k situování stanice bude přednostně zřízeno odvodnění pomocí trativodů se zaústěním do kanalizace ve správě OŘ Brno. Tato kanalizace je zaústěna do obecní kanalizace v prostoru mostu v ev. km 90,840 („tunýlku“) a do kanalizace v km 91,185 v prostoru parkoviště za výpravní budovou.

Jelikož je stanice téměř ve vodorovné, je navržen v počátečním a koncovém úseku trativodu sklon pouze 3 ‰, aby se předešlo extrémnímu zahloubení trativodu. Ostatní větve trativodu jsou navrženy ve sklonu 5-10 ‰. Mezi kolejemi č. 5 a 7 je situován hlavní kanalizační sběrač, částečně společně s trativodem. V lokálních místech bude z důvodu nedostatečného sklonu trativodu zřízeno odvodnění pouze sklonem zemní plně na násypové těleso, případně zřízen zásak.

Vlastní stanice Jihlava město je situována ve směrovém oblouku, což je limitující prvek, hlavně ve vztahu k jihlavskému zhlaví, kde je zásadní omezení parcelami soukromých vlastníků. Z důvodu zvýšení rychlosti z 50 km/h na 60 km/h je na rantířovském zhlaví vysunuta výhybka č. 1 (před mostní objekt) pro zřízení směrových oblouků v kolejích č. 1a a č. 7a, které respektují stávající polohu koleje do prostoru za přejezd v ev. km 90,412. Z důvodu zvýšení rychlosti je odsunuto („napříměno“) rantířovské zhlaví směrem k vlečce Uhelné sklady Jihlava a.s., což umožnila redukce dopravních kolejí č. 9, 11, 13 a manipulační č. 15. Je tak kompletně přeřešeno zhlaví, včetně odstranění dvou křižovatkových výhybek. Napojení na vlečku Ferona a. s. je zachováno. Odsunutí kolejiště pokračuje i v prostoru nástupišť a do stávající polohy se vrací v jihlavském zhlaví. Toto řešení v maximální možné míře respektuje stávající polohu z majetkoprávních důvodů a je uzpůsobeno požadovanému zvýšení rychlosti, umístění ostrovního mimoúrovňového/jazykového nástupiště, ale také požadavku na dodržení vzdáleností mezi ZV a KV. Pro zachování polohy stávajícího zhlaví je vysunuta výhybka č. 14 (stávající č. 37) do odjezdového oblouku s vložením

krátkého směrového oblouku o poloměru 800 m stejného smyslu před ZV. Tato výhybka je navržena štihlejší s poměrem odbočení 1:11. Pro minimalizaci odsunu lichých kolejí a následného zřizování protisměrných oblouků pro napojení kolejí je za odbočnou větev výhybky č. 14 navržena do matečné koleje výhybka 1:11–300 transformovaná poloměrem 380 m. Tím je zachována stávající poloha této matečné koleje. Rekonstrukce železničního svršku včetně výhybek je navržena novým nebo regenerovaným materiálem S49.

V prostoru ostrovního/jazykového nástupiště je osová vzdálenost kolejí max. 12,7 m. Mimo ostrovní nástupiště je jednotná osová vzdálenost mezi dopravními kolejemi 5 m, mezi kolejemi č. 1a a č. 7a a 5 a 3a min. 4,75 m a mezi manipulačními kolejemi č. 2a a č. 4 min. 9,5 m v místě dopravní plochy.

Veškeré výhybky v rekonstruované koleji jsou navrženy nové, kromě výhybky č. 2 (stávající č. 5), která bude regenerovaná. Z důvodu zvýšení rychlosti na 60 km/h a dosažení přijatelných užitečných délek kolejí, jsou některé výhybky obloukové. Tyto výhybky ale neleží v převýšené koleji. U výhybky č. 5 a č. 8 se jedná o odstranění rázů při použití krátkých mezipřímých s prodloužením užitečné délky koleje č. 3a. U výhybky č. 12 se jedná o zachování polohy matečné koleje ve stávající poloze z majetkoprávních důvodů.

Počet a délka nástupních hran vyplývají z požadavků dopravní technologie na čtyři nástupní hrany, z nichž dvě mají dosahovat délky alespoň 250 m. Na základě toho je navrženo mimoúrovňové ostrovní/jazykové nástupiště mezi kolejemi č. 1, č. 3 a č. 5 a mimoúrovňové vnější nástupiště podél koleje č. 2 s výškami 550 mm nad temenem kolejnice. Povrch nástupišť bude zadlážděn.

Nástupní hrana č. 1 vnějšího mimoúrovňového nástupiště u koleje č. 2 je navržena v délce 250 m a situována s ohledem na polohu návěstidla L2. Šířka vnějšího mimoúrovňového nástupiště je 4,7 m a respektuje výtahovou šachtu v ploše nástupiště a přístup k přejezdu pro vozíky před jihlavským zhlavím.

Na mimoúrovňovém ostrovním/jazykovém nástupišti je nástupní hrana č. 2 u koleje č. 1 navržena v délce 250 m situovaná s ohledem na polohu návěstidla L1. Je stavebně prodloužená na konec nástupní hrany č. 3, tvoří jazykovou část mimoúrovňového nástupiště a ve směru od Jihlavy vytváří nástupní hranu o délce 266 m. Nástupní hrana č. 3 u koleje č. 3a je navržena v délce 95 m a situovaná s ohledem na polohu návěstidla L3a. Nástupní hrana č. 4 vychází z polohy dynamického zarážedla koleje č. 3a. Se započtením délky zarážedla a z polohy výhybky č. 8, kdy výhybka č. 9 je „zapuštěná“ do ostrovního nástupiště z důvodu vytvoření min. užitečné délky koleje č. 3, vychází nástupní hrana č. 4 o délce 102 m. Nástupištní hrany č. 3 a 4 jsou tedy vzhledem ke stísněným poměrům navrženy v maximální možné délce.

Pro přístup na ostrovní nástupiště bude sloužit nový staniční podchod pro cestující, situovaný co nejbližší k hlavnímu dopravnímu směru cestujících do centra města a z chodníku od autobusových zastávek navrhovaných v rámci CDT. Jako bezbariérový přístup budou sloužit výtahy situované na nástupišti č. 1 a č. 2. V případě poruch, bude sloužit jako bezbariérový přístup přejezd pro vozíky na jihlavském zhlaví přes koleje č. 2 a č. 1 od výpravní budovy na nástupiště tvořený celopryžovou přejezdovou konstrukcí. Vstup do kolejiště bude řízen pomocí dálkově ovládaných branek.

Kolej č. 4 bude ukončena čelní nakládkovou rampou o délce 40 m pro potřeby nakládky a vykládky vojenské techniky. Manipulační prostor u této nově zřizované čelní rampy bude vydlážděn a bude splňovat podmínky pro nakládku vojenské pásové techniky. Dopravní plochy jsou navrženy do prostoru mezi kolejemi č. 2a a č. 4 a podél koleje č. 4. Šířka dopravních ploch je navržena vzhledem ke stísněným poměrům

(mimodrážní pozemky, na kterých bude v rámci CDT zřízeno parkoviště) o min. šířce 6 m, plochy budou průjezdné. Přes kolej č. 4 bude zřízen nový přejezd, který bude sloužit pouze pro dopravce (bude neveřejný). Přejezd v km 90,412 místní obslužné komunikace bude přes kolej č. 1, č. 7 a vlečku Ferona a. s. zřízen nový s celopryžovou přejezdovou konstrukcí.

Podrobnější technické a technologické parametry stanice jsou uvedeny v koordinační situaci stavby, která je součástí přílohy D.

Mosty a propustky, zdi

Pro zajištění mimoúrovňového přístupu na nově zřizovaná ostrovní nástupiště bude navržen nový podchod v km 91,092. Podchod bude navržen jako železobetonový rám světlosti 5,0 m světlé výšky min. 2,5 m. Tubus podchodu bude ukončen za kolejištěm, aby bylo na něj možné v budoucnu navázat část s vyústěním do ulice Mostecká. Přístup na nástupiště bude schodišťovými rameny. Bezbariérový přístup pro osoby se sníženou pohyblivostí bude výtahy. Obdobně bude navržen výstup v místě navrhovaného Centrálního dopravního terminálu Jihlava.

Pro zajištění viditelnosti návěstidel budou navrženy jeden návětní krakorec a dvě návětní lávky. Pro vedení nových kabelových tras budou řešeny přechod přes stávající mostní objekty.

Součástí stavby bude i most v km 91,358 přes ulici Pražskou. Na mostě bude obnoven izolační systém a odvodnění rubu nosné konstrukce.

Stávající mostní objekt v km 90,850 je značně přesypán a nově navržený stav kolejiště nevyvolává nutnost stavebních úprav tohoto objektu. Dle vyjádření správce infrastruktury je daný objekt v dobrém stavu a s jeho rekonstrukcí se v dohledné době nepočítá. Případné opravy by vzhledem k výšce přesypávky měly spíše formu injektáže z líce klenby bez nutnosti odstranění kolejí či provádění výkopových prací.

Přeložky a ochrany inženýrských sítí

Podél železniční trati Veselí nad Lužnicí – Horní Cerekev – Jihlava je položen stávající dálkový pupinovaný kabel s Pb pláštěm a papírovou izolací žil, typu DK 43 s profilem 4 Xpi 1,0 + 4XV 1,3 + 6 DM 1,3 + 16 DM 0,9 + 6 Xpi 1,0. Přes město Jihlava je kabel veden městskou zástavbou, do železniční stanice je z tohoto DK proveden výpich, který v km cca 91,095 přechází přes celé kolejiště do sdělovací místnosti v přístavbě výpravní budovy. Společně s tímto kabelem je veden i propojovací kabel s dimenzí 50XN ze staré ATÚ Jihlava. Oba kabely musí zůstat po celou dobu realizace stavby i po jejím skončení v provozu. V místě křížení kolejiště, v prostoru ohrožení stavebními pracemi (koleje, nástupiště, podchod...), budou kabely předem přeloženy do nového přechodu kolejiště mimo prostor budoucího podchodu a do hloubky mimo prostor stavebních prací. Na přípojný kabel z dopravní kanceláře bude naspojován nový kabel stejného (pokud bude k dispozici), resp. obdobného provedení jako je původní přípojný kabel, uložen do nového přechodu kolejiště a nově ukončen. V definitivním stavu bude kabel ukončen ve sdělovací místnosti v novém objektu SZZ. V případě, že nebude možno zajistit dostatečnou kabelovou délku vhodné stejné nebo obdobné konstrukce, bude provedena přeložka pomocí celoplastových kabelů. Stejným způsobem bude provedena i přeložka souběžného celoplastového kabelu 50XN kabelem stejné dimenze. Současně budou přeloženy kabely k venkovním telefonním objektům u vjezdových návěstidel do doby aktivace nové místní kabelizace.

Výpich z optického kabelu (36 vláken) ČD-T Veselí nad Lužnicí – Horní Cerekev – Jihlava, který prochází celou železniční stanicí, přechází společně s kabely SŽDC celou šíří kolejiště a je ukončen (12 vláken) ve sdělovací místnosti v přístavbě

výpravní budovy. Z odbočné spojky se stávající optický kabel demontuje a nahradí se novým výpichem do nové sdělovací místnosti. Současně s přesměrováním DOK ČD-T se přenesou i související zařízení ČD-T.

Místní optické kabely ČD-T, které budou zasaženy stavbou, budou přeloženy do nové sdělovací místnosti v budově SZZ v úseku od nejbližší stávající spojky, případně v celé délce.

Obdobně budou ve stanici ochráněny nebo přeloženy i kabely nedrážních organizací, které budou zasaženy stavbou.

Potrubní vedení

Pro odvedení dešťových a splaškových vod budou navrženy nové kanalizace oddílné dešťové a splaškové kanalizace. Dešťové vody budou vedeny z nového zastřešení, zpevněných ploch a z kolejového lože. Dešťové vody budou přednostně zasakovány, případně bude navržena retence dešťových vod v retenčních nádržích, nebo vytvořením retence přímo v kanalizaci. Splašková kanalizace odvede splaškové vody z nových objektů přípojkami do veřejné jednotné kanalizace, případně do kanalizace navržené v rámci CTD.

V nových objektech bude navržena oddílná kanalizace, přípojky budou rovněž oddílné pro dešťovou a splaškovou kanalizaci.

Ochrana stávajících kanalizací bude provedena dle stavu a stupně dotčení stavebními pracemi ochranou a opravou komínů revizních šachet, obetonováním kanalizace až po sanaci nebo výměnou kanalizace v místě křížení s tratí. Před zpracováním dalšího stupně dokumentace bude proveden kamerový průzkum s vyhodnocením stavu stávající kanalizace. Demontáž stávající kanalizace se provede odstraněním komínů šachet a zaplněním stávající kanalizace cementopopílkovou směsí.

V rámci Centrálního dopravního terminálu (CTD) budou navrženy nové vodovody a přípojky pro nové objekty. Vodovody navržené v rámci rekonstrukce stanice budou navrženy návaznosti na vodovody a přípojky navržené v rámci CTD. Přípojky vody pro nové objekty budou s fakturačním měřením napojené na stávající veřejný vodovod, případně na prodloužený vodovodní řad.

Ochrana stávajících vodovodů bude provedena dle stavu a stupně dotčení pracemi v novém kolejišti.

V rámci rekonstrukce stanice budou navrženy nové plynovody s návazností na plynovody a přípojky navržené v rámci CTD. Přípojky plynu pro nové objekty budou navrženy s fakturačním měřením s napojením na stávající veřejný plynovod, případně na prodloužený plynovodní řad.

Ochrana stávajících plynovodů bude provedena dle stavu a stupně dotčení pracemi v novém kolejišti.

Pozemní stavební objekty

Pro ochranu cestujících proti nepřízní počasí na nástupišti a pro zabránění vniku dešťových vod do podchodu bude vybudováno nové zastřešení ostrovního nástupiště a zároveň výstupního objektu z podchodu včetně výtahu. Délka zastřešení je 190 m, šířka 13 m. Celým terminálem prochází jednotné zastřešení, tvořené lehkou ocelovou konstrukcí, pravidelně traktovanou kruhovými otvory s osazenými stromy a kruhovými lavicemi po jejich obvodu. Zastřešení kryje první nástupiště vlakového nádraží a podélná autobusová stání. Ve východní části tvoří přístřešek pro umístění půjčovny a parkoviště kol a je zakončeno technologickou budovou SZZ. Zastřešení není součástí této stavby, je zahrnuto do stavby CDT.

Výpravní budova je navržena jako dvoupodlažní stavba, v přízemí obsahující zázemí cestujících a v patře prostory pro vedení. Nová výpravní budova pro odbavení cestujících bude splňovat požadavky TNŽ 73 4955. S ohledem na výše uvedené musí nová výpravní budova osobního nádraží obsahovat dostatečné prostory pro cestující terminálu, hygienické zařízení pro cestující a další nutné vybavení podle vyhlášky 177/1995 Sb. v platném znění, vybavení služeb pro dopravce podle vyhlášky 76/2017 Sb. a dále prostory pro zajištění zázemí ostrahy objektu podle směrnice SŽDC, s.o., prostory pro zázemí úklidu veřejně přístupných prostor a prostory pro zaměstnance SŽDC, s.o. v nové výpravní budově podle požadavků dotčených subjektů.

Kapacita parkoviště P+R

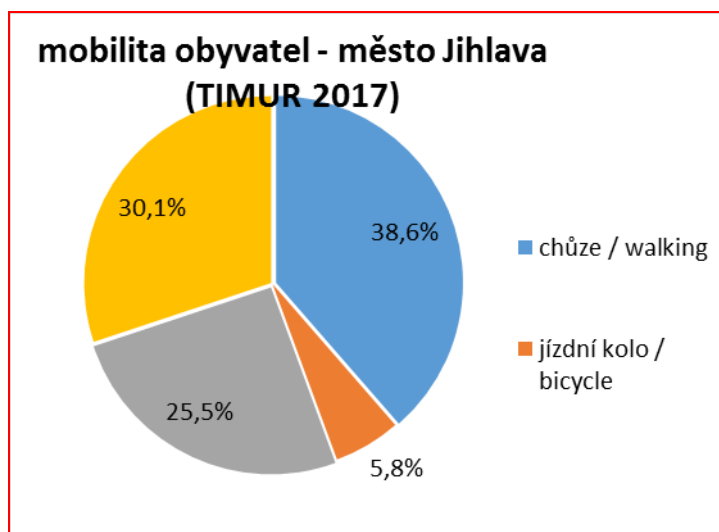
Garáž je koncipována jako půlpatrová propojená rampami obsahující 120 míst ve dvou patrech – jedno podzemní a jedno nadzemní. Architektonicky se bude jednat o jednoduchý objekt, částečně zapuštěný do terénu, jehož fasáda je opatřena sítěmi pro umístění popínavé zeleně. Alternativně je navrženo parkoviště mající 88 míst. Dalších 128 stání je na parkovišti P+R situovaném při propojce CDT s ulicí Jiráskova.

Parkoviště a půjčovna kol

Ve studii CDT je navržen prostor pro umístění cca 30 stojanů pro kola, v rámci dalších stupňů dokumentace budou doplněny cykloboxy pro bezpečnější uchování kol a stanice pro nabíjení elektrokol. Parkování kol bude vně budovy, cyklostojany budou kryté střechou. Cyklostojany budou umístěny tak, aby zajistily komfortní přístup cestujících s jízdními koly na nástupiště.

Půjčovna kol není součástí výkresové dokumentace CDT, může však být v rámci navazujících stupňů dokumentace doplněna do východní části terminálu k objektu pro technologické zabezpečení drážního provozu.

Vzhledem ke stávajícímu počtu cestujících veřejné hromadné dopravy v lokalitě budoucího dopravního terminálu a s ohledem na zatím poměrně nízké zastoupení jízdních kol v modal splitu Jihlavy (5,8 % – viz graf) je budování parkovací infrastruktury pro jízdní kola navrženo etapovitě. Po předpokládaném naplnění indukčního potenciálu stání na kola (se zlepšující se sítí stezek a odstavných míst cyklistů přibývá) lze parkovací kapacity pro jízdní kola rozšířit v prostoru východně od nádražní budovy.



Přístup na nástupiště, navigační požadavky

Přístup na nástupiště bude bezbariérový (i pro cestující s jízdními koly), což je zajištěno kapacitními výtahy. Možnost odstavení kol bude značena pomocí jednotného navigačního systému v rámci celého prostoru CDT Jihlava – od budovy nádraží a od nástupišť vlakové i autobusové dopravy. Dále bude v prostoru CDT mapa města s vyznačením cyklostezek, cyklotras ve městě a návazností cyklostezek mimo město.

Pro umístění nového zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudého zařízení bude vybudován dvoupodlažní objekt s kabelovým prostorem pro umístění technologie. Pro technologii spínací stanice bude vybudován přízemní objekt, pro novou trafostanici EPZ bude vybudován jednopodlažní objekt s kabelovým prostorem.

Pro umístění motorového vozíku bude v obvodu železniční stanice Jihlava (v obvodu kolejiště SŽDC) vybudována garáž a sklad pro MUV (motorové univerzální vozidlo) pro údržbu kolejiště, jako jednopodlažní objekt pro dva vozíky MUV s prohlídkovou jámou na kusé koleji a přidruženým skladem PHM.

Jako postradatelné budou demolovány objekty: hala TO pro MUV, stavědlo č. 1 a stavědlo č. 2.

V rámci opatření na snížení hlukové zátěže jsou navržena individuální protihluková opatření, která spočívají ve výměně stávajících oken za okna zvukoizolační, přičemž budou vyměňována pouze okna obytných místností v exponovaných místech. Dotčenými objekty jsou rodinné domky a bytové domy, celkem 113 objektů.

Trakční a energetická zařízení

Rekonstrukce trakčního vedení bude navržena v návaznosti na rekonstrukci kolejiště. Nové a upravené trakční vedení bude mít charakter nového vedení navrženého dle sestavy „S-25kV/50Hz“. Průřezy vodičů budou navrženy pro trolejový drát v koleji č. 1 a č. 7 100 mm² Cu, u vedlejších systémů 80 mm² Cu, nosné lano 50 mm² Bz. U koleje č. 7 je průřez 100 mm²Cu+50mm²Bz zvolen z důvodu využití sestavy této koleje jako obchozí napájecí stopy. Základní výška trolejového drátu 5500 mm nad temenem kolejnice je navržena v souladu s požadavky ČSN 34 1530 ed.2, projektovaná montážní výška trolejového drátu bude v celé žst. navržena 5600 mm nad definitivní polohu temene kolejnice.

Na základě požadavku správce TV bude odpínač S201 nahrazen jednovypínačovou spínací stanicí umístěnou v blízkosti neutrálního pole (rantířovské zhlaví v žst. Jihlava město).

Ve stanici bude dále provedena celková rekonstrukce rozvodů nn a osvětlení. Osvětlení stanice bude nově realizováno pomocí LED svítidel umístěných na trakčních stožárech, osvětlení nástupišť bude provedeno pomocí sklopných stožárů. Rovněž bude řešeno osvětlení podchodu. Napájení osvětlení bude zajištěno z rozvaděče RO, který bude umístěn v rozvodně nízkého napětí.

Dle požadavků dopravní technologie bude zřízen elektrický ohřev výhybek, který bude napájen z trakčního vedení pomocí trafostanic 25/0,46 kV.

Rovněž budou řešeny zásuvkové stojany, které budou rozmístěny dle požadavků SŽDC, případně dopravní technologie.

Dle potřeby budou řešeny provizorní přeložky kabelových rozvodů SŽDC a přeložky kabelových rozvodů E.ON.

Kovové části v blízkosti živých částí trakčního vedení budou ukolejněny pomocí opakovatelných průrazek.

Neživé části elektrického zařízení v transformovných budou připojeny na uzemňovací soustavu.

6) Územně technické podmínky:

Umístění stavby je dáno současným situováním tratě. Stavba je umístěna v ochranném pásmu dráhy na pozemcích Českých drah a.s. a Správy železniční dopravní cesty s. o. Na základě dokumentace pro územní řízení bude vydáno územní rozhodnutí o umístění stavby na pozemcích.

Pro stavbu Centrálního dopravního terminálu bude zapotřebí cca 7500 m² pozemků ČD, a.s. a 600 m² pozemků SŽDC. Pro stavbu modernizace bude zapotřebí od města získat cca 400 m² pro SŽDC. Navržená stavby je v souladu s ÚPD Jihlava a ZUR kraje Vysočina.

Příprava území pro stavbu není potřebná, všechny činnosti pro realizaci stavby včetně přeložek inženýrských sítí jsou součástí stavby. Napojení na ostatní dopravní infrastrukturu se stavbou mění v souvislosti s řešením Centrálního dopravního terminálu Jihlava, který je součástí související stavby města Jihlava. Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Provoz na trati je v současné době veden elektrickou trakcí 25 kV, 50 Hz a tento stav bude i po úpravách nezměněn.

Kabelová trasa je z velké části vedena na pozemcích ČD a.s. a SŽDC s. o., částečně zasahuje i na pozemky cizích majitelů.

Stavba svým rozsahem zasahuje do Městské památkové rezervace a křížuje řeku Jihlavu, která je lokálním biokoridorem a významným krajinným prvkem (niva řeky Jihlavy). Během stavby je třeba dodržovat maximální opatrnost, aby nedošlo k poškození nebo zásahu do tohoto VKP a LBK. V blízkosti trati se nenachází žádné území soustavy NATURA 2000, stavba neprochází žádným územím přírodního parku. V blízkosti trati se nenachází registrované významné krajinné prvky, není třeba řešit jejich dotčení.

Před zahájením realizace zemních prací bude nutno odstranit dřeviny rostoucí mimo lesní porosty, bude provedena inventarizace dřevin navržených ke kácení. Před samotným kácením bude dle zákona 114/1992 Sb. podána žádost o povolení kácení.

Do zájmového území nezasahují hranice chráněných ložiskových území. Žádné kulturní a archeologické památky nebudou stavbou dotčeny.

Odpady vzniklé při stavbě budou odstraněny v souladu s platnou legislativou.

7) Majetkoprávní vztahy

Stavba je umístěna na pozemcích Českých drah a.s. a Správy železniční dopravní cesty s. o., částečně i na sousedních pozemcích mimodrážních majitelů. Objekty využívané pro stavbu jsou taktéž v majetku ČD a SŽDC.

8) Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů

Z hlediska požární ochrany, ochrany bezpečnosti práce, hygieny a civilní obrany a před vlivy trakčních a energetických vedení, protipovodňové ochrany stavba nemění v zásadě charakter dnešního zařízení.

Stávající odolnost zabezpečení stavby z hlediska požární ochrany, ochrany bezpečnosti práce, hygieny a civilní obrany se v zásadě nemění. Nově vzniklé objekty jsou po této stránce řešeny jako součást těchto objektů. Silnoproudá technologie, zabezpečovací a sdělovací zařízení a další technologická zařízení budou umístěny v prostorách stavebně vyhovujících pro jejich charakter. Objekty vzniklé jako součást stavby Centrálního dopravního terminálu Jihlava připravované Městem Jihlava jsou řešeny v rámci předmětné stavby.

Zařízení v oblasti vlivu trakce 25 kV, 50 Hz budou navržena v provedení odolném vůči těmto vlivům.

9) Požadavky na zabezpečení budoucího provozu a údržby a dělení nákladů dle druhu majetku

Technické a finanční požadavky na zabezpečení budoucího provozu stavby jsou obsahem řešení a jsou popsány v rámci jednotlivých provozních souborů a stavebních objektů v přípravné dokumentaci stavby. Přehled budoucích správců a dělení nákladů je uveden souhrnném rozpočtu stavby.

10) Shrnutí hodnocení ekonomické efektivity projektu / shrnutí hodnocení výsledků a dopadů projektu

Ekonomické hodnocení je zpracováno pomocí nákladovo-výnosové analýzy (Cost Benefit Analysis – CBA). CBA byla provedena v souladu s materiálem „Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb“, MD ČR 2017.

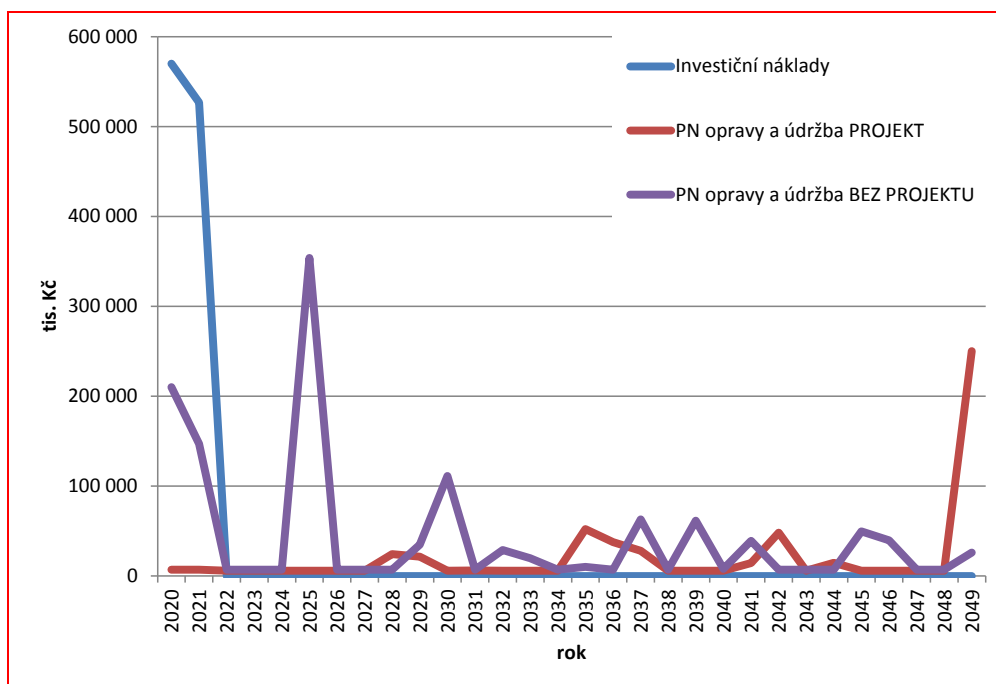
Ve finanční analýze jsou výpočty založeny na analýze diferenčních nákladových a výnosových finančních toků provozovatele dopravní infrastruktury v době hodnocení projektu.

Výstupy ekonomické analýzy jsou shodné jako u analýzy finanční. Rozdílný je však úhel pohledu na celý projekt. Navíc zde totiž přistupují další finanční toky, které jsou relevantní z hlediska celé společnosti. V ekonomické analýze jsou tedy hodnoceny navíc finanční toky uživatelů dopravy a celospolečenské účinky. Z diferenčních finančních toků je vypracována tabulka cash-flow a z ní odvozeno vnitřní výnosové procento (FRR / ERR), čistá současná hodnota (FNPV / ENPV) a poměr přínosů a nákladů (B/C Ratio).

Na celkovou efektivnost projektu má vliv rovněž skladba investičních nákladů, resp. investiční náročnost jednotlivých profesí vyjádřená měrnými náklady:

- Železniční svršek (investiční náklady/rozvinutá délka kolejí):
$$162\,407\,244 / 4\,675 = 34\,740 \text{ Kč/bm}$$
- Železniční spodek (investiční náklady/rozvinutá délka kolejí):
$$91\,112\,323 / 4\,675 = 19\,489 \text{ Kč/bm}$$
- Trakční vedení (investiční náklady/rozvinutá délka trakčního vedení):
$$60\,383\,055 / 4\,500 = 13\,418 \text{ Kč/m}$$
- Zabezpečovací zařízení (investiční náklady/počet výhybkových jednotek):
$$191\,142\,747 / 14 = 13\,653\,053 \text{ Kč/v. j.}$$
- Mosty (investiční náklady/plocha mostů):
$$40\,200\,000 / 534 = 75\,281 \text{ Kč/m}^2$$
- Pozemní stavební objekty (investiční náklady/obestavěná plocha):
$$132\,772\,054 / 8\,302 = 15\,993 \text{ Kč/m}^3$$
- Nástupiště (investiční náklady/délka nástupištních hran):
$$20\,543\,690 / 697 = 29\,474 \text{ Kč/m}$$

Do výpočtů vstupují kromě investičních a provozních nákladů infrastruktury rovněž další finanční toky, které vyjadřují pozitivní efekty a přínosy investice. V následujícím grafu je vidět přehled provozních nákladů infrastruktury v obou projektových stavech a investičních nákladů.



Jedním z klíčových přínosů projektu jsou dosažené úspory času. Realizací projektu dojde ke zkrácení cestovních dob v osobní dopravě díky zkrácení přestupních časů mezi autobusovou a železniční dopravou v důsledku přiblížení autobusového terminálu a železniční stanice, ale i vzniku CDT a následné změně organizace městské hromadné dopravy v Jihlavě, jak je podrobněji popsáno v příloze B, kapitole 2.5 - Přepravení prognóza. Pro finanční vyjádření účinků časových úspor byly použity hodnoty úspor cestovních dob pro jednotlivé relace.

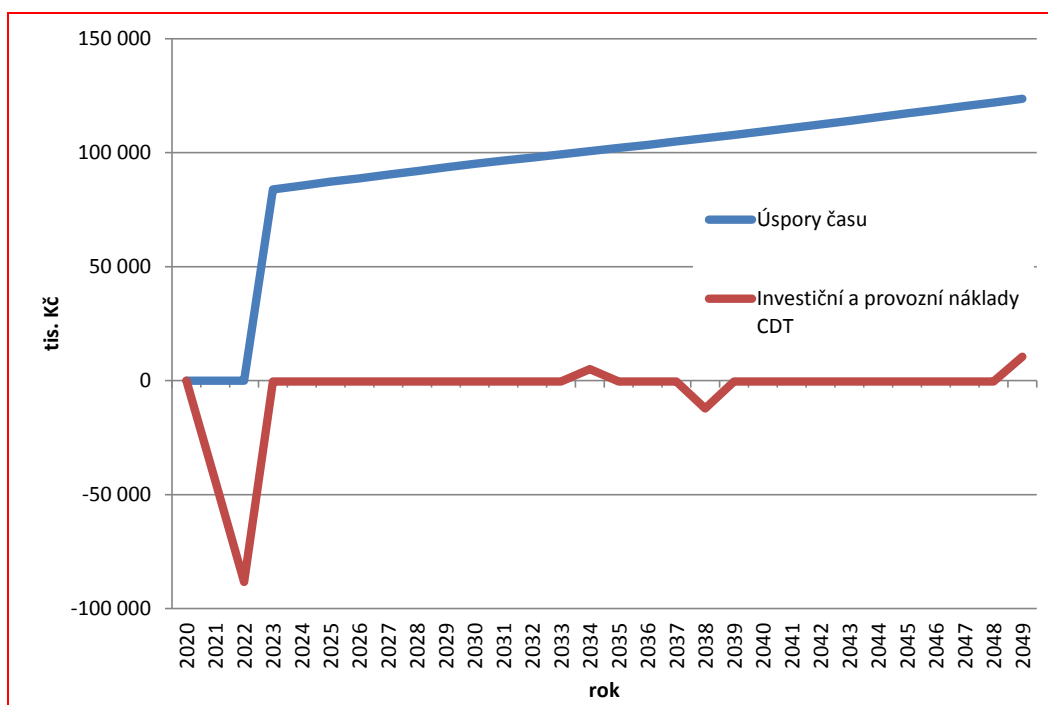
Hodnota času byla převzata z materiálu „Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb“, MD ČR 2017 a převedena na CÚ 2018. Ve výpočtu je pro příměstskou osobní dopravu uvažována ve výši 239 Kč/osobohod.

Při výpočtech časových úspor bylo měrné ohodnocení dále zvyšováno indexem odhadovaného růstu HDP na hlavu. Uvažovaný koeficient růstu HDP na hlavu byl zahrnut do výpočtu s elasticitou 0,4 (nepracovní cesty – jedná se především o dojíždění za prací nebo jiné cestování) resp. 0,5 (pracovní cesty – realizované v pracovní době za účelem pracovního výkonu). Poměr pracovních a nepracovních cest byl v souladu s Rezortní metodikou uvažován 10/90. Úspory času jsou ve výpočtu vyjádřeny jako úspory osobohodin ze zkrácení cestovních dob železniční dopravy varianty projektové oproti variantě Bez projektu.

Podrobné vyčíslení úspor času v rámci provozní fáze hodnocení (od r. 2023) týkající se osobní příměstské dopravy je uvedeno v následující tabulce.

Rok	Projektová varianta	
	Uspořený čas [osobohod]	Úspora nákladů [Kč]
2023	333 751	83 819 796
2024	337 156	85 508 521
2025	340 562	87 222 414
2026	343 182	88 758 544
2027	345 801	90 316 511
2028	348 421	91 896 597
2029	351 041	93 499 090
2030	353 661	95 124 279
2031	355 158	96 467 501
2032	356 655	97 828 003
2033	358 152	99 205 996
2034	359 648	100 601 695
2035	361 145	102 015 315
2036	362 580	103 429 283
2037	364 015	104 861 262
2038	365 449	106 311 472
2039	366 884	107 780 134
2040	368 318	109 267 472
2041	369 878	110 811 086
2042	371 437	112 374 569
2043	372 997	113 958 163
2044	374 556	115 562 116
2045	376 115	117 186 675
2046	377 478	118 770 381
2047	378 842	120 373 984
2048	380 205	121 997 724
2049	381 568	123 641 844

Kromě úspor času jsou do výpočtu zahrnuty ještě další efekty plynoucí z nutnosti realizovat výstavbu CDT a zajistit jeho provoz. Přehled těchto finančních toků je zřejmý z následujícího grafu.



V následující tabulce jsou uvedeny výsledky zpracované finanční a ekonomické analýzy.^{x)}

	FRR / ERR [%]	FNPV / ENPV [tis. Kč]	B/C
finanční analýza			
Hodnoty	0,96	- 175 312 539	-
ekonomická analýza			
Hodnoty	15,65	1 227 063 100	2,430

Z pohledu finanční analýzy jsou hodnoty FRR a FNPV pod hranicí ekonomické efektivity, což je u investic do veřejné dopravní infrastruktury nebo jejích částí poměrně obvyklé a logické. Infrastruktura sama o sobě nepřináší finanční úsporu, i když díky vložené investici dochází i k úspoře provozních nákladů.

Z hlediska celospolečenského generuje projekt kladné ekonomické výsledky (ERR = 15,65 %, ENPV = 1 227,063 mil. Kč). Je to dáno především **návazností investice na přestavbu a přesun autobusového terminálu a vznik centrálního dopravního terminálu Jihlava** a synergickým efektem obou těchto investic v podobě významného přínosu v úspoře času přestupujících cestujících (plynoucích částečně i z navazujících změn organizace městské hromadné dopravy). **Úspory času cestujících v osobní dopravě tvoří zásadní přínos celého projektu** (přes 60%). Proto je pro projekt samotný třeba zajistit nejen kontrolu investičních nákladů tak, aby nedošlo k jejich neúměrnému navýšení směrem k hranici dané **přepínací hodnotou** (i když je poměrně vysoká a rezerva dostatečná), ale zároveň přijmout příslušná opatření především v oblasti dopravního plánování a objednávky dopravy v závazku veřejné služby, ale i koordinace plánování městské, příměstské i dálkové vlakové i autobusové dopravy tak, aby byla zajištěna návaznost jednotlivých spojů z obou dopravních módů a prognózovaný přínos tak mohl být dosažen.

^{x)} v souladu s podmínkami uvedenými v článku 5.11 této směrnice

Na základě všech provedených výpočtů lze z hlediska parametrů ekonomické efektivity **doporučit hodnocený projekt k dalšímu pokračování přípravy a následně k realizaci** v podobě popsané v rámci tohoto hodnocení.

11) Rozpis nákladů

	V tis. CZK	CELKOVÉ NÁKLADY PROJEKTU
1	Poplatky za plány / stavební projekt	72 607
2	Nákup pozemků	10 000
3	Výstavba	966 620
4	Technologie	0
5	Nepředvídatelné události ⁽¹⁾	95 655
6	Příp. úprava ceny ⁽²⁾	0
7	Technická pomoc	74 989
8	Propagace	180
9	Dozor v průběhu výstavby	2 727
10	Mezisoučet	1 222 778
11	(DPH ⁽³⁾)	
12	CELKEM⁽⁴⁾	1 222 778

- | | |
|----|---|
| 1) | Rezervy pro nepředvídatelné události nesmí překročit 10 % celkových investičních nákladů bez rezerv pro nepředvídatelné události. |
| 2) | Úpravu ceny lze případně zahrnout, aby se pokryla očekávaná inflace, jsou-li náklady uvedeny ve stálých cenách. |
| 3) | Pouze je-li DPH nerefundovatelná |
| 4) | Celkové náklady musí zahrnovat veškeré náklady vynaložené na projekt, od plánování po dozor, a musí zahrnovat DPH pokud je nerefundovatelná |

Do celkových investičních nákladů je zahrnut inflační koeficient ve výši 1,3 % p. a. v letech realizace 2020-2021.

12) Výčet příloh

příloha A: Formuláře VZOR 80 – 83

příloha B: Dokumentace hodnocení ekonomické efektivity projektu nebo analýzy výsledků a dopadů projektu

příloha D: Orientační výkres, případně detailnější mapa se zakreslením projektu a vyznačením začátku a konce stavby

příloha F: Prohlášení zhotovitele projektové dokumentace akce v aktuálním stupni investorské přípravy, ke kterému je předkládán záměr projektu nebo jeho aktualizace, konstatující, že jím navržené řešení je z technického a ekonomického hlediska nejefektivnější při respektování všech platných právních předpisů a technických norem

příloha J: Prohlášení investora, že poskytnutí finančních prostředků na akce dle platné Směrnice V-2/2012 představuje / nepředstavuje zakázanou veřejnou podporu

příloha K: Ostatní přílohy – dopravní technologie stavby, studie CDT Jihlava, doklady