

ŽST České Budějovice podchod

Záměr projektu

Název investora: Správa železnic, státní organizace, Stavební správa západ
 adresa vč. PSČ: Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 - Karlín
 IČ: 70 99 42 34
 DIČ: CZ70994234

ZÁMĚR PROJEKTU

na investiční akci

„ŽST České Budějovice podchod“

1 Identifikační údaje projektu

číslo projektu 531 352 0009
 název projektu: „ŽST České Budějovice podchod“
 místo realizace (kraj): Jihočeský

Předpokládané celkové investiční náklady ve smíšené cenové úrovni:		CÚ smíšená 2020 – 2029
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)	1 117 910 tis. Kč (CIN)	1 352 671 tis. Kč (CIN)
Ostatní veřejné zdroje (uvést zdroj)		
Soukromé zdroje		
Celkem	1 117 910 tis. Kč (CIN)	1 352 671 tis. Kč (CIN)

Předpokládané celkové neinvestiční náklady v cenové úrovni roku:		
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)		
Ostatní veřejné zdroje (uvést zdroj)		
Soukromé zdroje		
Celkem		



Obsah

1	Identifikační údaje projektu	1
2	Návaznost na schválené koncepty a projekty	6
2.1.	Návaznost na koncepce a dopravy	6
2.2	Návaznost na jiné stavby a koordinace s nimi	7
3	Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu	8
3.1	Popis stávajícího stavu – umístění projektu v území	8
3.2	Popis stávajícího technického stavu	8
3.2.1	Železniční svršek a spodek	8
3.2.2	Nástupiště	9
3.2.3	Zabezpečovací zařízení	9
3.2.4	Sdělovací zařízení	10
3.2.5	Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení	10
3.2.6	Pozemní stavební objekty	10
3.2.7	Železniční přejezdy	10
3.2.8	Mosty, propustky a inženýrské objekty	10
3.3	Dopravní technologie stávajícího stavu	11
3.4	Informace o památkové ochraně a historické hodnotě	11
3.5	Funkční uspořádání a zhodnocení stávajícího stavu systémů	11
3.6	Důvody realizace projektu	12
4	Požadavky na technické řešení	13
4.1	Rozhodující legislativní požadavky na technické řešení	13
4.2	Koncepce technického řešení	14
4.2.1	Zabezpečovací zařízení	14
4.3	Dopravní technologie nového stavu	14
5	Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů	15
5.1	Základní specifikace nově navrženého podchodu, odbavovací haly a parkovacího domu. 15	
5.2	Železniční svršek a spodek	16
5.3	Nástupiště	17
5.4	Navržený stav zabezpečovacího zařízení	19
5.5	Navržený stav sdělovacího zařízení	19
5.6	Navržený stav silnoproudé technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení 20	
5.6.1	Trakční vedení	20
5.7	Navržený stav mostních objektů	20



5.8	Navržený stav pozemních objektů.....	21
5.8.1	Výpravní budova	21
5.8.2	Parkovací dům.....	22
5.8.3	Zastřešení nástupišť	25
6	Požadavky na inteligentní dopravní systémy (ITS)	26
7	Územně technické podmínky	28
7.1	Charakteristika dotčeného území.....	28
7.2	Požadavky stavby na zdroje	28
7.3	Odvodnění, napojení na kanalizaci.....	28
7.4	Napojení na dopravní systém	28
7.5	Údaje o dopravních trasách, zajištění přístupu na staveniště	29
7.6	Bezpečnost práce	29
7.7	Posouzení stavby z hlediska technických požadavků na výstavbu	30
8	Majetkoprávní vztahy.....	31
9	Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů.....	32
9.1	Stav záměru k procesu EIA	32
9.2	Ovzduší.....	32
9.3	Hluk	33
9.4	Voda.....	33
9.4.1	Povrchové vody.....	33
9.4.2	Podzemní vody.....	33
9.4.3	Vodohospodářsky chráněná území.....	33
9.5	Odpady.....	34
9.6	Půdy.....	35
9.6.1	Zemědělský půdní fond (ZPF)	35
9.6.2	Lesní půdní fond (PUPFL)	35
9.6.3	Radonové riziko	36
9.7	Životní prostředí	36
9.7.1	Zvláště chráněná území (ZCHÚ)	36
9.7.2	Přírodní park a Památný strom.....	36
9.7.3	Územní systém ekologické stability (ÚSES) a zeleň	36
9.7.4	Kulturní památky a památkově chráněná území	36
9.7.5	Staré ekologické zátěže	36
10	Požadavky na zabezpečení budoucího provozu a údržby a dělení nákladů dle druhu majetku	37



11	Shrnutí hodnocení efektivnosti projektu / shrnutí hodnocení výsledků a dopadů projektu	
	38	
12	Rozpis nákladů	39
13	Výčet příloh.....	40
13.1	Přílohy odevzdaného ZP	40



Seznam použitých zkratk

AC	střídavý proud
Bpv	výškový systém baltský po vyrovnání
BTS	Základnová převodní stanice
ČD	České dráhy, a.s.
DC	stejnoseměrný proud
DDTS	Dálková diagnostika technologických systémů
d.ú.	definiční úsek
DŘT	dispečerská řídicí technika
EE	Elektrotechnika a energetika
EOV	elektrický ohřev výhybek
ETCS	evropský vlakový zabezpečovač (European Train Control System)
ERTMS	evropský systém řízení železničního provozu, dopravy (European Rail Traffic Management System)
GSM-R	mobilní komunikační systém pro železnici (Global System for Mobile Communications – Railway)
LDSž	lokální distribuční soustava železnice
MPP	mostní průjezdný průřez
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NN	nízké napětí
NS	napájecí stanice
OSV	Osvětlení v železničních stanicích a zastávkách
OSE	Odečet spotřeby energie
PHS	protihluková stěna
PS	provozní soubory
ROZ	Rozhlas
SO	stavební objekty
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
TSI	technické specifikace pro interoperabilitu
t.ú.	traťový úsek
TSI	technické specifikace pro interoperabilitu
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
UNZ	univerzální napájecí zdroj
VB	výpravní budova
VN	vysoké napětí
VMP	volný mostní průřez
VSMP	volný schůdný a manipulační prostor
ZP	začátek přechodnice
ZPV	zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
žst., ŽST	železniční stanice

Poznámka: Použité zkratky vycházejí ze zvyklostí a terminologie, užívané v rámci projektů železničních dopravních staveb.



2 Návaznost na schválené koncepty a projekty

2.1. Návaznost na koncepce a dopravy

Koncepční dokumenty evropské

Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) č. 1315/2013

Železniční trať č. 704 (dle nákresného jízdního řádu) Benešov u Prahy – České Budějovice, železniční trať č. 709B Plzeň – České Budějovice, železniční trať č. 705A České Budějovice – České Velenice a železniční trať č. 706A České Budějovice - Summerau jsou zařazeny mezi hlavní síť (tzv. core network) a globální síť v rámci transevropské železniční sítě TEN – T.

Koridory nákladní dopravy

Uzlová stanice ŽST České Budějovice včetně tratí ústících do této stanice nejsou součástí evropských nákladních koridorů.

Koncepční dokumenty ČR

Územně plánovací dokumentace

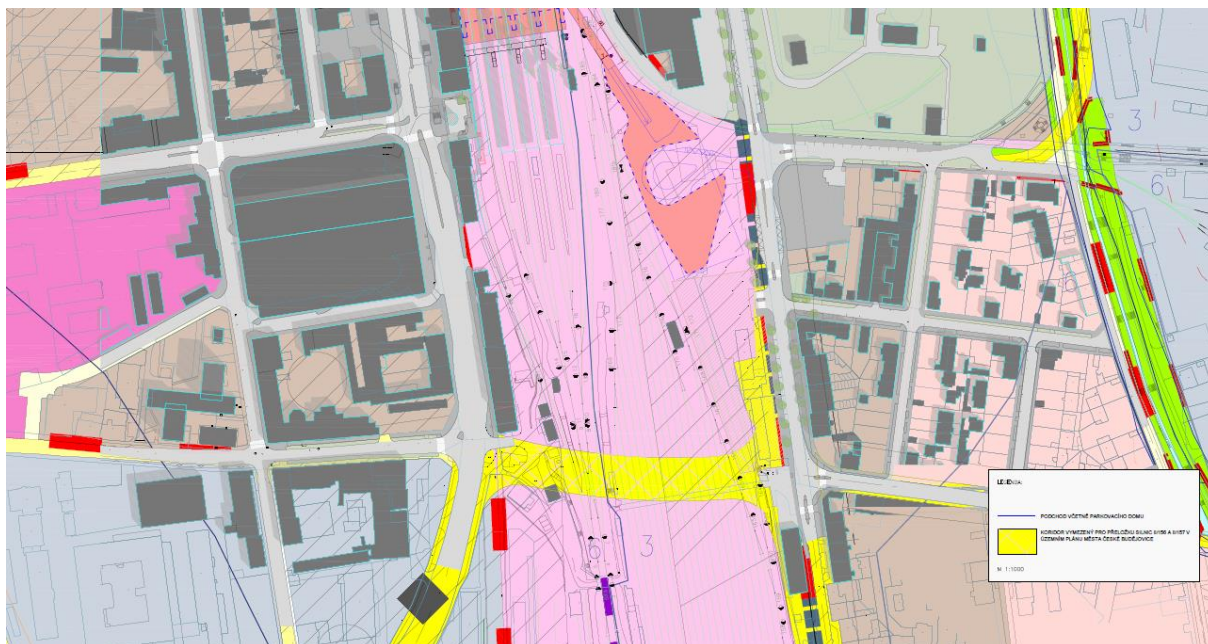
Nejvyšším dokumentem ÚPD je Politika územního rozvoje ČR, vč. Aktualizace č. 1,2,3 Ministerstva pro místní rozvoj ČR, Ústav územního rozvoje, Praha, září 2019, dále pak Zásady územního rozvoje, které má v gesci Jihočeský kraj, vč. Aktualizace č. 7, účinnost 09. 04. 2021. V posledním sledu navazuje územní plán města České Budějovice, úplné znění po změně č. 87 a s účinností od 01. 07. 2020.

ZP je plně v souladu s „Koncepčním záměrem projektu realizace Jednotného záznamového prostředí (JZP) ŽDC“ schváleným CK MD dne 24. 3. 2020.

Koncepce předmětné stavby

Hlavním konceptem stavby je výstavba nového podchodu vedoucího ze vstupní haly VB do parkovacího domu v ulici Dobrovodská přes současné kolejiště. Předmětem ZP je navázání na dopracovanou doprovodnou dokumentaci, kde byl dopracován variantní návrh (E) na nové propojení přednádražního prostoru a P+R u křižovatky ulic Plynářská a Dobrovodská v ŽST České Budějovice. Součástí dokumentace byl i návrh nového parkovacího domu sloužícího pro potřeby cestujících ze širšího okolí, kteří budou využívat drážní dopravu jako hlavní dopravní prostředek.





Obrázek 1. Územní plán statutárního města České Budějovice zahrnující koridor vymezující prostor pro přeložku silnic stavby II/156 a II/157

zdroj: město České Budějovice a projektant (Sagasta s.r.o.)

2.2 Návaznost na jiné stavby a koordinace s nimi

Dle ZTP jsou známy připravované další investiční a stavební akce, které mají přímý či nepřímý vliv na řešený investiční záměr. Jedná se o následující stavby:

- ETCS + DOZ Votice – České Budějovice, (DSP + realizace), zpracovatel: AŽD Praha s.r.o., datum zpracování vč. realizace 2021 - 2025
- GSM-R Votice – České Budějovice, (realizace), zhotovitel: Kapsch CarrierCom s.r.o., realizováno 09/2023
- Informační systém v ŽST České Budějovice (DSP + realizace), zpracovatel: AŽD Praha, s.r.o., realizováno 2023
- Rekonstrukce výpravní budovy v žst. České Budějovice hl. n., zhotovitel: Metrostav a.s., stavba dokončena v roce 2022
- Studie proveditelnosti železničního uzlu České Budějovice, zpracovatel: SUDOP Praha a.s., probíhá zpracování
- Přeložka silnice II/156 a II/157, 3. etapa, podjezd pod železničním nádražím, České Budějovice, DUSP, zpracovatel: SAGASTA s.r.o., probíhá zpracování, koncept odevzdán 2024

V průběhu zpracování projekčních prací byl ZP koordinován se stavbami uvedenými výše.



3 Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu

3.1 Popis stávajícího stavu – umístění projektu v území

Stavba je umístění v obvodu ŽST České Budějovice na celostátní dráze č. 280 (Benešov u Prahy – České Budějovice). Dle zákona č. 266/1994 Sb. se jedná o celostátní dráhu. Dle TSI INF se jedná o kategorii P3/F2. Trať je součástí sítě TEN-T. Číslo trati dle Prohlášení o dráze 280, podle nákrešného jízdního řádu 704. Traťová třída zatížení je D3 (22,5t/na nápravu, 7,2t/m). Maximální traťová rychlost je 120 km/h. Trakční soustava je 25kV/50Hz střídavá. Z hlediska umístění v území se jedná o stavbu v obvodu rozsáhlého kolejiště osobního a seřadovacího nádraží.

3.2 Popis stávajícího technického stavu

V současném stavu je propojena západní část města (ul. Nádražní) s východní částí města (ul. Dobrovodská) u ŽST České Budějovice pomocí bariérové lávky v km cca 213,033. Docházková vzdálenost od lávky v ulici Nádražní k výpravní budově v ŽST České Budějovice je cca 320 m. Přístup na nástupiště je umožněn pomocí současných podchodů v km 213,358 a v km 213,390. Podchod v km 213,390 umožňuje bezbariérový přístup na ostrovní nástupiště č. II, III a IV. Bezbariérový přístup zajišťují samoobslužné zdvihací zařízení. Dlouhodobé parkovací stání (P+R) v okolí ŽST České Budějovice respektive v okolí výpravní budovy zcela chybí. Jediná možnost parkování v nejbližším okolí je v krytém parkovišti Mercury centrum. Ostatní parkování (City Green Park, Mariánská – parkovací dům) je v docházkové vzdálenosti, která přesahuje 1 km.

3.2.1 Železniční svršek a spodek

V ŽST České Budějovice byla provedena rekonstrukce v rámci akce „České Budějovice – Nemanice I“ z roku 2014. V oblasti kolejiště pro nákladní dopravu nebyla provedena žádná úprava. V celém úseku je navržena skloněná pláň tělesa železničního spodku. Základní šířka pláně dvoukolejně trati při osové vzdálenosti kolejí 4,00 m činí dle vz.1. Ž 1, 10,40 m. V úsecích více kolejných a v úsecích se zvětšenou osovou vzdáleností činí základní osová vzdálenost od kraje skloněné pláně 3,20 m. Sklon pláně tělesa žel. spodku a zemní pláně je 5%.

V prostoru mezi nástupišti jsou všechny koleje rovnoběžné v osové vzdálenosti 4,75 m. Kolejové uspořádání umožňuje v hlavních kolejích ve směru staničení od začátku nástupišť (rychlostník km cca 213,275) traťovou rychlost 100 km/h. V opačném směru tj. proti staničení je z důvodu návěstění traťová rychlost omezena na 60 km/h.

Výškové řešení nad podchody není v současném stavu normové. Při maximální možné výšce koleje nad podchody vzhledem k omezení vůči stávajícím nástupišťům není dosaženo předepsané hodnoty tloušťky šterkového lože.

V hlavních kolejích č. 1a-901-901a a 902-902a mimo osobní nádraží je v souladu se “Zásadami modernizace“, svršek s kolejnicemi tvaru UIC60 (60 E 1). Upevnění pružné bezpodkladnicové s vrtulemi na betonových pražcích hmotnosti větší než 300kg. Rozdělení pražců “u“. V koleji č. 102b-906a-906 je nový svršek s kolejnicemi tvaru UIC60. Upevnění je pružné bezpodkladnicové s vrtulemi na betonových pražcích hmotnosti větší než 300kg. Rozdělení pražců “u“. V hlavních kolejích č. 1 a 2 a v předjízdňích kolejích č. 5 a 4 v osobním nádraží je použit svršek tvaru S49 (49 E 1), upevnění pružné bezpodkladnicové s vrtulemi na betonových pražcích hmotnosti větší než 300kg, s rozdělením pražců “u“. Kolejnice byly použity regenerované, pražce včetně upevnění byly použity nové. V ostatních kolejích je použit



regenerovaný kolejový rošt vyzískaný. Kolejnice jsou tvaru S49, upevnění tuhé, pražce betonové SB8 a SB6, příp. dřevěné.

Nad podchody ve stanici jsou z důvodu nedostatečné tloušťky šterkového lože použity v koleji č. 1, 2, 4, 5 upevnění se zvýšenou svislou pružností (upevnění E14). Pro plynulou změnu tuhosti kolejového roštu jsou v přechodu použity podložky s proměnou statickou tuhostí. V kolejích č. 6 a 7 je upevnění pomocí pružných spon „e“ – upevnění Ke.

Bezстыková kolej je navržena ve všech kolejích.

Seznam stávajících výhybek v ŽST České Budějovice, kterých se dotkne daná stavba:

Výhybka č.	Kolej č.	Staničení (km)	Druh konst.	Tvar svršku	Úhel odbočení	R (m)	Směr výhybky	Popis
ŽST České Budějovice								
190	156	213.382	J	S49	1:6	150	L	J49-1:6-150-L
189	106	213.371	J	S49	1:9	300	L	J49-1:9-300-L
186	156	213.346	J	S49	1:9	190	L	J49-1:9-190-L
182	154	213.307	J	S49	1:9	190	P	J49-1:9-190-P
405	601	213.201	Obl-o	S49	1:6	1408/168	L	Obl-o49-1:6(1408/168)-L
403	601	213.174	J	S49	1:9	190	P	J49-1:9-190-P

*pozn: výhybky č. 403, č. 405 jsou součástí účelových kolejí Správy železnic, státní organizace, resp. ST České Budějovice, OŘ Plzeň.

3.2.2 Nástupiště

Ve stávajícím stavu jsou ve stanici tři ostrovní nástupiště s mimoúrovňovým přístupem (č. II dl. 252 m, č. III dl. 306 m, č. IV dl. 273 m) s výškou nástupní hrany 550 mm nad TK a jedno vnější nástupiště (č. I, vně koleje č. 7, dl. 231 m) s výškou 550 mm nad TK. Přístup na nástupiště je umožněn pomocí dvojice podchodů. Severní podchod je vybaven i bezbariérovými výtahy.

3.2.3 Zabezpečovací zařízení

V ŽST České Budějovice je v současné době provozováno zabezpečovací zařízení 3. kategorie, typu elektronické stavědlo ESA 11 dodané spol. AŽD Praha s.r.o. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 2002.

Umístění vnitřní výstroje elektronického stavědla je soustředěno do několika objektů v obvodu ŽST České Budějovice. Vnitřní část zařízení je umístěna v technologické budově stavědla JIH. Stavědlo ESA 11 je ovládáno z centrálního pracoviště JOP, které je umístěno ve VB na osobním nádraží a dále na dalších 4 podřízených stavědlech St. 2, St. 3, St. 4, St. JIH s vyhrazenými pravomocemi pro způsob místní obsluhy.

Rozhodující část kolejiště je vybavena počítači náprav, které jsou používány pro zjišťování volnosti kolejí a výhybkových úseků.



ŽST České Budějovice je vybavena světelnými návěstidly z produkce AŽD Praha s.r.o.

Venkovní kabelizace je v provedení typu TCEKEZE, TCEKEY, případně z plněných kabelů typu TCEKPFLEZE a TCEKPFLEY.

Funkční uspořádání a zhodnocení stavu systémů

Vzhledem k povaze stavby, funkční uspořádání a stav systémů zůstanou neměnné.

3.2.4 Sdělovací zařízení

V ŽST České Budějovice je v provozu stávající informační systém a rozhlasové zařízení dle nové směrnice SŽ SM118 Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách. Realizováno v rámci stavby „Informační systém v ŽST České Budějovice“.

3.2.5 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

Ve stávajícím stavu jsou ve stanici silnoproudá zařízení napájena z rozvodné sítě E. ON Distribuce, a. s., z několika trafostanic 22/0,4 kV SŽDC, z těchto trafostanic jsou napájeny veškeré objekty Správy železnic v obvodu stanice napětím 230/400 V. Osvětlení venkovních železničních prostor je celkové, zabezpečeno osvětlovacími věžemi, stožáry JŽ. Trakční soustava je střídavá, 25kV/50Hz.

3.2.6 Pozemní stavební objekty

V současném stavu jsou s ohledem na povahu (vliv) dané stavby evidovány tyto pozemní objekty: výpravní budova (viz. koordinační stavby), zastřešení nástupišť, pozemní stavby (stavby pro dopravy a objekt občanské vybavenosti), na pozemku par. č. 185, č. 186 a č. 188.

3.2.7 Železniční přejezdy

V definovaném úseku stavby se nenachází žádné přejezdy dle ČSN 736380.

3.2.8 Mosty, propustky a inženýrské objekty

V místě předpokládaného rozsahu stavby km 213,300 – km 213,520 se nacházejí tři mostní objekty (most km 213,358, most km 213,390, most km 213,510) a jeden propustek (km 213,303).

Propustek v ev. km 213,303

Propustek z r. 1870. Nosnou konstrukci tvoří cihelná klenba o rozpětí 2,2 m s šířkou 210 m. Opěry jsou kamenné.

Most v ev. km 213,358 Podchod – východ

Nosná konstrukce o rozpětí 4,4 m prostě uložená na kamenných opěrách je tvořena pod koleji deskou se zabetonovanými nosníky, pod nástupišti deskou železobetonou. Podchod z roku 1906, poslední stavební úpravy v roce 2013. Šířka podchodu je 4,00 m. Výstup na jednotlivá nástupiště je zajištěn pomocí schodišť. Konstrukce jsou v zachovalém stavu bez zjevných závad a poruch, vyjma K02 a K03, kde jsou stopy po průsaku vody.



Most v ev. km 213,390 Podchod – příchod k vlakům

Nosná konstrukce o rozpětí 4,4 m prostě uložená na kamenných opěrách je tvořena pod koleji deskou se zabetonovanými nosníky, pod nástupišti deskou železobetonou. Podchod z roku 1906, poslední stavební úpravy v roce 2013. Šířka podchodu je 4,00 m. Výstup na jednotlivá nástupiště je bezbariérový, tj. schodiště doplňují samoobslužná zdvihací zařízení. Konstrukce jsou v zachovalém stavu bez zjevných závad a poruch.

Most v km 213,510 Pošta

Most slouží jako technologický prostor. Datum výstavby včetně poslední rekonstrukce je stejný jako u ostatních podchodů vedoucích do/z VB. Most v ev. km 213,510 převádí 13 kolejí a celkem čtyři nástupiště. Nosná konstrukce K01 je tvořena zabetonovanými nosníky prostě uloženými na kamenných opěrách o rozpětí 4,63 m a šířky 9,15 m. K02 je tvořena kamennou klenbou o rozpětí 4,3 m a šířky 35,4 m na kamenných opěrách. K03 je tvořena kamennou klenbou o rozpětí 3,1 m a šířky 64,5 m na kamenných opěrách. Zabetonované nosníky jsou silně rzivé, důlková koroze dosahuje až 5 mm. Veškerým zdivem prosakuje voda.

3.3 Dopravní technologie stávajícího stavu

Popis je součástí doprovodné dokumentace v kapitole K.1 Provozní a dopravní technologie.

3.4 Informace o památkové ochraně a historické hodnotě

Projektem dotčené objekty podléhají památkové ochraně. V rámci rekonstrukce podchodu dojde k minimalistickému zásahu do VB, která přiléhá k řešenému podchodu. S ohledem na památkovou ochranu od 31. 12. 2021 je navrženo takové řešení, aby byl zásah do VB minimální či nezbytně nutný s ohledem na rekonstrukci, která byla ukončena v roce 2022.

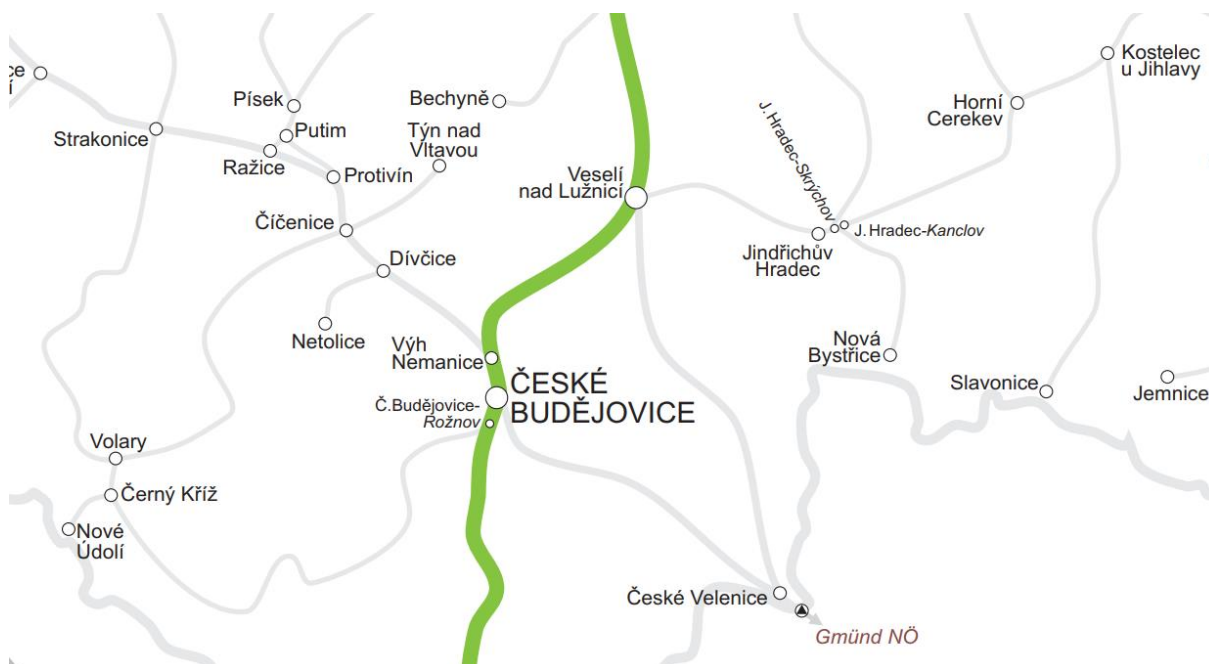
3.5 Funkční uspořádání a zhodnocení stávajícího stavu systémů

Předmětem stavby je výstavba podchodu v uzlu České Budějovice, který bude navazovat na VB v ŽST České Budějovice a bude ukončen v rámci parkovacího domu na odvrácené straně kolejiště. Stavba není zařazena v rámci případné modernizace dle SP celého železničního uzlu České Budějovice a je řešena jako samostatná stavba.

Nezbytnost realizace daného projektu spočívá v propojení západní a východní části města České Budějovice bezbariérovým kapacitním podchodem, který je napojen přímo na výpravní budovu a posiluje tak roli dané budovy, která prošla v minulých letech rekonstrukcí. Mimo posílení atraktivity drážní dopravy díky rychlejšímu a kvalitnějšímu zpřístupnění a propojení, dojde v rámci podchodu k propojení různých módů dopravy. Za kolejištěm při ulici Dobrovodská bude postaven nový parkovací dům s kapacitou 322 míst, který umožní využít parkovací místa cestujícím, kteří následně využijí vlak jako svůj hlavní dopravní prostředek. Nedílnou součástí stavby je i nutnost vybudování V. nástupiště u koleje č. 12, kdy je nutno zajistit bezbariérový přístup na dané nástupiště včetně navýšení kapacity nástupních hran pro příměstskou dopravu.

Optimalizace přístupu na nástupiště v rámci ŽST povede ke zvýšení bezpečnosti železničního provozu a zajištění bezbariérového přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.





Obrázek 2. Napojení ŽST České Budějovice na TÚ včetně 4. tranzitního koridoru.
Zdroj: mapový portál Správy železnic, státní organizace

3.6 Důvody realizace projektu

Hlavní cíle stavby jsou:

- Celkové propojení přednádražního prostoru s lokalitou u ulice Dobrovodská a tím zpřístupnění ŽST i druhé straně města
- Zvýšení dostupnosti a atraktivity ŽST cestujícím i ze širšího okolí
- Zvýšení bezpečnosti a komfortu cestujících i veřejnosti z hlediska současného i budoucího počtu cestujících
- Zlepšení technického stavu infrastruktury v místech výstavby podchodu



4 Požadavky na technické řešení

4.1 Rozhodující legislativní požadavky na technické řešení

Při zpracování dokumentace byly respektovány obecně závazné předpisy (zákony a vyhlášky) České republiky, obecně závazné evropské předpisy, technické normy (EN, ČSN, TNŽ, ISO) a interní dokumenty a předpisy vydané Objednavatelem.

Jedná se například o následující dokumenty:

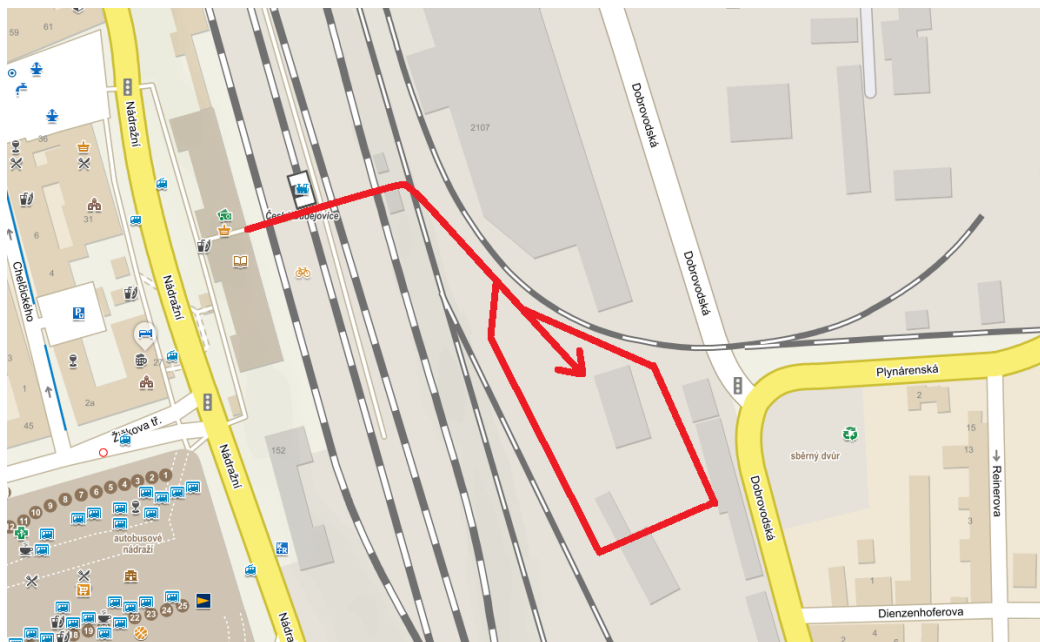
- Zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, ve znění pozdějších předpisů
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17. června 2008 o interoperabilitě železničního systému ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 z 18. 11. 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii.
- ČSN 73 6360 – 1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a jejich prostorová poloha, část 1: Projektování
- ČSN 73 6360 – 2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- ČSN 73 6380 - Železniční přejezdy a přechody
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- ČSN 34 2614 ed.3 Železniční zabezpečovací zařízení - Předpisy pro projektování, provozování a používání kolejových obvodů
- ČSN 34 2650 ed.2 Předpisy pro železniční přejezdová zabezpečovací zařízení
- TNŽ 34 2609 Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení
- TNŽ 34 5542 ed.2 Značky pro situační schémata železničních zabezpečovacích zařízení
- SŽ SM011 Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace
- Další podklady, které byly poskytnuty zpracovateli objednavatelem v průběhu zpracování ZP (nákresné přehledy, evidenční listy budov, tabulka výhybek, tabulka kolejí a další)



4.2 Koncepce technického řešení

Předmětem zadání je zpracování Záměru projektu stavby „ŽST České Budějovice podchod“. Záměr projektu je zpracován dle Směrnice Ministerstva dopravy ČR č. V-2/2012 včetně navazujících změn.

ZP řeší výstavbu nového podchodu pod kolejištěm a parkovacího domu v ŽST České Budějovice. Stavba začíná v km cca 213,180 a končí v km cca 213,410. Začátek a konec stavby bude upřesněn na profesních poradách v dalším stupni projektové přípravy. Stavba se nachází na území Jihočeského kraje v okrese České Budějovice a zasahuje do těchto městských obvodů: České Budějovice 6.



Obrázek 3. Situování stavby v rámci městského obvodu statutárního města ČB (zdroj mapového podkladu: www.mapy.cz)

Z hlediska dopravy je vzhledem k rozsáhlé úpravě v oblasti kolejiště osobního a seřaďovacího nádraží navržena částečná výluká drážní dopravy po dobu jednoho roku. Z těchto důvodů je v tomto ZP počítáno se zavedením NAD, která nahradí drážní dopravu ve zmiňovaných výlukách. V dalším stupni dokumentace dojde k rozpracování návrhu NAD.

V rámci investiční akce ZP bude provedena rekonstrukce stáv. podchodu v km 213,390. Budou upraveny stávající pozemní objekty, které mají přímý či nepřímý vliv na rozšíření podchodu a výstavbu odbavovací haly pod kolejištěm osobního nádraží. Totéž si týká všech zařízení, kterých se dotkne daná stavba.

4.2.1 Zabezpečovací zařízení

Stavba neřeší úpravy zabezpečovacího zařízení. V rámci stavby jsou navrženy přechodné stavy s obnovou do stávajícího stavu.

4.3 Dopravní technologie nového stavu

Popis je součástí doprovodné dokumentace v kapitole K.1 Dopravní a provozní technologie.



5 Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů

5.1 Základní specifikace nově navrženého podchodu, odbavovací haly a parkovacího domu.

Záměr projektu počítá s výstavbou moderního podchodu (úroveň 0 a částečně -1) propojující stávající výpravní budovu s nově navrženým podchodem od parkovacího domu, resp. od vstupního objektu parkovacího domu. Moderní podchod přímo navazuje na výpravní budovu. Na všechna nástupiště je umožněn bezbariérový přístup a to pomocí samoobslužných zdvihacích zařízení (výtahy). Na základě požadavku investora je počítáno s neprůchodným/průchodným výtahem typu D šířky 1200 mm. Přesné rozměry výtahů budou určeny v dalším stupni dokumentace na základě detailnějšího zpracování. Mimo výtahy je na každé nástupiště umístěno schodiště a eskalátor.

Do podchodu v km 213,358 (stávající jižní podchod) není stavebně zasahováno. Podchod je navržen pouze pro služební účely a v konečném důsledku nebude sloužit pro využití veřejnosti. Vzhledem k umístění kabelovodů ve stěně tohoto podchodu je navrženo zachování za účelem údržby alespoň v minimální možné míře.

Z nového podchodu resp. z moderní odbavovací haly pokračuje samotný podchod směrem k ulici Dobrovodská, kde navazuje na nový vstupní objekt parkovacího domu. Vzhledem k umístění (blíže k VB) vzniká prostor mezi odbavovací halou a parkovacím domem. Tento prostor je možno využít k exteriérovému přístupu do podchodu mimo VB resp. nástupiště či parkovací dům.

V první části podchodu (prostor pro přístup na nástupiště) je výšková úroveň 388,750 m. V této části prostoru je navrženo schodiště a samoobslužné zdvihací zařízení, které přivádí cestující o úroveň níže (úroveň -1; 384,250 m) a vyrovnává současné výškové rozdíly mezi osobním a seřadovacím nádražím. Řešení je navrženo tak, aby odpovídalo bezbariérovému užívání staveb dle platných norem a předpisů. U parkovacího domu resp. v jeho vstupní části (ze směru VB) je navržen šikmý chodník. Návrh šikmého chodníku je proveden podle přílohy č. 1 a 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb., tak jak je uvedeno v § 4 vyhlášky. U ulice Dobrovodská vzniká nový vstupní objekt, který propojuje podchod, ulici a všechna podloží parkingu.

Navržené úpravy počítají s revitalizací (dle finanční náročnosti a dle koordinace se statutárním městem ČB) v ulici Dobrovodská před novým vstupním objektem, který je součástí parkovacího domu. Jedná se o zajištění zastávky MHD, K+R a parkování pro TAXI. Parkovací dům je navržen s třemi patry o kapacitě 322 míst. Parkovací dům je odsazen od ulice Dobrovodské. To umožňuje realizaci objektů případné občanské vybavenosti, bytů či kancelářských prostor při ulici Dobrovodské při další rozvoj v dané lokalitě. Dojde tak k vytvoření klasické ulice a živého městského prostoru.

V současném režimu není provoz VB nepřetržitý a je nutno počítat i s řešením, že tento stav zůstane zachován. Z tohoto důvodu je navržena úprava stávajícího služebního schodiště v km cca 213,288 z nástupiště č. I. Úpravou schodiště a okolí včetně odstranění stávajícího oplocení je možno dosáhnout přístupu do ul. Nádražní z nástupiště č. I bez nutnosti využití VB. Tento návrh však vyžaduje příslušná povolení a souhlasy k užití schodiště. Aby byl zajištěn bezbariérový přístup, je k současnému schodišti navrženo samoobslužné zdvihací zařízení. Navržené samoobslužné zdvihací zařízení a schodiště lze využít při realizaci stavby k zajištění bezbariérového přístupu na 1. nástupiště. Z 1. nástupiště pak při splnění předem definovaných



podmínek lze zajistit bezbariérový přístup i na ostatní nástupiště skrze služební přechod. Tím bude zajištěna bezbariérovost v průběhu realizace stavby, když nebude možno cestujícími užívat severní podchod.

Šířkové uspořádání podchodu je 6,0 m mimo části přechodu z VB, kde je navržena šířka až 15,0 m a to s ohledem na umístění samoobslužných zdvihacích zařízení, schodišť a eskalátorů. Celková délka rekonstrukce stávajícího podchodu včetně výstavby nových podchodů činí 182,292 m.



Obrázek 4. Pohled na nově navrženou odbavovací halu z VB (ilustrace)

5.2 Železniční svršek a spodek

Směrové řešení zůstává zachováno dle stávajícího stavu. Výškové řešení vychází ze stávajícího profilu s respektováním požadavků na minimální tloušťky kolejového lože s ohledem na potřebné zdvihy plynoucích z návrhu nových mostních objektů na řešené trati. Detailní přehled výškového řešení bude zpracován v dalším stupni projektové dokumentace, kde budou doplněny podélné profily. Úseky s navrženou výměnou železničního svršku budou svařeny do bezстыkové koleje.

Kolejové lože je v celém rozsahu navrženo jako nové. Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky - Kamenivo pro kolejové lože a předpis S3. Nové kolejové lože bude z kameniva hrubého drceného frakce 31,5/63 min. třídy dle předpisu SŽDC S3 díl X o tloušťce 0,3 – 0,35

m pod ložnou plochou betonových či dřevěných prážců. Vzhledem ke stupni dokumentace není v tomto stavu uvažováno s využitím užitého kolejového lože. V dalším stupni dokumentace bude na základě inženýrsko - geologického průzkumu prověřeno znečištění kolejového lože mimo výhybky a na základě tohoto prověření bude případně navržen rozsah užitého kolejového lože.

Při výstavbě podchodu jsou vyjmuty kolejové rošty a v místě umístění podchodu je zřízena v nezbytné délce dle směrnice S4 SŽ ZKPP. Návrh ZKPP bude vycházet z geologicko-inženýrského průzkumu, který bude zpracován v dalším stupni dokumentace. Mimo návrh ZKPP bude navržena klasická KPP, která bude taktéž navržena na základě provedeného průzkumu. Rozsah ZKPP je od km 213,354 do km 213,420 v místě odbavovací haly a déle pokračuje tubusem podchodu dle směrnice S4 SŽ tak, aby ZKPP nebyla ukončena pod výměnovou částí výhybek, ale pojmulu vždy celou výhybku.

Kolejnice, pražce a upevňovadla budou vzhledem k nedávné modernizaci v oblasti osobního nádraží užitá. V oblasti seřadovacího nádraží bude použit nový či regenerovaný materiál na základě předkategorizace materiálu žel. svršku, která bude provedena v dalším stupni dokumentace.

Stávající kolejové lože ve stanici bude odtěženo v místech, kde bude nutné odtěžení zemin pro zbudování tubusu podchodu, a budou nutné práce na železničním spodku. Vzhledem k tomu, že v současném stavu není dodržena min. tl. šterkového lože, bude v místech, kde bude nutný zásah do podchodu, snížena úroveň podlahy VB, aby byla dodržena min. tloušťka šterkového lože dle předpisu S3

Pro středisko údržby ST České Budějovice je navrženo nové kolejové řešení, které reflektuje potřeby samotného střediska. Kolejové řešení je součástí stavby „Přeložka silnice II/156 a II/157, 3. etapa, podjezd pod železničním nádražím, České Budějovice“

V obvodu ŽST České Budějovice je navrženo podélné odvodnění zemní pláně konstrukcí podélných trativodů s případným doplněním o hlavní sběrač. Konkrétní návrh odvodnění bude řešen v dalším stupni dokumentace. S ohledem na výstavbu podchodu je současný systém stáv. odvodnění přerušen v oblasti kolem tubusu podchodu a odbavovací haly. Odvodnění navazuje za těmito umělými překážkami tak, aby byla zajištěna funkčnost daného systému.

5.3 Nástupiště

Nástupiště č. I až IV budou zachovány ve stávající podobě (délka, šířka apod.). U výstavby podchodu je nutno počítat s omezením a snížením už. dl. jednotlivých nástupních hran v průběhu realizace stavby. Po dokončení všech prací budou nástupiště (nástupní hrany) vráceny zpět do normového stavu tj. výška nástupní hrany 550 mm nad TK a vzdálenost osy koleje od nástupní hrany 1,670 m. V konečném řešení se počítá s vybudováním samoobslužných zdvihacích zařízení, schodišť a eskalátorů včetně opravy stávajícího schodiště na nástupišti č. I tak, aby byl zajištěn přístup v nočních hodinách do ul. Nádražní z důvodu nezajištění nepřetržitého provozu VB. Pokud bude v dalších stupních zajištěn nepřetržitý provoz, lze od tohoto návrhu upustit a při přístupu do ul. Nádražní v nočních hodinách bude sloužit VB.

Ke stávajícím nástupišťům je nově navrženo nástupiště č. V, které má povahu vnějšího nástupiště s nástupní hranou u koleje č. 12. Délka nástupiště je navržena 100 m a šířka



nástupiště je 3 m. Vzdálenost osy koleje č. 12 od hrany nástupiště č. V. je 1,67 m. Nástupištní hrana bude tvořena prefabrikátem tvaru L s předsazenou hranou. Polohou je nástupiště umístěno za objektem na pozemku p. č. 3363/61. Z podchodu resp. odbavovací haly je navrženo schodiště včetně samoobslužného zdvihacího zařízení tak, aby byl zachován bezbariérový přístup na nástupiště. Výstavbou V. nástupiště dojde k částečnému nahrazení kapacit mimo nástupiště u staniční koleje č. 3, které bude v rámci stavby „ETCS + DOZ Votice – České Budějovice“ odstraněno. Primární úlohou V. nástupiště je využití pro vlaky příměstské dopravy z okolí aglomerace Českých Budějovic. V dalším stupni dokumentace bude dle pokynu investora rozhodnuto, zdali zůstane zachována délka 100 m či dojde k prodloužení nástupiště.



Obrázek 5. Nutná demolice objektů za splněních podmínek vlastníků pro umístění V. nástupiště u koleje č. 12

5.4 Navržený stav zabezpečovacího zařízení

V rámci stavby podchodu dojde k zásahu do stávajících drážních rozvodů a zařízení. Bude nutné zajistit přeložky kabelů pro zabezpečovací zařízení ve správě SSZT OŘ Plzeň.

Kabelizace pro zabezpečovací zařízení se nachází ve společných trasách s kabely pro sdělovací zařízení. Případné přeložky sdělovacích kabelů budou provedeny společně s přeložkami kabelizace pro zabezpečovací zařízení a budou předmětem samostatného SO.

Přeložky kabelizace zabezpečovacího zařízení budou realizovány v několika etapách v závislosti na etapizaci výstavby podchodu. Během výstavby podchodu pod jednotlivými staničními kolejemi bude nutné vždy v rámci stavebního postupu zajistit přeložky dotčené kabelizace. Budou probíhat výluky zabezpečovacího zařízení. Dotčené koleje bude nadále možno používat jako kusé ve směru ze severu.

V rámci stavby bude dále nutné provizorní zajištění hlavní kabelové trasy mezi stavědlem JIH a stavědlem St. 4, která je vedena mezi kolejemi č. 111 a 107 seřadovacího nádraží a prochází stavědlem St. 3, které je významným technologickým uzlem veškeré optické kabelizace staničního zabezpečovacího zařízení a celého uzlu České Budějovice. V kabelové trase jsou vedeny optické kabely navazujících dálkově ovládaných tratí směr Horní Dvořiště a České Velenice, které nebude během stavby možné přerušit.

Výše uvedené varianty podchodu nemají vliv na umístění a viditelnost stávajících světelných návěstidel.

S dalšími náklady a úpravou zabezpečovacího zařízení je nutné počítat v případě demolice postradatelných kolejí a výhybek.

5.5 Navržený stav sdělovacího zařízení

Z hlediska požadavků na nový stav (dle ZTP) nemá sdělovací zařízení zásadní vliv na výstavbu podchodu mimo nutnosti počítat s případnými přeložkami sdělovacích kabelů. Tyto přeložky budou prováděny společně s přeložkami kabelů zabezpečovacího zařízení. Pro navržené řešení je vyžadován nový informační systém dle směrnice SŽ SM118 a grafického manuálu k této směrnici. V rámci podchodu je uvažováno s umístěním „přestupních monitorů“. Ozvučení je taktéž požadováno pro navržené řešení. Výkon stávající rozhlasové ústředny bude prověřen a v případě nedostatečného výkonu bude navržen výkonnější stupeň. Tabule informačního systému bude v provedení LED grafických displejů (plně barevné LED segmenty) s roztečí 2,9 mm, která bude umístěna v čekárně, na nástupišti budou umístěny nástupištní tabule. Dále v čekárně bude panel pro OOSPO. Kamerový systém bude s kompresním algoritmem H. 265 a budou sledovány hrany nástupišť. Informační a kamerový systém bude navržen v souladu s příslušnými směrnicemi. V dalším stupni bude nutno prověřit rozsah úprav sdělovacího zařízení s ohledem na koordinaci se stavbou „Informační systém v ŽST České Budějovice“ tak, aby nedošlo k maření investičních nákladů.



5.6 Navržený stav silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

U navrženého řešení je navrženo napájení z drážní distribuční sítě. V podchodu je navržena rozvodna nn 0,4 kV s hlavním rozvaděčem. Pro výtahy je navrženo napájení včetně měření odběru el. energie. Řídící části výtahů jsou navrženy s připojením do systému DDTS železniční dopravní cesty podle TS 2/2008 – ZSE. Navržený tubus podchodu je osvětlen dle požadavků ČSN EN 12464-2. Vzhledem k umístění podchodu (resp. odbavovací haly) je počítáno s ochranou vnějších trakčních a silnoproudých zařízení. Stejně jako v případě sdělovacích zařízení je i v těchto technologiích počítáno s přeložkami, respektive s ochranou kabelů. Z důvodu výstavby nového parkovacího domu je navržena rekonstrukce TS5, která bude nově napájet parkovací dům.

5.6.1 Trakční vedení

V rámci návrhu je počítáno s nezbytnými úpravami TV, které vzniknou vyvolanou výstavbou podchodu a odbavovací haly pod kolejištěm. Jedná se o dočasné přerušení trakčního vedení v různých etapách výstavby podchodu (odbavovací haly) s ohledem na schéma napájení a dělení TV v ŽST České Budějovice. V rámci jednotlivých etap výstavby je navrženo ukolejnění. Ochrana živých a neživých částí TV proti nebezpečnému dotyku je navržena podle ČSN 34 1500 ed. 2 a ČSN EN 50 122-1 ed. 2 (34 1520). Bude tedy provedena kompletní rekonstrukce ukolejnění akceptující změny v kolejišti a instalaci nových souvisejících zařízení v rámci této stavby.

Ukolejnění bude navrženo pomocí sestavení „Vzorové dokumentace sestavy FS 9/1“, v provedení individuálních ukolejnění přes průrazku pro podpěry TV v provedení ocelový drát FeZn 10mm s izolací z PVC dle ČSN 34 1500 ed.2 a dalších souvisejících norem.

Součástí projektu stavby bude odpovídající nové a postupové KSU a TP, která budou v rámci stavby aktualizována do podoby skutečného provedení stavby. Návrh nového a postupové KSU a TP budou v rámci schválení projektové dokumentace předloženy k připomínkování a schválení také na SŽ CTD DLZT (bývalé TÚDC).

5.7 Navržený stav mostních objektů

Propustek v ev. km 213,303

Propustek v ev. km 213,303 zůstává zachován bez stavebních zásahů ve stávajícím stavu.

Přechodnost propustku je D4/120 a D2/160.

Most v ev. km 213,358 Podchod – východ

Do podchodu v ev. km 213,358 (jižní podchod) není výrazně stavebně zasahováno. Podchod je zachován pouze pro služební účely a v konečném důsledku nebude sloužit pro využití veřejností. Vzhledem k umístění kabelovodů ve stěně tohoto podchodu do stavebního, je navrženo zachování za účelem údržby alespoň v minimální možné míře. Dle požadavku O13 GŘ Správy železnic, státní organizace bude v propustku rekonstruována izolace v místech, kde dochází k průsaku vody do tubusu podchodu. Přechodnost podchodu je D4/120 a D2/160.



Most v ev. km 213,390 Podchod – příchod k vlakům

Konstrukce stávajícího podchodu v ev.km 213,390 bude odstraněna a bude vybudována nová železobetonová konstrukce délky 71 m a šířky 15 m. Řešený prostor bude dodatečně zmonolitněná rámová konstrukce s předem předpjatou deskou nebo rámová skeletová konstrukce. Z prostoru se bude oddělovat navazující podchod, jejíž konstrukce bude monolitická železobetonová uzavřená rámová. Podchodná výška v rámci „haly“ je 3,5 m a 3,3 m v rámci podchodu směřujícího do parkovacího domu. V obou částech jsou navrženy podhledy.

Stropní deska bude v dalších stupních projektové dokumentace staticky ověřena. Předpokládá se použití předpjaté desky. Odbavovací hala je vybavena eskalátory resp. schodišti jejichž žb rámové konstrukce budou napojeny na konstrukci odbavovací haly. Zatížení podchodu bude dle ČSN EN 1991-2/Z4 – Zatížení mostů dopravou (LM71 s klasifikačním součinitelem $\alpha=1,21$). Most bude třídy I s přechodností D4/120 a D2/160.

Nástup do nové odbavovací haly se předpokládá z nově snížené podlahy pomocí schodiště, eskalátorů a samoobslužných zdvihacích zařízení stávající výpravní budovy. Vzhledem k největší možné eliminaci zásahů do VB není navržen šikmý chodník, který by si vyžádal rozsáhlejší stavební zásahy. V dalším stupni projektové dokumentace bude ověřeno statické schéma a založení stávající VB a jejich případné úpravy pro snížení podlahy.

Z jižní části podchodu je navrženo schodiště a samoobslužné zdvihací zařízení do úrovně -1. Podchod dále pokračuje komunikací pod kolejemi, která pokračuje směrem k nové výpravní budově a parkingem při Dobrovské ulici.

V dalších stupních projektové dokumentace bude ověřen způsob založení a zvolen nejvhodnější systému izolací proti vodě podzemních konstrukcí na základě základových poměrů a úrovně podzemní vody.

Výstavba uvedených konstrukcí se předpokládá z otevřených zapažených výkopových jam za vyloučení vlakového provozu ve dvou fázích podle navržené etapizace.

Most v km 213,510 Pošta

Most v km 213,510 zůstává zachován bez stavebních zásahů ve stávajícím stavu. Přechodnost mostu je D4/120 a D2/160.

5.8 Navržený stav pozemních objektů

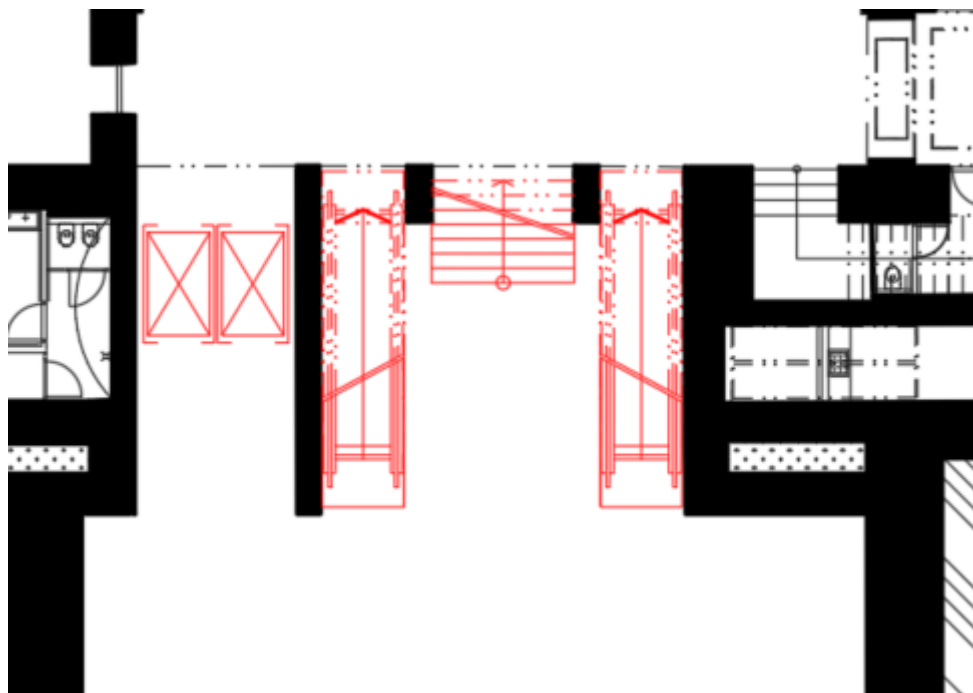
V rámci pozemních objektů je navržena demolice tří pozemních objektů u koleje č. 12 z důvodu výstavby nástupiště č. V.

5.8.1 Výpravní budova

Vzhledem k nutnosti snížení podlahy v rámci podchodu oproti současnému stavu, je navržena minimalistická úprava stáv. výpravní budovy. Hlavní část, kde dojde k úpravě je mimo samotnou VB a nachází se v prostoru pod nástupištěm č. 1. V samotné VB dojde k vybudování prostoru o šířce 15 m, kde budou umístěny eskalátory, schodiště a samoobslužné zdvihací zařízení tak, aby byl umožněn přístup na I. nástupiště a zároveň do úrovně 0. je snížena výška o 1,5 m z výškové úrovně podlahy 389,750 m n. m., která je ve VB. Stávající konstrukční řešení VB umožňuje budovu podchytit a úpravy navržené ve VB odpovídají nejmenším možným



stavebním zásahům. V samotné VB to znamená rozebrání dvou řad dlažby s tím, že nevznikne zásah do podlahového vytápění, jak je patrné z obrázku níže. Z něho je patrné, že na délku 8,00 m je nutno překonat výškový rozdíl 1,5 m a tento rozdíl bude překonán až za vstupní halou VB.



Obrázek 6. Půdorys nově navrženého stavu. Zásah pod nástupištěm č. 1

Úpravy VB byly konzultovány s ohledem na rekonstrukci se stavbou „Rekonstrukce výpravní budovy v žst. České Budějovice hl. n.“, zhotovitel: Metrostav a.s. V době zpracování ZP je výpravní budova v ŽST České Budějovice památkově chráněna.

5.8.2 Parkovací dům

Na odvrácené straně kolejiště při ulici Dobrovodská je navržen v souladu se ZTP parkovací dům o kapacitě 322 parkovacích míst ve dvou úrovních. Výsledný tvar parkovacího domu lze upravit v závislosti na potřebách investora s podmínkou zachování kubatur, aby nedošlo k navýšení investičních nákladů, které jsou zaneseny v ekonomickém hodnocení stavby.

Vlastní budova parkovacího domu navazuje na podchod vedoucí z VB přes podchod pod osobním a seřaďovacím nádražím. Základ tvoří betonová monolitická konstrukce v moderním designu (pohledový beton, kov, sklo) s prvky přírodního osvětlení, které přirozeně osvětlí vnitřní prostory parkovacího domu a navazujícího podchodu.

Nosná konstrukce objektu je obecně navržena jako železobetonový monolitický skelet. Konstrukce spodní stavby bude celá provedena z monolitického železobetonu s adekvátní ochranou proti působení vnějších vlivů a bude zároveň provedena jako vodonepropustná, tzv. bílá vana, čili bez povlakových hydroizolací. Základová deska a obvodové stěny suterénu budou navrženy na mezní šířku trhliny tak, aby byla zajištěna spolehlivá funkce konstrukce po celou dobu návrhové životnosti stavby včetně zohlednění agresivity vnějšího prostředí, korozivní vnějšího prostředí a účinkům spodní vody, resp. zemní vlhkosti. Stropy jsou navrženy jako křížem armované desky vyztužené nad sloupy a stěnami zesilujícími pruhy, trámy, či hlavicemi. Horní stavba je navržena jako sloupový skelet doplněný o železobetonové stěny komunikačních jader. Stropy jsou navrženy jako křížem armované desky se zesilujícími



pruhy, či hlavicemi nad lokálními podporami, či v okolí jader. Stabilita a tuhost konstrukce a její odolnost proti účinkům vodorovných zatížení je zajištěna monolitickými jádry, kterými budou vodorovné složky přeneseny do obvodových stěn suterénu a do základových konstrukcí. Základní modul v podélném i příčném směru je 8,1 m.

Vnější plášť a zastřešení je řešeno v jednotném duchu s objektem zastřešení nástupiště, tedy jako vzdušná, lehká, oboustranně opláštěná ocelová konstrukce. Detaily parkovacího domu včetně detailního návrhu jednotlivých pater bude součástí dalšího stupně projektové přípravy.

V rámci parkovacího domu je navržen prostor o ploše 695m², kde jsou navrženy prostory pro ST ČB OŘ Plzeň. Tyto prostory (úroveň 0.) budou navazovat na účelové kolejiště pro potřeby Správy železnic, státní organizace.

Na parkovací dům při ulici Dobrovodská navazuje výhledová linka městské hromadné dopravy. V rámci návrhu se počítá s vybudováním zastávek MHD v blízkosti parkovacího domu při ulici Dobrovodská. Mimo to dojde k úpravě a revitalizaci okolního prostředí tak, aby byly zajištěny pěší vazby na okolní uliční síť. Mimo zastávky MHD je navrženo parkování v režimu K+R (předpokládaná kapacita cca 25 míst) a parkování pro TAXI (předpokládaná kapacita cca 7 míst). Vlastníkem parkovacího domu bude Správa železnic, státní organizace. Správce objektu bude stanoven na základě stanovení vlastníka parkovacího domu. Pokud bude správce OŘ Plzeň, bude mít možnost delegovat na jiný subjekt formou smlouvy. Parkovací dům má sloužit převážně jako podpora vlaků typu Ex formou P+R. Výsledná varianta počítá s využitím stávajících ploch pro středisko údržby ST České Budějovice (administrativa, šatny a sociální zařízení, dílny, sklady, garáže pro osobní a užitková vozidla a speciální hnací i tažená vozidla, volné skladovací prostory včetně kolejového zapojení alespoň jednou kolejí ukončenou halou pro odstavování SHV). Plocha pro využití stávajících ploch má rozlohu 6200m².

Samotný výpočet potřebného počtu parkovacích míst:

$$N_{\text{ŽST}} = P_Z \cdot k_Z \cdot k_I + P_C \cdot k_A \cdot k_I + P_{K+R}$$

kde:

- $N_{\text{ŽST}}$ celkový počet stání pro OA u železničních stanic a zastávek
- P_Z počet zaměstnanců SŽ, případně smluvních nájemců budovy ON
- k_Z součinitel počtu zaměstnanců
- P_C počet cestujících (uvažuje se polovina výhledového obratu cestujících stanovená např. dopravním modelem)
- k_A součinitel počtu odbavených cestujících (kritérium A)
- k_I součinitel redukce počtu stání obslužností lokality
- P_{K+R} počet parkovacích stání typu K+R pro krátkodobé stání OA v závislosti na počtu nastupujících/vystupujících cestujících a velikosti stanice. Koeficient P_{K+R} se stanovuje na základě Tabulky 3.

P_C činní ½ z výhledového obratu (dle zaslaných podkladů je cílový stav 15559 cestujících) = 7780, $k_Z = 1/4$, $k_A = 1/15$, $k_I = 0,6$. Nenalezl jsem počet zaměstnanců a nájemců budovy, uvažuji hodnotu 40.



$N_{\text{žst}} = 40 \cdot 1/4 \cdot 0,6 + 7780 \cdot 1/15 \cdot 0,6 + 5 = 6 + 311 + 5 = \underline{\underline{322 \text{ míst}}}$. Z tohoto množství by dle Vyhlášky 398/2009 Sb. mělo být 9 ks vyhrazeno pro imobilní.

Obdobně parkování jízdních kol na nádražích lze vyjádřit vztahem:

$$PZK = N \cdot K_c \cdot K_k$$

kde:

- **P_{ZK}** – je počet zaparkovaných jízdních kol, minimálně však 2
- **N** – je počet cestujících (uvažuje se polovina výhledového obratu cestujících stanovená např. dopravním modelem),
- **K_c** – je koeficient využití parkovacích míst pro kola. Jeho hodnota je doporučena metodickým dokumentem Ministerstva dopravy „Cyklistická doprovodná infrastruktura“ a pohybuje se v intervalu 10-30 %. Pro návrh parkovacích míst pro kola u železničních stanic a zastávek uvažujeme s jeho hodnotou rovnou 10 %.
- **K_k** – je koeficient vyjadřující rozvinutost cyklodopravy v lokalitě. Jeho hodnotu v rozsahu 0–3 určuje, obhazuje a uvádí důvody zpracovatel ZP na základě místního šetření. Vychází při tom podílu cestujících, kteří přijedou nebo odjedou ze stanice na kole.

$k_c = 0,1, n = 7780, k_k = 0,1$

$P_{zk} = 7780 \cdot 0,1 \cdot 0,1 = \underline{\underline{78 \text{ míst}}}$

Dle výše uvedených výpočtů je zřejmé, že mimo 322 parkovacích míst pro automobily je v rámci parkovacího domu navrženo 78 míst pro jízdní kola.





Obrázek 7. Pohled z čelní strany od ulice Dobrovodská na parkovací dům

5.8.3 Zastřešení nástupišť

Dalším z navrhovaných pozemních objektů je kompletně nové zastřešení nástupišť. V tomto případě jde především o lehkost, jednoduchost, eleganci a o snahu vyvolat pocit prostoru, který známe z významných evropských nádraží 19. a 20. století. Proto je uvažováno s využitím ocelové konstrukce, jejíž rytmus a jemné zvlnění definuje exteriérový vzhled. Sloupy střechy jsou navrženy s respektem ke stávajícím rozměrům nástupišť v modulu 18,5 m, tak aby nebylo nutné posouvat vlakové koleje a prostor byl maximálně využit. Štíhle sloupy vyrůstají z betonových roznášecích nosníků v tloušťce konstrukce nástupiště a rostou vzhůru ke střeše, kde podepírají hlavní ocelové vazníky ve dvou směrech. Vetknutí vazníků a sloupů poskytuje horizontální stabilitu a odolává klimatickým zatížením. V konstrukci střechy je navržena téměř až lamelová struktura vytvořená kombinováním obousměrných ocelových vazníků v rovině střechy. Hlavní nosná konstrukce je pak oboustranně opláštěna z horní i dolní strany. V rámci tohoto stupně je po dohodě s investorem navržena plocha 2200 m² nového zastřešení.

Detailní návrh zastřešení nástupišť včetně detailního statického řešení a přesného popisu konstrukčních celků bude součástí dalšího stupně projektové přípravy.

6 Požadavky na inteligentní dopravní systémy (ITS)

Inteligentní dopravní systémy (ITS) mají za cíl zvýšení bezpečnosti, spolehlivosti a přepravního výkonu. Využívají integraci informačních a telekomunikačních technologií a zahrnují více druhů dopravy. V oblasti železniční dopravy jsou sledovány zejména následující typy systémů:

ERTMS – část ETCS, Level 2 - evropský řídicí systém vlakové dopravy, část ETCS – evropský vlakový zabezpečovací systém, úroveň L2, slouží k zabezpečení jízdy vlaku a zabezpečuje, že vlak neprojede definované body na trati bez dovolení k jízdě. Dále zajišťuje, že nebude překročen rychlostní profil trati. Na dotčeném železničním uzlu se podle NIP ERTMS předpokládá nasazení ETCS po roce 2024.

ERTMS – část GSM-R – jedná se o evropský řídicí systém vlakové dopravy, část GSM-R – globální systém pro mobilní komunikace pro železniční aplikace, slouží pro zajištění digitální bezdrátové komunikace mezi vlakem a dispečerskými centry, který zaručuje funkci při rychlostech do 500 km/h.

AVV – automatické vedení vlaku, slouží k automatickému vedení vlaku, tj. k zastavení na předem definovaných zastávkách a k optimalizaci jízdy vlaku z hlediska grafikonu a tím i k úspoře energie.

DIS – dispečerský systém řízení provozu, je tvořen podsystémy pracujícími v reálném čase, se zaměřením na sběr prvotních údajů, na prezentaci, vyhodnocení kvality dosažených výsledků řízení železničního provozu a poskytování dat pro následné zpracování statistik dosažených výkonů a jejich odúčtování. Zdrojem prvotních údajů jsou železniční stanice, depa kolejových vozidel, dispečerské řízení železničního provozu a další účelové útvary.

GTN – graficko-technologická nástavba, jedná se o počítačovou aplikaci určenou k podpoře řízení dopravních procesů na vymezeném úseku železniční sítě, slouží k tvorbě skutečného grafikonu. Informace jí poskytuje staniční zabezpečovací zařízení.

ASVC – automatické stavění vlakových cest, analyzuje konflikty v železniční dopravě při stavení vlakové cesty a snaží se stanovit rozhodný okamžik pro postavení vlakové cesty. Aplikuje inteligentní algoritmus pro automatické postavení vlakové cesty a vyhodnocuje navržené alternativy cest. Není uvažováno.

Informační systémy pro cestující – zařízení, která poskytují vizuální informace (informační tabule) a hlasové informace (automatické hlášení rozhlasového zařízení). Tyto informace slouží pro informování cestujících.



ERTMS – část ETCS	V rámci stavby „ETCS + DOZ Votice – České Budějovice“ dojde k výstavbě ETCS. Předmětem zakázky je zajištění dálkového ovládání železničních stanic, zabezpečovacího zařízení a dalších ostatních technologií a zároveň vybavení tratě interoperabilním systémem evropského vlakového zabezpečovače ETCS L2 v úseku Votice (mimo) - České Budějovice (včetně). Předmětem zakázky je rovněž poskytnutí souvisejících projektových činností, a to zpracování projektové dokumentace stavby. Projektovou dokumentací stavby se rozumí projektová dokumentace stavby dle interního předpisu zadavatele Směrnice č. 11 a přílohy č. 3 a přílohy č. 4 vyhlášky č. 146/2008 Sb.,
ERTMS – část GSM-R	V rámci investiční akce „GSM-R Votice – České Budějovice“ došlo k úplnému pokrytí tratí signálem GSM-R, odpovídající mezinárodnímu standardu EIRENE, potřebné pro nasazení zabezpečovacího systému ETCS úrovně L2. Stavba rozšiřuje stávající síť pozemních základnových stanic a rozsah tratí pokrytých signálem rádiové sítě GSM-R o cca 130km v úseku Votice – České Budějovice.
AVV	Není nasazeno, v rámci stavby nebude vybudováno.
DIS	-
GTN	-
ASVC	Není uvažováno.
IS pro cestující	Je v provozu nový informační systém dle platných norem a předpisů.



7 Územně technické podmínky

7.1 Charakteristika dotčeného území

Stavba „ŽST České Budějovice podchod“ má charakter modernizace. Stavební úpravy se budou realizovat v rozsahu stávajících drážních pozemků. Rozsah trvalých a dočasných záborů pozemků bude specifikován v dalším stupni přípravy. Stavba je v souladu s územním plánem města České Budějovice.

7.2 Požadavky stavby na zdroje

Stavba probíhá na elektrizované trati. Realizace stavby neklade žádné mimořádné nároky na zdroje a materiály pro její realizaci. Realizace stavby bude probíhat převážně s použitím mechanizace, která je energeticky autonomní. Zajištění případných dalších zdrojů pro realizaci stavby bude plně v kompetenci zhotovitele díla.

7.3 Odvodnění, napojení na kanalizaci

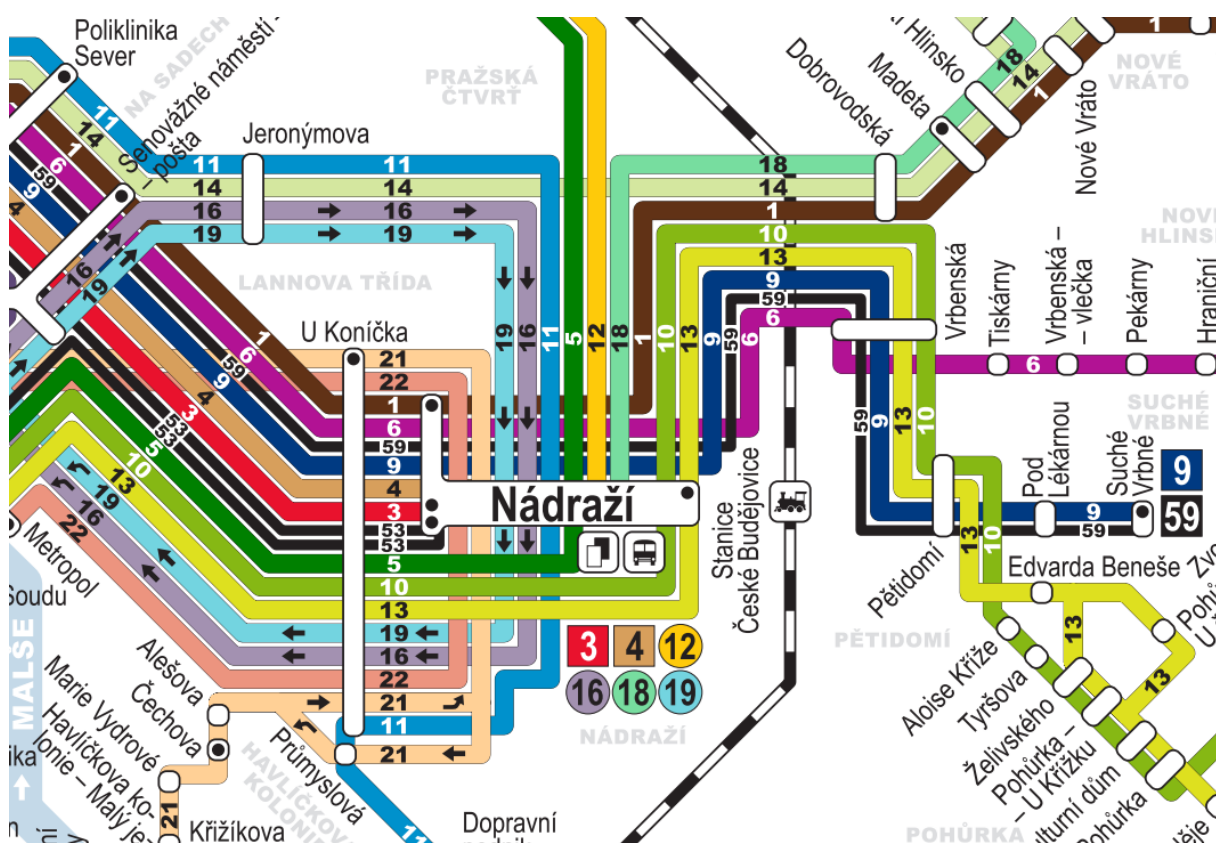
Likvidace odpadních vod a napojení na kanalizaci z navržených úprav bude specifikováno v dalším stupni dokumentace. Odvodnění kolejí je specifikováno v kapitole č. 5. Návrh zdrojů požární vody (nadzemní hydranty) bude taktéž navržen v dalším stupni dokumentace.

7.4 Napojení na dopravní systém

Stavba svým charakterem mění dopravní napojení uzlu ŽST České Budějovice na stávající dopravní a komunikační systém. Díky provedené modernizaci dojde k lepšímu a rychlejšímu propojení jednotlivých módů dopravy a dojde k zlepšení situace jak pro pěší, cyklisty tak drážní dopravu. V rámci související stavby dojde k vybudování nového dopravního bodu při ulici Dobrovodské v rámci linkového vedení MHD města České Budějovice. Zastávka zajistí zlepšení přístupu na drážní dopravu skrze nově vybudovaný podchod a dojde tak ke zkrácení docházkové vzdálenosti z této strany města.

V blízkosti železniční stanice ŽST České Budějovice je umístěna trolejbusová a autobusová zastávka Nádraží, kde dochází k přestupu v rámci MHD z drážní na trolejbusovou (linka č. 3, 4, 5 a č. 9) a autobusovou dopravu.





Obrázek 8. Linkové vedení MHD v okolí řešení stavby..

7.5 Údaje o dopravních trasách, zajištění přístupu na staveniště

S přístupem na staveniště je primárně uvažováno kolejovou mechanizací po železnici. V případě nekolejové mechanizace po pozemních komunikacích a po dalších pozemcích Správy železnic, včetně pozemků pod sneseným železničním svrškem bude navržena přístupová trasa. V rámci stavby je nutno počítat s koordinací staveb v místech stavby, aby nedošlo k případnému omezení, které nebylo žádoucí. Vzhledem k tomu, že se nerekonstruují žádné přejezdy, tak nejsou navrženy objízdné trasy k objektům, které by byly omezeny rekonstrukcí přejezdů.

Zahájení stavebních prací souvisejících s dopadem na příjezdové komunikace (dopravní omezení, uzavírka silnice a jiné) k objektům drah a staveb na dráze je nutno v dostatečném předstihu uznámit na operační středisko místně příslušné HZS Správy železnic České Budějovice, z důvodu zajištění potřebných opatření. Detailnější rozbor bude proveden v dalším stupni dokumentace.

7.6 Bezpečnost práce

Stavba bude během realizace veřejnosti nepřístupná. Výjimku budou tvořit veřejnosti přístupné trasy na jednotlivá nástupiště. Zároveň platí podmínka, že v rámci stavby musí být zajištěn přístup na vlečky zaústěné v obvodu ŽST České Budějovice v maximální možné míře tak, aby došlo k co nejmenšímu omezení dopravy. Po dokončení stavby budou všechny veřejnosti nepřístupné prostory opatřeny příslušnými zákazovými tabulkami.

Dodržování příslušných vyhlášek, norem a předpisů upravujících pracovní postupy během výstavby tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce, je plně v kompetenci zhotovitele stavby. Prostor staveniště musí být po dobu realizace stavby označen a zajištěn proti vstupu nepovolaných osob.

7.7 Posouzení stavby z hlediska technických požadavků na výstavbu

Stavba bude vzhledem ke svému charakteru respektovat všechny předpisy a normy týkající se problematiky užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. Jedná se především o splnění požadavků uvedených ve vyhlášce č. 177/1995 Sb. a předpisu TSI-PRM, nařízení Komise (EU) č. 1300/2014, o technických specifikacích pro interoperabilitu a dále ve vyhlášce 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.



8 Majetkoprávní vztahy

Stavba bude realizována převážně na pozemku dráhy a to jak Správy železnic, státní organizace, tak i ČD a.s. Při realizaci stavby však bude nutné dočasně využít některých přilehlých, mimodrážních pozemků pro plochy zřízení staveniště a přístupy ke staveništi. Vzhledem k charakteru prací, prováděných převážně při výlukách železničního provozu, se u těchto záborů nepředpokládá využívání daných pozemků na období delší než 1 rok. Dočasné využití některých mimodrážních pozemků bude rovněž nutné v případě úprav nebo přeložek kabelů (inženýrských sítí).

V případě umístění drobných a jednoduchých staveb mimo pozemek dráhy jako jsou základy trakčního vedení, drobné objekty odvodnění nebo již zmíněné přeložky a úpravy inženýrských sítí, jsou tyto zábory řešeny jako dočasný zábor a posléze věcné břemeno.

Předpokládané velikosti dočasných záborů mimodrážních pozemků budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace. Vzhledem k využití stavby na stáv. pozemcích se nepředpokládají trvalé zábory.



9 Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů

9.1 Stav záměru k procesu EIA

V dalším stupni projektové dokumentace stavby (DÚR) bude podána žádost příslušnému úřadu o vydání vyjádření podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů, zda daný záměr bude podléhat procesu posouzení EIA. Vzhledem k povaze stavby nebude požádáno o stanovisko podle § 45i odst. 1) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, zda výše uvedené stavby mohou mít vliv na evropsky významné lokality nebo ptací oblasti.

V případě, že záměr bude vyhodnocen jako záměr naplňující dikci § 4 splňující limity dle přílohy č. 1, bude zpracováno Oznámení dle přílohy č. 3 a záměr bude podroben zjišťovacímu řízení, ke kterému se bude vyjadřovat i veřejnost. Bude-li na základě zjišťovacího řízení vysloven závěr, že je nutné posoudit záměr v celém rozsahu zákona č. 100/2001 Sb., bude následně zpracována Dokumentace EIA dle přílohy č. 4.

9.2 Ovzduší

Vlivem výstavby dojde k dočasnému ovlivnění kvality ovzduší, na kterém se bude podílet automobilová doprava (transport materiálu, stavební mechanismy), ale i vlastní plocha stavenišť.

Vliv stavby na ovzduší v období výstavby lze omezit na emise tuhých částic do ovzduší při manipulaci se sypkými hmotami a na emise ze stavebních strojů a nákladních automobilů. Dopad vlastní stavební činnosti (včetně zemních prací) bude co nejvíce minimalizován zvolenou technologií zakládání a provádění stavby. V rámci ZP stavby je uvažováno s recyklací šterkového lože s využitím instalované mobilní recyklační základny. V dalším stupni projektové dokumentace bude zpracována rozptylová studie pro recyklační základnu a samotná rozptylová studie pro následný provoz z důvodu navýšení parkovací kapacity v dané oblasti a navýšením tak zátěže v dané lokalitě. Množství recyklovaného šterkového lože bude ověřeno v dalším stupni projektové dokumentace, kdy bude znám předběžný geotechnický průzkum. Na základě toho dojde k vyhodnocení, zdali celkové množství kolejového lože bude akceptovatelné pro zřízení recyklační základny v místě stavby.

Pro ochranu ovzduší při realizaci stavebního záměru doporučujeme dodržet následující opatření, která jsou navržena zejména k eliminaci prašnosti v zájmové lokalitě:

- používané přístupové komunikace budou pravidelně čištěny, aby nedocházelo vlivem povětrnostních podmínek ke zvýšené prašnosti,
- používané komunikace a zařízení stavenišť budou pravidelně skrápěny,
- stavební mechanismy a nákladní automobily vyjíždějící ze stavby budou důsledně čištěny,
- nákladní automobily převážející zeminu a sypké stavební materiály budou řádně zaplachtovány,
- zařízení stavenišť a případné deponie sypkých hmot je třeba umístit mimo obytnou zástavbu.



Znečištění ovzduší způsobené vlivem období výstavby stavebního záměru bude plně reverzibilní a nebude mít významný dlouhodobý negativní vliv na kvalitu ovzduší.

9.3 Hluk

Pro vyloučení vlivu hlukové zátěže v období výstavby (příjezdové a odjezdové trasy, případná mobilní recyklační základna, hluk způsobený těžkou technikou), následném provozu a souvisejících vibrací bude provedeno měření hluku a vibrací u nejbližší obytné zástavby v dalším stupni projektové dokumentace.

O tom, zda bude potřeba návrh protihlukových opatření v období provozu a zda bude dodržen hygienický limit s korekcí pro starou hlukovou zátěž podél železniční tratě (pro denní dobu 70 dB a noční dobu 65 dB) vyplyne z výsledků hlukové studie, která bude zpracována v dalším stupni projektové dokumentace. Realizací záměru se očekává nárůst automobilové dopravy v okolí ulice Dobrovodská, kde je plánována výstavba parkovacího domu.

9.4 Voda

9.4.1 Povrchové vody

Vodní toky a vodní nádrže

Železniční trať v místě stavby nepřechází přes vodní toky ani nejsou evidovány žádné vodní nádrže. Nejbližší trvalý vodní tok dle centrální evidence vodních toků je:

Dobrovodský potok – ID 10100612/HEIS 116290300100, povodí Vltavy, s. p.

Záplavová území

Stavba zasahuje do Q₂₀ a Q₁₀₀ Dobrovodského potoka. V dalším stupni projektové dokumentace bude zpracován havarijný a povodňový plán dle požadavků Povodí Vltavy a příslušného vodoprávního úřadu.

9.4.2 Podzemní vody

Výška hladiny podzemní vody se pohybuje v rozmezí od 383,25 m n. m. do 384,00 m n. m. v závislosti na ročním období, množství srážek a dalších vlivech, které mají přímý či nepřímý dopad na výšku hladiny podzemní vody. Navržený podchod včetně parkovacího domu počítá se základy ve výšce cca 384,250 m. Z tohoto důvodu není předpoklad, že stavba má vliv na podzemní vody v dané oblasti či lokalitě. V rámci dalšího stupně projektové přípravy je požadováno provedení podrobného hydrogeologického průzkumu.

9.4.3 Vodohospodářsky chráněná území

Ochranné pásmo vodního zdroje

Ochranné pásmo vodního zdroje není v dotčeném úseku vymezeno

Ochranné pásmo lázeňských zdrojů

Ochranné pásmo lázeňský zdrojů není v dotčeném území vymezeno.

Chráněná oblast přirozené akumulace vod

Chráněná oblast přirozené akumulace vod není v dotčeném území vymezena.



Povodňový a havarijní plán

Návrh zásad pro nakládání se závadnými látkami, bude zpracován v dalším stupni projektové dokumentace. V navazujícím stupni, tzn. DSP, bude zpracován Havarijní plán, který bude dále doplněn a aktualizován zhotovitelem stavby.

Relevantnost zpracování povodňového plánu bude projednána se správcem povodí a s příslušným vodoprávním úřadem v dalším stupni projektové přípravy. Ve stupni DSP bude zpracován vlastní povodňový plán.

9.5 Odpady

Nakládání s odpady se řídí zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a s ním souvisejících platných vyhlášek (č. 8/2021 Sb., o katalogu odpadů; č. 273/2021 Sb., o podrobnostech s nakládání s odpady).

Odpady, které budou vznikat v rámci stavby, lze rozdělit na odpady, které budou vázány na vlastní proces realizace stavby a dále na odpady, které budou vznikat v souvislosti s použitými technologiemi, mechanismy, zázemím stavby apod. Mimo tyto odpady budou dále vznikat i odpady spojené s pobytem a pohybem pracovníků, zejména se bude jednat o komunální odpady.

Druhy odpadů, včetně jejich množství, budou podrobně specifikovány v dalším stupni projektové dokumentace (DÚR). V rámci stavby se předpokládá využití recyklační základny, uvažováno je její umístěním v okolí ŽST České Budějovice, přesná lokalizace recyklační základny bude upřesněna v dalším stupni projektové dokumentace (DÚR).

Veškeré odpady, které vzniknou v průběhu stavby, se budou na jednotlivých místech třídit a odvážet na příslušná místa určená pro nakládání s odpady.

V souladu s kap. 4.11 ZTP proběhlo v místě stavby místní šetření. Na základě dostupných informací (místní šetření, archivní podklady) ve staničním úseku ŽST České Budějovice v definovaném km stavby nebyla v předchozích letech řešena žádná ekologická havárie. Nebezpečné odpady vznikaly na základě činnosti při údržbě dopravní cesty, tyto odpady byly po ukončení údržby předány oprávněným firmám k likvidaci.

V případě výskytu azbestu se bude s tímto odpadem zacházet jako s nebezpečným. Zejména je nutné respektovat následující povinnosti uvedené:

- V § 35 až § 37 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.
- V § 41 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- V nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci



V rámci stavby se předpokládá likvidace dřevěných železničních prachů v rámci střediska ST ČB OŘ Plzeň. S dřevěnými železničními prachy, které budou ve špatném technickém stavu, se bude dále zacházet jako s nebezpečným odpadem. Rovněž s prachy, které budou kontaminované ropnými látkami či asfaltem. Do nebezpečných odpadů budou dále zařazeny kovové části výhybek znečištěné mazadly. Vzhledem k umístění seřaďovacího nádraží je u odstavných kolejí předpoklad kontaminace.

V dalším stupni projektové dokumentace (DÚR) bude proveden stavebně technický průzkum na objektech určených k demolici a geotechnický průzkum.

Kontaminace šterkového lože se předpokládá v místě výhybek. Odtěžení kontaminovaného materiálu z výhybek je doporučeno pouze pod výměnovou částí, kde je patrná kontaminace na povrchu. Z praktických zkušeností (zejména z již realizovaných staveb modernizací a optimalizací železničních koridorů) je průměrné množství kontaminovaného materiálu na výhybku 15 m³. Kontaminovaný šterk z výhybek bude odtěžen přednostně.

V případě šterkového lože v řešeném úseku záměru je nutné před zahájením stavby ověřit provedení laboratorních rozborů akreditovanou laboratoří, aby byl vyloučen nadlimitní obsah nebezpečných složek. V případě, že by rozbor tento nadlimitní obsah potvrdil, byly by tyto odpady uloženy na skládku nebezpečných odpadů. Při samotném odběru vzorků se bude vycházet z konkrétní situace a z informací od projektanta. Lokalizace sond bude upřesněna v geotechnickém průzkumu.

Z hlediska problematiky odpadů bude respektováno následující:

- s odpady bude nakládáno v souladu s legislativou platnou v odpadovém hospodářství, v současné době podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, a prováděcích vyhlášek,
- dodavatel stavby bude specifikovat prostory pro shromažďování nebezpečných odpadů a ostatních látek škodlivých vodám včetně průběžně skladovaných množství; tyto odpady budou ukládány pouze ve vybraných a označených prostorách v souladu s příslušnými vodohospodářskými předpisy a předpisy odpadového hospodářství,
- v rámci žádosti o kolaudaci stavby předložit specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v procesu výstavby a doložit způsob jejich využívání/odstraňování,
- původce odpadu (dodavatel stavby) si zvolí k využívání/odstraňování odpadů oprávněnou osobu (firmu) s příslušným souhlasem pro nakládání s odpady.

9.6 Půdy

9.6.1 Zemědělský půdní fond (ZPF)

Úpravou stáv. podchodu a výstavbou nového nedejde k zásahu do pozemků ZPF. V dalším stupni projektové dokumentace (DÚR) bude upřesněno na základě podrobného záborového elaborátu.

9.6.2 Lesní půdní fond (PUPFL)

Úpravou stáv. podchodu a výstavbou nového nedejde k zásahu do pozemků PUPFL. V dalším stupni projektové dokumentace bude upřesněno na základě podrobného záborového elaborátu. Do lesních pozemků se nezasahuje, lesní pozemky se nenacházejí v těsné blízkosti stávající železniční trati.



9.6.3 Radonové riziko

Radonové riziko

Radonový index je v zájmovém území záměru nízký. Ochranou staveb proti pronikání a hromadění radonu z podloží se zabývá ČSN 73 0601 a tato ochrana se týká obytných staveb.

9.7 Životní prostředí

9.7.1 Zvláště chráněná území (ZCHÚ)

V dotčeném území záměru se nenachází žádná zvláště chráněná území. Z tohoto důvodu není nutno řešit předmět ochrany daných lokalit. Dané tvrzení se týká i soustavy NATURA 2000, kdy nejsou v blízkosti evidovány ptačí oblasti ani evropsky významné lokality.

9.7.2 Přírodní park a Památný strom

Přírodní park ani památný strom se v dotčeném území nenachází.

9.7.3 Územní systém ekologické stability (ÚSES) a zeleň

Územní systém ekologické stability není stavbou dotčen. Stavba nezasahuje do nadregionálního, regionálního ani místního systému ekologické stability.

V oblasti střediska ST ČB se nachází mimolesní zeleň, která se zpravidla spontánně vyvinula v bezprostřední blízkosti železniční trati resp. podél pozemních staveb. V dalším stupni projektové dokumentace (DÚR) bude zpracován dendrologický průzkum, který bude podkladem pro kácení dřevin dle nezbytného rozsahu stavby.

9.7.4 Kulturní památky a památkově chráněná území

Dotčené území se nachází ve III. kategorii ÚAN (území, na němž dosud nebyl rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a prozatím tomu nenasvědčují žádné indicie, ale předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem).

9.7.5 Staré ekologické zátěže

V dotčeném území se nenachází.



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

Řešené území je v majetku České republiky. Právem hospodařit s majetkem státu je pověřena Správa železnic, státní organizace. Nově budované kapacity budou po výstavbě a kolaudaci předány jednotlivým subjektům, dle profesní a odborné příslušnosti, na základě zák. č. 77/2002 Sb.

Správu majetku budou vykonávat následující složky Správy železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Plzeň:

- Správa tratí
- Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
- Správa elektrotechniky a energetiky
- Správa pozemních staveb
- Správa mostů a tunelů

11 Shrnutí hodnocení efektivnosti projektu / shrnutí hodnocení výsledků a dopadů projektu

Z hlediska finanční analýzy jsou ukazatele pod hranicí efektivity. Investiční záměr značně rozšiřuje současnou infrastrukturu, která oproti variantě bez projektu generuje podstatně vyšší náklady na provozuschopnost a vůči tomu efektu nepřináší dostatečně vysoké příjmy z pronájmů, které by tyto výdaje kompenzovaly. Je to dáno především způsobem provozu nového parkovacího domu, který není orientován na zisk, ale primárně na zlepšení dopravní situace v okolí ŽST České Budějovice. Je tak také respektováno doporučení metodiky Správy železnic ohledně dopravy v klidu, která říká, že řidiči mají být motivováni parkoviště typu P+G (P+R) využívat, aby právě ke zlepšení celkové dopravní situace došlo.

Z hlediska celospolečenského, vykazuje projekt výsledky nad hranicí efektivnosti. Provedená ekonomická analýza prokázala při dané diskontní sazbě efektivnost projektu. Je to dáno především vybudováním nové části podchodu pod železnici a vybudováním nového parkovacího domu v režimu P+G (P+R). Jak z provedených analýz vyplývá, propojení novým podchodem pod železnici přinese cestujícím oproti současné lávce značné úspory. Hlavním benefitem projektu je však přínos ze zlepšení dopravní situace v rámci problematiky parkování v klidu. Ta je v současné situaci tristní a město tuto problematiku nestihá řešit. Nový parkovací dům přináší značnou časovou úsporu jak cestujícím, kteří přestupují z IAD na vlak či autobus, tak také dojíždějícím lidem do zaměstnání. Hodnota přínosů je ve srovnání s hodnotou investičních nákladů dostatečná, aby kompenzovala veškeré vynaložené investiční náklady.

Z architektonického a estetického projekt nabízí moderní řešení, vytváří atraktivní, rozsáhlý prostor pro pohyb cestujících a celkově působí daleko dýchatelnějším a svěžejším dojmem.

Na základě těchto výsledků lze projekt doporučit k dalšímu financování.

Ukazatel	hodnota
FRR/C	-
FNPV (CZK)	-1 120 667 554

Ukazatel	Hodnota
ERR	7,160%
ENPV (CZK)	639 369 910
B/C Ratio	1,732



12 Rozpis nákladů

	V tis. CZK	CELKOVÉ NÁKLADY PROJEKTU
1	Poplatky za plány/stavební projekt	60 628
2	Nákup pozemků	5 000
3	Výstavba	799 693
4	Technologie	120 055
	z toho ITS/telematika	
5	Nepředvídatelné události	89 651
6	Příp. úprava ceny	
7	Technická pomoc	39 187
8	Propagace	
9	Dozor v průběhu výstavby	3 697
10	Mezisoučet	1 117 910
11	DPH (21%)	
12	CELKEM	1 117 910

Do celkových investičních nákladů je zahrnut inflační koeficient ve výši 2,00% p. a. v letech realizace 2027 – 2028. V roce 2023 je zahrnut inflační koeficient ve výši 10,80%. Pro rok 2024 je zahrnut inflační koeficient 2,1%.

Zároveň jsou do CIN zahrnuty náklady na náhradní autobusovou dopravu.



13 Výčet příloh

13.1 Přílohy odevzdaného ZP

Příloha A	Formuláře VZOR 80 – 83
Příloha B	Neobsazeno, obsaženo v kapitole č. 6.
Příloha C	Dokumentace hodnocení ekonomické efektivnosti projektu nebo analýzy výsledků a dopadů projektu
Příloha D	Neobsazeno
Příloha E	Situace projektu a orientační výkres či mapa s vyznačením začátku a konce stavby, ev. další výkresy
Příloha F	Fotodokumentace stáv. stavu
Příloha G	Prohlášení zhotovitele projektové dokumentace akce v aktuálním stupni investorské přípravy
Příloha H	Výpočet stavebních nákladů projektu pomocí „Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni SP a ZP“
Příloha I	Neobsazeno
Příloha J	Neobsazeno
Příloha K	Doprovodná dokumentace
-	K.1 Dopravní technologie
-	K.2 Výkresová část
-	K.3 Zásady organizace výstavby

