


**Záměr projektu
Rekonstrukce ŽST Most**

Název akce	Rekonstrukce ŽST Most	
Č. projektu	542 352 0022	
Druh dokumentace	Záměr projektu	
Část	Průvodní zpráva	04/2020
Objednatel	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 – Nové Město	
Zhotovitel	společník 1 „SP + SEU_ŽST Most_ZP“ SUDOP PRAHA a.s. středisko 205 – koncepce dopravy Olšanská 1a 130 80 Praha 3 – Žižkov	
	společník 2 „SP + SEU_ŽST Most_ZP“ SUDOP EU a.s. Olšanská 1a 130 00 Praha 3 – Žižkov	
Odpovědný zpracovatel	Ing. Matěj Mareš	Mareš v.r.
Číslo smlouvy	Objednatele: E618-S-4367/2018/Svj	Zhotovitele: 18-344.205
Zpracovatelé	Ing. Matěj Mareš Ing. Jan Novák Ing. Norbert Mondek Ing. Pavel Jeřábek Ing. Tomáš Němec Ing. Markéta Rožníková Ing. Miroslav Radechovský Ing. Jana Šafratová RNDr. František Dragoun Mgr. Martin Paděra Ing. Petr Lapáček Ing. Marian Petr Ing. Martin Nápravník	
Kontroloval	Ing. Andrea Plišková	Plišková v.r.

O B S A H

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU	4
2	NÁVAZNOST NA SCHVÁLENÉ KONCEPCE A PROGRAMY	5
2.1	NÁVAZNOST NA STRATEGIE, KONCEPCE, NAŘÍZENÍ	5
2.2	NÁVAZNOST NA KONCEPCI RAMENE ÚSTÍ NAD LABEM – CHEB	5
2.3	KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI:	5
3	POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU A ZDŮVODNĚNÍ NEZBYTNOSTI REALIZACE PROJEKTU.....	7
3.1	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TRATI	7
3.2	STÁVAJÍCÍ STAV	8
3.3	VÝSLEDKY PRŮZKUMŮ	12
3.4	ZDŮVODNĚNÍ NEZBYTNOSTI REALIZACE PROJEKTU	12
4	POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	14
4.1	POŽADAVKY NA INTELIGENTNÍ DOPRAVNÍ SYSTÉMY (ITS):	14
5	SPECIFIKACE ROZHODUJÍCÍCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ A PROVOZNÍCH SOUBORŮ	16
6	ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY	30
7	MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY	31
8	HODNOCENÍ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ Z HLEDISKA ENVIRONMENTÁLNÍCH VLIVŮ	31
8.1	VZTAH K PROCEDUŘE EIA	31
8.2	BIOREGION	31
8.3	ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ.....	32
8.4	NATURA 2000.....	32
8.5	VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY (VKP)	32
8.6	VLIVY NA ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY (ÚSES)	32
8.7	PAMÁTNÉ STROMY	32
8.8	VLIV NA KRAJINNÝ RÁZ.....	32
8.9	LOŽISKA NEROSTNÝCH SUROVIN A DOBÝVACÍ PROSTORY	33
8.10	VLIVY NA LESNÍ POROSTY	33
8.11	VLIV STAVBY NA ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND	33
8.12	VLIVY NA PAMÁTKY A ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZY	33
8.13	OCHRANA VOD.....	33
8.14	ODPADY	34
8.15	HLUK.....	37
8.16	VLIV NA OBYVATELSTVO	45
8.17	ZÁVĚR.....	45
8.18	POUŽITÉ ZKRATKY	45

8.19	PODKLADY.....	46
9	POŽADAVKY NA ZABEZPEČENÍ BUDOUCÍHO PROVOZU A ÚDRŽBY A DĚLENÍ NÁKLADŮ DLE DRUHU MAJETKU.....	46
10	SHRNUTÍ HODNOCENÍ EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU / SHRNUTÍ HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ A DOPADŮ PROJEKTU	47
11	ROZPIS NÁKLADŮ.....	49
	PŘÍLOHA A	51
	PŘÍLOHA B	52
	PŘÍLOHA D	53
	PŘÍLOHA F	54

Název investora: Správa železniční dopravní cesty,
státní organizace

Adresa včetně PSČ: Dlážďená 1003/7, PSČ 110 00

IČ: 709 94 234

DIČ: CZ70994234

1 Identifikační údaje projektu

číslo projektu: 542 352 0022

název projektu: Rekonstrukce ŽST Most

místo realizace (kraj): Ústecký

Předpokládané investiční náklady v cenové úrovni roku:		smíšená CÚ 2019 – 2027
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)	3 008 600	3 640 406
Ostatní veřejné zdroje (uvést zdroj)	0	0
Soukromé zdroje	0	0
Celkem	3 008 600	3 640 406

Předpokládané 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)	0	0
Ostatní veřejné zdroje (uvést zdroj)	0	0
Soukromé zdroje	0	0
Celkem	0	0

Pozn. *Výše indexu cen stavebních prací – do CÚ v letech realizace byl uplatněn index 3,7 % podle dopisu SFDI čj. 7187/SFDI/320079/6512/2020

2 Návaznost na schválené koncepce a programy

2.1 Návaznost na strategie, koncepce, nařízení

2.1.1 Dopravní politika ČR 2014 - 2020

Základním koncepčním dokumentem pro oblast dopravy je v ČR Dopravní politika ČR 2014 – 2020 s dlouhodobým výhledem do roku 2050. Tento dokument byl schválen vládou ČR dne 12. 6. 2013. Cíli dopravní politiky je mimo jiné odstraňování úzkých hrdel na železniční infrastrukturu a podpora rozvoje přeshraničních projektů železniční dopravy.

2.1.2 Dopravní sektorové strategie, 2. fáze

Usnesením vlády České republiky ze dne 13. 11. č. 2013 č. 850 byly schváleny Dopravní sektorové strategie 2. fáze. DSS obsahují zásady pro efektivní a kvalitní zajištění provozování existující dopravní infrastruktury. Mimo jiné akcentují investice, které se dají realizovat relativně brzy a jejichž kladný efekt se projeví v přijatelném časovém odstupu od investičního rozhodnutí.

2.1.3 Koncepce při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží

Koncepce při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží byla vypracována s cílem zřejmé deklarace závazných postupů, které umožňují nezbytnou transparentní, časovou a věcnou diferenciaci stovek nádražních budov vyžadujících větší či menší stavební počín a také nalezení jejich smysluplného využívání ve veřejném zájmu.

V koncepci jsou nastaveny základní strategické postupy, které se vztahují na nemovitosti osobních nádraží ve správě Správy železnic, státní organizace s výjimkou samostatných objektů (samostatné technologické objekty, garáže pro MUV, dílny apod.) sloužících výhradně potřebám provozovatele dráhy. Nastavené postupy jsou pro Správu železnic závazné.

2.2 Návaznost na koncepci ramene Ústí nad Labem – Cheb

2.2.1 Konvenční železnice

Projekt navazuje na schválenou studii Společná dopravní technologie, přepravní prognóza a energetické výpočty ramene Ústí nad Labem – Cheb (SUDOP PRAHA a.s.), která řeší komplexně celé ucelené rameno Ústí nad Labem – Cheb, a to z hlediska dopravní technologie, přepravní prognózy a energetických výpočtů.

2.3 Koordinace s jinými stavbami:

- GSM-R Ústí nad Labem – Chomutov, rozpracovaný ZP+DÚR, investor: Správa železnic, státní organizace, Zhotovitel: SUDOP Praha a.s., předpoklad realizace 2020 - 2023
- Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Most, příprava SP, investor: Správa železnic, státní organizace, předpoklad realizace 2020 - 2024

- Rekonstrukce traťového úseku Bílina (včetně) – Most (mimo), ZP, investor: Správa železnic, státní organizace, Zhotovitel: SAGASTA, předpoklad realizace 2023 - 2024
- Rekonstrukce traťového úseku Most (mimo) – Kyjice (včetně), investor: Správa železnic, státní organizace, Probíhá zpracování ZP, předpoklad realizace 2025 - 2026
- Studie „Koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programového období 2014 – 2020 a naplnění požadavků TSI ENE“, zpracovatel SUDOP Praha a.s. a SUDOP Brno, spol. s r.o. z roku 2016 (dále jen Konverze)
- Společná dopravní technologie, přepravní prognóza a energetické výpočty ramene Ústí nad Labem – Cheb, investor: SŽDC, s.o., Zhotovitel: SUDOP Praha a.s. a SUDOP Brno

3 Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu

3.1 Základní charakteristika trati

Území

Místo stavby:	Most
Kraj:	Ústecký
Okres:	Most
Katastrální území:	699594 - Most II

Železniční trať

Kategorie dráhy dle zákona č. 266/1994 Sb.:	celostátní
Kategorie dráhy dle TSI INF (1299/2014/EU):	P5 / F2 (F2)
Součást TEN-T dle 1315/2013/EU:	ano
Číslo trati dle Prohlášení o dráze 2019:	140 00 Most – Chomutov 145 00 160 00
Číslo trati dle KJŘ 2019:	130 Ústí nad Labem – Klášterec nad Ohří 135
Číslo trati dle NJŘ 2019:	504 Ústí nad Labem hl.n.os.n – Kadaň-Prunéřov.
Číslo TÚ:	0602, 0701
Organizování a provozování drážní dopravy:	dle předpisu D1
Dovolená traťová třída zatížení:	D4 (22,5 t / 8,0 t)
Průjezdny průřez:	Z-GC
Maximální traťová rychlost:	120 km/h (60 km/h)
Zábrzdna vzdálenost:	1000 m (700 m)
Trakční soustava:	3 kV
Dálkové řízení provozu:	Ne
ETCS / GSM-R:	Ne / Ne
Počet dopravních kolejí:	9
Správce trati:	OŘ Ústí nad Labem
Železniční stanice:	Most
Železniční zastávky:	nejsou

Stavba

Začátek stavby:	km 45,574
Konec stavby:	km 47,378

3.2 Stávající stav

3.2.1 Zabezpečovací zařízení

ŽST Most je vybavena zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – reléovým zabezpečovacím zařízením AŽD 71 s číslicovou volbou, r.v. 1979, návěstidla AŽD, kolejové obvody KO 4300 275 Hz s DSŠ-12 S na staničních kolejích. Kolejové obvody pro zjišťování volnosti jsou napájeny ze statického měniče napětím o frekvenci 275 Hz. Základní napájení ze sítě Správy železnic, státní organizace 6 kV se při výpadku automaticky přepíná na náhradní napájení ze sítě ČEZ.

Mezistaniční úsek Most – Třebušice je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie obousměrným tříznakovým automatickým blokem AB3/74. Traťové kolejové obvody jsou napájeny ze sítě SŽDC 6 kV/75 Hz.

Prostorový oddíl odbočka České Zlatníky – Most je v obou TK vybaven TZZ 3. kategorie, tříznakovým obousměrným automatickým blokem typu AB3-74.

Jednokolejný mezistaniční úsek Most – Most nové nádraží je vybaven TZZ 3. kategorie typu „Traťový souhlas z AB 3-74 obousměrný“.

Jednokolejný mezistaniční úsek Most – Obrnice je vybaven TZZ 3. kategorie typu „Traťový souhlas z AB 3-74 obousměrný“.

Pro zjišťování volnosti v ŽST Most a sousedních traťových úsecích jsou využity kolejové obvody.

Umístění zabezpečovacího zařízení

- 1) V ŽST Most je technologické zařízení umístěno převážně ve stávající výpravní budově.
- 2) Výpravní budova stárá cca 40let je před kompletní rekonstrukcí a nacházejí se v ní tyto prostory:
 - Dopravní kancelář se závětrím a sociálním zařízením, situovaná v úrovni 1. nástupiště
 - V přízemí, v úrovni 1. nástupiště je stavědlová ústředna, místnost silového napájení, bateriová místnost, kabelové závěry a místnost pro sdělovací zařízení
 - Místnost měničů a rozvaděče zajištěné sítě pro RZZ

3.2.2 Sdělovací zařízení

Rozhlasová ústředna typu Inoma RU01, dopravní část rozhlasu je ovládána ze zapojovače MODIS Z-29. Rozhlasová ústředna typu RU 85 pro informování cestujících. Stanice je

vybavena informačním zařízením Pragotron. Záznamové zařízení ReDat 3. Elektrická požární signalizace je zajištěna pomocí tří ústředen EPS typů MHU103, MHU106 a MHU109.

Shrnutí stávajícího stavu:

Sdělovací zařízení je ve stavu odpovídající době jeho uvedení do provozu.

3.2.3 Silnoproudá technologie

Stávající zařízení v ŽST Most:

- 1) Ve výpravní budově stáří cca 40let se nacházejí tato zařízení pro napájení technologických zařízení:
 - Místnost měničů a rozvaděče zajištěné sítě pro RZZ
 - Transformovna 22 kV a 6 kV (samostatně trafo 22 kV pro výpravní budovu a samostatně pro technologická zařízení)
 - Rozvodna 22 kV a 6 kV
 - Rozvodna NN
- 2) Pro silové napájení slouží dále samostatná budova trafostanice TS 1 v Most Rudolice a jsou v ní tato zařízení
 - Transformovna 22 kV
 - Rozvodna 22 kV
 - Rozvodna NN
 - Budova je v dobrém technickém stavu
- 3) Obě budovy jsou propojeny napájecími kabely vedenými po pozemcích Správy železnic, státní organizace a ČD a.s.

Shrnutí stávajícího stavu:

Rozvodna VN– zastaralá technologie z roku 1983, transformátory 2 x1000 kVA.

Rozvodna NN – zastaralá technologie z roku 1983.

Rozvodna NN 2 (vedle výpravní budovy) - zastaralá technologie před rokem 1983.

Podél přilehlých traťových úseků jsou rozmístěny TTS (typ TS3), kde vnitřní a vnější konstrukce TTS vlivem povětrnostních podmínek je poškozena. TTS jsou vybaveny olejovými transformátory (OT 1,2 kVA). Napájení celého úseku zajišťuje kabel 6 kV/75 Hz.

DŘT:

Dálkové ovládání technologických objektů je z let 1995 – 2000, provedeno automaty TECO TC950 provedeno stuhovou topologií 56k modemy po metalických kabelech – nevyhovuje směrnici TS 2/2008 -ZSE.

3.2.4 Trakční vedení a ukolejnění

Trakční proudová soustava je stejnosměrná o napětí 3kV. Je napájena z trakčních napájecích stanic v Mostě, km 45,500 a v Chomutově v km 126,380. Stávající TV je z poloviny šedesátých až konce osmdesátých let, kabelizace z části rovněž (hliník, množství spojek, nedostatečný izolační stav). Izolace je izolátory DzL Spirel.

Poslední rozsáhlá rekonstrukce TV byla provedena při výstavbě nové stanice Most koncem sedmdesátých let minulého století.

3.2.5 EOv, rozvody vn, nn a osvětlení

- Osvětlení železničních prostranství je provedeno stožáry typu JŽ14 se stahovacími výbojkovými svítilnami se spojkou. Osvětlení prostor pro cestující a služebních místností je provedeno výbojkovými, zářivkovými a žárovkovými svítilnami. Zemní silové, ovládací kabely a kabelové skříně jsou na hranici životnosti.
- Ve stanici je provozu EOv a celkově je vyhříváno 45 ks výhybek.

3.2.6 Železniční svršek a spodek

V ŽST Most jsou výhybky v hlavních kolejích poměrové všech typů z let 1986-2004. Staniční koleje č.1 a 2 kolejnice tv.R65, pražce SB6,rozdělení „e“ z roku 1979. Ostatní staniční koleje tv.S49, pražce dřevo, SB5, SB6 rozdělení „e“ z roku 1979.

3.2.7 Nástupiště

Ve stanici jsou čtyři krytá nástupiště (celkem 9 nástupištních hran u kolejí 1-4,7-9, 11 kusá a 13 kusá) z toho 3 ostrovní. Příchod (východ) na (z) nástupiště je schodištěm z odjezdové haly, nebo po pohyblivých schodech, nebo schodišti do příjezdové haly. Z prvního nástupiště je přístup dvěma podchody k dalším nástupištím.

1. nástupiště – u koleje číslo 9 v délce 275 m.
 - 1A nástupiště – směrem k bílinskému zhlaví u kusé koleje č. 11 v délce 100 m.
 - 1B nástupiště směrem k třebušickému zhlaví mezi kolejí č. 9 a kusou kolejí č. 13 v délce 155 m.
2. nástupiště – mezi kolejemi číslo 7 a 3 v délce 300 m.
3. nástupiště – mezi kolejemi číslo 1 a 2 v délce 300 m.
4. nástupiště – mezi kolejemi číslo 4 a 8 v délce 300 m,

Výška nástupišť nad temenem kolejnice je 300 mm.

3.2.8 Železniční přejezdy

Nejsou

3.2.9 Mosty, propustky, zdi

Železniční mosty

Č.	Evid. km	Vžitý název
1	45,585	Řeka Bílina v Rudolicích
2	46,256	Odjezdový podchod z haly
3	46,308	Příjezdový podchod - východ
4	46,333	Zavazadlový podchod - tranzito

Tabulka 3.1 – Seznam železničních mostů

Železniční most v ev. km 45,585

Jde o jednopolovou prostě uloženou železobetonovou deskovou konstrukci z roku 1968, která je šikmo uložená s úhlem křížení cca 70°. Přemostňovanou překážkou je trvalý vodní tok – řeka Bílina. Most převádí 3 koleje.

Délka mostu je 27,60 m a šířka mostu je 26,80 m. Rozpětí je 13,05 m a délka přemostění je 11,10 m. Stavební stav 2/2.

Výška kolejového lože a přesypávky je 0,45 m.

Spodní stavba je tvořena opěrami a rovnoběžnými křídly. Opěry jsou ve své spodní části tvořeny řádkovým kamenným zdivem, horní část je železobetonová společně s úložným prahem výšky 0,90 m. Rovnoběžná křídla jsou také železobetonová.

Vlevo i vpravo podél vnitřní hrany římsy vedou betonové kabelové žlaby. Na křídle OP1 vpravo je upevněna ocelová konzola uchycení sloupu TV. Na mostě jsou umístěny návěstidla a stožáry.

Dle podkladů není splněn nutný obrys kolejového lože.

Železniční most v ev. km 46,256 (podchod)

Jedná se o železobetonový rámový podchod o světlosti 4,05 m sloužící pro příchod na nástupiště z roku 1979. Podchod se nachází v žst. Most a převádí 6 kolejí.

Délka mostu je 22,70m a šířka mostu je 54,94 m. Rozpětí je 4,65 m. Stavební stav 1/1.

Součástí podchodu je jedno vstupní schodiště s mezipodestou v ose podchodu a tři dvojice schodišť, které jsou kolmé na tubus podchodu, vedoucí na ostrovní nástupiště.

Podlahu podchodu tvoří keramická dlažba, stěny podchodu i schodišť jsou obloženy keramickým obkladem.

Železniční most v ev. km 46,308 (podchod)

Jedná se o železobetonový rámový podchod o světlosti 4,05 m sloužící pro příchod na nástupiště z roku 1979. Podchod se nachází v žst. Most a převádí 6 kolejí.

Délka mostu je 22,70m a šířka mostu je 54,94 m. Rozpětí je 4,65 m. Stavební stav 1/1.

Součástí podchodu je jedno vstupní schodiště s mezipodestou v ose podchodu a tři dvojice schodišť, které jsou kolmé na tubus podchodu, vedoucí na ostrovní nástupiště.

Podlahu podchodu tvoří keramická dlažba, stěny podchodu i schodišť jsou obloženy keramickým obkladem.

Železniční most v ev. km 46,333 (podchod)

Jedná se o železobetonový rámový podchod o světlosti 4,05 m. Slouží jako komunikace pro chodce ve správě Správa železnic, státní organizace. Postaven byl v roce 1979. Podchod se nachází v žst. Most a převádí 6 kolejí.

Délka mostu je 5,20m a šířka mostu je 64,67 m. Rozpětí je 4,65 m. Stavební stav 1/1.

„Rudolický podchod“

Objekt není ve správě Správa železnic, státní organizace, i přes to je nutné prověřit stav objektu a následně navrhnout opatření, která neomezí probíhající projekční práce.

3.3 Výsledky průzkumů

V souvislosti se zpracováním Záměru projektu nebyly zpracovány průzkumy. Geologická rešerše je součástí ostatních příloh (K.2). V rámci některých profesí byla provedena místní šetření za účasti správce.

3.4 Zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu

Řešená ŽST Most je součástí trati č. 504 Ústí nad Labem hl. n. – Kadaň-Prunéřov. Ta je významnou dopravní tepnou pro osobní i nákladní dopravu spojující Ústecký a Karlovarský kraj, tvoří část tzv. Podkrušnohorské magistrály. Důvody pro realizaci stavby je proto třeba vnímat nejen izolovaně pro konkrétní řešený úsek, ale především v kontextu celého ramene, kde každé dílčí opatření přináší svůj díl k naplnění celkových cílů modernizace tohoto ramene.

Z pohledu evropského a celonárodního jde o postupné naplňování strategií a celospolečenských ukazatelů, kterými jsou zejména:

- **Bezpečnost** - nižší potenciální ohrožení při provozování dráhy je zajištěno snížením vlivu lidského činitele, podílejícího se na řízení dopravy, a to především díky instalaci nového zabezpečovacího a sdělovacího zařízení a centralizaci dohledových systémů.
- **Spolehlivost** – nasazení moderních prvků a technologií přináší významný potenciál pro snížení počtu provozních nerovnoměrností a mimořádných událostí, které mohou nastat z důvodu špatného fungování jednotlivých prvků železniční dopravní cesty.
- **Interoperabilita** – Řešená stavba vytváří podmínky pro zajištění interoperability železničního systému a připravuje jednotlivé subsystémy na budoucí zavedení systému ETCS a GSM-R.

- **Energetická smysluplnost** – v rámci úprav technologických prvků (trakce, energetika, kabelizace) dojde k vytvoření podmínek pro budoucí konverzi na střídavou napájecí soustavu 25 kV 50 Hz.

Prvořadým úkolem správce železniční infrastruktury je řádně zajistit provozuschopnost železniční dopravní cesty. Z tohoto pohledu a v tomto konkrétním případě je důležité především:

- **Uvedení do dobrého technického stavu** – přestože je trať pravidelně udržována, tak většina zařízení pochází z doby vybudování tzv. Ervěnického koridoru v 80. letech a blíží se doba dosažení jejich technické i morální životnosti.
- **Zajištění požadovaných normových parametrů** – přestože tzv. Ervěnický koridor byl celý vybudován poměrně velkoryse s ohledem na silný provoz v osobní i nákladní dopravě, může časem docházet k omezení těchto parametrů vlivem zhoršujícího se stavu zařízení (například mostních objektů), tak vlivem vzrůstajících nároků na železniční dopravní cestu (například trakce a napájení).
- **Úspora provozních zaměstnanců** – napojení zabezpečovacího zařízení a dalších dohledových systémů na centrální dispečink umožní integrovat řízení dopravy do jednoho místa (dispečerského pracoviště).
- **Zkrácení času na realizaci stavby** – sdružením řady stavebně technických opatření do jedné stavby se zkrátí délka doby provozních omezení oproti postupné výměně prvků v rámci zajištění provozuschopnosti.
- **Snížení provozních nákladů** – rekonstrukce zastaralých prvků železniční dopravní cesty zpravidla přinese nejen snížení nákladů na údržbu, ale především na opravy, neboť finanční náročnost oprav obvykle stoupá se stářím jednotlivých zařízení.

Z pohledu uživatelů v osobní dopravě (objednatelů, dopravců i cestujících veřejnosti) i nákladní dopravě (přepravců, dopravců) neustále existuje poptávka po zlepšování ukazatelů, které bezprostředně ovlivňují jejich činnost, tedy zejména:

- **Zkrácení cestovních dob** – díky zvýšení traťové rychlosti přispěje každá dílčí stavba k celkovému dosažení požadovaných cestovních dob na rameni Ústí nad Labem – Cheb a v kontextu tohoto ramene umožní jak prostou úsporu času při přepravě, tak zkvalitnění přestupních vazeb v rámci organizovaného síťového systému osobní železniční dopravy.
- **Zvýšení jízdního komfortu** – kvalita jízdy díky novému železničnímu svršku je znatelná nejen v osobní dopravě díky pocitu tišší a plynulejší jízdy, ale pro dopravce přináší i pozitivní efekty například snížením opotřebení kol železničních vozidel.

4 Požadavky na technické řešení

Stavba je liniovou dopravní stavbou, jejíž základním cílem je odstranění nedostatečných parametrů trati při zachování stávajících hranic pozemku podle současných potřeb správce železniční dopravní cesty. Navržené práce se týkají především :

- zlepšení jízdního komfortu,
- zvýšení traťové rychlosti se zkrácením jízdních dob,
- zlepšení stavebně technického stavu
 - železničního svršku a spodku včetně odvodnění,
 - umělých staveb (mostů a propustků),
 - železničního zabezpečovacího zařízení,
 - železničního sdělovacího zařízení,
 - silnoproudých zařízení a rozvodů.
 - pozemních objektů,
 - trakčního vedení.

Práce jsou navrženy v souladu se Směrnicí SŽDC č.16/2005 Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky. Základní technické řešení vychází z výhledového rozsahu železniční dopravy.

Základní návrhové parametry:

- traťová rychlost 100 / 105 / 110 / 120 km/h
- prostorová průchodnost GC
- traťová třída zatížení D4-120

4.1 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 neprojde definované body na trati bez dovolení k jízdě. Dále zajišťuje, že nebude překročen rychlostní profil trati.

Na uvedeném úseku byl v NIP ERTMS stanoven předpokládaný termín nasazení ETCS L2 po roce 2023.

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 podсистémami 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.

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 do rozhlasového zařízení). Tyto informace slouží pro informování cestujících.

Ze zadávací dokumentace a z technických specifikací na interoperabilitu trati byly v ZP požadavky na implementaci prvků inteligentních dopravních systémů (ITS) zapracovány následujícím způsobem:

ERTMS - část ETCS	Nově nasazené TZZ a SZZ budou umožňovat budoucí nasazení systému ETCS úrovně 2 v souladu s národním implementačním plánem ERTMS České republiky. Vlastní výstavba systému ETCS proběhne souběžně v rámci samostatné stavby (nebo její dílčí etapy) „ETCS+DOZ Ústí nad Labem - Cheb“ (ETCS+DOZ Ústí nad Labem – Most).
ERTMS - část GSM- R	Na tomto úseku je GSM-R předmětem stavby: „GSM-R Ústí nad Labem – Chomutov“, PD+ZP, investor: Správa železnic, státní organizace
AVV	Není nasazeno
DIS	Není předmětem stavby, stavba řeší pouze rekonstrukci traťového zabezpečovacího zařízení bez jeho dálkového ovládání. Realizace stavby umožní budoucí začlenění traťového úseku do systému dálkového ovládání.
Informační systémy pro cestující	Bude doplněn s pohledem na vyvolané úpravy nástupišť

Tabulka 4.1 – popis prvků ITS

5 Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů

5.1.1 Zabezpečovací zařízení

Požadavky na nový stav:

Pro nasazení systému ERTMS/ETCS nutno vzít v úvahu „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven č.j. 20009/2018-SŽDC-GŘ-O6 ze dne 8.3.2018“ a využít výsledky probíhajících a dokončených projektů zejména v rozsahu:

- zajištění dostatečné kapacity spojových cest v optickém kabelu,
- zajištění dosažitelnosti všech potřebných informací z nově budovaných zařízení ve stavědlových ústřednách SZZ,
- zajištění dostatečné výkonové rezervy v napájecích systémech.
- Pro tuto trať není zatím stanoven v NIP ERTMS povinný termín vybavení systémem ETCS L2, realizace se předpokládá po roce 2023

Vlastní výstavba systému ETCS a dálkového ovládání z CDP Praha bude řešena samostatnou stavbou.

V mezistaničním úseku Most – Most n.n. bude navrženo nové TZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 včetně nové kabelizace.

V ŽST Most bude navrženo nové SZZ elektronického typu umístěné v nové stavědlové ústředně s ovládáním ze zálohovaného pracoviště JOP umístěného v nové dopravní kanceláři. Stavědlo musí být připraveno pro budoucí dálkové ovládání z CDP Praha a na konverzi napájecí soustavy 25kV (kabely typu TCEKPFLEZE).

Dopravní kancelář v žst. Most musí umožnit budoucí zřízení regionálního dispečerského pracoviště (RDP) dle Pokynu PO-01/2019-GŘ. V rámci SZZ bude zabezpečeno kolejíště nádraží a implementovány vazby na sousední traťová zařízení

RDP (včetně pracoviště pohotovostního výpravčího - PPV) musí být navrženo tak, aby umožňovalo umístění ovládacích pracovišť všech traťových úseků uvedených v PO-01/2019-GŘ.

Stavba bude koordinována se stavbami „Rekonstrukce traťového úseku Bílina (včetně) – Most (mimo),“ a „Rekonstrukce traťového úseku Most (mimo) – Kyjice (včetně)“, ve kterých je navržena výstavba nového TZZ v navazujících úsecích.

Součástí dokumentace musí být také řešení problematiky napájení nového SZZ, úvazek nových TZZ.

Při použití počítačů náprav je nutno respektovat omezení výstavby snímače RSR 122 dle č.j. 57239/2012-OAE z 19.12.2012. Počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLS/TS 50238–3.

Vzhledem k použití počítačů náprav se předpokládá nasazení funkcionality VNPN dle TS 2/2014- S,Z.

Všechna nově vybudovaná zabezpečovací zařízení musí být vybavena diagnostikou dle TS 2/2007 s přenosem diagnostických informací do míst soustředěné údržby a na pracoviště DŽDC CDP Praha.

Nutno respektovat Směrnici SŽDC 101 Používání provozních aplikací s vazbou na zabezpečovací zařízení č.j. S4665/2014-O12 s účinností od 1.5.2014 – tj. zejména s ohledem na přenos čísla vlaků, atd.

Pro zabezpečení stavebních kolejových postupů vyřešit optimálně technicky, provozně a investičně přechodné stavy zabezpečovacích zařízení.

Nová zabezpečovací kabelizace bude z důvodu nebezpečných rušivých vlivů střídavé trakce a s ohledem na předpokládanou konverzi napájecí soustavy na jednotnou napájecí síť 25 kV AC, provedena v souladu s ČSN 34 2040 ed.2, převážně kabely s ochranným kovovým pláštěm (typ TCEKPFLEZE).

Navrhované řešení:

V ŽST Most je navrženo nové SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo se samostatnou řídicí částí s ovládáním z JOP umístěného v dopravní kanceláři s možností budoucího dálkového ovládání z CDP Praha.

Návrh kolejového řešení a zabezpečovacího (sdělovacího) zařízení bude respektovat Metodický pokyn SŽ TSI CCS/MP1 Zásady pro projektování výhradní provoz ETCS (aktuálně ve schvalovacím řízení u Správy železnic). V rámci stavby nebude navržena obnova traťové části národního vlakového zabezpečovače.

Pro zjišťování volnosti kolejových úseků budou navrženy počítače náprav, vyhovující TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLS/TS 50238–3, které budou rozmístěny optimalizovaně ve vazbě na zpracovanou dopravní technologii.

Vlastní výstavba systému ETCS proběhne souběžně v rámci samostatné stavby (nebo její dílčí etapy) „ETCS+DOZ Ústí nad Labem - Cheb“ (ETCS+DOZ Ústí nad Labem – Most).

Nová zabezpečovací kabelizace bude z důvodu nebezpečných rušivých vlivů střídavé trakce a s ohledem na předpokládanou konverzi napájecí soustavy na jednotnou napájecí síť 25 kV AC, provedena převážně kabely s ochranným kovovým pláštěm (typ TCEKPFLEZE).

Celkově je navrženo zabezpečit novým elektronickým stavědlem 40 výhybkových jednotek.

Na základě místního šetření byla zvolena varianta umístění nové technologie do části objektu „E“ – stávající výpravní budovy. Pro umístění technologie budou sloužit prostory vymístěného archivu ČD a.s. a Správy železnic, státní organizace v úrovni 1. nástupiště a budou zde umístěny tyto prostory pro technologická zařízení:

- Nová stavědlová ústředna,
- bateriová místnost
- místnost pro sdělovací zařízení Správa železnic, státní organizace

- Transformovna 22 kV (Do doby přepnutí na magistrálním napájení 22 kV bude ještě 6 kV)
- Rozvodna 22 kV (dtto)
- Rozvodna NN

V rámci stavebního řešení objektu „E“ se navrhnou úpravy rozvodů topení a ZTI, aby v případě jejich havárie nebyla ohrožena technologická zařízení. Stávající prostory ČD - Telematika a.s. v 1. nadzemním podlaží zůstanou zachovány. Ve 2. nadzemním podlaží se adaptují prostory pro zázemí údržby SSZT.

V ŽST Most bude Regionální pracoviště dispečera (bude obsazena výpravčím), pro jeho umístění se využije rekonstruovaná stávající dopravní kancelář se sociálním zařízením, situovaná v úrovni 1. nástupiště.

Pro umožnění rekonstrukce, bude nové ES aktivováno z provizorního pracoviště JOP situovaného v mobilní buňce na 1. nástupiště. Po provedení rekonstrukce bude aktivováno definitivní JOP v modernizované dopravní kanceláři.

Pro příčný přechod kolejiště novými kabely napájecí, zabezpečovací a sdělovací se využije stávající nákladní podchod, který je dostatečně dimenzován, v dobrém stavu a umožňuje zde vybudovat kabelovod.

Stávající kabelovod v prvním nástupišti, podél výpravní budovy (cca 170m) je neprůchozí. Je navržena rekonstrukce této trasy, podrobnosti v dalším stupni PD.

V mezistaničním úseku Most – Třebušice je navrženo nové TZZ 3. kategorie. Nová kabelizace TZZ bude vyhovovat pro předpokládanou konverzi napájecí soustavy na jednotnou napájecí síť 25 kV AC. Výstroj TZZ bude umístěna v SÚ Třebušice a SÚ Most. Délka mezistaničního úseku cca 3,5 km. Zřízení nového TZZ je předmětem stavby - „Rekonstrukce traťového úseku Most (mimo) – Kyjice (včetně)“. V ŽST Most je navržena vazba na nové elektronické zabezpečovací zařízení.

Pokud bude stavba „Rekonstrukce ŽST Most“ předcházet této podmiňující stavbě provede se pouze vazba nové elektronického stavědlo na stávající traťové zabezpečovací zařízení.

V mezistaničním úseku Most - Most n.n. je navrženo nové TZZ 3. kategorie. Nová kabelizace TZZ bude vyhovovat pro předpokládanou konverzi napájecí soustavy na jednotnou napájecí síť 25 kV AC. Výstroj TZZ bude umístěna v SÚ Most a SÚ Most n.n.- St.1. V ŽST Most n.n. je navržena vazba na stávající elektronické stavědlo ESA 11. Délka jednokolejného mezistaničního úseku cca 1 km.

V mezistaničním úseku České Zlatníky – Most je navrženo nové TZZ 3. kategorie. Nová kabelizace TZZ bude vyhovovat pro předpokládanou konverzi napájecí soustavy na jednotnou napájecí síť 25 kV AC. Výstroj TZZ bude umístěna v SÚ Most a SÚ odb. Zlatníky. Zřízení nového TZZ je předmětem stavby - „Rekonstrukce traťového úseku Bílina (včetně) – Most (mimo),“. V ŽST Most je uvažována vazba na nové elektronické stavědlo.

Pokud bude stavba „Rekonstrukce ŽST Most“ předcházet této podmiňující stavbě provede se pouze vazba nové elektronického stavědlo na stávající traťové zabezpečovací zařízení.

V mezistaničním úseku Most – Obrnice je navrženo nové TZZ 3. kategorie. Nová kabelizace TZZ bude vyhovovat pro předpokládanou konverzi napájecí soustavy na jednotnou napájecí síť 25 kV AC. Výstroj TZZ bude umístěna v SÚ Obrnice a SÚ Most. V ŽST Obrnice je navržena vazba na stávající zařízení TEST C. Délka jednokolejného mezistaničního úseku cca 2 km.

5.1.2 Sdělovací zařízení

Požadavky na nový stav

V ŽST Most je navrženo zřídit nový komunikační systém umožňující obsluhu všech telefonních okruhů a linek včetně náhradního zapojovače. Pro informování cestujících zřídit nový hlasový a vizuální systém s implementovaným přesným časem, s rozmístěním jednotlivých prvků ve výpravní hale a na nástupištích. Z důvodu bezpečnosti doplnit kamerový systém se záznamem. Rekonstrukce VTO. Informační zařízení pro cestující musí odpovídat Směrnici SŽDC č. 118.

V obvodu stanice bude položena nová dálková kabelizace Správy železnic, státní organizace 2x HDPE trubka, optický kabel 72 vláken SM, metalický kabel 15 XN 0,8 typu TCE ZE připravený na výhledovou střídavou trakci. V otázce kabelizace je nutno upozornit na skutečnost, že stavba GSM-R může předcházet této stavbě a v takovém případě bude nutno stávající kabely ochránit, případně přeložit a provést potřebná odbočení z kabelů pro technologii – koordinace staveb (tedy nové kabely nebudou součástí této stavby). V některých úsecích se optický kabel pokládá před samotnou stavbou GSM-R. I v tomto případě je nutno stavbu koordinovat a kabely ochránit. V rámci stavby bude položena místní kabelizace MOK a metalické kabely a budou provedeny nové slaboproudé rozvody v objektech. Pro připojení technologie budou použity prioritně optické kabely. Budou vybudovány nové VTO, telefonní ústředna bude IP typu včetně IP telefonů. Dále bude vybudováno nové zabezpečení objektů PZTS. Ochrana proti požáru bude zajištěna ASHS popř. opticko-kouřovými detektory zapojenými do PZTS na základě zpracovaného PBŘ. Systém PZTS bude začleněn do dálkového dohledu DDTS. Bude vybudován nový přenosový systém IP MPLS s emulací E1 a s využitím stávajících aktivních prvků ze stavby TNS. Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) podle TS 2/2008 – ZSE musí být připojena do stávajících integračních serverů DDTS ŽDC Ústí nad Labem (ústřední stavědlo) a CDP Praha. V rámci stavby bude využit stávající prvek agregační přepínač-směrovač ze stavby KAC v Mostě.

Pokud bude bezbariérový přístup na nástupiště řešen výtahy, musí být diagnostika stavu výtahů připojena do systému DDTS ŽDC podle TS 2/2008 – ZSE v aktuálním znění v rozsahu informací uvedeném v předpisu SŽDC S10.

Stávající traťový rádiový systém TRS zůstane zachován do doby aktivace GSM-R. GSM – R bude zřízeno návaznou stavbou.

Všechna sdělovací zařízení musí být připojena do systému DDTS ŽDC podle TS 2/2008 – ZSE v aktuálním znění.

Navrhované řešení:

Obecně:

Podle stávajícího postupu realizace bude stavba „GSM-R Ústí nad Labem – Oldřichov u Duchcova/Úpořiny – Most – Karlovy Vary – Cheb“ předcházet rekonstrukci v úseku Most – Kyjice, proto bude v dalším stupni PD rozhodnuto o jejich vypuštění některých zařízení, která budou již realizována.

Nový přenosový systém v technologii IP/IVIPLS simulací Eil. bude budován pouze v případě, že Stavba GSM-R nebude předcházet této stavbě. Pokud bude Stavba GSM-R předcházet této stavbě, postačuje pouze CE směrovač (router) bez emulace E1.

Do stavby bude zařazeno přemístění radiostanice TRS, pokud nebude do té doby plně funkční GSM-R.

Pokud nebude záznamové zařízení součástí stavby GSM-R bude doplněno do ŽST Most.

Kabelizace sdělovací a zabezpečovací, na všech odbočných bodech a spojkách budou osazeny RIFD markery.

Veškeré sdělovací zařízení bude rovněž napájeno ze záložního zdroje

V ŽST Most budou v rámci této vybudována následující zařízení:

- Nový telefonní zapojovač
- IP telefonii je řešena jen do TS, do ostatních objektů jsou telefony navrženy IP bránou nebo moduly TA710x. (podrobnosti v dalším stupni PD)
- Zařízení PZTS (poplachový zabezpečovací a tísňový systém),
- Ochrana proti požáru bude zajištěna ASHS popř. opticko-kouřovými detektory zapojenými do PZTS na základě zpracovaného PBR
- Kamery systém pro sledování hran nástupiště, podchodu, nástupních prostor výtahů a kabin výtahů s kompresním algoritmem H.265.
- Místní radiový systém- radiostanice IP MRS
- Rozhlas pro cestující
- stávající dopravní rozhlas bude demontován
- Informační zařízení pro cestující (tabule informačního systému v provedení LED grafických displejů (plně barevné LED segmenty) s roztečí bodů 2,9 mm)
- Vzhledem k pokrytí ŽST Most a přilehlých traťových úseků radiovým signálem traťového rádiového systému se VTO u vjezdových návěstidel v souladu s předpisem T1 nebudou zřizovat
- Místní optická kabelizace bude propojovat všechny silnoproudé a další technologické objekty

- V souvislosti s návrhem magistralního rozvodu 22kV je v rámci stavby navrženo připojení STS a TTS optickým kabelem.
- Místní kabelizace vyhovující vlivům budoucí střídavé trakce 25 kV/50 Hz
- Strukturovaná kabeláž v technologických místnostech
- Záznam hlasové komunikace a kamerový systém budou začleněny do Kontrolně analytického centra řízení dopravy (KAC) a v budoucnu do Jednotného záznamového prostředí ŽDC (JZP).

Na základě místního šetření byla zvolena varianta umístění nové technologie do části objektu „E“ – stávající výpravní budovy. To si vyžádá následující úpravy:

- Vybudování kompletně nového sdělovacího zařízení Správy železnic, státní organizace v nových prostorách
- Přeložky nově položených kabelů v rámci stavby „GSM-R Ústí nad Labem – Chomutov“.
- Zařízení ČD Telematika zůstane zachováno ve stávajících prostorách, případné přemístění dílčích zařízení bude řešeno v dalším stupni PD
- Ochrana stávajících kabelů ČD telematika

Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) podle TS 2/2008 – ZSE bude připojena do stávajících integračních serverů DDTS ŽDC Ústí nad Labem (ústřední stavební) a CDP Praha. V rámci stavby bude využit stávající prvek agregační přepínač-směrovač ze stavby KAC v Mostě.

V obvodu ŽST Most bude položena následující kabelizace:

- Nová dálková kabelizace Správy železnic, státní organizace 2x HDPE trubka, optický kabel 72 vláken SM
- Metalický kabel 15 XN 0,8 typu TCE ZE připravený na výhledovou střídavou trakci
- Bude vybudován nový přenosový systém IP MPLS s emulací E1 a s využitím stávajících aktivních prvků ze stavby TNS

V traťovém úseku Most – Obrnice bude položena následující kabelizace:

- Nová dálková kabelizace Správy železnic, státní organizace 2x HDPE trubka, optický kabel 48 vláken SM
- Metalický kabel 15 XN 0,8 typu TCE ZE připravený na výhledovou střídavou trakci

5.1.3 Silnoproudá technologie vč. DŘT

Požadavky na nový stav

Bude prověřena možnost provedení nového způsobu napájení silnoproudých technologií LDSŽ 22 kV. Zároveň zhotovitel prověří příkon distribuční přípojky na nově instalovaný výkon technologických systémů. O volbě hlavního a záložního napájení bude rozhodnuto na profesních poradách po posouzení technických a ekonomických aspektů možných způsobů napájení. Koncept napájení bude nutno koordinovat s dokumentací zpracovávající energetické výpočty „Společná dopravní technologie, přepravní prognóza a energetické výpočty ramene Ústí nad Labem – Cheb“.

Bude osazeno nové zařízení DŘT, včetně datového připojení. Dále budou vybrané technologické systémy začleněny do DDTS v souladu s TS 2/2008-ZSE. DDTS bude předmětem části sdělovacího zařízení.

Navrhne se rozsah úprav, dovybavení ED Ústí nad Labem, potřebnými komponenty a programové vybavení respektující nový stav řízených technologických zařízení.

Navrhované řešení:

V ŽST Most stávající transformovna TS1 22/0,4 kV (Rudolice) zůstane po stavební stránce zachována. Rovněž zůstane zachováno napájení ze sítě ČEZ včetně stávajících transformátorů. Provede se pouze rekonstrukce transformovny 6 kV /50 Hz. Při místním šetření bylo správcem zařízení potvrzen požadovaný příkon distribuční přípojky na nově instalovaný výkon technologických systémů včetně rezervy na rozšíření.

Rozvod 6 kV se v obvodu stanice upraví pro budoucí magistralní napájení 22 kV/50 Hz včetně dimenzování kabelu po výkonové stránce a budoucí izolační hladině.

Rozhodnutí o použití magistralní rozvodu 22 kV LDSŽ bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace a zejména s ohledem na postup přípravy souvisejících staveb - TNS Most a TNS Chomutov (variantně nová TNS Třebošice).

Systém by byl realizován podle schválené „Metodiky zásad projektování a provozu lokální distribuční sítě SŽDC 22 kV a zajišťoval by napájení těchto systémů:

- Zabezpečovací zařízení
- Sdělovací zařízení
- EOV a osvětlení
- Technologii výtahů

Ve výpravní budově bude v adaptovaných prostorách zřízena TS 2 sloužící pro napájení technologických zařízení a bude zahrnovat:

- Transformovnu 22 kV (Do doby přepnutí na magistralním napájení 22 kV bude ještě 6 kV)
- Rozvodnu 22 kV (dtto)

- Rozvodnu NN
- Napájení bude zajištěno z kabelu 6 kV /50 Hz náhradní z distribučního rozvodu

Do doby aktivace napájení 22 kV/50 Hz v TNS Most a TNS Chomutov (variantně nová TNS Třebušice) budou obě transformovny TS1 22/0,4 kV (Rudolice) a nová TS2 ve výpravní budově osazeny novými trafy 6 kV /50 Hz a budou sloužit pro náhradní napájení zabezpečovacího zařízení. Rovněž se upraví rozvodny nn pro napájení ostatních odběrů ve stanici (EOV, DOÚO, osvětlení a další). Nové transformátory z magistralního rozvodu 22 kV/50 Hz je možné osadit až v následné stavbě po rekonstrukci TNS.

Variantně je navržena možnost zřízení další TS 3 pro samostatné napájení EOV, osvětlení a DOÚO na trebušickém zhlaví stanice.

Všechny transformovny budou propojeny napájecími kabely vedenými po pozemcích Správy železnic, státní organizace a ČD a.s.

Pro přenos potřebných informací a povelů bude v TS 1, TS 2 a případně TS 3 bude osazeno nové zařízení DŘT, včetně datového připojení. Dále budou vybrané technologické systémy začleněny do DDTS

Takto navržené řešení vyžaduje úzkou koordinaci se stavbou: „Rekonstrukce traťového úseku Most (mimo) – Kyjice (včetně)“, ZP, investor: Správa železnic, státní organizace

5.1.4 Trakční vedení a ukolejnění

Požadavky na nový stav

Bude navržena rekonstrukce stávajícího trakčního vedení. Je uvažováno s budoucím přepnutím na střídavou napájecí soustavu 1f 25 kV, 50Hz (izolátory, izolační vzdálenosti od umělých staveb, atd.). Budou prověřeny vlivy střídavé soustavy 25 kV na všechna sdělovací a zabezpečovací zařízení okolních tratí a připojených vleček (cizích subjektů – Komořany, Vršanská uhelná, atd.). Budou navržena opatření pro eliminaci těchto vlivů.

Navrhované řešení:

V ŽST Most je navrženo nové trakční vedení v rozsahu celé stanice pro stejnosměrnou trakční napájecí soustavu. Při návrhu nového trakčního vedení bude uvažováno s budoucím přepnutím na střídavou napájecí soustavu 25 kV, 50 Hz (izolátory, izolační vzdálenosti od umělých staveb, atd.) v rámci samostatné stavby. Celková délka nového trakčního vedení ve stanici: 17,5 km

Vlivy střídavé soustavy 25 kV na jednotlivá zařízení vlečkařů projektant nacenil odborným odhadem. Zpracovatel navrhuje náklady opatření proti negativním vlivům střídavé trakce na okolních tratích a kolejistických vlečkařů zahrnout do „Studie proveditelnosti změny trakce z DC 3 kV na AC 25 kV, 50 Hz v oblasti Ústecko a Mělnicko“

5.1.5 EOV, rozvody vn, nn a osvětlení

Požadavky na nový stav

Návrh nového venkovního osvětlení železničních prostor, nástupišť a přístupových komunikací pro cestující bude podle požadavků nové normy ČSN EN 12 464-2 z prosince 2014, platné od 01/2015, a předpisu SŽDC E11 - Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC. Použijí se svítidla umístěná na trakčních podpěrách a na sklopných osvětlovacích stožárech.

Rozsah vybavení výhybek EOV stanoví dopravní technologie. Ovládání EOV bude řešeno prostřednictvím řídicího rozvaděče REOV. EOV bude možné ovládat dálkově a bude začleněn do DDTS.

Napájení SZZ, PZZ a TZZ bude splňovat podmínky TNŽ 34 2620, kapitola 19, ČSN 34 2650 ed.2 a současně splňovat ustanovení předpisu SŽDC E8 - Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení, v platném znění.

Navrhované řešení:

V ŽST Most jsou navržena tato zařízení:

- Nové napájecí nn a vn kabely
- Přeložky napájecích kabelů vyvolané stavebními pracemi
- Nové venkovního osvětlení železničních prostor, nástupišť a přístupových komunikací pro cestující
- Vybavení výhybek EOV včetně nových rozvodů v počtu cca 50 vj.
- Vybavení stanice DOÚO včetně vybavení výhybek EOV
- Napájecí kabely pro SZZ
- Vzhledem k počtu ohříváných výhybek je navržena realizace hlídání čtvrt hodinového maxima z důvodu překročení sjednané kapacity odběru.
- napájení 3 ks nových výtahů z distribučního rozvodu – v cílovém stavu z rozvodu 22 kV LDSŽ
- EPZ a el. přípojkou z trakčního vedení 3 kV ss u kolejí č. 13 a 15

5.1.6 Železniční svršek a spodek

ŽST Most

Budou rekonstruovány staniční koleje č. 1, 2, 3, 4, 8 a 10 v celé délce, koleje č. 7, 9 a 11 v oblasti nástupišť a kompletně obě zhlaví. Dojde ke snesení stávajících kolejí a k odtěžení kolejového lože. Nové hlavní staniční koleje budou tvořeny z nových kolejnic 60 E2 na nových betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním. Nové předjízdny koleje budou tvořeny z nových kolejnic 49 E1 na nových betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním. Nové kolejové lože bude fr. 32/63. Odtěžené kolejové lože bude pročištěno a použito k zásypům v rámci železničního spodku.

Návrh konstrukce pražcového podloží bude stanoven na základě podrobného geotechnického průzkumu v souladu se směrnici SŽDC GŘ č. 16/2005 provedeného v dalším stupni projektové dokumentace.

Bude pročištěno odvodnění pomocí trativodů a zrekonstruovány šachty.

V rozsahu rekonstrukce žel. svršku je navržena i sanace žel. spodku.

5.1.7 Nástupiště

Všechna nová nástupiště jsou navržena s výškou nástupní hrany 550 mm nad TK. Typ konstrukce nástupiště bude upřesněn v dalších stupních projektové dokumentace.

Přístup na nástupiště je zachován stávající, tzn. dvěma podchody z prvního nástupiště.

Nová délka nástupišť je následující:

1. nástupiště – u koleje číslo 9 v délce 210 m.
 - 1A nástupiště – směrem k bílinskému zhlaví u kusé koleje č. 11 v délce 80 m.
 - 1B nástupiště – směrem k třebošického zhlaví u kusé koleje č. 13 v délce 100 m.
2. nástupiště – mezi kolejemi číslo 7 a 3 v délce 250 m.
3. nástupiště – mezi kolejemi číslo 1 a 2 v délce 250 m.
4. nástupiště – mezi kolejemi číslo 4 a 8 v délce 250 m.

Přístup na nástupiště bude kromě schodiště i výtahem (východní podchod), resp. eskalátorem (západní podchod), vždy nahrazením jednoho stávajícího schodišťového ramene.

5.1.8 Železniční přejezdy

Nejsou

5.1.9 Pozemní komunikace

V rámci rekonstrukce kolejístanice dojde k jeho redukci v prostoru stávajících kolejí č. 19 – 25. Tento uvolněný prostor severozápadně od stávající VB je možné případně využít pro rozšíření kapacit parkoviště P+R. Samotné rozšíření kapacit parkoviště P+R není součástí této stavby.

5.1.10 Mosty, propustky a zdi

Železniční mosty

Č.	Evid. km	Vžitý název
1	45,585	Řeka Bílina v Rudolicích
2	46,256	Odjezdový podchod z haly
3	46,308	Příjezdový podchod - východ
4	46,333	Zavazadlový podchod - tranzito

Tabulka 5.1 – Seznam železničních mostů

Železniční most v ev. km 45,585

Navrhuje se sanace spodní stavby a nosné konstrukce – ošetření odhalené výztuže a sanace betonového povrchu. Uvažuje se také s rekonstrukcí systému vodotěsné izolace a odvodněním mostu. Pro nesplnění nutného obrysu kolejového lože se navrhuje nové římsy se zábradlím.

Pozn. U spodní stavby prověřit v dalším stupni mezerovitost zdiva pro návrh případné injektáže a dále zajistit kontrolu opěr v korytě z důvodu možného podemletí.

Železniční most v ev. km 46,256 (podchod)

Stav objektu je v době zpracování projektu hodnocen stupněm 1/1. Navrhuje se komplexní rozsah rekonstrukce – izolace, odvodnění, elektroinstalace a obkladů.

V rámci rekonstrukce bude podchod prodloužen pod celým kolejištěm (o cca 25 m) a vyústěn šikmým chodníkem a schodištěm pro napojení objektu OŘ a m.č. Rudolice.

V rámci rekonstrukce bude zrušena jedna strana schodišť pro přístup na nástupiště a nahrazena výtahy pro zajištění bezbariérového přístupu na nástupiště. Nový výtah bude navržen i na 1. nástupiště částečným rozšířením výstupu z podchodu.

V rámci rekonstrukce dojde ke zvednutí nástupiště o cca 25 cm. Toto se projeví v délce ramen schodiště a jejich úpravě.

Železniční most v ev. km 46,308 (podchod)

Stav objektu je v době zpracování projektu hodnocen stupněm 1/1. Navrhuje se komplexní rozsah rekonstrukce – izolace, odvodnění, elektroinstalace a obkladů.

V rámci rekonstrukce bude zrušena jedna strana schodišť pro přístup na nástupiště a nahrazena eskalátory. Nový eskalátor bude navržen i na 1. nástupiště částečným rozšířením výstupu z podchodu.

V rámci rekonstrukce dojde ke zvednutí nástupiště o cca 25 cm. Toto se projeví v délce ramen schodiště a jejich úpravě.

Železniční most v ev. km 46,333 (podchod)

Stav objektu je v době zpracování projektu hodnocen stupněm 1/1. Navrhuje se komplexní rozsah rekonstrukce – izolace, odvodnění, elektroinstalace.

„Rudolický podchod“

Objekt není ve správě Správy železnic, státní organizace, i přes to je nutné prověřit stav objektu a následně navrhnout opatření, která neomezí probíhající projekční práce.

5.1.11 Pozemní stavební objekty**Pozemní objekty****VB Most**

Rekonstrukce VB Most je předmětem samostatného Záměru projektu. Níže jsou uvedeny požadavky na rekonstrukci budovy vyplývající z tohoto ZP.

Na základě místního šetření technologií byla zvolena varianta umístění nové technologie do stávající části objektu výpravní budovy označené jako část „E“. Pro umístění technologie budou sloužit prostory vymístěného archivu ČD a.s. a Správy železnic, státní organizace v úrovni 1. nástupiště a budou zde umístěny tyto prostory:

- Nová stavědlová ústředna
- bateriová místnost
- místnost pro sdělovací zařízení Správy železnic, státní organizace
- Transformovna 22 kV
- Do doby přepnutí na magistrálním napájení 22 kV bude ještě 6 kV
- Rozvodna 22 kV
- Rozvodna NN

Stávající prostory ČD Telematika v 1. nadzemním podlaží zůstanou zachovány. Ve 2. nadzemním podlaží se adaptují prostory pro zázemí údržby SSZT.

V žst bude Regionální pracoviště dispečera (bude obsazena výpravčím), pro jeho umístění se využije stávající dopravní kancelář se sociálním zařízením, situovaná v úrovni 1. Nástupiště v části objektu „C“.

V rámci stavebního řešení objektu „E“ se navrhne v prostorech umístění technologického zařízení úpravy rozvodů topení a ZTI, aby v případě jejich havárie nebyla ohrožena nově umístěná technologická zařízení. Tzn. je nutno stávající rozvody ZTI a ÚT vymístit mimo nově umísťované zařízení. Vytápění technologických místností bude řešeno pomocí klimatizačních jednotek.

V rámci nového dispozičního uspořádání u 1.NP pro nové technologické prostory budou provedeny dílčí bourací práce za účelem vytvoření nové dispozice, nové svislé dělicí konstrukce včetně nových dveřních otvorů. Dále dle požadavků na zatížení budou případně zesíleny stávající konstrukce. Budou realizovány úpravy podlah včetně případného vybudování technologických kanálků nebo zdvojených podlah. Dále budou provedeny nové povrchové

úpravy stěn, nová stavební elektroinstalace, úpravy vytápění a řešení požadavků na klimatizační jednotky a VZT.

Oprava střechy nad částí „E“, kde bude nově umístěna dopravní technologie, bude řešena v rámci opravné práce v gesci OŘ mimo tuto stavbu.

Ve 2.NP v rámci adaptace prostor pro SSZT dojde hlavně k úpravě stavební elektroinstalace, povrchových úprav – u stěn a podlah, případně k drobným dispozičním úpravám v rámci sociálních uzlů tak, aby byly splněny současné normové požadavky. Dále budou řešeny požadavky na VZT.

V případě úpravy dopravní kanceláře dojde hlavně k úpravě stavební elektroinstalace, povrchových úprav – u stěn a podlah, případně k drobným dispozičním úpravám v rámci sociálních uzlů, tak aby byly splněny současné normové požadavky. Dále budou řešeny případně požadavky na VZT.

Všechny stavební úpravy budou muset respektovat požadavky požárního řešení celé budovy (tzn bude nutno postupovat v koordinaci s celkovou rekonstrukcí výpravní budovy a požadavky komplexního požárně bezpečnostního řešení včetně požadavku na systém PZTS).

Pozn. Nové technologické prostory, umísťované do stávající VB Most budou ve smyslu ČSN 73 0834 řešeny jako změna stavby skupiny II, převážně jako samostatné PÚ. Z hlediska konstrukce stávajícího objektu (železobetonové nosné konstrukce, zděné příčky = nehořlavý konstrukční systém dle ČSN 73 0802) a požární výšce cca 5 m není nutné umístění dopravní technologie do nové technologické budovy.

Celkové dotčené výměry stavebními úpravami:

1NP část E – prostory pro umístění nové technologie 1300 m³

2NP část E – adaptace pro zázemí údržby SSZT 1300 m³

1NP část C - dopravní kancelář a její zázemí 590 m³

Nová trafostanice 22 kV

Bude zřízena na třebošickém zhlaví. Bude sloužit pro napájení.

Rozměr 10x16 m, výška cca 3,5 m + kabelový prostor. Obestavěný prostor cca 800m³

Zastřešení

Zastřešení nástupiště 1A, 1B a 1

(nástupiště není v ideálním stavu)

Zastřešení typu vlašťovka přiléhá k objektu výpravní budovy, celková plocha zastřešení cca 2440 m². Po úpravě 1890 m².

Stávající půdorysný rozměr 55x5,5 m + 223 x 6,8-14,4 m. Zastřešení včetně základových konstrukcí bude provedeno jako nové v redukovaném plošném rozsahu. V pohledu od kolejiště bude zrušeno vedlejší zastřešení u výpravní budovy vpravo o rozměru 55x5,5 m, dále bude zkráceno (zarovnáno) hlavní zastřešení do úrovně stávajících zastřešení na ostrovních nástupištích. Ponechaná délka zastřešení u 1. Nástupiště po jeho redukci 178,4 m. Zastřešení 1.nástupiště v místě vstupu do dopravní kanceláře bude rozšířeno až nad tento vstup. Základní tvar konstrukce v novém návrhu bude zachován dle původního řešení. Polohy odvodňovacích prvků budou v rámci ponechaného rozsahu zachovány. Zastřešení bude výškově uzpůsobeno upravenému nástupišti při zachování podjezdných výšek a průjezdného profilu.

Zastřešení 2. 3. a 4. nástupiště

jsou po částečné rekonstrukci, zastřešení typu vlašťovka

2. nástupiště: plocha zastřešení 1050 m², rozměr cca 6,8x154 m

3. nástupiště: plocha zastřešení 1050 m², rozměr cca 6,8x154 m

4. nástupiště: plocha zastřešení 1050 m², rozměr cca 6,8x154 m

U tohoto zastřešení bude proveden průzkum stávajícího stavu vč. průzkumu stavu stojek v úrovni nástupiště. Dle závěrů průzkumů bude rozhodnuto, zda budou stojky ponechány, nebo zda budou nové. Zastřešení bude při úpravách tělesa nástupišť demontováno. Původní základové konstrukce budou odstraněny. Základové konstrukce pro zastřešení budou provedeny jako nové. Zastřešení bude uzpůsobeno na nové výškové řešení nástupišť se zachováním požadovaných podjezdných výšek a průjezdného profilu.

Stávající 3 ks nákladních výtahů na 2. 3. 4. nástupiště

Dojde k celkové rekonstrukci technologie nákladních výtahů na všech 3 nástupištích.

Dále dojde ke stavebním úpravám výtahových šachet – uzpůsobení na nové výškové uspořádání nástupišť (úprava výstupních otvorů na nástupiště, případně úpravy světlé výšky šachet).

Ostatní objekty

Kabelovody

Pro příčný přechod kolejiště novými kabely pro napájení, ZZ, sdělovací se využije stávající nákladní podchod, který je dostatečně dimenzován, je v dobrém stavu a umožňuje zde vybudovat nový kabelovod.

Nový kabelovod délky cca 80m. Řešen jako betonové koryto se zakrytím

Drobná architektura

Doplnění drobného mobiliáře (koše, lavičky) a informačních tabulí pro vyvěšení jízdních řádů v rámci plochy nástupišť

Orientační systém

Bude řešeno doplnění, případně úprava stávajícího orientačního systému v souladu se Směrnicí SŽDC č. 118. (Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách) a Grafickým manuálem jednotného orientačního a informačního systému Správy železniční dopravní cesty, státní Organizace.

6 Územně technické podmínky

Stavba je stavbou dopravní, je součástí železniční infrastruktury. Jelikož se prakticky jedná o rekonstrukci stávající tratě, nevytváří nároky na nové plochy v dotčených územních plánech a stavba je tudíž v souladu s územně plánovací dokumentací.

Umístění stavby je v zásadě dáno existujícím drážním tělesem a hranicí dráhy. Zpracovaný Záměr projektu respektuje stávající pozemek dráhy a nepředpokládá trvalé zábory nedrážních pozemků (vyjma pozemku ČD pro výstup z prodlouženého podchodu a chodník k němu.).

S ohledem na dlouhodobou existenci této železniční tratě, lze ji označit za nedílnou součást stávajícího území, dnešního krajinného celku. Připravovaná stavba tedy není v rozporu ani s územními a jinými rozvojovými záměry Ústeckého kraje.

Podél tratě je veden komunikační kabel Správy železnic, státní organizace a ČD - Telematika a.s., který trať kříží. Mimoto trať kříží další telekomunikační kabely a vzdušná vedení jiných společností.

7 Majetkoprávní vztahy

Stavba je umístěna na pozemcích Správy železnic, státní organizace a Českých drah a.s. Objekty využívané pro stavbu jsou také v majetku Správy železnic, státní organizace a ČD a.s.. Stavba se nachází na katastrálních územích Most II.

Předpokládá se, že plochy zařízení staveniště budou přednostně zřizovány na drážních pozemcích, resp. pozemcích Správy železnic, státní organizace. V rámci provádění stavby nicméně může dojít i k zásahu na nedrážní pozemky. Všechny takové pozemky budou v ochranném pásmu dráhy, které je definováno svislou rovinou vedenou 60 m od osy koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy.

Prodloužení podchodu, včetně schodiště a šikmého chodníku pro přístup do podchodu a prodloužení chodníku od stávajícího podchodu zasahuje pouze na pozemek ČD, a.s., způsob využití: ostatní komunikace, druh pozemku: ostatní plocha.

8 Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů

8.1 Vztah k proceduře EIA

Transpoziční novela vstoupila v platnost 1.1.2018, proto bude potřeba zaslat novou žádost na MŽP zda uvedená stavba bude podléhat posuzování z hlediska procesu EIA.

8.2 Bioregion

Zájmová lokalita se nachází v Mosteckém bioregionu.

8.2.1 Mostecký bioregion

Biogeografie

Bioregion tvoří výrazná pánevní sníženina ve středu severozápadních Čech. Bioregion náleží k nejteplejším a nejsušším oblastem České republiky, převažuje 2. vegetační stupeň. Jeho současný stav je charakterizován velkoplošnými antropocenózami s expanzivními ruderalními druhy.

Horniny a reliéf

Bioregion je tvořen neogenní pánví vyplněnou jílovitými a písčitými sedimenty s mocnými sloji hnědého uhlí. Reliéf má charakter členité pahorkatiny s výškovou členitostí 75-100m. Typická výška území je 220-350m.

Podnebí

Dle Quitta náleží téměř celé území teplé oblasti T2. Podnebí je zde silně ovlivněno reliéfem.

Půdy

Hlavním půdním zástupcem jsou černozemě v různých varietách – od typických černozemí na spraši, po pelické černozemě. V současné době převládají kultizemě na výsypkách a rekultivovaných dolech.

Biota

Bioregion prakticky kopíruje fytogeografický okres termofytika 2. Střední Poohří a fytogeografický okres 3. Podkrušnohorská pánev. Vegetační stupeň je kolinní až suprakolinní. V potenciální vegetaci převažují teplomilné doubravy (*Quercion petraeae*).

8.3 Zvláště chráněná území

Navrhovaný záměr nekříží žádná zvláště chráněná území přírody a není s nimi ani v žádném územním kontaktu. Nejbližší přírodní památka se nachází cca 460m od trati, jedná se o přírodní památku Kopistská výsypka, dále národní přírodní rezervace Jezerka nacházející se ve vzdálenosti cca 3200m od záměru stavby, a přírodní památka Údlické Doubí nacházející se ve vzdálenosti cca 5450m.

8.4 NATURA 2000

Stavba nezasahuje do žádných lokalit NATURA 2000 (evropsky významné lokality a ptačí oblasti). Nejbližší evropsky významnou lokalitou je Kopistská výsypka nachází se cca 3,5 km od ŽST Most.

8.5 Významné krajinné prvky (VKP)

Stavba nezasahuje a ani se nenachází v bezprostřední blízkosti VKP registrovaného dle §6 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění. Stavba nezasahuje a ani se nenachází v bezprostřední blízkosti VKP dle §3 zákona č. 114/1992 Sb.

8.6 Vlivy na územní systém ekologické stability (ÚSES)

Vlivy stavby na ÚSES budou podrobněji specifikovány v dalších stupních projektové dokumentace.

Stavba nekříží ani není v kolizi s žádným prvkem ÚSES, V blízkosti se nachází funkční regionální biokoridor tvořený tokem Bílina, RBK 576, na který navazují funkční biocentra LBC MO 35, a LBC MO 36.

8.7 Památné stromy

V posuzovaném území se nenacházejí žádné památné stromy. Nejbližší památné stromy jsou Lipové stromořadí u Oblastního muzea v Mostě a Borovice Schwerinova na Zahražanech. Zmiňované památné stromy se nachází cca 190 m od trati a stavbou nebudou dotčeny.

8.8 Vliv na krajinný ráz

Stavba je navrhována ve stávající stopě, a nebude mít dopad na krajinný ráz.

8.9 Ložiska nerostných surovin a dobývací prostory

8.9.1 Chráněná ložisková území

Stavba se částečně zasahuje do chráněného ložiskového území, jedná se o CHLÚ Most ID: 22740000, surovinou je hnědé uhlí, organizace: Palivový kombinát Ústí, státní podnik

8.9.2 Dobývací prostory

Stavba nezasahuje do dobývacích prostor.

8.9.3 Poddolovaná území

Stavba nezasahuje do poddolované územní plochy.

Stavba je navrhována ve stávající stopě, a nebude mít dopad na ložiska nerostných surovin a dobývací prostory.

8.10 Vlivy na lesní porosty

Stavba nezasahuje do pozemků plnících funkci lesa.

8.11 Vliv stavby na zemědělský půdní fond

Stavba nevyvolá zásah do pozemků definovaných jako zemědělský půdní fond.

8.12 Vlivy na památky a archeologické nálezy

Stavba nezasahuje do staveb spadajících do kategorie národních kulturních památek, nebo kulturních památek ve správě Národního památkového ústavu. Nejbližší památky jsou za tokem Bíliny v lokalitě Roudnice nad Bílinou, zde se nachází tvrz (číslo ÚSKP 44037/5-5343), vodní mlýn (číslo ÚSKP 44038/5-5344), dále v ulici kostelní se nachází soubor staveb spojený s KP děkanského kostela P. Marie (číslo ÚSKP 43753/5-378)

Archeologie

Dle Státního archeologického seznamu ČR se zájmové území stavby nenachází v kategorii, ve které byl pozitivně prokázán archeologický nálezy, nejbližší je kategorie UAN poš.č. SAS 03-33-10/4, nacházející se v okolí děkanského kostela P. Marie (číslo ÚSKP 43753/5-378)

8.13 Ochrana vod

8.13.1 Povrchové vody

Hydrologické členění zájmového území stavby

Dle hydrologického členění prochází zájmové území stavby povodím (3.řádu) Bílina (čhp 1-14-01).

Stavba prochází dílčím povodím:

- Bílina ČHP 1-14-01-025

Vodní toky

Stavba přichází v rekonstruovaném úseku do kontaktu s vodními toky

Vodní toky – popis kontaktu se stavbou:

Vodní tok ID DIBAVOD/HEIS ČR Identifikátor toku podle centrální evidence vodních toků (IDVT): Název útvaru	Správce
Bílina 144190000100 10100034 Labe Bílina od toku Loupnice po tok Bouřlivec	Povodí Ohře, s.p.

Tabulka č.1 křížených evidovaných vodních toků

Záplavové území

Pozemek dráhy na němž je umístěna projektovaná stavba přichází do kontaktu s úředně stanoveným záplavovým územím Bíliny, do nějž však nezasahuje žádný stavební objekt zmíněné stavby.

8.13.2 Vodohospodářsky chráněná území

Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)

Stavba nezasahuje do CHOPAV.

Ochranná pásma povrchových vodních zdrojů (OPVZ)

Stavba nezasahuje do ochranného pásma povrchového vodního zdroje.

Ochranná pásma podzemních vodních zdrojů (OPVZ)

Stavba nezasahuje do ochranného pásma podzemních vodních zdrojů.

Ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů (OPPLZ)

Stavba nezasahuje do stanovených ochranných pásem přírodních léčivých zdrojů.

8.14 Odpady

Na základě požadavku objednatele byla dne 18.6. 2019 provedena pochůzka v kolejišti železniční stanice Most, zaměřená na vymezení znečištění štěrkového lože. Viditelné znečištění štěrkového lože ropnými látkami bylo zjištěno v koleji č. 7 u nástupiště a také v kusé koleji č. 6a. Dále je třeba počítat s kontaminovaným štěrkovým ložem ve výhybkách. Ve všech kolejích železniční stanice je také vysoký podíl uhelného prachu. V další fázi projektové přípravy bude při vzorkování štěrkového lože postupováno dle platné metodiky Správy železnic, státní organizace.

Při realizaci stavby bude nakládání s odpady řešeno původcem odpadu v souladu s platnou legislativou v odpadovém hospodářství (v současné době platí zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů).

Po dobu výstavby bude původcem odpadu (§ 4 odst. 1 písmena „x“ zákona) ve smyslu zákona zhotovitel stavby. Zadavatel stavby smluvně zajistí se zhotovitelem stavby odpovědnost v oblasti nakládání s odpady v plném rozsahu dle platné legislativy.

Původce odpadu je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů) a odpady, které nemůže sám využít nebo odstranit, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí. Zákon přitom zdůrazňuje povinnost zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Dále je původce odpadu povinen odpady shromažďovat utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností.

Poř. č.	Kód odpadu	Kategorie	Zařazení odpadu	Název odpadu dle katalogu odpadů
1.	07 02 99	O	Pryžové podložky (žel. svršek)	Pryžové podložky
2.	16 02 14	O	Elektrošrot (vyřazená el. zařízení a přístroje)	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
3.	17 01 01	O	Vybouraný beton a železobeton	Beton
4.	17 01 01	O	Železniční pražce betonové	Beton
5.	17 01 02	O	Stavební suť (cihly)	Cihly
6.	17 02 01	O	Dřevo po stavebním použití, z demolic	Dřevo
7.	17 02 02	O	Sklo	Sklo
8.	17 02 03	O	Plasty	Plasty
9.	17 02 03	O	Polyetylenové podložky (žel. svršek)	Plasty
10.	17 03 02	O	Vybouraný asfaltový beton bez dehtu	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
11.	17 04 01	O	Odpad mědi a jejích slitin (bronz, mosaz)	Měď, bronz, mosaz
12.	17 04 02	O	Odpad hliníku	Hliník
13.	17 04 05	O	Železný šrot	Železo a ocel
14.	17 04 07	O	Směsné kovy	Směsné kovy
15.	17 04 11	O	Zbytky kabelů, vodičů	Kabely neuvedené pod 17 04 10
16.	17 05 04	O	Kamenná suť	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17.	17 05 04	O	Výkopová zemina	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
18.	17 05 08	O	Štěrka z kolejiště	Štěrka ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07
19.	17 06 04	O	Zbytky izolačních materiálů	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03

Poř. č.	Kód odpadu	Kategorie	Zařazení odpadu	Název odpadu dle katalogu odpadů
20.	20 02 01	O	Smýcené stromy a keře	Biologicky rozložitelný odpad
21.	20 03 99	O	Odpad podobný komunálnímu odpadu	Komunální odpady jinak blíže neurčené
22.	17 02 04*	N	Železniční pražce dřevěné	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné
23.	17 05 07*	N	Štěrkové lože kontaminované	Štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky
24.	17 06 01*	N	Izolační materiály s obsahem azbestu	Izolační materiály s obsahem azbestu
25.	17 06 03*	N	Izolační materiály obsahující nebezpečné látky	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
26.	17 06 05*	N	Stavební materiály obsahující azbest	Stavební materiály obsahující azbest

* *Nebezpečné odpady jsou označeny dle Katalogu odpadů symbolem „*“*

Během výstavby (zhotovitel stavby) je původce odpadu povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s odpady. Způsob vedení evidence je stanoven vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Původce odpadu je odpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě.

Pro potřeby stavby je možné užití následujících zařízení k využívání/odstraňování odpadů:

- rekultivace a terénní úpravy (využití odpadu k rekultivaci povrchového dolu Vršany, využití odpadu k rekultivaci povrchového dolu ČSA),
- recyklační střediska stavebních odpadů (Bylany v k.ú. Bylany u Mostu, Čepirohy v k.ú. Čepirohy),
- kompostárny (Most v k.ú. Most I a Střimice, Údlice v k.ú. Údlice),
- skládky skupiny S - inertní odpad (Růžodol v k.ú. Růžodol, Tušimice v k.ú. Tušimice a Březno u Chomutova),
- skládky skupiny S - ostatní odpad (Růžodol v k.ú. Růžodol, Tušimice v k.ú. Tušimice a Březno u Chomutova, Všebořice - Podhoří v k.ú. Všebořice),
- skládky skupiny S - nebezpečný odpad (Růžodol v k.ú. Růžodol, Tušimice v k.ú. Tušimice a Březno u Chomutova, Všebořice - Podhoří v k.ú. Všebořice),
- spalovny odpadů (Trmice v k.ú. Trmice).

8.15 Hluk

8.15.1 Legislativa

Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č.258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů. Pro dopravní hluk je významný především § 30 a § 31 tohoto zákona, který hovoří o povinnosti správců pozemních komunikací či železnic technickými opatřeními zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity stanovené v Nařízení vlády (viz dále).

Podrobně ochranu před hlukem upravuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů (NV č. 241/2018 ze dne 3. října 2018). Toto nařízení vlády zapracovává příslušné předpisy Evropské unie a upravuje hygienické limity hluku pro chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor. Dále upravuje hygienické limity vibrací pro chráněný vnitřní prostor staveb.

Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Chráněným venkovním prostorem se dle § 30 zákona č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť.

Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluk zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

Chráněným vnitřním prostorem staveb se rozumí pobytové místnosti ve stavbách zařízení pro výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti ve všech stavbách. Co se považuje za prostor významný z hlediska pronikání hluku, stanoví prováděcí právní předpis.

V následující tabulce jsou uvedeny hygienické limity v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb (doplněná tabulka z přílohy č. 3 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.)

Tab. 1. Tabulka hygienických limitů v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru (zákl. hl. akust. tlaku $L_{Aeq,T} = 50$ dB)

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB] (základní hladina akustického tlaku je 50 dB)			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce:

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce $+5$ dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na drahách, není-li dále uvedeno jinak, silnicích III. třídy, místních komunikací III. třídy a účelových komunikací ve smyslu § 7 ods. 1 zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy. Použije se pro hluk z dopravy na tramvajových a trolejbusových drahách vedených po silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy.
- 4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

Stará hluková zátěž (vyplývá z nařízení vlády):

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T} 50}$ dB a korekce pro starou hlukovou zátěž zůstává zachován i po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy a pro krátkodobé objízdné trasy.

Hygienický limit staré hlukové zátěže nelze uplatnit v případě, že se hluk působený dopravou na pozemních komunikacích a dráhách po 1. lednu 2001 v předmětném úseku pozemní komunikace nebo dráhy zvýšil o více než 2 dB. Jestliže ale byl hluk působený dopravou na

pozemních komunikacích a drahách před zvýšením o více než 2 dB nad hodnotami uvedenými v tabulce 2 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení, pak se k hygienickým limitům ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ stanoveným podle odstavce 3 přičte další korekce +5 dB.

Tab. 2. Tabulka 2 části A nařízení vlády – hodnoty hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a drahách pro použití další korekce +5 dB podle § 12, ods. 6 věty třetí.

Pozemní komunikace a železniční dráhy	Doba dne	$L_{Aeq,T}$ [dB]
Dálnice, silnice I. a II. tř., místní komunikace I. a II. tř. a tramvajové a trolejbusové dráhy vedené po silnicích I. a II. tř. a místních komunikacích I. a II. tř.	Denní	65
	Noční	55
Silnice III. tř, komunikace III. tř., účelové komunikace a tramvajové a trolejbusové dráhy vedené po silnicích III. tř. a místních komunikacích III. tř.	Denní	60
	Noční	50
Železniční, speciální a tramvajové dráhy v ochranném pásmu dráhy	Denní	65
	Noční	60
Železniční dráhy mimo ochranné pásmo dráhy	Denní	60
	Noční	55

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti

Tab. 3. Tabulka – hygienické limity (základní hladina L_{Aeq} =50 dB pro den a 40 dB pro noc)

posuzovaná doba (hod)	korekce (dB)	celkový limit (dB)
od 6.00 do 7.00	+10	60
od 7.00 do 21.00	+15	65
od 21.00 do 22.00	+10	60
od 22.00 do 6.00	+5	45

Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb

Chráněným vnitřním prostorem se rozumí obytné a pobytové místnosti s výjimkou místností ve stavbách pro individuální rekreaci a ve stavbách pro výrobu a skladování.

V následující tabulce jsou uvedeny nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb (doplněná tabulka z přílohy č. 2 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.).

Tab. 4. Tabulka – hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb (základní hladina $L_{Aeq,T} = 40$ dB)

Druh chráněné místnosti	Doba působení	Korekce	Limitní hladina hluku (dB)
Nemocniční pokoje	6.00 až 22.00 h 22.00 až 6.00 h	0 -15	40 25
Lékařské vyšetřovny, ordinace	Po dobu používání	-5	35
Obytné místnosti	6.00 až 22.00 h 22.00 až 6.00 h	0 ⁺⁾ -10 ⁺⁾	40/45 ^{*)} 30/35 ^{*)}
Přednáškové síně, učebny a pobytové místnosti škol, jeslí, mateřských škol a školských zařízení,	Po dobu užívání	+5	45

Pro ostatní pobytové místnosti, v tabulce jmenovitě neuvedené platí hodnoty pro prostory funkčně obdobné.

Účel užívání stavby je u staveb povolených před 1. lednem 2007 dán kolaudačním rozhodnutím, u později povolených staveb oznámením stavebního úřadu nebo kolaudačním souhlasem. Uvedené hygienické limity se nevztahují na hluk způsobený používáním chráněné místnosti.

+) Pro hluk z dopravy v okolí dálnic, silnic I. a II. třídy a místních komunikací I. a II. třídy, kde je hluk na těchto komunikacích převažující a v ochranném pásmu drah se přičítá další korekce +5 dB. Tato korekce se nepoužije ve vztahu k chráněnému vnitřnímu prostoru staveb povolených k užívání k určenému účelu po 31. prosinci 2005.

*) Hodnoty v ochranném pásmu dráhy a v okolí hlavních komunikací

Korekce na využití prostoru ve stavbách a chráněném vnitřním prostoru staveb,

denní dobu a povahu vibrací

1) Hygienický limit vibrací v chráněných vnitřních prostorech staveb vyjádřený průměrnou váženou

a) hladinou zrychlení vibrací $L_{aw,T}$ se rovná 75 dB, nebo

b) hodnotou zrychlení a_{ew} se rovná 0,0056 m/s².

Hygienické limity vibrací uvedené v odstavci 1 v chráněných vnitřních prostorech staveb se vztahují na horizontální a vertikální vibrace v místě pobytu osob a k době trvání vibrací.

Korekce hygienického limitu podle odstavce 1 jsou v závislosti na typu prostoru, denní době a povaze vibrací upraveny v následující tabulce.

Tab. 5. Tabulka - korekce na využití prostoru ve stavbách a chráněném vnitřním prostoru staveb, denní dobu a povahu vibrací

Druh chráněného vnitřního prostoru	Denní doba	Povaha vibrací			
		Přerušované a nepřerušované vibrace		Opakující se otřesy	
		Korekce			
		dB	(1)	dB	(1)
1. Operační sály	den	0	1	0	1
	noc	0	1	0	1
2. Obytné místnosti	den	6	2	24	16
	noc	3	1,41	3	1,41
3. Pokoje pro pacienty v sanatoriích a v nemocnicích	den	6	2	24	16
	noc	3	1,41	3	1,41
4. Učebny a pobytové místnosti jeslí, mateřských škol a školských zařízení	den	6	2	24	16
	noc	3	1,41	3	1,41
5. Ostatní chráněné vnitřní prostory staveb	nepřetržitě	12	4	42	128

Maximálně jsou přípustné 1 až 3 výskyty otřesů za den.

Celkový hygienický limit vibrací v obytných objektech je tedy 81 dB den a 78 dB pro noc.

8.15.2 Technologie dopravy

Dopravní technologie je součástí přílohy K.1.

Výpočtem byla posouzena změna hlukového zatížení na jednotlivých úsecích – porovnáván je rok 2000, stávající a výhledový stav.

8.15.3 Akustické výpočty

Výpočet byl proveden pro jednotlivá období.

Hluková studie byla zpracována v souladu s postupy uvedenými v platných "Metodických pokynech pro výpočet hladin hluku z dopravy" (VÚVA Praha, RNDr. Miloš Liberko). Při zpracování byl použit výpočetní program CadnaA® verze 2018 firmy DataKustik GmbH.

Pro výpočet hluku od železniční dopravy byla použita norma Schall 03.

Intenzita dopravy a její rozdělení na denní a noční dobu je uvažováno dle dodané dopravní technologie, pro rok 2000, stávající a výhledový stav.

Výsledkem jsou vypočtené ekvivalentní hladiny hluku - tabulky s porovnáním vypočtených hodnot pro traťové úseky (charakteristické ekvivalentní hladiny hluku ve vzdálenosti 25 metrů od trati).

Nejistota výpočtu

Autor programu neudává chybu v jednotlivých algoritmech. Pro výpočet byla použita norma Shall 03. Na základě provedeného ověřování výsledků výpočtů programu CadnaA v jiných programech (např. SOUNDPLAN) lze konstatovat, že celková nejistota výpočtu se bude pohybovat s tolerancí ± 2 dB.

Výpočet ekvivalentních hladin hluku

Jedná se o stávající trať. Nejprve bylo provedeno porovnání ekvivalentních hladin hluku pro všechna 3 uvažovaná období pro případné uznání staré hlukové zátěže. Byly vypočteny a porovnány ekvivalentní hladiny hluku v 25 metrech.

V následující tabulce jsou uvedeny vypočtené hodnoty hluku ve vzdálenostech 25 metrů od osy kolejí a je proveden rozdíl vypočtených hodnot: „Stávající – 2000“ a také „VÝHLED – 2000“.

Tab. 6. *Porovnání vypočtených hodnot ve 25 metrech od osy koleje ($L_{m,E}$, ve výšce 3,5 metru nad hranou kolejnice)*

Výpočtový úsek	2000 [dB]		Stávající [dB]		Výhled [dB]		Rozdíl hodnot			
							Stávající - 2000		Výhled - 2000	
	den	noc	den	noc	den	noc	den	noc	den	noc
ŽST Most	71,8	72,5	69,7	68,4	70,5	69,3	-2,1	-4,1	-1,3	-3,2
Most - Třebušice	69,8	70,7	66,9	66,1	67,8	66,7	-2,9	-4,6	-2	-4
Most - Most nové nádr	68,1	69,5	65,9	63,0	66,8	65,1	-2,2	-6,5	-1,3	-4,4
Most n. nádr. – Třebuš.	64,3	65,2	58,6	57,2	60,9	59,8	-5,7	-8	-3,4	-5,4

Rozdíly vypočtených hodnot pro rok 2000 a stávající a výhledový stav jsou nižší než +2 dB. Nejvyšší hodnoty hluku jsou vypočteny pro rok 2000. Tam, kde byly v roce 2000 splněny základní limity hluku, je předpoklad, že budou splněny i ve výhledu. Kde byl v roce překročen

základní hygienický limit hluku, je možné uvažovat s limity s uznáním staré hlukové zátěže - limity hluku jsou pro den/noc 70/65 dB v OPD i za OPD.

Snížení hodnot ve výhledovém stavu je dáno vyšším podílem kotoučových brzd.

Na základě těchto informací doporučujeme použít pro uvedené traťové úseky hygienické limity pro „starou hlukovou zátěž“, ty zde dodrženy v přibližně uvedených vzdálenostech – vzdálenost od trati v rovném terénu. Kde je zástavba blíže k trati, je nutný návrh protihlukových opatření. Případně, je-li obytná zástavba dále, ale je v úrovni nad trati.

Tab. 7. *Orientační vzdálenost pro splnění limitů SHZ*

Výpočtový úsek	Výhled [dB]		Limity SHZ (70/65 dB) ve vzdálenosti
	den		
ŽST Most	70,5	69,3	45 metrů
Most - Třebušice	67,8	66,7	35 metrů
Most - Most nové nádraží	66,8	65,1	30 metrů
Most nové nádraží – Třebušice	60,9	59,8	15 metrů

Pokud by v dalších stupních projektové dokumentace došlo k úpravám dopravní technologie, bylo by nutné nové posouzení. V dalších stupních je nutné výpočet prověřit detailním 3D modelem stavby. Při neuznání staré hlukové zátěže je nutné znovu prověřit návrh protihlukových opatření.

8.15.4 Vyhodnocení situací a návrh protihlukových opatření

V případě uznání staré hlukové zátěže není nutné navrhovat protihluková opatření. V blízkosti trati se nenachází žádný obytný objekt ani jiný chráněný venkovní prostor nebo chráněný venkovní prostor stavby.

8.15.5 Hluk ze sdělovacích zařízení

V železniční stanici, kde budou instalována nová rozhlasová zařízení, je třeba přijmout odpovídající opatření ke snížení hluku.

Proto pro hlášení cestujícím budou použita sdělovací zařízení schválená pro provozování na Českých drahách. Ústředna bude mít zařízení na snížení výkonu v noční době, toto zařízení bude odpovědně používáno. Reproductory pro ozvučení stanice budou umístěny na sloupech o výšce 3 – 4m, vzdálených od sebe 17 m. Reproductory budou nasměrovány tak, aby nezasahovaly obytné objekty.

Hladina hluku v nejbližším prostoru, kde se ještě může vyskytovat posluchač, nesmí přesáhnout hodnotu 90 dB. Hladina zvuku při hlášení má být cca 10 – 15 dB nad hladinou trvalého hluku (nad pozadím). V libovolném místě poslechu musí být rozdíl akustického signálu (mezi rozhlasovým zařízením a pozadím) nejméně 6 dB.

Akustické parametry rozhlasových zařízení budou po realizaci proměřeny.

Pro komunikaci při posunu či manipulaci v nádraží budou v maximální míře využity krátkovlnné vysílačky.

8.15.6 HLUK Z PROVÁDĚNÍ STAVBY

Vzhledem ke skutečnosti, že hluková studie je zpracována jako součást záměru projektu stavby, není možné blíže specifikovat hluk z provádění stavby. Je však třeba se touto problematikou zabývat v dalších stupních dokumentace, nejlépe před realizací stavby, kdy bude již znám její dodavatel a jeho technické možnosti a strojový park.

Stavební činnosti

Pro posouzení hlukového zatížení jsou v následující tabulce uvedeny běžné činnosti, související s modernizací či optimalizací železničních tratí.

Tab. 8. Uvažované stavební činnosti

Stavební činnost pro DEN	Stavební činnost pro NOC
<ul style="list-style-type: none"> • sejmutí stávajících roštů (pražců a kolejnic) • odtěžení štěrkového lože • úprava zemní pláně • rekonstrukce mostních objektů a propustků • navážení a hutnění nového štěrkového lože • pokládka roštů s kolejnicemi • podbíjení • broušení kolejnic • výkopové práce (kabely, zdi, PHS) 	<ul style="list-style-type: none"> • provedení ručních výkopových prací • instalace dočasných zabezpečovacích systémů • vápno - cementová stabilizace spodku • ruční práce na opěrných zdí. • drobné práce – tiché (nátěry) • pokládání kabelů • rekonstrukce trolejového vedení. • instalace nových sítí • instalace zabezpečovacího a sdělovacího zařízení • montáž protihlukových barier.

Rozdělení činností na den a noc má význam pouze v obydleném území, mimo zástavbu je možné i hlukově náročnější práce provádět v denní i v noční době.

Návrh technických a organizačních opatření ke snížení hluku

Pro snížení hlučnosti při provádění stavby doporučujeme následující opatření:

- Všechny stavební práce budou prováděny pouze v denní době, a to od 7 do 21 hodin.
- Zvolit stroje s garantovanou nižší hlučností

- Stacionární stavební stroje (zdroje hluku) obestavět mobilní protihlukovou stěnou s pohltivým povrchem, případně stroje opatřit vhodnou kapotáží. (útlum cca 4 - 8 dB).
- Kombinovat hlukově náročné práce s pracemi o nízké hlučnosti (snížení ekvival. hladiny)
- Zkrátit provoz výrazných hlukových zdrojů v jednom dni, práci rozdělit do více dnů po menších časových úsecích (snížení ekvival. hladiny).
- Staveništní dopravu organizovat vždy dle možností mimo obydlené zóny.

Dodavatel stavby je povinen dodržet po dobu realizace hygienické limity pro provádění staveb.

8.16 Vliv na obyvatelstvo

Do této části patří vlivy hluku, omezení veřejnosti po dobu výstavby, zajištění náhradní dopravy po dobu výluk, umožnění cestování osobám se sníženou mobilitou a pod. Jednotlivé negativní vlivy budou v maximální míře eliminovány technickým řešením stavby a vhodným harmonogramem postupu stavebních prací (maximální zkrácení doby trvání stavby, omezení prostoru staveniště, atp.). Po dokončení stavby se zvýší bezpečnost provozu, rychlost a kultura cestování, přístup pro osoby se sníženou mobilitou a pod. Stavbu lze tedy z tohoto hlediska hodnotit pozitivně.

8.17 Závěr

Jednotlivé složky životního prostředí jsou hodnoceny v příslušných kapitolách dokumentace, ke kterým jsou navržena i opatření na minimalizaci negativních vlivů a to zejména po dobu výstavby.

8.18 Použité zkratky

LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
LPF	lesní půdní fond
PHS	protihluková stěna
PHO	pásma hygienické ochrany
POV	plán organizace výstavby
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚTS	územně technická studie
VKP	významný krajinný prvek
ZS	zařízení staveniště
LBC	lokální biocentrum

LBK lokální biokoridor

8.19 Podklady

- Biogeografické členění České republiky, Martin Culek a kolektiv, Enigma, Praha 1996
- Generel ÚSES, Huml, Kašák 1994
- <http://cs.wikipedia>
- www.mapy.cz
- www.povis.cz

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

Technické a finanční požadavky na zabezpečení budoucího provozu stavby budou podrobněji řešeny a popsány v rámci jednotlivých provozních souborů a stavebních objektů v dokumentaci pro územní řízení včetně přehledu budoucích správců a dělení nákladů.

Stavba nezvýší nároky na počty zaměstnanců spravující dotčený úsek trati. Realizací stavby dojde ke snížení nároků na údržbu z důvodu rekonstrukce původních parametrů železničního svršku, spodku, zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudých zařízení a rozvodů a některých dalších souvisejících objektů.

Charakter prací předpokládá, že bude zasahováno do infrastruktury ve správě Správy železnic, státní organizace (vyjma sítí).

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

V rámci hodnocení ekonomické efektivity bylo zpracováno **společné ekonomické zhodnocení projektového návrhu pro projekt „Rekonstrukce ŽST Most“ a „Rekonstrukce traťového úseku Bílina (včetně) – Most (mimo)“**.

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). V následující tabulce jsou uvedeny výsledky zpracované finanční a ekonomické analýzy.

Přehled výsledků ekonomického hodnocení

Ukazatel	Finanční analýza	Ekonomická analýza
IRR	0,04 %	5,65 %
NPV	-1 110 377 tis.Kč	153 599 tis. Kč
BCR	----	1,038

Z pohledu finanční analýzy je projekt pod hranicí efektivity. Realizace projektu sice přináší významné úspory provozních nákladů železniční infrastruktury (opravy a údržba infrastruktury), ale i tak tyto úspory nepokryjí investiční náklady.

Z hlediska ekonomické analýzy vykazuje hodnocený projekt výsledky nad hranicí efektivity. Hodnota ERR je ve výši 5,65 %, hodnota ENPV je 154 mil.Kč. Pozitivní výsledky ekonomické analýzy jsou vyvolány především úsporou provozních nákladů železniční infrastruktury. Svůj vliv na výsledek má ale i úspora času (cca 9 % přínosů) a úspora vozidel (cca 8 % přínosů). Menší přínosy pak vyplývají z úspory externalit (cca 3,5 % přínosů) a z úspory nákladů na řízení dopravy (cca 0,8 %) a zvýšení bezpečnosti (cca 0,3 %).

Poměrně vysoké přínosy z úspory provozních nákladů na údržbě železniční infrastruktury jsou dány současným stavem tratě a stanice. Jak již bylo uvedeno, většina stávajících technologických zařízení a objektů je na hranici své životnosti nebo jsou zastaralá. Je proto uvažováno dílčími rekonstrukcemi jednotlivých objektů a zařízení. Vzhledem k tomu, že trať je, v traťovém úseku Bílina – Odbočka České Zlatníky, tříkolejná, je nevyhnutelná i vyšší investice

do postupného rekonstruování. A to oproti variantě s projektem, která je navržena na dvoukolejnou trať v úseku Bílina – Odb. Č. Zlatníky.

Z analýzy přepínacích hodnot vyplývá, že ke ztrátě ekonomické efektivity projektu dojde při zvýšení investičních nákladů o cca 3,8 % (tj. přibližně zvýšení o 222 mil.Kč CIN bez rezervy,) nebo při snížení úspor provozních nákladů na opravu a údržby železniční infrastruktury o 4,8 % a dále při snížení výkonů osobní dopravy o cca 17 %.

Z pohledu finanční analýzy by došlo k získání finanční efektivity při snížení investičních nákladů o cca 21,5 % nebo zvýšení úspor provozních nákladů na opravu a údržby železniční infrastruktury o 28 %.

Na tento projekt je důležité také pohlížet v celém kontextu ramene Ústí nad Labem – Cheb, jehož součástí předmětná stavba je.

11 Rozpis nákladů

	V tis. CZK v CÚ let výstavby	Celkové náklady projektu	Pozn.
1	Poplatky za plány / stavební projekt	191 370	
2	Nákup pozemků	0	
3	Výstavba	2 460 397	
4	Technologie (pro provoz dráhy)	0	
5	Nepředvídatelné události ¹⁾	246 040	
6	Případná úprava ceny ²⁾	0	
7	Technická pomoc	12 087	
8	Propagace	8 058	
9	Dozor v průběhu stavby	90 649	
10	Mezisoučet	3 008 600	
11	(DPH ³⁾)		
12	CELKEM ⁴⁾	3 008 600	

Do celkových investičních nákladů je zahrnut inflační koeficient ve výši 3,7% p. a. v letech realizace, tedy v letech 2025 – 2026.

- | | |
|----|--|
| 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 |

Výčet příloh

- příloha A: Formuláře VZOR 80 – 83
- příloha B: Dokumentace hodnocení ekonomické efektivity projektu nebo analýzy výsledků a dopadů projektu (vč. tabulek IN, PN infrastruktury a CBA)
- příloha C: Oponentní posudek podle čl. 4.3
- příloha D: Orientační výkres, případně detailnější mapa se zakreslením projektu a vyznačením začátku a konce stavby
- příloha E: U rekonstrukcí, optimalizací nebo modernizací a neinvestičních stavebních akcí: doložení současného stavu a případných výsledků průzkumů – **NEVZTAHUJE SE K TOMUTO ZÁMĚRU PROJEKTU**
- 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 G: Výpočet stavebních nákladů projektu pomocí „Cenových normativů staveb pozemních komunikací“ (pouze v případě ZP na projekty staveb pozemních komunikací) – **NEVZTAHUJE SE K TOMUTO ZÁMĚRU PROJEKTU**
- příloha H: Audit bezpečnosti pozemní komunikace podle ustanovení § 18g zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (pouze v případě ZP na projekty staveb pozemních komunikací, které jsou zařazeny do transevropské silniční sítě TEN-T) – **NEVZTAHUJE SE K TOMUTO ZÁMĚRU PROJEKTU**
- příloha I: Hodnotící list investora k Audit bezpečnosti pozemní komunikace (vypořádání připomínek a auditorem identifikovaných rizik) - pouze v případě ZP na projekty staveb pozemních komunikací – **NEVZTAHUJE SE K TOMUTO ZÁMĚRU PROJEKTU**
- 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
- příloha K.1 Provozní a dopravní technologie
 - příloha K.2 Geotechnická rešerše
 - příloha K.3 Tabulka mostů

Příloha A

Formuláře VZOR 80 – 83

Příloha B

DOKUMENTACE HODNOCENÍ EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU

**(včetně tabulek investičních a provozních nákladů infrastruktury a
CBA – pouze digitálně)**

Příloha D

SITUACE ŽST MOST

Příloha F

VYJÁDŘENÍ ZHOTOVITELE PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zhotovitel projektové dokumentace prohlašuje, že navrhované řešení, sloužící jako podklad k předkládanému záměru projektu, je z hlediska technického a ekonomického, při respektování všech v současnosti platných právních předpisů a technických norem a všech požadavků objednatele, nejefektivnější.

Ing. Matěj Mareš

Odpovědný projektant stavby

Příloha K

- K.1 PROVOZNĚ-DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE**
- K.2 GEOTECHNICKÁ REŠERŠE**
- K.3 TABULKA MOSTŮ**