

ZÁMĚR PROJEKTU

Investiční akce „Rekonstrukce traťového úseku Bílina (včetně) – Most (mimo)“

Obsah

1. Identifikační údaje projektu	3
2. Návaznost na schválené koncepce a programy.....	4
3. Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu	4
3.1 Popis stávajícího stavu umístění železnice v území	5
3.2 Popis stávajícího technického stavu	5
3.3 Důvody pro modernizaci předmětného úseku	7
4. Požadavky na technické řešení.....	8
4.1 Požadavky na inteligentní dopravní systémy.....	8
4.2 Koncepce technického řešení v navrhované stavbě.....	9
5. Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů.....	11
6. Územně technické podmínky	45
6.1 Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území	46
6.2 Dotčená ochranná pásma a chráněná území.....	46
6.3 Napojení stavby na dosavadní technické vybavení území.....	47
7. Majetkoprávní vztahy	47
8. Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů.....	48
9. Požadavky na zabezpečení budoucího provozu a údržby a dělení nákladů dle druhu majetku	53
10. Shrnutí hodnocení ekonomické efektivnosti projektu/shrnutí hodnocení výsledků a dopadů projektu	53
11. Rozpis nákladů	54
12. Seznam příloh:	55

Název investora	Správa železnic, státní organizace
adresa včetně PSČ	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
IC:	70 99 42 34
DIČ:	CZ70994234

ZÁMĚR PROJEKTU

Investiční akce „Rekonstrukce traťového úseku Bílina (včetně) – Most (mimo)“

1. Identifikační údaje projektu

číslo projektu:	542 352 0021
název projektu:	Rekonstrukce traťového úseku Bílina (včetně) – Most (mimo)
místo realizace (kraj):	Ústecký kraj

Předpokládané celkové investiční náklady v cenové úrovni roku:		CÚ smíšená 2018-2024
položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Veřejné rozpočty – <i>doprava</i> - (<i>SFDI, kap. 327 –MD, OP Doprava, OPI, FS, TEN-T, EIB</i>)	3 761 749 Kč (CIN)	4 551 716 Kč (CIN)
Ostatní veřejné zdroje (<i>uvést zdroj</i>)		
Soukromé zdroje		
Celkem	3 761 749 Kč	4 551 716 Kč

2. Ná vaznost na schválené koncepce a programy

Dopravní politika ČR pro léta 2005 - 2013 (schválena vládním usnesením č. 882/2005) stanovuje mimo jiné hlavní priority rozvoje železniční infrastruktury. Jednou z priorit je také dokončení modernizace tranzitních koridorů a modernizace rozhodujících železničních uzlů včetně propojení koridorů v Železničním uzlu Praha. Zároveň se předpokládá příprava podmínek pro napojení všech krajů na kvalitní železniční síť a rekonstrukce dalších tratí zařazených do mezinárodních dohod (TEN-T, AGC, AGTC).

Stavba „Rekonstrukce traťového úseku Bílina (včetně) – Most (mimo)“ začíná od km 33,375 na oldřichovsko - světeckém záhlaví železniční stanice Bílina. Dále stavba obsahuje celou Žst. Bílina a pokračuje na mezistaničním úseku Bílina – Odb. České Zlatníky, obsahuje rekonstrukci Odb. České Zlatníky a mezistaniční úsek Odb. České Zlatníky – Most. Stavba končí v km 45,580 bílinského záhlaví v Žst. Most. Tato trať je celostátní dráhou. **Termín realizace stavby byl stanoven na roky 2023 - 2024**

Železniční trať Oldřichov u Duchcova – Bílina - Most je významnou dopravní páteří severozápadních Čech na úpatí Krušných hor. Má zásadní vliv jak pro obsluhu této oblasti, tak v měřítku celostátním, v dopravě osob i v obsluze průmyslových a těžebních komplexů. Rozvoj severozápadního regionu je tak úzce závislý na rozvoji železniční infrastruktury.

Tato trať č.130 je spolu s regionální jednokolejnou elektrifikovanou tratí č. 131, Bílina - Ústí nad Labem západ, zaústěna do téhož zhlaví v Žst. Bílina a vede až do Žst. Most. Trať je elektrizována stejnosměrnou trakcí 3Kv.

V prostoru staveniště a v jeho okolí jsou připravovány další investiční a stavební akce. Jsou to:

„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina“ – realizace 08/2019 – 11/2020

„Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Bílina“ – záměr projektu, předpoklad realizace 09/2021 – 12/2022

„Rekonstrukce žst. Most“ – záměr projektu, předpoklad realizace 06/2026 – 06/2028

„Revitalizace a elektrizace trati Oldřichov u Duchcova – Litvínov“ – realizace 04/2019 – 07/2021

„GSM-R Ústí nad Labem – Oldřichov u Duchcova/Úpořiny – Most – Karlovy Vary – Cheb“ – tato stavba se rozdělila na 2 samostatné: „GSM-R Ústí nad Labem – Chomutov (včetně)“ – předpoklad realizace 09/2020 – 01/2023 a „GSM-R Chomutov (mimo) – Cheb“ – předpoklad realizace 07/2020 – 07/2022

„Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Světec a SpS Bílina – stavba dokončena, je zaveden zkušební provoz a probíhá administrace kolaudačního řízení

„ETCS“ - vlastní výstavba systému ETCS bude řešena samostatnou stavbou, která zatím není zařazena do plánu investiční výstavby

V uvažované sousední stavbě „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova - Bílina“ (investor Správa železnic, státní organizace), v rámci této stavby dochází ke stavebním úpravám z Oldřichova u Duchcova ve směru na Bílinu. Tato trať odbočuje na bílinském zhlaví ŽST Oldřichov u Duchcova. Stavba v realizaci.

ZP je v souladu s dokumentem SŽDC „Koncepce při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží“

3. Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu

Stavba „Rekonstrukce traťového úseku Bílina (včetně) – Most (mimo)“ řeší dílčí část železniční trati Teplice v Čechách – Chomutov. Železniční trať Bílina - Most je jednou z celostátních tratí v úseku Oldřichov u Duchcova – Chomutov, pro umělé objekty železničního spodku nebyla komplexně prověřena traťová třída zatížení D4 a prostorová průchodnost Z–GC a v neposlední řadě dosud nedošlo k ucelenému šetření ohledně bezpečnosti jak drážního provozu, tak bezpečnosti cestujících.

Očekávané hlavní přínosy stavby jsou:

- zvýšení kapacity dráhy
- podstatné zvýšení rychlosti a tím výrazné zkrácení přepravní doby
- zvýšení bezpečnosti provozu a to i v místech křížení se silniční dopravou

zvýšení bezpečnosti cestujících rekonstrukcí nástupišť s výškou 550 mm nad TK, zajištění přístupu k vlakům pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace podle vyhlášky č. 398/2009 Sb rekonstrukce stávajícího zabezpečovacího a sdělovacího zařízení, které je za hranicí životnosti optimalizace traťového úseku

- dodržení hygienických limitů hluku a vibrací

rekonstrukce zařízení a staveb vyžilých, provozně nespolehlivých a zastaralých, podstatné snížení nákladů na obsluhu dopravní cesty

zajištění splnění požadavků

interoperability zvýšení kapacity dráhy

- zajištění úspory energie

3.1 Popis stávajícího stavu umístění železnice v území

Místem stavby je stávající železniční trať v úseku Bílina (včetně) – Most (mimo). Tato trať je v jízdním řádu pro cestující označena číslem 130, v nákresném jízdním řádu číslem 0591. Trať je v zájmu ústeckého kraje a celostátního významu určena jako významná dopravní tepna pro osobní a i nákladní dopravu.

V řešeném úseku na ní leží železniční stanice Bílina (km 34,514) a Most (jen k vjezdovému návěstidlu na Bílinském záhlaví) (km 46,280) a zastávky Bílina kyselka (km 36,238), Želenice nad Bílinou (km 40,215) a Odb. České Zlatníky (km 42,137).

Z hlediska územního se stavba nachází na katastrálních územích Bílina, Liběšice u Želenic, Želenice u Mostu, České Zlatníky, Obrnice, Rudolice nad Bílinou, Most II.

3.2 Popis stávajícího technického stavu

Trať Ústí nad Labem – Bílina – Most – Chomutov prochází středem podkrušnohorských hnědouhelných revířů, kde se rozhodující těžební činnost provádí těžbou v otevřených lomech. Postupující těžbou docházelo k přeložkám železničních tratí a silnic s cílem uvolnit území pro těžbu hnědého uhlí.

Železniční trať v celém úseku stavby byla vybudována mezi lety 1856 - 1870 jako obslužná trať pro důlní činnost včetně osobní přepravy. V 50. letech 20. století začala stavba první z pozdějších mnoha přeložek – nejprve došlo k výstavbě provizorní trati mezi Mostem a Želenicemi, umožnivší jízdu bez nutnosti úvrati v Obrnicích. Otevřena byla roku 1950, ale již po deseti letech byla opět snesena, aby ustoupila další, již definitivní úpravě trati. Dne 10. října 1954 se rozjely vlaky po dalším novém úseku mezi Třebušicemi a Vrskmaní, zatímco původní trať pohltit dnešní lom Vršany. I tento úsek se přestavoval dvakrát – pro pokračování další těžby nevyhovovala ani „nová“ trať a v sedmdesátých letech začala výstavba zcela pozměněné trati, vedoucí souběžně s dnešní silnicí I/13, známé jako Ervěnický koridor (podle nedaleké obce Ervěnice, která v těchto místech stávala). První část k Širokému vrchu byla hotova na jaře 1979, zbytek trati až k Jirkovu teprve roku 1984. Určitá část technologických zařízení byla, od doby výstavby trati, postupně obnovována s tím, že poslední úpravy proběhly v 80. letech minulého století. Celkově však lze konstatovat, že stávající stavby a zařízení spojené s touto železniční tratí jsou převážně na konci své technické životnosti a zvláště pak technologická zařízení, která byla instalována v následných letech (1966 – 1992) a jsou na dnešní dobu technicky i morálně zastaralá. Celkově technický stav řešeného úseku trati již neodpovídá současným požadavkům na železniční dopravní cestu.

Zabezpečovací zařízení je ve stanici Bílina 3. kategorie – RZZ AŽD 71 s cestovou volbou. Tato zařízení jsou v současné době zastaralá a pro provoz nevyhovující.

Z hlediska železničního spodku je zřejmá absence a nefunkčnost řady odvodňovacích zařízení, když údržbové práce na trati v minulosti probíhaly především na obnově a rekonstrukci železničního svršku. Toto se pak následně projevuje na stavu geometrické polohy koleje, s rozpadem podélné výšky koleje též vlivem dřívější intenzivní důlní činnosti, jejíž následky se v některých místech doposud projevují.

Materiál železničního svršku včetně výhybek také neodpovídá požadavkům dnes kladeným na tratě celostátního významu. Aktuální stav železničního svršku včetně geometrických parametrů koleje, dále ani stav stávajících nástupišť, přístupových komunikací již nevyhovuje dnešním standardům pro efektivní a bezpečné provozování drážní dopravy. Traťová rychlost je ve velké části sledovaného úseku pouze 50 km/h s dalšími omezeními, což způsobuje prodlužování jízdní doby.

Železniční mosty a propustky od doby svého vzniku nedoznaly výraznějších změn. Jsou na pokraji životnosti a nevyhovují v současné době požadovaným parametrům, především prostorovému uspořádání.

Železniční trať je elektrifikovaná stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV. Napájení trakčního vedení je zajištěno ze stávajících trakčních napájecích stanic v Mostě a ve Světcích. Trakční podpěry jsou na konci své životnosti, často značně zkorodované, někde i s poškozeným základovým blokem. Stávající sestava TV a části kabelizace je z roku 1963.

Řešený úsek Bílina - Most je součástí trati č. 504 Ústí nad Labem hl. n. – Kadaň-Prunéřov. Dle KJŘ nese trať označení 130 (Ústí nad Labem hl. n. – Klášterec nad Ohří). Jedná se o dráhu celostátní, zařazenou do sítě TEN-T. Předmětný úsek Bílina – Most je v úseku Most – odb. České Zlatníky dvoukolejný a v úseku odb. České Zlatníky – Bílina trojkolejný. Traťový úsek je elektrizovaný stejnosměrnou trakční trakční napájecí soustavou 3 kV a traťová třída zatížení je C4. Dle Prohlášení o dráze je trať označena 160 00.

Řešený úsek trati se nachází na území Ústeckého kraje, správcem infrastruktury je Správa železnic, státní organizace OŘ Ústí nad Labem. Traťová rychlost činí 120 km/h, v předmětném úseku 80 km/h bez místních omezení, zábrzdňá vzdálenost 1 000 m. Normativ délky vlaků nákladní dopravy činí 700 m, vlaku dálkové osobní dopravy 200 m a zastávkových vlaků osobní dopravy 145 m.

ŽST. Bílina

Železniční stanice Bílina je dopravní s devíti dopravními kolejemi a s patnácti manipulačními. Svršek ve staničních kolejích je z let 1958 – 2016. V hlavní koleji č.1 je kolejový rošt z kolejnic S49 na betonových pražcích SB6 a dřevěných pražcích. V hlavní koleji č.2 je kolejový rošt z kolejnic R65 na betonových pražcích SB6 a dřevěných pražcích. V ostatních kolejích se nachází rošt z kolejnic tvaru S49, T a A na betonových a dřevěných pražcích. Rychlost v hlavních kolejích je 80 km/h. Kolejové lože ve stanici je silně znečištěné v manipulačních kolejích a v dopravních předjízdňových kolejích. V hlavních kolejích probíhala nedávno údržba. Odvodnění je nefunkční nebo úplně chybí. Ve stanici jsou 2 ostrovní nástupiště s výškou nástupiště hrany 300mm nad TK, délky 245 m. Konstrukce nástupiště je typu SUDOP, kdy hranu nástupiště tvoří tvárnice Tischer na patkách. Povrch nástupiště je živinový, dotažený k tvárnici Tischer. Přístup od výpravní budovy je zajištěn podchodem. Výhybky ve stanici jsou 1. generace, většinou poměrové, v manipulačních kolejích částečně i stupňové z kolejnic tvaru R65, S49 (poměrové), A a T (stupňové) na dřevěných pražcích. Na oldřichovském zhlaví se nachází DKS tvaru S49 a R65 na betonových pražcích složená ze čtyř křížovatkových výhybek. Do tohoto zhlaví ústí dvě trati. Jednak z Oldřichova trať č. 130 a jednak z Úpořin trať č. 131. Na mosteckém zhlaví pokračuje trať 130 jako tříkolejná. ŽST Bílina je v současné době zabezpečena RZZ AŽD 71 ovládanými z technologické budovy a DK na oldřichovsko-světeckém zhlaví. Všechna hlavní a seřaďovací návěstidla jsou světelná. Pro indikaci průjezdu vlaku po dopravních kolejích jsou použity izolované kolejnice.

Řídicí přístroj je umístěn v dopravní kanceláři v technologické budově a vnitřní výstroj návěstidel a izolovaných kolejnic je umístěna v reléových skříních a RD v technologické místnosti stanice.

Do ŽST jsou na sudé skupině zaústěny vlečky ČEZ - elektrárna Ledce, Doly Bílina – Ropné produkty, Basalt základna Bílina a vlečka V3006. Na vlečky byly původně stavěny vlakové cesty. V současné době jsou ale vlečky obsluhovány posunem.

Úsek ŽST. Bílina – Odb. České Zlatníky

Traťový úsek je tříkolejný s traťovou rychlostí 80 km/h. Většina kolejového roštu je z kolejnic tvaru S49 na betonových pražcích SB8 a SB6 a tuhým žebrovým upevněním. Místy se vyskytují úseky na pražcích, lokálně také krátké úseky s pražci B91S s pružným bezpodkladnicovým upevněním z roku 2014. Stav kolejového lože je dobrý. V traťovém úseku se nachází zastávka Bílina-Kyselka a Želenice, kde jsou vpravo i vlevo umístěna vnější jednostranná nástupiště. V Bílině – Kyselce nástupiště dl. 222m u TK1 a dl. 145 u TK2. V Želenicích délky 183m (TK1) a 181m (TK2) s nástupní hranou z betonových pražců ve výšce cca 350 mm nad TK.

V tomto traťovém úseku je obousměrný reléový autoblok UAB AŽD systém 74 s typovou výstrojí, kolejové obvody s KAV, FID, výstroj v reléových domcích na trati. Přenos kódu VZ v celém úseku mezi vjezdovými návěstidly.

Odbočka České Zlatníky

Odbočka České Zlatníky slouží pro odbočení z trati Bílina-Most na trať Bílina – Obrnice a Obrnice – Most. Zajišťuje mimoúrovňové odbočení z/do Obrnic bez nutnosti omezit relace z/do Mostu a z/do Bíliny. V Odb. se nachází nyní 14 výhybek, které slouží právě pro křížení relací výše zmíněných. Výhybky jsou tvaru S49 a R65 dřevěných pražcích. Rok vložení výhybek se pohybuje mezi 1979 a 2009. Odb. Č. Zlatníky je v současné době zabezpečena RZZ AŽD 71 ovládanými z technologické budovy a dopravní kanceláře v km 42,255.

Úsek Odb. České Zlatníky – Žst. Most

Traťový úsek je dvojkolejný s traťovou rychlostí 80 km/h. Většina kolejového roštu je z kolejnic tvaru S49 na betonových pražcích SB8 a SB6 a tuhým žebrovým upevněním. Místy se vyskytují úseky na pražcích, lokálně také krátké úseky s pražci B91S s pružným bezpodkladnicovým upevněním z roku 2014. Stav kolejového lože je dobrý. V traťovém úseku se nenachází žádná zastávka.

V tomto traťovém úseku je obousměrný reléový autoblok UAB AŽD systém 74 s typovou výstrojí, kolejové obvody s KAV, FID, výstroj v reléových domcích na trati. Přenos kódu VZ v celém úseku mezi vjezdovými návěstidly.

3.3 Důvody pro modernizaci předmětného úseku

Rozhodujícím důvodem pro realizaci stavby „Rekonstrukce traťového úseku Bílina (včetně) – Most (mimo) je vyřešení neuspokojivého technického stavu staveb a zařízení v tomto úseku železniční tratě. Část technického zařízení je zastaralá a na pokraji svojí životnosti. V souladu s výhledovým rozsahem a organizací dopravy lze důvody a následný rozsah úprav shrnout takto:

výstavba staničního zabezpečovacího zařízení 3. kategorie typu elektronické stavědlo v ŽST Bílina – řešení umožní výhledovou centralizaci řízení celého traťového úseku z CDP Praha, přičemž stavba nyní uvažuje s dispečerským řízením z Bíliny a z Mostu.

výstavba traťového zabezpečovacího zařízení 3. kategorie typu obousměrný elektronický automatický blok – dojde ke zvýšení bezpečnosti a variability dopravy.

výstavba zvýšených nástupišť s hranou 550 mm nad TK, řešení přinese vhodnější umístění ostrovních nástupišť v Bílině, s jejich možností prodloužení. Zvýší bezpečnost a urychlí nástup, výstup a přestup cestujících.

výstavba zvýšených nástupišť s hranou 550 mm nad TK na zastávkách v mezistaničním úseku – řešení přinese komfort cestujícím, zvýší bezpečnost a urychlí nástup a výstup cestujících.

rekonstrukce Odb. České Zlatníky proběhne dle projednané postradatelnosti s ohledem na potřeby Odb. z pohledu dopravní technologie a zabezpečovacího zařízení.

rekonstrukce traťových kolejí a trakčního zařízení v úseku Bílina – Odb. České Zlatníky - Most se zvýšením traťové rychlosti na celé trati.

rekonstrukce vybraných mostních objektů – je nutná z důvodu havarijního stavu mostních objektů. rekonstrukce všech propustků - je nutná z důvodu havarijního stavu propustků.

po rekonstrukci předmětné stavby dojde k výraznému zlepšení bezpečnosti vlakové dopravy vůči cestující veřejnosti a ke zlepšení celkové kultury cestování. Všechny prostory přístupné cestující veřejnosti jsou navrženy pro přístup i pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace - vše v souladu s TSI PRM a vyhláškou č. 398/2009 Sb.

moderní elektronická zabezpečovací a sdělovací zařízení budou instalována na místo dnešních zastaralých zařízení, což omezí vliv lidského činitele a dojde k výraznému zvýšení bezpečnosti vlakového provozu.

rekonstrukce železniční trati bude mít pozitivní efekt i na okolní životní prostředí, kde hlavním přínosem bude snížení hlukové zátěže rekonstrukcí železničního svršku a sanací železničního spodku.

4. Požadavky na technické řešení

4.1 Požadavky na inteligentní dopravní systémy

4.1.1 ERTMS/ETCS

Digitální rádiový systém GSM-R (Global System for Mobile Communications – Railway) zajišťuje mobilní hlasovou a datovou komunikaci pro potřeby železničního provozu – základní hlasovou komunikaci mezi účastníky sítě, hlasovou komunikaci s jedoucimi hnacími vozidly, zasílání krátkých textových zpráv, datové služby a dále aplikace pro vytváření speciálních uživatelských skupin – posun, konference, dispečerské okruhy, apod.

Pro systém ERTMS je GSM-R jediným způsobem zajištění datového přenosu zpráv o Movement Authority (oprávnění k jízdě) a dalších nezbytných informací pro bezpečné řízení jízdy vlaku. Jeho pohotovost je tedy kritickou složkou pohotovosti celého vlakového zabezpečovače ERTMS.

Rádiový systém GSM-R je budován na základě systémových SRS (System Requirements Specification) a funkčních požadavků FRS (Functional Requirements Specification) standardu EIRENE (European Integrated Railway radio Enhanced Network), které vydává a reviduje mezinárodní železniční unie – UIC (International Union of Railways).

V rámci daného úseku se rádiový systém GSM-R nebuduje.

Systém GSM-R bude vybudován v rámci samostatné investiční stavby „GSM-R Ústí nad Labem - Chomutov“.

4.1.2 ERTMS - část ETCS L2

Cílem evropského prováděcího plánu ERTMS je zajistit, aby lokomotivy, železniční vozy a jiná železniční vozidla vybavená ERTMS mohly mít přístup ke stále většímu počtu tratí, přístavů, terminálů a seřadovacích nádraží, aniž by kromě ERTMS musely mít vybavení podle vnitrostátních předpisů (v ČR LS90).

Systém ETCS byl speciálně vyvinut jako jednotné evropské vlakové zabezpečovací zařízení, které dokáže zajistit provoz bez překážek v oblasti zabezpečovacích systémů mezi odlišnými

infrastrukturami jednotlivých národních železnic, a který jako jediné vlakové zabezpečovací zařízení splňuje podmínky interoperability třídy A pro evropský konvenční železniční systém podle Směrnice 2008/57/ES respektive podle TSI – technických specifikací interoperability pro subsystém CCS – řízení a zabezpečení.

4.1.3 DOZ

Stavba využívá jednotlivých telematických aplikací, ze kterých přebírá jednotlivé definice vlaku, jak co se týká jeho složení tak i převáženého nákladu pro možnost dalšího zpracování. Jako základní komunikační prostředek využívá přenosové sítě, která bude vytvořena, případně upravena v rámci stavby. Současně stavba zajišťuje elektronické informace, které budou využity pro budoucí samostatnou stavbu DOZ, zajišťující převedení řízení úseku do CDP.

4.1.4 AVV

Systém AVV nebude v rámci této stavby zřizován a jeho případné nasazení může být provedeno dopravcem, nikoliv správcem infrastruktury, který bude upřednostňovat systém kompatibilní se systémem ETCS L2.

4.1.5 Informační systémy pro cestující

IS je moderní informační prostředek pro poskytování informací o vlakových spojích s aktuální situací v železniční stanici a přilehlých zastávkách ve vizuální a zvukové podobě. Systém je tvořen akustickou částí pro hlášení vlakových spojů a vizuální částí poskytující informace prostřednictvím digitálních informačních panelů a monitorů. Navrhuje se informační systém s odjezdovými a příjezdovými panely ve VB, s odjezdovými panely (monitory) u všech přístupů a nástupištními panely na nových nástupištech. Nový IS bude vybudován i v podchodu pro cestující v podobě podchodových tabulí a LCD odjezdových monitorů.

Informační systém pro cestující bude ovládán dálkově pomocí přenosového systému. Místně bude informační zařízení ovládáno z dopravní kanceláře pomocí klientské stanice (PC se standardním vybavením a síťovou ethernet kartou). Komunikační rozhraní je Ethernet s přenosovou rychlostí 10/100Mbit/s.

4.2 Koncepce technického řešení v navrhované stavbě

Účelem stavby je zvýšení traťové rychlosti, zvýšení bezpečnosti provozu, zajištění spolehlivého provozu, zmírnění vlivu nepravidelností v dopravě banalizací TZZ a tím zvýšení kvality železniční dopravní cesty.

Návrh vychází z následujících zásad:

rozhodujícím přínosem je dosažení přechodnosti kolejových vozidel traťové třídy D4 a ložné míry ZGC na rekonstruovaných mostních objektech

zvýšení dopravně technologické efektivity práce

instalace moderního zabezpečovacího zařízení

zajištění kompatibility dopravní cesty s přilehlými úseky

maximální zvýšení průjezdné rychlosti (výhledově na 100km/h pro klasické soupravy a 120km/h pro soupravy s naklápacími skříněmi)

zajištění plné interoperability

zajištění normového stavu pro požadované parametry dopravní cesty

Koncepci technického řešení jsme rozdělili do 4 úseků:

Žst. Bílina, TÚ Bílina - Odb. České Zlatníky, Odb. České Zlatníky, TÚ Odb. České Zlatníky – Most.

V **ŽST Bílina** je navržena celková rekonstrukce kolejiště, která vychází ze zpracované dopravní technologie a z potřeb železničního provozu. Ve stanici budou rekonstruovány, nebo proběhne úprava GPK, ve všech dopravních kolejích. Rozsah rekonstrukce je popsán ve specifikaci rozhodujících stavebních objektů. Nové nástupiště budou ostrovní, dl. 200m s mimoúrovňovým přístupem z podchodu. V souvislosti s rekonstrukcí nástupišť a polohou nástupišť je navržena nová konfigurace všech kolejí včetně vazby na stávající manipulační koleje a vlečky. V souvislosti se změnou kolejiště bude upraveno trakční vedení. Stanice bude opatřena novým osvětlením a vybavena moderním sdělovacím a zabezpečovacím zařízením.

V traťovém úseku **Bílina - Odb. České Zlatníky** bude rekonstruován železniční svršek. Traťový úsek je navržen s novým železničním svrškem z kolejnic tvaru UIC 60 s pružným bezpodkladnicovým upevněním W14 na betonových pražcích. V celém rekonstruovaném úseku bude zřízena bezстыková kolej. Bude provedena sanace železničního spodku, sanace skalních svahů. Bude provedena sanace a rekonstrukce nevyhovujících mostních objektů a propustků, přičemž se vesměs jedná o odstranění nedostatečné tloušťky šterkového lože, sanace porušených povrchů žb konstrukce mostů, nedostatečného VMP, úpravy v odvodnění, rekonstrukce popř. zrušení propustků. V souvislosti s novým sdělovacím a zabezpečovacím zařízením budou položeny nové kabelové trasy. Stavební úpravy trati jsou navrženy tak, aby směrové řešení využívalo plně stávající těleso tříkolejně trati. To nám umožní změnit parametry oblouků tak, aby byla citelně zvýšena traťová rychlost. Dojde k optimalizaci a vyrovnaní polohy osy kolejí v rozsahu dnešního zemního tělesa.

V traťovém úseku Bílina - Odb. České Zlatníky jsou 2 stávající železniční zastávky:

Nástupiště zastávky Bílina - Kyselka budou situovány v obdobné poloze jako stávající, vně traťových kolejí. Nástupištní hrany délky 120m. Přístup na nástupiště bude novým podchodem, s bezbarierovým přístupem, z úrovně od stávající obecní komunikace v blízkosti zastávky. V prostoru nástupiště bude vytvořen krytý přístřešek pro čekající cestující. Zastávka bude vybavena sdělovacím zařízením a novým osvětlením.

Nástupiště zastávky Želenice budou též situovány v obdobné poloze jako stávající, vně traťových kolejí. Nástupištní hrany délky 120m. Přístup na nástupiště bude novým podchodem, s bezbarierovým přístupem, z úrovně od stávající obecní komunikace v blízkosti zastávky. Tento podchod nahradí, v současné době nevyhovující a nebezpečnou, lávku pro pěší. V prostoru nástupiště bude vytvořen krytý přístřešek pro čekající cestující. Zastávka bude vybavena sdělovacím zařízením a novým osvětlením.

V **Odb. České Zlatníky** je navržena celková rekonstrukce kolejiště, která vychází ze zpracované dopravní technologie a z potřeb železničního provozu. V traťových kolejích je navržen nový železniční svršek z kolejnic tvaru UIC 60 s pružným bezpodkladnicovým upevněním W14 na betonových pražcích. Stejně tak je rekonstrukce výhybkových propojení podřízena nové poloze trasy traťového úseku Bílina-Č. Zlatníky, který bude upraven ze stávající tříkolejné na dvoukolejnou. V souvislosti s redukcí kolejiště a zvýšením traťové rychlosti, je navržena nová konfigurace všech kolejí včetně vazby na stávající vlečkovou kolej fy Keramost Obrnice. V souvislosti se změnou kolejiště bude upraveno trakční vedení. Stanice bude opatřena novým osvětlením a vybavena moderním sdělovacím a zabezpečovacím zařízením, včetně nové technologické budovy. Co se mostních objektů týče, dojde k rekonstrukci mostu v km 1,067 (blíže popsáno ve specifikaci rozhodujících SO).

V traťovém úseku **Odb. České Zlatníky – Most** bude rekonstruován železniční svršek. Uvažujeme s novým železničním svrškem z kolejnic tvaru UIC 60 s pružným bezpodkladnicovým upevněním W14 na betonových pražcích. S rekonstrukcí železničního svršku se uvažuje v obou kolejích. Ke kompletní rekonstrukci kolejového lože a žel. spodku dojde v celém traťovém úseku. V rekonstruovaném úseku dojde ke zřízení bezстыkové koleje.

Bude provedena rekonstrukce stávajícího odvodnění. Bude provedena sanace železničního spodku, sanace a rekonstrukce nevyhovujících mostních objektů přičemž se vesměs jedná o odstranění nedostatečné tloušťky šterkového lože, nedostatečného VMP, úpravy v odvodnění, rekonstrukce popř. zrušení nefunkčních propustků.

V souvislosti s novým sdělovacím a zabezpečovacím zařízením budou položeny nové kabelové trasy. Dojde k optimalizaci a vyrovnaní polohy osy kolejí v rozsahu dnešního zemního tělesa.

5. Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů

Rozhodujícími stavebními objekty, jež jsou níže popsány, jsou objekty na stávající trati; rekonstrukce železničního svršku i spodku včetně umělých staveb spodku, rekonstrukce železničních stanic a rekonstrukce technologických objektů tj. zabezpečovacího zařízení (jak staničního, tak traťového), sdělovacího zařízení a silnoproudých rozvodů s osvětlením.

Stavební objekty se budou řešit v následujících oborech:

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)

D.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení (PZZ)

D.2 Železniční sdělovací zařízení

D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, AZS,..)

D.2.3 Informační zařízení (rozhlas, pragotrony, kamery)

D.2.4 Rádiové spojení (TRS, SOE, GSM-R)

D.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.3.1 Dispečerská řídící technika (DŘT)

D.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic

D.3.5 Technologie transf. stanic

D.4 Ostatní technologická zařízení

D.4.1 Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory

E.1 Inženýrské objekty

E.1.1 Železniční svršek a spodek

E.1.1 Sanace svahů

E.1.1 Výstroj a označení trati

E.1.2 Nástupiště, rampy

E.1.3 Přejezdy

E.1.4 Mosty, propustky a zdi

E.1.5 Ostatní inženýrské objekty

E.1.8. Pozemní komunikace

E.1.9. Kabelovody

E.1.10. Protihlukové stěny

E.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

E.2.1 Pozemní objekty budov

E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích

E.2.3 Drobná architektura a oplocení

E.2.4 Orientační systém

E.2.5 Demolice

E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.1 Trakční vedení

E.3.4 Ohřev výměn

E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

E.3.7 Ukolejnění vodivých konstrukcí

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

Stávající stav

V železniční stanici Bílina je v provozu staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) reléové zabezpečovací zařízení (RZZ) typu AŽD71 s cestovou volbou. Dle TNŽ 34 2620 se jedná o SZZ 3. kategorie. Volnost kolejových úseků je v celém obvodu stanice zjišťována pomocí kolejových obvodů o signální frekvenci 275Hz s přenosem kódu VZ v celém obvodu stanice. Technologie RZZ je umístěna v technologické budově na oldřichovském zhlaví. V této budově je umístěna též dopravní kancelář s ovládacím pultem a zázemí údržby správy sdělovací a zabezpečovací techniky (SSZT).

V mezistaničním úseku Bílina – České Zlatníky je v provozu traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) - obousměrný reléový automatický blok typu UAB 74 s kolejovými obvody KAV, FID. Dle TNŽ 34 2620 se jedná o TZZ 3. kategorie. Traťový úsek je tříkolejný, přenos kódu VZ je v úseku mezi vjezdovými návěstidly. V tomto mezistaničním úseku jsou dvě přejezdová zabezpečovací zařízení světelná (PZS). A to v km 36,210 (P1951 - přejezd) a 36,675 (P1952 – přechod). Traťový úsek je v lichém i v sudém směru rozdělen na 6 traťových oddílů.

V mezistaničním úseku Světec – Bílina je v provozu jednosměrné TZZ typu AH. Traťový úsek je dvoukolejný a bez přejezdů. Vyhodnocení volnosti kolejových úseků je v celém úseku zjišťována pomocí kolejových obvodů s přijímači DSR12.

Odbočka České Zlatníky je zabezpečena SZZ RZZ AŽD 71 s cestovou volbou. Dle TNŽ 34 2620 se jedná o SZZ 3. kategorie. Volnost kolejových úseků je v celém obvodu stanice zjišťována pomocí kolejových obvodů o signální frekvenci 275Hz s přenosem kódu. Technologie RZZ je umístěna v technologické budově. V této budově je umístěna též dopravní kancelář s ovládacím pultem a dílna správy sdělovací a zabezpečovací techniky.

V mezistaničním úseku České Zlatníky – Most je v provozu obousměrný reléový automatický blok UAB 74 s kolejovými obvody KAV, FID. Dle TNŽ 34 2620 se jedná o TZZ 3. kategorie. Traťový úsek je dvoukolejný, přenos kódu VZ je v úseku mezi vjezdovými návěstidly. Mezistaniční úsek je bez PZS. Traťový úsek je v lichém i v sudém směru rozdělen na 3 traťové oddíly.

V mezistaničním úseku České Zlatníky – Obrnice je obousměrné traťové zabezpečovací zařízení typu AH, s jedním prostorovým oddílem a kolejovými úseky. Traťový úsek je jednokolejný s jedním přejezdem. Vyhodnocení volnosti kolejových úseků je v celém úseku zjišťována pomocí úseků vymezeném počítačem náprav (jeden kolejový úsek). Výstroj počítačů náprav je umístěna v ŽST Obrnice.

ŽST Most je zabezpečena SZZ RZZ-AŽD71 s číslicovou volbou. Volnost kolejových úseků je v celém obvodu stanice zjišťována pomocí kolejových obvodů o signální frekvenci 275Hz bez přenosu kódu VZ mimo výhybková rozvětvení.

Navrhovaný stav

Záměrem projektu je provedení nového SZZ v železniční stanici Bílina a v odbočce České Zlatníky. Dále nová TZZ v traťových úsecích Bílina – odbočka České Zlatníky, odbočka České Zlatníky – Most a PZS v km 36,210 v úseku Bílina – odbočka České Zlatníky. Záměr projektu dále řeší zavázání stávajících traťových zabezpečovacích zařízení Bílina – Světec, Oldřichov u Duchcova – Bílina a odbočka České Zlatníky – Obrnice.

Vlastní výstavba systému ETCS a dálkového ovládání z CDP Praha bude řešena samostatnou stavbou. Tato stavba bude respektovat a využívat výsledky z probíhajících a dokončených staveb, zejména v zajištění dostatečné kapacity spojových cest v optickém kabelu, v zajištění dosažitelnosti všech potřebných informací z nově budovaných zařízení ve stavědlových ústřednách SZZ a v zajištění dostatečné výkonové rezervy v napájecích systémech. Pro nově navržené prostředky pro spolupůsobení vlaku budou použity počítače náprav vyhovující TSI CCS, ČSN EN 50238, CLC/TS 50238-2 a ČSN CLC/TS 50238-3. Kabelizace bude v celém úseku nová. Kabelizace bude použita podle zásad pro tratě se střídavou trakcí soustavou 25kV 50Hz. Odjezdová návěstidla v ŽST Bílina budou uspořádána dle „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven“ ze dne 8.3.2018 vedené pod č.j. 20009/2018-SŽDC-GŘ-O6.

Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

ŽST Bílina, SZZ

V ŽST Bílina se provede výstavba nového elektronického stavědla SZZ. Dle TNŽ 34 2620 bude SZZ 3. kategorie, včetně nové kabelizace a vnějších zabezpečovacích prvků (návěstidla, elektromotorické přestavníky, kolejové úseky, snímače polohy atd.). Návěstidla budou s LED svítilnami. Nové SZZ bude umožňovat stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Stavění vlakových a posunových cest bude v základním stavu prováděno z jednotného obslužného pracoviště (JOP) v ŽST Bílina a s konečným ovládáním z JOP CDP Praha, proto bude spolu se SZZ instalováno i zařízení DOZ. SZZ nebude vybaveno deskou nouzových obsluh, jelikož bude použita technologie SZZ s horkou zálohou. V ŽST Bílina bude zřízen přenos čísla vlaku. Terminály pro zadávání čísla vlaku v dopravních, které budou tvořit vstup do oblasti přenosu čísla vlaku, zřizovány nebudou. Místo toho bude zřízen terminál, který bude, ve spolupráci s graficko-technologickou nadstavbou a terminály vedení dopravní dokumentace, automaticky zadávat čísla vlaku. Toto zařízení bude tvořit bezpečnou bránu mezi technologickou sítí Správa železnic, státní organizace a technologickou sítí. Celá stanice bude dále vybavena kolejovými úseky vymezené počítači náprav. Počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, CLC/TS50238-2, ČSN CLC/TS 50238-3. Nově vybudované SZZ bude vybaveno diagnostikou s přenosem diagnostických informací do míst soustředěné údržby. Stavědlová ústředna nového elektronického stavědla SZZ bude vybudována v nové technologické budově. Vedle stavědlové ústředny budou zřízeny prostory pro zaměstnance SSZT a to včetně dílny. Pracoviště JOP bude umístěno též v nové technologické budově. Stávající SZZ RZZ AŽD71 ve stávající technologické budově bude demontováno. Kabelizace bude použita podle zásad pro tratě se střídavou trakcí soustavou 25kV 50Hz. Vjezdová návěstidla od odbočky České Zlatníky budou umístěna na lávce. V místě jejich umístění jsou tři koleje. Nelze tedy umístit stožárová návěstidla.

ŽST Bílina, provizorní SZZ

V ŽST Bílina nebude vybudováno provizorní SZZ. Jelikož bude nové SZZ umístěno do nových prostor, není potřeba provizorního zabezpečovacího zařízení. Při výlukách budou postupně odpojovány vnější prvky zabezpečovacího zařízení. Pro jednotlivé etapy výluk bude upravena stávající závěrová tabulka a situační schéma. Upravená závěrová tabulka a situační schéma budou schválené. Nové vnější prvky zabezpečovacího zařízení budou dle etap postupně zapojovány do nové stavědlové ústředny SZZ Bílina.

ŽST Bílina, klimatizace SZZ

V ŽST Bílina budou nové prostory stavědlové ústředny klimatizovány.

ŽST Bílina, zavázání TZZ Oldřichov u Duchcova – Bílina

Stavba bude koordinována se stavbou „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina“. Při této stavbě bude vybudováno nové TZZ typu obousměrný elektronický autoblok. Dle TNŽ 34 2620 bude použita technologie 3. kategorie. Výstroj bude soustředěn do přilehlých dopraven. V ŽST Bílina bude část TZZ umístěna do stávajících prostor technologické budovy. Po výstavbě nové technologické budovy, bude část TZZ, která bude umístěna ve stávající technologické budově, přestěhována do nové stavědlové ústředny.

ŽST Bílina, zavázání TZZ Bílina – Světec

V mezistaničním úseku Bílina – Světec připravuje OŘ Ústí n. L. opravnou práci, při které dojde k náhradě stávajícího jednosměrného automatického hradla (AH) na obousměrné. Prostředky pro spolupůsobení vlaku zůstávají beze změny. V rámci tohoto ZP dojde k demontáži kolejových obvodů a místo nich budou kolejové úseky s počítači náprav. Kabelové vedení pro budoucí počítače náprav bude položeno v rámci opravné práce OŘ Ústí nad Labem. Tato kabelizace bude v ŽST Bílina ukončena v kabelové skříni u vjezdového návěstidla od Světce. Kabelizace od tohoto vjezdového návěstidla bude řešena v investiční akci. V každé koleji budou dva kolejové úseky vymezené počítači náprav se středovým čidlem v km 23,985. V tomto km začíná přibližovací úsek pro PZS v km 22,910 (P2090) v ŽST Světec. Část výstroje AH bude umístěna zatím ve stávající stavědlové ústředně SZZ Bílina. V nové stavědlové ústředně SZZ Bílina bude počítáno s prostorem pro jeho přestěhování. Výstroj budoucích kolejových úseků vymezených počítači náprav bude umístěna do nové stavědlové ústředny SZZ Bílina, včetně jejich funkce RESETu.

Odbočka České Zlatníky, SZZ

V odbočce České Zlatníky se provede výstavba nového elektronického traťového stavědla odbočky. Dle TNŽ 34 2620 bude 3. kategorie, včetně nové kabelizace a venkovních zabezpečovacích prvků návěstidla, elektromotorické přestavníky, kolejové úseky, snímače polohy atd.). Návěstidla budou s LED svítilnami. Nové zabezpečovací zařízení odbočky bude umožňovat stavění vlakových cest od všech vjezdových návěstidel na všechny traťové koleje přilehlých TZZ. Stavění vlakových cest bude v základním stavu prováděno z JOP ŽST Bílina a s konečným ovládáním z JOP CDP Praha, proto bude spolu se zabezpečovacím zařízením odbočky instalováno i zařízení DOZ. Odbočka nebude vybavena deskou nouzových obsluh, jelikož bude použita technologie traťového stavědla. V odbočce České Zlatníky bude zřízeno jedno nezálohované pracoviště JOP pro odepisování poruch údržbou SSZT. Celá stanice bude dále vybavena kolejovými úseky vymezenými počítači náprav. Počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, CLC/TS50238-2, ČSN CLC/TS 50238-

3. Nově vybudované traťové stavědlo bude vybaveno diagnostikou s přenosem diagnostických informací do míst soustředěné údržby. Stavědlová ústředna nového elektronického traťového stavědla odbočky bude vybudována v nové technologické budově. Vedle stavědlové ústředny bude zřízena místnost pro zaměstnance SSZT. Pracoviště nezálohovaného JOP bude umístěno též v nové technologické budově. Stávající SZZ RZZ AŽD71 ve stávající stavědlové ústředně bude demontováno. Kabelizace bude použita podle zásad pro tratě se střídavou trakcí soustavou 25kV 50Hz.

Odbočka České Zlatníky, provizorní SZZ

V odbočce České Zlatníky nebude vybudováno provizorní SZZ. Jelikož bude nové traťové stavědlo odbočky umístěno do nových prostor, není potřeba provizorního zabezpečovacího zařízení. Při výlukách budou postupně odpojovány vnější prvky zabezpečovacího zařízení. Pro jednotlivé etapy výluk bude upravena stávající závěrová tabulka a situační schéma. Upravená závěrová tabulka a situační schéma budou schválené. Nové vnější prvky zabezpečovacího zařízení budou postupně zapojovány dle etap do nové stavědlové ústředny traťového stavědla odbočky České Zlatníky.

Odbočka České Zlatníky, klimatizace SZZ

V odbočce České Zlatníky budou nové prostory stavědlové ústředny klimatizovány

Odbočka České Zlatníky, TZZ odbočka České Zlatníky – Obrnice

V mezistaničním úseku odbočka České Zlatníky – Obrnice bude ponecháno stávající jednokolejné TZZ typu AH, s jedním prostorovým oddílem a kolejovými úseky. Do stavědlové ústředny odbočky České Zlatníky bude provedeno jeho zavázání. Úsek zůstává nadále jednokolejný. Technologie TZZ bude umístěna do nové stavědlové ústředny odbočky České Zlatníky. Vyhodnocení volnosti bude nadále prováděno kolejovými úseky vymezenými počítačem náprav (jeden úsek). Výstroj tohoto úseku zůstane nadále v ŽST Obrnice.

ŽST Most, SZZ

V ŽST Most bude provedeno pouze zavázání nového TZZ odbočka České Zlatníky – Most. Ve výpravní budově ŽST Most bude umístěna pouze jedna technologická skříň, baterie a dobíječ. Pomocí technologické skříně bude probíhat komunikace mezi SZZ Most a TZZ odbočky České Zlatníky – Most (volnosti úseků, udělování traťového souhlasu atd.). Technologická skříň, baterie a dobíječ budou umístěny do přízemí výpravní budovy ŽST Most, a to konkrétně do místnosti měničů SZZ Most.

D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)

Bílina – České Zlatníky, TZZ

Mezistaniční úsek Bílina – odbočka České Zlatníky bude vybaven novým TZZ se soustředěnou technologií umístěnou v přilehlých stanicích. Dle TNŽ 34 2620 bude TZZ 3. kategorie. Traťový úsek bude nově dvoukolejný. Oddílová návěstidla budou stožárová. Stávající lávky, na kterých jsou umístěna návěstidla automatického bloku, budou demontovány. Bude položena nová kabelizace. Kabelizace bude použita podle zásad pro tratě se střídavou trakcí soustavou 25kV 50Hz. Celý mezistaniční úsek bude dále vybaven kolejovými úseky vymezenými počítači náprav. Počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, CLC/TS50238-2, ČSN CLC/TS 50238-3. Rozmístění návěstidel automatického bloku zůstane dle stávajícího stavu. Návěstidla budou s LED svítilnami. Zrušením stávající 2.TK traťové koleje bude nutné upravit

horkoběžnost. Výstroj horkoběžnosti bude nutné přeložit do nové 2.TK Vyhodnocovací PC horkoběžnosti, který je v současnosti v dopravní kanceláři odbočky České Zlatníky, bude nutné přeložit do dopravní kanceláře ŽST Most.

České Zlatníky – Most, TZZ

Mezistaniční úsek odbočka České Zlatníky – Most bude vybaven novým TZZ se soustředěnou technologií umístěnou ve stavědlové ústředně odbočky České Zlatníky. V ŽST Most bude umístěna pouze technologická skříň, baterie a dobíječ. Pomocí technologické skříňe bude probíhat komunikace mezi SZZ Most a TZZ odbočky České Zlatníky – Most (volnosti úseků, udělování traťového souhlasu atd.). Dle TNŽ 34 2620 bude TZZ 3. kategorie. Traťový úsek bude nadále dvoukolejný. Oddílová návěstidla budou stožárová. Bude položena nová kabelizace. Kabelizace bude použita podle zásad pro trať se střídavou trakcí soustavou 25kV 50Hz. Celý mezistaniční úsek bude dále vybaven kolejovými úseky vymezenými počítači náprav. Počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, CLC/TS50238-2, ČSN CLC/TS 50238-3. Návěstidla budou s LED svítilnami.

D.1.3 Přejezdová zabezpečovací zařízení (PZZ)

Bílina – České Zlatníky, přejezd v km 36,210

Technologie stávajícího PZS bude nová, dle ČSN 34 2650 ed.2 bude kategorie PZS 3ZBI s celými závory. Přejezd se nachází v intravilánu obce a u zastávky Bílina Kyselka, bude tedy vybaven zařízením pro nevidomé. Závorová břevna budou doplněna o zarážku slepecké hole. Nový technologický objekt bude umístěn v blízkosti přejezdu a nesmí narušovat rozhledové pole řidiče. Vzhled technologického objektu musí být v souladu s chráněným objektem bývalých lázní Kyselka. Technologický objekt bude betonový. V dalším stupni dokumentace musí být provedeno řízení o rozsahu a způsobu zabezpečení přejezdu. Musí být doplněny výstražníky směrem k nástupišti u 1.TK a dále do ulic Kyselská (část ulice podél 1.TK) a Kyselka.

Bílina – České Zlatníky, přejezd v km 36,675

Technologie PZS bude demontována a zrušena bez náhrady. Železniční přechod bude nahrazen podchodem.

D.2 Železniční sdělovací zařízení

Stávající stav a související stavby

Ve stávajícím stavu je drážní provoz sdělovacích sítí v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina (žkm cca 31,960 – 34,300) veden po dálkovém metalickém kabelu DK41 (1DM 1,3 + 2XV 1,3 + 4 DM 1,3 + 12DM 0,9 + 4XPi 1,0) a v úseku Bílina – Most (žkm cca 34,300 – 46,300) po pupinovaném kabelu ŽDK1 (7DM 0,9 + 9XV 1,2 + 26DM 0,9). Kabely jsou v Bílině taženy do stávající telefonní ústředny, která je úplně mimo prostor dráhy (Bílina, Studentská 669, parc. č. 1592/1). Zde se nacházejí i stávající přenosová zařízení SDH. Kabelizace je ze 60. a 70.let minulého století.

Výpich z kabelu ze směru od Oldřichova k ATÚ Bílina je zaveden do ústředního stavědla (dále též jen ÚS) v Bílině, které je hraničním bodem naší stavby. Tvoří ho DKP s OK3 12DM DM, DKP s OK3 12DM 0,9 a kabel TJKO 1x4x1,06 Al. V Bílině jsou místní metalické kabely z ústředny zakončeny ve výpravní budově té její části, která již komerčně byla prodána.

V Bílině dále kabel vede podél řeky mimo vlastní drážní těleso, odbočka do zastávky Bílina – Kyselka je provedena v prostoru pupiny P20 u křižovatky ulic Bílinská a Kyselská. V roce 2005 zde byla v souvislosti s rozšiřováním silnice provedena překládka. Dále kabel pokračuje podél silnice I/13 až do obce České Zlatníky, kde se od hlavní silnice odklání a je veden směrem k trati. V prostoru KERAIN, a.s., Most (dříve Bentonit Obrnice) je proveden výpich do objektu Odbočka České Zlatníky. Dále pak je kabel veden podél trati až do Mostu. Ve VB žst. Most je kabel přiveden do ATÚ v chráničce na zastřešení nástupiště – na povrchu budovy. Kabelovody v prostoru nástupiště sice jsou, ale nic dalšího se do nich už nevejde (jsou v nich přivedeny dálkový a místní metalické kabely od Obrnic).

Z hlediska sítí optických jsou v celém úseku trati Teplice – Bílina ÚS – odbočka České Zlatníky – Most jen komerční trubky ČD – Telematika, do kterých se zafukují kabely SŽDC, hlavně pro GSM-R (viz dále). DOK ŽVPS

vybudovaný ČD – Telematikou a.s. je ve směru od Teplic tvořen kabelem MIDIA 96.E V další trase leží kabel ERICSSON 36.E v HDPE o/1h a MIDIA 72.E v HDPE č/1o a do této trasy se přifukují právě kabely GSM-R. Fyzicky předaný je už úsek z Chomutova až na ÚS Bílina, kde tak ve dvou stávajících trubkách jsou celkem 3 kabely, bez trubky rezervní. Přiložen je v celé trase vyhledávací kabel metalický. Vedle VB žst. Bílina kabelová trasa přechází na druhou stranu kolejiště a z komory v tomto prostoru umístěné vede trubka HDPE o/1h směrem do stávající ATÚ Bílina v ulici Jiřího z Poděbrad. V ní je zafouknut optický kabel ŽVPS (ČD Telematika), v němž si Správa železnic, státní organizace pronajímá vlákna.

Místní optická kabelizace je v Bílině provedena mezi ústředním stavědlem a spínací stanicí 24 vláken, na měničnu Světec – 72 vláken DOK, dále ZOK 48 vláken do žst. Světec a ZOK do TNS Světec (ukončených je 24 vláken dle PD). V Mostě mezi ATÚ a tamní měničnou je položen kabel 24 vláken. Mimo prostor stavby je optické připojení objektu Policie MV ČR Most (36 vláken).

Ústí nad Labem provedlo opravnou práci, jejíž součástí byla kabelová trasa mezi žst. Bílina a žst. Světec (na trati směr Úpořiny) v provedení dvojice trubek HDPE a kabel TCEPKPFLEZE 15NX0,8. Délka této trasy bude shodná s délkou trasy kabeláže pro zařízení zabezpečovací, bude položeno ve společném výkopu; informativně cca 3 km.

Stavby související pro návrh ZZ:

- a) „GSM-R Ústí nad Labem – Oldřichov u Duchcova/Úpořiny – Most – Karlovy Vary – Cheb“ – realizace
- b) „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina“ – realizace
- c) „Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Bílina, PD“ – záměr projektu
- d) „Rekonstrukce žst. Most“ – záměr projektu
- e) „Revitalizace a elektrizace trati Oldřichov u Duchcova – Litvínov“ – realizace
- f) „Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Světec a SpS Bílina (hotovo 05/2018)

Ad a) Kabeláže stavby GSM-R jsou popsány výše. Součástí stavby GSM-R je dále mj. IP zapojovač včetně náhradního zapojovače a obsluhovacího pracoviště v ústředním stavědle žst. Bílina, odbočce České Zlatníky a ve výpravní budově žst. Most. V Bílině i Mostě bude na IP provoz převeden stávající rozhlas.

Ad b) Stavba „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina“ končí na ústředním stavědle žst. Bílina, vybudováním optického rozváděče s MPLS routerem, IP zapojovačem + náhradním zapojovačem a zřízením DŘT. Na NZ budou připojeny i VTO. Datum realizace stavby bude ale zřejmě pozdější, než bylo uvažováno, protože podle závěru zjišťovacího řízení bude na tuto stavbu prováděna velká EIA (MŽP 3.4.2018).

Co se návazností na naši stavbu týče je zde vyprojektována dvojice trubek HDPE 40/34 (Č, M), traťový kabel TCEPKPFLEZE 10x4x0,8 a zafouknutí DOK 72 vl. SM – předpokládaný vlastník Správa železnic, státní organizace.

Ad d) Začalo se projektovat. Z hlediska železniční infrastruktury je potřebné, aby zůstaly připojené ty části stávající VB, které zůstanou v majetku Správa železnic, státní organizace. K tomu je potřebné z objektu ÚS přivést k VB MOK (12 vláken) a zakončit ho zde. Probíhá snaha práce zkoordinovat tak, aby v prostoru stávající úschovny kol OP52 nebo skladu OP52a byla část místnosti vyčleněna, případně oplocena a bylo zde možné umístit 2 racky 47U 60x60. Toto bude součástí související stavby.

Ad f) Hotovo 05/2018

Z hlediska techniky je v ŽST Bílina v provozu informační systém pro cestující starého provedení, sestávající se z rozhlasu a informačních panelů se zobrazením odjezdů a příjezdů vlaků včetně přesného času. Na zastávce Bílina Kyselka (mezistaniční úsek Bílina – České Zlatníky) je rozhlasové zařízení, které je ovládáno ze ŽST Bílina.

Ve výpravní budově ŽST Bílina je v provozu technologická datová síť a intranet.

Navrhovaný stav

Smyslem stavby je přejít v tomto úseku z místního řízení provozu na dispečerský způsob řízení železniční trati. Předpokládá se sice, že v první etapě bude trať řízena ze ŽST Bílina, avšak pro zabezpečení dispečerského řízení se navrhuje připravit sdělovací zařízení tak, aby do budoucna umožnilo dispečerské řízení z jednoho pracoviště, tj. CDP Praha.

V celé délce řešeného úseku je nutné koordinovat více staveb tak, aby se dosáhlo položení trubkové trasy HDPE 40/33 mm a metalického kabelu TCEPKPFLEZE 15XN0,8. Trubky HDPE pro optický kabel budou vyvedeny na zastávkách v nově instalovaných domcích tak, aby umožňovaly vyvedení 12 vláken optického kabelu na zastávkách.

V ŽST Bílina bude navržena místní kabelizace k venkovním telefonním objektům vjezdových návěstidel, k dalším venkovním prvkům umístěným v kolejišti a zachováno musí být napojení všech budov, které zůstanou v majetku Správa železnic, státní organizace.

Dále zde bude provedena rekonstrukce rozhlasových větví včetně reproduktorů, vybudován informační systém pro cestující a kamerový systém.

Na zastávkách (Bílina Kyselka a Želenice nad Bílinou) je požadováno nově instalovat technologii (rozhlas, kamery). Současně bude provedena instalace nových kabelů a reproduktorů. V obou zastávkách bude navrženo nové hodinové zařízení řízené signálem DCF.

Stavba předpokládá vybudování nového objektu, který bude sloužit pro veškerá zabezpečovací a sdělovací zařízení na místo stávajícího ústředního stavědla (dále též pracovně jen nové ústřední stavědlo nebo nové ÚS). Ve stávající stavu je ve stávajícím stavědle v provozu zařízení elektrické požární signalizace (EPS), které střeží i další prostory v majetku Správa železnic, státní organizace. Předpokládá se jeho zachování, případně rozšíření.

Po provedení požárně bezpečnostního posouzení a dalšího zhodnocení rizik bude rozhodnuto, jestli prostory s technologií staničního zabezpečovacího zařízení budou chráněny proti požáru ještě i autonomním samočinným hasebním systémem (ASHS).

V každém případě budou všechny prostory Správa železnic, státní organizace střeženy proti vniknutí nepovolaných osob systémem elektrické zabezpečovací signalizace (EZS), jejíž součástí budou i kouřová čidla jako zabezpečení protipožární (tam kde nebude EPS).

Veškeré sdělovací zařízení umístěné mimo zamčené prostory bude v provedení "antivandal".

D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

ŽST Bílina, místní kabelizace

Odbočka České Zlatníky, místní kabelizace

V rámci této stavby se opouští sdělovací místnosti ve stávající výpravní budově i ústředním stavědle Bílina. Do stávajících konstrukcí výpravní budovy a ústředního stavědla se nebude v rámci této stavby zasahovat.

Ve stanici Bílina i na odbočce České Zlatníky bude položena místní kabelizace tvořená kabely optickými (MOK) a metalickými v provedení TCEPKPFLEZE a budou provedeny nové slaboproudé rozvody v objektech. Pro připojení technologie budou použity prioritně optické kabely.

V Bílině je jmenovitě potřebné zachovat připojení těch objektů, které zůstanou v majetku Správa železnic, státní organizace. Tedy zajistit optické propojení 4 vlákna mezi novým ÚS a objektem DJŽV (horkoběžnost) v km cca 35,6 a ÚS a traťmistrovským okrskem TO-1 (optika + 10XN místní). Dále připojení objektu trafostanice (1x HDPE a MOK 12vl). Na 1.nástupišti je buňka dozorců. Pokud zůstane zachována, musí v ní zůstat aut i MB telefon, počítač připojený modemem a podružné hodiny.

VTO se u vjezdových návěstidel budou demontována bez náhrady, dle předpisu ŠŽDC T1 z 9.12.

2018. Bílina – České Zlatníky, traťový kabel a dálkový optický kabel

České Zlatníky – Most, traťový kabel a dálkový optický kabel

V daném úseku bude položena nová dálková kabelizace Správa železnic, státní organizace v provedení 2x HDPE trubka a metalický kabel typu TCEPKPFLEZE 15 XN0,8. Zafukovat nový optický kabel se nebude, využije se kabel připravovaný v rámci stavby GSM-R (72 vláken SM), který je již realizovaný a předaný.

Součástí naší stavby budou výpichy z optického kabelu Správa železnic, státní organizace pro potřeby naší stavby (obě zastávky, odbočka České Zlatníky) i zřízení výpichů pro VTO.

Dále je potřebné optickým kabelem propojit nové ÚS Bílina s ATÚ Bílina, minimálně do doby, než bude možné přepojit stávající zde používaná zařízení na novou techniku. V případě požadavku na novou trasu by to nešlo bez kopání přes město v délce cca 1 km, což je nereálné. Doporučuje se proto i nadále využívat optický kabel ŽVPS (ČD Telematika), v němž si Správa železnic, státní organizace pronajímá vlákna, v případě další potřeby lze stávající trubkou zafouknout kabel s více vlákny.

Vzhledem k tomu, že stavba bude probíhat v prostoru již existujících stávajících tras, bude nutno stávající kabely ochránit, případně přeložit a provést potřebná odbočení z kabelů pro technologii – koordinace staveb (tedy nové kabely nebudou součástí naší stavby).

Dále bylo dohodnuto, že v rámci opravné práce OŘ Ústí nad Labem (léto 2018) bude při otevřených výkopech do tras budovaných OŘ ze strany TÚDC, resp. ČDT přiložena dvojice trubek HDPE a kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,8 jako náhrada za stávající provizorní ZOK.

Bílina, úprava stávající kabelizace

Tento provozní soubor bude řešit přepojení všech stávajících kabelů, zavedených do ústředního stavědla, do nové budovy.

Z hlediska sítí optických je nutné přepojit 2x DOK 72 vl. A 1x DOK 96 vláken ČDT ve směru od Oldřichova, 2x DOK 72 vláken + 1x 36 vláken ČDT ve směru od Mostu (včetně sítí připravovaných pro GSM-R, jejíž výstavba a zprovoznění bude pravděpodobně předcházet realizaci této stavby). Do stávajícího ÚS je dále navrženo zaústit kabel 72 vláken ze stavby „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina“, zde bude záležet na časové koordinaci postupů těchto staveb.

Stávající kabel je i 24 vláknový MOK do spínací stanice Bílina, i ten bude nutné přepojit.

Prozatím nebylo prověřeno, zda rezervy na stávajících optických kabelech jsou dostatečné pro jejich převedení do nové budovy, či zda bude nutné zafukovat kabely zcela nové – s tímto záměr projektu počítá jako s horší variantou.

Přepojit bude nutné také velké množství kabelů metalických. V současné době jich je do kabelového prostoru pod stávajícím ÚS zavedeno odhadem více než 50, projektant ale předpokládá, že ne všechny jsou funkční. Bude nutné před zahájením prací, aby OŘ Ústí nad Labem provedlo selekci a označilo ty nezbytné.

Bílina – České Zlatníky, úprava stávající kabelizace

Tento provozní soubor bude řešit zrušení stávajícího výpichu ze starého metalického DK k zastávce Bílina – Kyselka a na něj připojených zařízení. Pokud bude rozhodnuto o definitivním opuštění tohoto kabelu, tak i totiž na odbočce České Zlatníky.

Společně pro všechny provozní soubory týkající se kabeláží platí:

Po skončení montáže se na všech metalických kabelech provede úplné měření stejnosměrné i střídavé – závěrečná měření dle aktuálně platných předpisů TÚDC, včetně vyrovnaní kapacitních nerovnováh ve spojkách a měření útlumu přeslechu na blízkém konci u kabelu delšího než 1,6 km (dle TKP 28). Na kabelech na bázi IT se provede měření podle předpisů pro IT.

Součástí montážních prací musí být po položení trubek HDPE jejich kalibrace a tlaková zkouška dle platných předpisů. Součástí instalace či úprav tras optických kabelů bude měření jejich parametrů před provedením překládek i komplexní měření po ukončení prací. Po zafouknutí optických kabelů a naspojování se provede měření úrovně signálu závěrečné na všech vláknech. Obě měření budou provedena přímou metodou a

metodou ODTR na třech vlnových délkách (1310 nm a 1510 nm a 1625 nm) a budou splňovat "Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC" Příloha k č.j. 27150/2017 - SŽDC - O14.

Bílina – Most, přenosový systém

Stavba „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina“ končí na ústředním stavědle žst. Bílina, vybudováním optického rozváděče s MPLS routerem, IP zapojovačem + náhradním zapojovačem a zřízením DŘT. Na NZ budou připojeny i VTO.

Podle časového postupu výstavby je možné, že tato zařízení bude nutné instalovat do nového ústředního stavědla v naší stavbě, v každém případě je potřeba počítat s jejich přemístěním ze stávajícího do nového.

Bude tedy vybudován nový přenosový systém IP MPLS s emulací E1 a s využitím stávajících aktivních prvků ze stavby TNS (v současné době instalované a zapojené do systému SDH v relaci STM-4 Ericsson UL sever US (STM-16) – UL OPŘ – Oldřichov – Bílina US – Bílina ATÚ – Most – Třebušice – Kyjice – Chomutov (STM-16) – switche a obdobná použitelná zařízení, a to v návaznosti na aktuální stav systémů. Na traťovém úseku Ústí nad Labem – Cheb probíhá aktuálně výstavba systému GSM-R a dálkové kabeláže s tím související, v rámci ní dochází k obměně přenosových prvků.

V železniční stanici Bílina se tedy navrhuje MPLS router a na nový datový přepínač L3 připojit:

Zařízení EZS, hlasové a vizuální informační zařízení, rozhlasové zařízení a EOV včetně osvětlení zastávek a stanic;

Integrované telekomunikační zařízení systému

IP; Kamerový systém;

Dálková diagnostika technologických systémů DDTS

ŽDC; Dispečerská řídicí technika (DŘT).

V rámci stavby bude nakonfigurován přenos do stávajících integračních serverů DDTS ŽDC Ústí nad Labem (stavědlo Ústí n. L. sever) a CDP Praha.

D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení

ŽST Bílina telefonní zapojovač a sdělovací zařízení

Odbočka České Zlatníky, telefonní zapojovač a sdělovací zařízení

Stávající telefonní ústředna MX One bude upgradována na IP a přemístěna na nové ÚS. Rozsah nových vnitřních slaboproudých rozvodů: určitě přepojit technologii ve VB Bílina na nové přívody. Řešit intranet a technologickou datovou síť. Na 1.nástupišti žst. Bílina je buňka dozorčí nástupišť. Pokud bude zachována (podle předběžných informací pravděpodobně ne), zachovat zde aut telefon, MB telefon, možnost připojení počítače (přes modem) a podružné hodiny.

Předmětem těchto provozních souborů je také výstavba nového telefonního zapojovače na odbočce České Zlatníky, kde bude také nový technologický objekt, do kterého budou zaústěny nové a stávající MB okruhy.

Navrhujeme telefonní zapojovač ve variantě IP. Tato varianta a technologie umožní i snadnější síťovou implementaci jednotlivých traťových TZ a zjednoduší perspektivní přesun dispečerského centra do alternativních lokalit při přechodu na bezobslužné řízení traťového provozu.

Do nového telefonního zapojovače budou zapojeny následující okruhy: VP vjezdová návěstidla (MB); traťové okruhy (MB); okruhy od elektromagnetických zámků... (MB). Provoz na zařízení telefonního zapojovače bude nahráván.

Z dotykových terminálů bude možné ovládat např.:

- Vlastní okruhy MB zapojeny do IP pomocí převodníků MB/IP;
- Terminál do GSM-R sítě (v budoucnu);

- Terminál do MRS sítě;
- Vstup do služební telefonní sítě včetně vytáčených dispečerských okruhů;
- Rozhlasové zařízení.

ŽST Bílina, elektrická zabezpečovací signalizace

Odbočka České Zlatníky, elektrická zabezpečovací signalizace

S ohledem na plánované zrušení místního ovládání v jednotlivých stanicích, tj. převedení výpravních budov a technologických objektů na objekty bez stálého provozního personálu, navrhuje se vybavit nově budované technologické prostory systémem EZS. Konkrétně se navrhuje systémem EZS v objektech chránit prostory zabezpečovacího zařízení, sdělovací místnosti, náhradní pracoviště výpravčího (pokud bude) a prostory rozvodny.

Ve všech těchto prostorách se navrhuje vybudovat kompletní ochranu, tj. ochranu vstupu do objektu (magnetická dveřní čidla), plášťovou (okna, pokud budou) a prostorovou (duální čidla). Na základě zkušeností telekomunikačních providerů se navrhuje doplnění kouřových čidel do systému EZS, tj. takto chránit prostory, kde vypočtené požární riziko nepředurčuje zřízení ASHS.

Dohled systému EZS včetně doplněných požárních komponentů se uvažuje napojit na integrační koncentrátor, a pokud nebude v rámci či před zpracováním dalšího stupně dokumentace určeno jinak, řešit integračním serverem s ovládáním přes terminál integračního serveru.

Systém EZS bude začleněn do dálkového dohledu DDTS.

ŽST Bílina, elektrická požární signalizace – doplnění

Stávající EPS (s ústřednou Lites MHU 115) je na ústředním stavědle a systém střeží i některé další prostory. Ústředna je dozorována ve stávajícím stavu výpravčími. Ústřední stavědlo bude nové a nasazení systému zde bude řešit požárně bezpečnostní řešení budovy, ale žádná rekonstrukce by z požárního hlediska neměla zhoršit stávající stav (ani v budovách dalších).

ŽST Bílina, autonomní samočinný hasební systém (ASHS)

Pro nasazení tohoto systému budou rozhodující závěry požární zprávy. Pokud bude jeho nutnost požadována, zabezpečení požární ochrany zabezpečovacích zařízení systémem ASHS bude provedeno jen v minimálním nutném rozsahu, neboť jeho provoz je značně náročný.

Pokud si zpráva požárně bezpečnostního řešení ochranu s použitím systému ASHS nevyžádá, nebude tento systém navrhován ani dokumentací pro územní řízení.

D.2.3 Informační zařízení

Pro informování cestujících se zřídí nový hlasový a vizuální systém s implementovaným přesným časem, s rozmístěním jednotlivých prvků ve výpravní hale žst. Bílina a na nástupištích.

ŽST Bílina, rozhlasové zařízení

Zastávka Bílina Kyselka, rozhlasové zařízení

Zastávka Želenice nad Bílinou, rozhlasové zařízení

Na zastávce Bílina Kyselka (mezistaniční úsek Bílina – České Zlatníky) je rozhlasové zařízení, které je ovládáno ze ŽST Bílina. Bude rekonstruováno na IP systém. Nově bude IP rozhlas zřízen na zastávce Želenice nad Bílinou.

Zařízení bude složeno z převodníku VoIP a zesilovače nf se 100 V výstupem (IP rozhlasová ústředna), což zjednoduší a zpřehlední napojení na zdroje modulace. Rozhlasová ústředna musí umožňovat zpětnou kontrolu provedení hlášení včetně monitorování výstupu zesilovače a kontrolu linky k reproduktorům.

Pro ozvučení nástupišť se navrhuje použít reproduktory o jmenovitém příkonu 15 W s přepínatelným výkonem 6-10-15W.

Zemní kabelové rozvody se navrhuje vést kabely v provedení kabelem CYKY 2x2,5 nebo CYKY 2x1,5, které budou vedeny v samostatném kabelovém žlabu, kabelových rošttech nebo v kabelovodu.

Součástí těchto PS budou i informační majáčky pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. U výtahů (pokud budou) bude zřízeno telefonické spojení.

ŽST Bílina, informační systém

Součástí informačních zařízení bude i nový vizuální systém (digitální informační panely) s implementovaným přesným časem, s rozmístěním jednotlivých prvků ve výpravní hale žst. Bílina a na nástupištích (odjezdová a příjezdová tabule, nástupištní tabule). Informační panely budou umístěny také do podchodu.

Na zastávkách se s těmito systémy nepočítá.

ŽST Bílina, kamerový systém

Zastávka Bílina Kyselka (včetně přejezdu), kamerový systém

Podchod (km cca 38,7), kamerový systém

Zastávka Želenice nad Bílinou (včetně podchodu), kamerový systém

Odbočka České Zlatníky, kamerový systém

Výstavba kamerových systémů má za cíl hlavně umožnit dispečerovi dohled nad nástupišti, respektive dohled na prostory pro cestující, a to hlavně v době průjezdu vlaků.

Předpokládá se zřízení IP kamerového systému v žst. Bílina. Uložení dat lokálně zde (ÚS Bílina) a přenos na KAC Praha. OŘ Ústí nad Labem požaduje dále sledovat kamerami všechny přejezdy a podchody (stávající i nové, pokud budou). S ohledem na to, že přejezd P1951 (km 36,3) leží těsně vedle zastávky Bílina – Kyselka, budou dvojicí kamer střeženy i nástupní hrany obou nástupišť. Na této zastávce je a pravděpodobně zůstane podchod. Nový podchod pro pěší se předpokládá i na zastávce Želenice nad Bílinou, i zde se navrhuje kamerový systém včetně hlídání nástupištních hran. Přejezd P1952 (km 38,7) se navrhuje nahradit podchodem pro pěší a cyklisty (je zde cyklostezka).

Součástí kamerového systému mohou být i kamery situované do technologických objektů, které hlídají vstup do objektu a popřípadě technologii zabezpečovacích a sdělovacích zařízení. Kamerami budou hlídány i služební přechody přes trať.

Ovládání se navrhuje z dispečerského pracoviště v Bílině (v budoucnu CDP Praha) a předpokládá se přenos informací na KAC v Praze.

D.2.4 Rádiové spojení

TRS bude v daném úseku nahrazena GSM-R stavbou GSM-R. V případě, že naše stavba bude předcházet, zůstane zachován dočasně systém TRS.

ŽST Bílina, úpravy systému MRS

Zástupci OŘ požadují zachování stávajícího systému MRS v žst. Bílina. S ohledem na budování nového ÚS bude provedeno přemístění stávajících zařízení a jejich úprava tak, aby umožnilo integraci do dalších systémů. Upřesní se v dalším stupni.

D.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

ŽST Bílina, DDTS

Odbočka České Zlatníky, DDTS

ÚS Ústí nad Labem, doplnění DDTS

CDP Praha, doplnění DDTS

V rámci akce „Rekonstrukce traťového úseku Bílina (včetně) – Most (mimo)“ bude v předmětném úseku vybudován systém DDTS ŽDC pro žst. Bílina a jejich začlenění do InS.

Budou integrovány silnoproudé technologie EOV, osvětlení (včetně zastávek), EE, ELM, případná čerpadla monitoring a ovládání prvků v silových rozvaděčích, EZS, kamerový a rozhlasový systém – upřesní se v dalším stupni. Začlenit bude nutné také stávající a novou elektrickou požární signalizaci ve výpravní budově či v technologických objektech.

Nouzové signály z nových výtahů v ŽST Bílina budou přenášeny do systému dálkové diagnostiky technologických systémů ŽDC (DDTS ŽDC) podle Technické specifikace SŽDC č. 2/2008 – ZSE v platném znění, a to buď instalací převodníků pro přenos nouzových signálů do technologické datové sítě s protokolem Ethernet nebo připojením binárních indikací přes rozvaděč RDD DDTS ŽDC.

Data z předmětného úseku budou integrována na InS na ÚS Ústí nad Labem a případně na CDP Praha. Na závěr bude provedeno závěrečné komplexní vyzkoušení.

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

Ve stávajícím stavu je na ústředním stavědle instalováno DŘT (Teco) nástěnného provedení, s metalickým modemovým připojením do automatizovaného systému dispečerského řízení pevných elektrických trakčních zařízení. Teco je v systému řízení určeno pro sběr signálů, ovládání silnoproudých zařízení, měření a dálkovou diagnostiku stavu. Napájení DŘT je 230 V AC. Ústředně ovládaná technologie: povel a informace o rozvodně 6kV (1.NP ústředního stavědla), RNN – RH (jistící prvek který je povelován). Nový Teco a POZ pro ovládání úsekových odpojovačů je umístěno v nové SpS Bílina.

Pro ústřední ovládání nové silnoproudé technologie LDSŽ 22kV (TTS, STS) budou v celém úseku navrženy nové telemechanické jednotky Teco, které budou v systému řízení určeny pro sběr signálů, ovládání silnoproudých zařízení, měření a dálkovou diagnostiku stavu.

V ŽST Bílina bude stávající DŘT pro ovládání odpojovačů pouze upraven dle nového počtu ovládaných ÚO včetně software.

V odbočce České Zlatníky bude instalováno kompletní nové zařízení Teco pro ovládání ÚO.

Součástí montáže bude oživení a odzkoušení provozu telemechanického zařízení, dále rozšíření a úprava programového vybavení a naplnění datových struktur modelu technologie, montáž a oživení upravených jednotek, připojení na vstupy/výstupy ovládané technologie včetně místní verifikace signálů a povelů, včetně doplnění a upravení programového vybavení řídicího systému na ED SEE v Ústí nad Labem.

Na závěr bude provedeno závěrečné komplexní vyzkoušení.

D.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic

Stávající stav

TNS Most byla v roce 2016 rekonstruována. Stávající objekt TNS byl opuštěn a později i zbourán a na pozemku Správa železnic, státní organizace byl vystavěn nový objekt TNS s kompletně novou technologií 22kV, transformátory, 6kV, 3kV a pomocnými rozvaděči. Rozvaděč 22kV obsahuje dvě přívodní pole s obchodním měřením, vývody na TVS, TZ, trakční transformátory, pojízdnou měřírnu a stacionární měnič s vývodem 6kV 75Hz, který je umístěn v samostatné budově.

Úpravy R22kV v TNS Most, LDSŽ

Po rekonstrukci TNS Most není v rozvodně 22kV připraven vývod pro lokální distribuční síť železnic. Jako vývod je možné využít vývod pro pojízdnou měřírnu, který je připraven, ale dále není zapojen. Z tohoto vývodu bude připojena kiosková trafostanice 22/22kV, která bude stát vedle objektu TNS, a z které bude napojen vývod do uvažovaného rozvodu LDSŽ. V kioskové trafostanici bude zachován i vývod pro případnou pojízdnou měřírnu.

D.3.5 Technologie transformačních stanic

Stávající stav

Žst. Bílina je napájena z trafostanice 22/0,4kV, 2x 400kVA, která je umístěna vedle výpravní budovy. Jeden transformátor slouží pro základní napájení, druhý jako záložní. V jedné místnosti je rozváděč 22kV v majetku distribuční společnosti a transformátory. Z transformátorů jsou přivedeny kabely nn do místnosti rozvodny NN. Rozvodna napájí celou žst. včetně EOv a Dílen traťovky. Technický stav zařízení je na hranici životnosti. Vlastní rozváděče EOv jsou umístěny u zhlaví stanice. Rozváděč EOv pro Mostecké zhlaví je umístěn v samostatně stojícím objektu poblíž zhlaví. Objekt je umístěn mimo pozemek ve vlastnictví Správa železnic, státní organizace.

Na Teplickém zhlaví v budově ústředního stavědla je umístěna podružná trafostanice, která je napájena z rozvodů 6kV. Rozvodna 6kV obsahuje tři přívody a dva vývody na transformátory 6,3/0,4kV 63kVA. Vše je v samostatné místnosti. Rozváděč 04RM, RU a rozváděč sdělovacích kabelů RR1 je v samostatné rozvodně. Z rozváděče 04RM je napájeno zařízení stavědla, rozvodna 6kV, spínací stanice a pomocné obvody. V rozvodně je umístěn i rozváděč REOV1 a osvětlení pro Teplické zhlaví napájený z hlavní trafostanice u výpravní budovy.

Odbočka České Zlatníky je napájena nn koncovou venkovní přípojkou. Naproti výpravní budovy je svedena do kabelu a pod koleje vedena k VB. Kabelové skříně rozvodů nn jsou umístěny na výpravní budově. Instalováno je osvětlení pomocí věží a JŽ. EOv není v současnosti instalováno. Technický stav zařízení je za hranici životnosti. NN přípojka neumožňuje navýšení výkonu.

ŽST Bíliny, úprava TS 22kV Bílina

V žst. Bílina se navrhuje zcela opustit stávající trafostanici u výpravní budovy. V budově nového ústředního stavědla bude instalována nová trafostanice připojena na rozvod LDSŽ. Rozvodna 22kV je již v majetku distribuční společnosti. Stávající rozváděč nn bude demontován.

ŽST Bíliny, STS 22kV, LDSŽ

V žst. Bílina se navrhuje zcela opustit stávající trafostanici u výpravní budovy. V budově nového ústředního stavědla bude instalována nová trafostanice s rozváděčem 22kV, dvěma transformátory 22/0,4kV, nn rozváděčem a pomocnými skříněmi. Rozvodna 22kV bude napojena na zamýšlený nový rozvod LDSŽ 22kV. Z hlavního rozváděče NN trafostanice bude napájen celý rozvod žst. Bílina včetně rozvodu EOv. Transformační stanice je navržena do jediné místnosti – rozvodna VN + NN a trafokobka. Rozváděč VN je navržen z typových polí modulárního skříňového krytého rozváděče všech spínacích přístrojů. Transformátor je navržen olejový, hermetizovaný 22/0,4kV o výkonu 400kVA. Chlazení transformátoru je přirozené. Rozváděč NN je navržen jako skříňový oceloplechový rozváděč s kompenzací odběru.

ŽST Bíliny – odbočka České Zlatníky TTS 22kV, LDSŽ

Ze žst. Bílina do odbočky České Zlatníky se navrhuje v celé délce trati instalovat kabelový rozvod LDSŽ 22kV. V jednotlivých zastávkách a místě podchodu v km 38,674 budou instalovány traťové trafostanice TTS, které budou sloužit k napájení odběru zastávek a osvětlení podchodů a zároveň k případnému rozpojení kabelu.

Odbočka České Zlatníky STS 22kV, LDSŽ

V odbočce České Zlatníky se navrhuje zcela opustit stávající nn venkovní přípojku z vesnice. V budově nového technologického domku bude instalována nová trafostanice s rozváděčem 22kV, dvěma transformátory 22/0,4kV, nn rozváděčem a pomocnými skříněmi. Rozvodna 22kV bude napojena na zamýšlený nový rozvod LDSŽ 22kV. Jako záložní přívod pro ZZ bude využit záložní zdroj. Z nové trafostanice budou napájeny nové rozvody EOv a osvětlení včetně výpravní budovy. Rozváděč VN je navržen z typových polí modulárního skříňového krytého rozváděče všech spínacích přístrojů. Transformátor je navržen olejový, hermetizovaný 22/0,4kV o výkonu 160kVA. Chlazení transformátoru je přirozené. Rozváděč NN je navržen jako skříňový oceloplechový rozváděč s kompenzací odběru.

D.3.6 Silnoproudá technologie elektrických stanic 6 kV, 75 Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení

Stávající stav

Na Teplickém zhlaví v budově ústředního stavědla je umístěna podružná trafostanice, která je napájena z rozvodů 6kV. Rozvodna 6kV obsahuje tři přívody a dva vývody na transformátory 6,3/0,4kV 63kVA. Vše je v samostatné místnosti. Rozváděč 04RM, RU a rozváděč sdělovacích kabelů RR1 je v samostatné rozvodně. Z rozváděče 04RM je napájeno zařízení stavědla, rozvodna 6kV, spínací stanice a pomocné obvody.

ŽST Bílina, úprava rozvodny RS 6kV, 75Hz

Stávající rozvodna 6kV zůstane beze změny. Po zprovoznění nové trafostanice 22/0,4kV v novém ústředním stavědle a zprovoznění lokální distribuční sítě železnic bude rozvodna včetně příslušenství odpojena a demontována. Demontován bude rozváděč IRODEL o pěti polích na ústředním stavědle, dvou transformátorů 6,3/0,4kV a rozváděče 04RM.

D.4 Ostatní technologická zařízení

D.4.1 Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory

V dnešním stavu je přístup na ostrovní nástupiště v ŽST Bílina řešen pouze po schodišti. Osoby s omezenou pohyblivostí mají přístup zajištěn pouze nouzově s doprovodem po přechodu přes koleje. V zavazadlovém tunelu jsou instalovány dva samoobslužné výtahy za hranicí své životnosti.

Nově budou v rámci stavby vybudovány spolu s rekonstrukcí podchodu i dvě nové výtahové šachty, a v rámci provozního souboru budou instalovány technologie dvou samoobslužných výtahů pro cestující. V zavazadlovém tunelu budou realizovány nové výtahy obdobných parametrů jako výtahy stávající, ovšem splňující nové technické požadavky.

Součástí výtahů bude i příprava pro pevnou IP kameru v antivandalním provedení a dorozumívací zařízení.

E.1.1 Železniční svršek a spodek

Žst. Bílina, železniční svršek

Rozsah rekonstrukce Žst. Bílina:

km 33,375 – 35,157

Rekonstrukce Žst. Bílina navazuje na stavbu Oldřichov-Bílina. Zde dochází ke koordinaci s touto stavbou v km 33,375.

Rychlosti ve staničních kolejích:

V hlavních dopravních průjezdných kolejích je navržena rychlost 120km/h a to s ohledem na další trasování trati v úseku Bílina-Most.

V předjízdňových kolejích je navržena rychlost 60km/h a v ostatních dopravních kolejích je navržena 50km/h.

Těmto rychlostním poměrům jsou uzpůsobeny i druhy výhybek a jejich vzájemná poloha na obou zhlavích.

Směrové řešení

V záměru projektu jsme určili jako rozhodující, novou polohu mimoúrovňových nástupišť. Od toho jsme pak odvodili polohu a osové vzdálenosti nově navržených dopravních kolejí, která je min. 4,75m. Užité délka dopravních kolejí je zachována dle požadavků dopravní technologie.

Navrhujeme, rozložení výhybkového křížení původních křižovatkových výhybek 1, 2, 3, 4 do jednoduchých kolejových spojek, na rychlost v odbočné větvi 50km/h. Typ výhybek bude J60 1:11 300 (viz situační výkres). Zachováme pouze DKS mezi kolejemi na Oldřichov. Dále jsme rozložili křižovatkovou výhybku č. 7 a 8. Všechny tyto úpravy budou mít vliv na životnost výhybkových konstrukcí, tedy její prodloužení.

Co se výhybkových rozvětvení týče a konfigurace obou zhlaví:

Zachováme plnohodnotný dopravní program, který bude i nadále umožňovat jízdu vlaků ze všech traťových kolejí na všechny dopravní koleje sudé a liché skupiny. Zároveň však došlo k zachování DKS na oldřichovsko-světeckém zhlaví. Výhybky vedoucí z DKS jsou pak jednoduché, typu J60 1:11 na betonových pražcích. Z důvodu zvýšeného provozu na těchto výhybkách a využívání všech umožněných vlakových cest, se jeví toto řešení jako správné. Nepředpokládáme tak vyšší a rychlejší opotřebování těchto výhybek, jak tomu bylo doposud v případě křižovatkových 1,2,3,4,7,8. Jako bonus pak bude snížení servisních nákladů. V průběhu času lze očekávat, že tak nedojde k častější výměně těchto konstrukcí výhybek, než za předpokládaných 30 let životnosti. V další části oldřichovsko/světeckého zhlaví se držíme stávajícího systému rozvětvení a zároveň ctíme plynulost jízdy do předjízdnych a ostatních dopravních kolejí. Všechny výhybky jsou navrženy v základním tvaru.

Na zhlaví mosteckém pak navrhujeme soustavu jednoduchých kolejových spojek ve všech třech kolejích, které vedou směr Most. Upravujeme konfiguraci zhlaví na sudé straně tak, aby předjízdna kolej 6 byla sjízdna od Mostu rychlostí 60km/h. Zachováváme odstavnou dopravní kolej 4a pro odstavení hnacích vozidel. Zároveň ji z důvodu rušení koleje 3a prodlužujeme. To má vliv na novou polohu mimoúrovňových nástupišť

– popis níže SO 21-14-01. V liché skupině mosteckého zhlaví rušíme kolej 3a z důvodu vložení výhybek s vyšší rychlostí v odbočné větvi, než jsou v současném stavu.

Všechny výhybky navržené jako nové, jsou navrženy na betonových pražcích.

Ostatní konfigurace kolejiště, počty kolejí a užitná délka kolejí se nemění. Dojde k rekonstrukci kolejí dopravních a k výškové a směrové úpravě kolejí manipulačních.

Výzisk z jedné z traťových kolejí Bílina-Most bude použit do rekonstrukce kolejí 6 a 8.

Výškové řešení

Vzhledem ke konfiguraci kolejiště předpokládáme, že v dalším stupni dokumentace se bude projektant držet stávajících výšek nivelet jednotlivých kolejí. Maximálně pak dojde ke sjednocení nivelety kolejí v celém kolejišti.

Návrh kolejového je patrný z výkresové přílohy situace.

Žst. Bílina, železniční spodek

Železniční spodek v současném stavu vykazuje poruchy hlavně v odvodnění. To již dlouhá léta neplní svoji funkci. A to buď vůbec, nebo jen částečně.

Proto Záměr projektu počítá s kompletní rekonstrukcí sítě trativodů a kanalizace v celé stanici, resp. v kolejích, které procházejí kompletní rekonstrukcí železničního svršku a spodku.

Vzhledem k tomu, že se v tomto stupni dokumentace neprováděly žádné průzkumy, je zapotřebí je provést v dalším stupni dokumentace. A to v takovém rozsahu, který by bezpečně určoval homogenitu sanace železničního spodku.

Pro účely záměru projektu počítáme pro hlavní a předjízdny koleje s konstrukcí železničního spodku typu 6b. Stejně tak je uvažováno se stejným typem sanace železničního spodku pod všemi výhybkami, v plném rozsahu obou zhlaví.

Pro ostatní dopravní koleje se počítá s konstrukcí železničního spodku typu 2c, s úklonem zemní pláně ve sklonu 5% směrem k trativodu.

Traťový úsek Bílina – Most je rozdělen do 3 projekčních úseků, obsahující následující SO:

Bílina-Odb. České Zlatníky, železniční svršek

Bílina-Odb. České Zlatníky, železniční spodek

Odb. České Zlatníky, železniční svršek

Odb. České Zlatníky, železniční spodek
Odb. České Zlatníky-Most, železniční svršek
Odb. České Zlatníky-Most, železniční spodek

Rozsah rekonstrukce železničního svršku vzešel z výrobních porad projektanta.

Je navrženo v úseku Bílina – Odb. Č. Zlatníky odstranit jednu kolej, tudíž uvažovaný provoz v tomto úseku nebude tak jako v současnosti tříkolejný, ale pouze dvoukolejný. Současně z ŽST Bíliny bude ve stávající trase koleje č. 2 zřízena výtažná kolej v užitné délce 600m.

V obou úsecích je v rámci rekonstrukce kolejí č. 1 a 2 navržen nový žel. svršek tvaru UIC 60 na pražcích nových, betonových min. délky 2,6 m a min. hmotnosti 300 kg s pružným upevněním W14, rozdělení „u“. Obě koleje byly vyrovnány na konstantní osovou vzdálenost, v úseku Odb. Č. Zlatníky - Most byly odstraněny stávající směrové deformace s minimalizací příčných posunů.

Bílina-Odb. České Zlatníky, železniční svršek

č. k.	začátek úprav	konec úprav
1	km 35,157 000	km 41,810
0	km 35.157 000	km 41,810 (stáv.ZV2)
2	km 35.157 000	km 41,810

Směrové řešení pro SO 22-33-10

Řešené úpravy SO železničního svršku přímo navazují na SO 21-33-10 ŽST Bílina, tj. na směrové poměry navržené v ŽST. Osová vzdálenost kolejí č. 1 a 2 vycházející ze ŽST je 4,75 m.

Směrové řešení v tomto SO zohledňuje požadavek na budoucí dvoukolejný provoz po této části trati, tj. vyjmutím velké části jedné koleje bez náhrady je umožněno využít stávající drážní těleso pro úpravu tečen oblouků s cílem dosažení max. poloměrů a max. rychlosti. Jednotlivé mezipřímé mezi navazujícími oblouky byly proto z tohoto hlediska posouzeny a navrženy nově. Koleje č. 1 a 2 byly vyrovnány na minimální osovou vzdálenost 4,10 m. I když nově navržená trasa kolejí nerespektuje ve většině délek stávající trasy kolejí, jsou v návrhu respektovány stávající podpěry mostních objektů a lávek. Jednotlivé koleje byly posouzeny na rychlosti v130, v150 a vk.

Výsledné navržené řešení bylo předáno zpracovateli Dopravní technologie. Do odevzdání této části ZP však nebylo vyhotoveno vyrovnání rychlostí v jednotlivých úsecích, tudíž ani jednotlivé parametry oblouků nebyly podle této vyrovnané rychlosti upraveny.

Návrh jednotlivých parametrů oblouků je zřejmý z výkresových příloh

Bezстыková kolej:

Do bezстыkové koleje bude svařen celý úsek, na kterém bude provedena rekonstrukce železničního svršku. BK bude zřízena svařením stykové s odtavením kromě závěrných svarů.

Zřizování bezстыkové koleje se bude v plném rozsahu řídit novelizovaným předpisem SŽDC S3/2 – Bezстыková kolej včetně dodržení předepsané upínací teploty a kontrole a přejímce svarů. V rámci zřízení BK bude nutno doložit polohu koleje v souladu s platným zněním předpisů metodou APK.

Kolejové lože:

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

Kamenivo pro kolejové lože musí odpovídat ustanovením OTP „Kamenivo pro kolejové lože železničních drah. Samostatně bude tvar kolejového lože řešen v blízkosti mostních objektu a přejezdů.

Využití stávajícího kolejového lože (platí pro všechny SO žel. svršku):

Vhodnost použití stávajícího štěrkového (kolejového) lože pro zásypy a využití v konstrukci pražcového podloží není stanoven. V dalších stupních dokumentace bude proveden geotechnický průzkum, který bude i toto řešit.

Odb. České Zlatníky, železniční svršek

Řešené úpravy SO železničních

Tento stavební úsek je řešen v rozsahu:

č. k.	začátek úprav	konec úprav
1	km 41,810	km 42.700
0	km 41,810 (stáv. ZV2)	
2	km 41,810	km 42,700

Rozsah rekonstrukce železničního svršku vzešel z výrobních porad projektanta.

Stávající výhybky na pražcích dřevěných budou vyjmuty a místo nich budou realizovány výhybky nové na bet. pražcích. Železniční svršek pro všechny výhybky a přípojná pole pro traťové koleje je navržen tv. UIC 60, pro ostatní koleje tv. 49 E1 min. délky 2,6m a min. hmotnosti 300 kg s pružným upevněním W14, rozdělení „u“. Předkategorizace vyzískaného materiálu nebyla pro tento stupeň dokumentace vyhotovena.

Vybavení jednotlivých výhybek bude řešeno v dalším stupni dokumentace.

Rychlosti:

Navržené rychlosti do jednotlivých kolejí vycházejí ze závěrů porad projektanta.

Směrové řešení:

Rozhodujícím faktorem pro návrh směrových poměrů kolejí v odbočce Č. Zlatníky bylo zachování stávajících vlakových cest a zachování stávajících rychlostí do jednotlivých kolejí. Navržené řešení a parametry oblouků tedy vycházejí ze stávajícího umístění jednotlivých výhybek.

Bezстыková kolej:

Do bezстыkové koleje bude svařen celý úsek, na kterém bude provedena rekonstrukce železničního svršku. BK bude zřízena svařením stykové s odtavením kromě závěrných svarů.

Zřizování bezстыkové koleje se bude v plném rozsahu řídit novelizovaným předpisem SŽDC S3/2 – Bezстыková kolej včetně dodržení předepsané upínací teploty a kontrole a přejímce svarů. V rámci zřízení BK bude nutno doložit polohu koleje v souladu s platným zněním předpisů metodou APK.

Kolejové lože:

Kolejové lože v odb. české Zlatníky je v celém rozsahu navrženo jako nové a uzavřené. Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky – Kamenivo pro kolejové lože a předpis S3. Nové kolejové lože bude z kameniva hrubého drceného frakce 31,5/63 min. třídy dle předpisu SŽDC S3 díl X o tloušťce 0,35m pod ložnou plochou betonových pražců. Kamenivo pro kolejové lože musí odpovídat ustanovením OTP „Kamenivo pro kolejové lože železničních drah. Samostatně bude tvar kolejového lože řešen v blízkosti mostních objektu a přejezdů. Podél nově navržených výhybek budou zřízeny drážní stezky.

Odb. České Zlatníky-Most, železniční svršek

č. k.	začátek úprav	konec úprav
1	km 42,700	km 45,580
2	km 42,700	km 45,556 (ZV1)

Směrové řešení pro SO 24-33-10:

Návrh směrového řešení pro tento SO vychází ze stávající polohy jednotlivých kolejí mezi odb. Č. Zlatníky a krajními výhybkami v ŽST Most. Byly odstraněny stávající směrové deformace, obě koleje byly vyrovnány na konstantní osovou vzdálenost. Při návrhu byl kladen důraz na minimální příčné posuny kolejí.

Návrh směrového řešení byl posouzen na max. rychlost při minimalizaci příčných směrových posunů osy koleje, tedy návrh GPK je přibližně ve stávající poloze jednotlivých kolejí. Jednotlivé koleje byly posouzeny na rychlosti na v130, v150 a vk, Výsledné navržené řešení bylo předáno zpracovateli Dopravní technologie, do odevzdání této části ZP však nebylo vyhotoveno vyrovnání rychlostí v jednotlivých úsecích, tudíž ani jednotlivé parametry oblouků nebyly podle této vyrovnané rychlosti upraveny.

Návrh jednotlivých parametrů oblouků je zřejmý z výkresových příloh.

Bezстыková kolej:

Do bezстыkové koleje bude svařen celý úsek, na kterém bude provedena rekonstrukce železničního svršku. BK bude zřízena svařením stykové s odtavením kromě závěrných svarů.

Zřizování bezстыkové koleje se bude v plném rozsahu řídit novelizovaným předpisem SŽDC S3/2 – Bezстыková kolej včetně dodržení předepsané upínací teploty a kontrole a přejímce svarů. V rámci zřízení BK bude nutno doložit polohu koleje v souladu s platným zněním předpisů metodou APK.

Kolejové lože:

Kolejové lože je v celém rozsahu navrženo jako nové a otevřené. Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky – Kamenivo pro kolejové lože a předpis S3. Nové kolejové lože bude z kameniva hrubého drceného frakce 31,5/63 min. třídy dle předpisu SŽDC S3 díl X o tloušťce 0,35m pod ložnou plochou betonových pražců. Kamenivo pro kolejové lože musí odpovídat ustanovením OTP „Kamenivo pro kolejové lože železničních drah. Samostatně bude tvar kolejového lože řešen v blízkosti mostních objektů a přejezdů.

Využití stávajícího kolejového lože (platí pro všechny SO žel. svršku):

Vhodnost použití stávajícího štěrkového (kolejového) lože pro zásypy a využití v konstrukci pražcového podloží není stanoven. V dalších stupních dokumentace bude proveden geotechnický průzkum, který bude i toto řešit.

SO 22-33-11 Bílina-Odb. České Zlatníky, železniční spodek

SO 23-33-11 Odb. České Zlatníky, železniční spodek

SO 24-33-11 Odb. České Zlatníky-Most, železniční spodek

Všeobecně:

Železniční spodek pod jednotlivými stávajícími kolejemi a výhybkami, především jeho odvodnění již neplní svou funkci. Vzhledem ke stavu žel. svršku a spodku dochází k častým poruchám GPK.

V rámci stavebních prací bude provedeno zesílení konstrukce pražcového podloží a rekonstrukce odvodnění tělesa železničního spodku v celém úseku rekonstruovaných kolejí a výhybek. Geotechnické průzkumy pro tento stupeň dokumentace nebyly provedeny, v dalším stupni jsou však nezbytné zvláště v úseku Odb. Č. Zlatníky, kde nová poloha kolejí a výhybek je oproti stávajícímu stavu výrazně změněna.

Návrh konstrukce pražcového podloží nebyl stanoven. Při posuzování železničního spodku se vycházelo z Metodického a prováděcího pokynu č.j. 10/2014-910-IZD/23.

Bílina-Odb. České Zlatníky, sanace skalních svahů

Traťový úsek Bílina-Odb. Č. Zlatníky je přibližně z poloviny tvořen odřezem. Skalní svahy nad tratí vykazují časté poruchy, a proto v záměru projektu uvažujeme se sanací skalních svahů v následujícím rozsahu km 36,9 – 38,2.

Bílina (včetně) - Most (mimo), výstroj trati

Pro účely záměru projektu uvažujeme s výstavbou kompletně nové výstroje trati. A to v plném rozsahu stavby.

Podél celého řešeného úseku budou umístěny nové předepsané návěsní značky – rychlostníky, předvěstníky, sklonovníky a staničníky. Přednostně bude výstroj trati montována na podpěry TV. Podrobný zákres úpravy výstroje trati bude uveden v samostatné výkresové příloze v dalším stupni dokumentace.

PRO ÚPLNOST UVÁDÍME TABULKU RYCHLOSTÍ V NOVÉM STAVU. PODROBNĚJI POPSÁNO V DT, PŘÍL. K1

Hodnota traťové rychlosti				
km	V100	V130	V150	Vk
35,157	100	100	100	100
35,183	85	85	85	110
36,345	85	100	100	120
38,259	85	85	85	110
38,949	85	85	90	110
39,454	80	85	90	100
39,799	85	90	90	110
41,554	85	90	90	100
41,945	85	90	90	90
42,134	85	90	90	100
44,172	80	85	90	100
44,548	85	90	90	100
45,556	85	90	90	90

Tab. 2.10: Průběh traťové rychlosti v projektovém stavu

E.1.2 Nástupiště, rampy

Žst. Bílina, nástupiště

Stávající stav

V ŽST Bílina jsou dvě ostrovní nástupiště s živičným povrchem typu Tischer mezi kolejemi č. 1 a 5, v km 34,388-34,622 a mezi kolejemi č. 2 a 6 v km 34,388-34,622. Výška nástupišť nad temenem kolejnice je 300 mm.

Navrhovaný stav

Dle dopravní technologie bude zapotřebí zachovat stávající počet nástupištních hran. Tedy 4. Nová nástupiště zůstávají mezi kolejemi 1 - 5, a 2 – 6. Mění se ovšem jejich poloha ve staničení a délka. Nově budou nástupiště posunuty o cca 96m směrem na Oldřichov do km 34,347-34,547. Délka bude 200m. Při projednávání návrhu nových nástupišť byl vznesen požadavek od Odboru 06 na možnost prodloužení nástupišť v budoucnu o 50m. Proto je zapotřebí počítat v území mezi kolejí 1-5 a 2-6 s místem pro prodloužení nástupišť směr

Oldřichov. V tomto místě nesmí být v následujícím stupni dokumentace navrženy prvky ostatních SO tak, aby nebránily případné výstavbě prodloužení nástupiště.

Nástupištní hrana nových nástupišť bude 500mm nad TK a bude dodržena vzdálenost 1,67m od osy koleje.

Přístup na nástupiště bude zajištěn ve stejném místě jako doposud, tedy mimoúrovňovým křížením, podchodem. Dojde však k vybudování bezbariérového přístupu na nástupiště pomocí výtahů. A to v místě stávajících schodišť na mostecké straně podchodu. Více o rekonstrukci podchodu v samostatném popisu SO 21-20-02.

Zast. Bílina - kyselka, nástupiště

Stávající stav

Na zastávce Bílina kyselka jsou vnější desková nástupiště u koleje č. 1 a u koleje č. 2. Výška nástupišť nad temenem kolejnice je 300mm.

Navrhovaný stav

Nová nástupiště budou délky 120m, 550mm nad TK. Nová délka vychází z dopravní technologie. Přístup na nástupiště bude zajištěn mimoúrovňově, rekonstruovaným podchodem, s možností přístupu pro osoby se sníženou pohyblivostí. Rekonstrukce podchodu viz SO 22-20-02.

SO 22-14-02 Zast. Želenice, nástupiště

Stávající stav

Na zastávce Želenice nad Bílinou jsou vnější desková nástupiště u koleje č. 1 a u koleje č. 2. Výška nástupišť nad temenem kolejnice je 300mm.

Navrhovaný stav

Nová nástupiště budou délky 120m, 550mm nad TK. Nová délka vychází z dopravní technologie. Přístup na nástupiště bude zajištěn mimoúrovňově. Pro tyto účely bude vystavěn nový podchod, s možností přístupu pro osoby se sníženou pohyblivostí. Více popis SO 22-20-05. Nový podchod bude vybudován na místo stávající technicky nevyhovující lávky pro pěší, která umožňovala mimoúrovňové křížení trati s chodci. Více o lávce viz popis SO 22-20-05.

E.1.3 Přejezdy

Přejezd km 36,208, Bílina – kyselka

Na základě požadavků investora byla prověřena možnost zrušení přejezdu P1951 a nahrazení mimoúrovňovým křížením. Tento krok se však vzhledem k místním prostorovým, majetkoprávním a v neposlední řadě finančním důvodům jeví jako nevhodný.

Proto do nového stavu počítáme s kompletní rekonstrukcí přejezdu, včetně PZZ. Km poloha se nemění. Do záměru projektu a finanční analýzy pak zohledníme přínos v dlouhodobém horizontu.

Přejezd km 38,375 zrušení přejezdu

Přejezd P1952 je ve stávajícím stavu vybaven přejezdovými panely s labilní stabilitou. V současné chvíli slouží jako přejezd pro cykloturistickou stezku. V tomto případě uvažuje záměr projektu se zrušením tohoto přejezdu a nahrazením formou výstavby nového podchodu, který je popsán v samostatném SO.

E.1.4 Mosty, propustky a zdi

V rekonstruovaném úseku se nachází **13 mostů, 12 z nich bude rekonstruováno.**

U rekonstruovaných mostních objektů bude navrhovanými stavebními úpravami zajištěna také přechodnost D4/120.

Železniční most km 34,493 – zavazadlový tunel

Stávající stav

Most přemostňuje technologický prostor a je jednopolový. Jedná se o most ve staničním obvodu s pěti kolejemi. Stavební stav mostu je hodnocen 2/1, TTZ s přidruženou rychlostí na mostě je D4/100, rychlost na mostě je 80 km/h, rychlost traťová je 120 km/h. Staticky se jedná buď o prostý nosník, nebo o rám – prohlídkou neodhaleno. Koleje na mostě jsou směrově v přímé, niveleta zřejmě stoupá. Kolejové lože je průběžné šterkové.

Nový stav, popis prací na mostě

Průzkum mostu byl pro potřeby tohoto záměru projektu proveden pouze vizuálně – pochůzkou. Dále byly využity informace z podrobné prohlídky mostu z r. 2016. Stavebnětechnický a geotechnický průzkum budou provedeny před dalším stupněm dokumentace. V novém stavu bude nad objektem 5 kolejí.

Na objektu bude odtěženo kolejové lože a provedena nová izolace s tvrdou ochranou, nové drenáže a nové zásypy. Dále budou rekonstruovány podlahy a povrchy stěn (ošetření proti vandalům). Pro každé nástupiště bude zrušeno jedno schodiště a nahrazeno výtahem – na každé nástupiště povede jedno schodiště a jeden výtah.

Železniční most km 34,516 – podchod

Stávající stav

Most přemostňuje přístup na nástupiště a je jednopolový. Jedná se o most ve staničním obvodu s 9 kolejemi. Stavební stav mostu je hodnocen 2/2, TTZ s přidruženou rychlostí na mostě je D4/100, rychlost na mostě je 80 km/h, rychlost traťová je 120 km/h. Staticky se jedná o prostý nosník. Koleje na mostě jsou směrově v přímé, niveleta zřejmě stoupá / je vodorovná. Kolejové lože je průběžné šterkové.

Nový stav, popis prací na mostě

Průzkum mostu byl pro potřeby tohoto záměru projektu proveden pouze vizuálně – pochůzkou. Dále byly využity informace z podrobné prohlídky mostu z r. 2016. Stavebnětechnický a geotechnický průzkum budou provedeny před dalším stupněm dokumentace. V novém stavu bude nad objektem 9 kolejí.

Na objektu bude odtěženo kolejové lože a provedena nová izolace s tvrdou ochranou, nové drenáže a nové zásypy. Dále budou rekonstruovány podlahy a povrchy stěn (ošetření proti vandalům). Pro každé nástupiště bude zrušeno jedno schodiště a nahrazeno výtahem – na každé nástupiště povede jedno schodiště a jeden výtah. Vzhledem k tomu, že obě křídla na výstupu z podchodu jsou odtržena od nosné konstrukce, navrhuje se jejich demolice včetně čela a provedení nového železobetonového čela s křídly, římsami a zábradlím.

Železniční most km 34,885 – podchod

Stávající stav

Most přemostňuje komunikaci pro chodce a je jednopolový. Jedná se o most ve staničním obvodu se třemi kolejemi. Stavební stav mostu je hodnocen 2/2, TTZ s přidruženou rychlostí na mostě je D4/80, rychlost na mostě je 80 km/h, rychlost traťová je 120 km/h. Staticky se jedná o prostý nosník. Koleje na mostě jsou směrově v přímé, niveleta stoupá. Kolejové lože je průběžné šterkové.

Nový stav, popis prací na mostě

Průzkum mostu byl pro potřeby tohoto záměru projektu proveden pouze vizuálně – pochůzkou. Dále byly využity informace z podrobné prohlídky mostu z r. 2016. Stavebnětechnický a geotechnický průzkum budou provedeny před dalším stupněm dokumentace. V novém stavu budou nad objektem 4 koleje.

V novém stavu bude stávající konstrukce kompletně zdemolována. Následně bude vybudován nový mostní objekt – železobetonový uzavřený rám, založený plošně, s vetknutými šikmými křídly a železobetonovými římsami s ocelovým zábradlím. Sítě budou vedeny v kolejovém loži. Most bude izolován natavovanými asfaltovými pásy, které budou chráněny tvrdou ochranou. Za oběma stojkami budou uloženy drenážní trubky, z nichž je po domluvě s majitelem možné svést vodu do městské kanalizace. Nový most je potřeba vybudovat kvůli nové koleji o 1,0 m širší. Plocha mostu v novém stavu je 16,25 m x 19,40 m = **315,25 m²**

Železniční most km 35,680 – podchod

Stávající stav

Most přemostňuje komunikaci pro chodce a je jednopolový. Jedná se o most v širé trati se třemi kolejemi. Stavební stav mostu je hodnocen 2/2, TTZ s přidruženou rychlostí na mostě je D4/80, rychlost na mostě je 80 km/h, rychlost traťová je 120 km/h. Staticky se jedná o rámovou konstrukci. Koleje na mostě jsou směrově v příčné, niveleta klesá. Kolejové lože je průběžné štěrkové polootevřené.

Nový stav, popis prací na mostě

Průzkum mostu byl pro potřeby tohoto záměru projektu proveden pouze vizuálně – pochůzkou. Dále byly využity informace z podrobné prohlídky mostu z r. 2016. Stavebnětechnický a geotechnický průzkum budou provedeny před dalším stupněm dokumentace. V novém stavu budou nad objektem 2 koleje.

V novém stavu budou vybourány římsy. Dále bude vybouráno čelo včetně křídel na pravé straně mostu, kde došlo k odtržení křídel od nosné konstrukce a jejich vyklonění. Křídla na pravé straně mostu budou vybudována nová a budou pomocí vlepané výztuže vetknuta do nosné konstrukce. Budou opatřena rozšířenými základy na způsob úhlové zdi. Křídla na levé straně budou z rubu obnažena a sanována – bude provedena hloubková injektáž a sanace případné obnažené výztuže. Stejným způsobem bude rekonstruována i nosná konstrukce – hloubková injektáž veškerých trhlin a sanace obnažené výztuže. Most bude nově zaizolován natavovanými asfaltovými pásy s tvrdou ochranou, křídla budou izolována pásy s měkkou ochranou. Budou uloženy nové drenáže, které mohou být po domluvě s vlastníkem zaústěny do místní kanalizace. Budou realizovány nové železobetonové římsy s novým ocelovým zábradlím.

Železniční most km 36,229 – podchod

Stávající stav

Most přemostňuje komunikaci pro pěší a je jednopolový. Jedná se o most v širé trati se třemi kolejemi. Stavební stav mostu je hodnocen 2/2, TTZ s přidruženou rychlostí na mostě je D4/80, rychlost na mostě je 80 km/h, rychlost traťová je 120 km/h. Staticky se jedná o rám. Koleje na mostě jsou směrově v levém oblouku, niveleta klesá. Kolejové lože je průběžné štěrkové otevřené.

Nový stav, popis prací na mostě

Průzkum mostu byl pro potřeby tohoto záměru projektu proveden pouze vizuálně – pochůzkou. Dále byly využity informace z podrobné prohlídky mostu z r. 2016. Stavebnětechnický a geotechnický průzkum budou provedeny před dalším stupněm dokumentace.

V novém stavu budou nad objektem 2 koleje.

V místě bude vybudován zcela nový podchod pro pěší. Bude se jednat o železobetonový rám v hydroizolační vaně tvaru „U“. Nosná konstrukce bude izolována natavovanými izolačními pásy s tvrdou ochranou betonovou vrstvou s karisíť. Z obou stran bude přístup pomocí schodišť a ramp pro invalidy ve sklonu 1:12. Na čelech a opěrných zdech ramp budou osazeny římsy s ocelovým zábradlím. Podchod bude osvětlen. Za opěrami budou provedeny drenáže, které mohou být po domluvě s majitelem zaústěny do místní kanalizace, která vede za opěrnou stěnou stávajícího podchodu. Vstupy do podchodu a rampy budou zastřešeny.

Železniční most km 38,675 – nový podchod

Stávající stav

Ve stávajícím stavu je v místě přechod pro pěší a cyklisty přes dvě koleje tvořený železobetonovými panely. Přechod bude zrušen a podchodem.

Nový stav, popis prací na mostě

V novém stavu budou nad objektem 2 koleje.

V místě bude vybudován zcela nový podchod pro pěší a cyklisty. Bude se jednat o železobetonový rám v hydroizolační vaně tvaru „U“. Nosná konstrukce bude izolována natavovanými izolačními pásy s tvrdou ochranou betonovou vrstvou s karisítí. Z obou stran bude přístup pomocí schodišť a ramp pro invalidy ve sklonu 1:12. Na čelech a opěrných zdech ramp budou osazeny římsy s ocelovým zábradlím. Podchod bude osvětlen. Za opěrami budou provedeny drenáže, kterými bude voda odvedena od objektu a zaústěna do zakopaných vsakovacích jímek z betonových skruží vyplněných štěrkem. Vstupy do podchodu a rampy budou zastřešeny.

Železniční most km 39,043

Stávající stav

Most přemostňuje řeku Bílinu a je jednopolový. Jedná se o most v širé trati se třemi kolejemi. Stavební stav mostu je hodnocen 2/2, TTZ s přidruženou rychlostí na mostě je D4/80, rychlost na mostě je 80 km/h, rychlost traťová je 120 km/h. Staticky se jedná o prostý nosník. Koleje na mostě jsou směrově v přímé, niveleta je vodorovná. Kolejové lože je průběžné štěrkové.

Nový stav, popis prací na mostě

Průzkum mostu byl pro potřeby tohoto záměru projektu proveden pouze vizuálně – pochůzkou. Dále byly využity informace z podrobné prohlídky mostu z r. 2017. Stavebnětechnický a geotechnický průzkum budou provedeny před dalším stupněm dokumentace.

V novém stavu budou nad objektem 2 koleje.

Na mostě budou zbudovány nové římsy a osazeno nové zábradlí. V prostoru za křídly budou osazeny úhlové přechodové zídky pro zajištění normových přechodů z mostu do trati. Nosná konstrukce bude zachována a sanována – ocelové nosníky budou otryskány a bude provedena nová PKO. Odhalená výztuž bude sanována a ošetřena tenkovrstvým materiálem zabráňujícím další korozi. Z mostu bude odstraněno kolejové lože, most bude nadzvednut pomocí lisů a budou vyčištěny a zasanovány úložné prahy a obnovena funkce uložení. Předpokládá se uložení mostu na kolejnicích – stejné jako stávající. V případě rozsáhlejší koroze kolejnic, která bude případně odhalena stavebnětechnickým průzkumem v dalším stupni dokumentace, budou tyto vybourány a uloženy nové. Po uložení nosné konstrukce budou odtěženy přechodové oblasti pod úroveň úložných prahů, bude osazen mostní závěr na posuvném konci NK a bude provedena nová izolace mostu z natavovaných asfaltových pásů. Izolace bude s tvrdou ochranou. Následně budou uloženy nové drenáže a provedeno zasypání přechodových oblastí. Opěry budou sanovány v rozsahu dle stavebnětechnického průzkumu. Kabely zavěšené na římsách budou nově uloženy v kolejovém loži.

Železniční most km 40,185 – nový podchod

Stávající stav

Stávající lávka v km 40,215 přemostňuje celou šířku trati. Jedná se o železobetonovou konstrukci s vetknutými železobetonovými pilíři a dvěma železobetonovými s ocelovými stupnicemi. Na konstrukci je osazeno ocelové

zábradlí a ochranné sítě proti dotyku. Nosná konstrukce lávky je ve velmi špatném stavu, stojky jsou popraskané, s obnaženou výztuží, s širokými podélnými trhlinami.

Nový stav, popis prací na mostě

V novém stavu budou nad objektem 2 koleje.

V km 40,215 bude vybudován zcela nový podchod pro pěší. Bude se jednat o železobetonový rám v hydroizolační vaně tvaru „U“. Nosná konstrukce bude izolována natavovanými izolačními pásy s tvrdou ochranou betonovou vrstvou s karisítí. Z obou stran bude přístup pomocí schodišť a ramp pro invalidy ve sklonu 1:12. Na čelech a opěrných zdech ramp budou osazeny římsy s ocelovým zábradlím. Podchod bude osvětlen. Za opěrami budou provedeny drenáže, kterými bude voda odvedena od objektu a zaústěna do zakopaných vsakovacích jímek z betonových skruží vyplněných štěrkem. Vstupy do podchodu a rampy budou zastřešeny.

Železniční most km 41,810

Stávající stav

Most přemostňuje řeku Bílinu a je jednopolový. Jedná se o most v širé trati se třemi kolejemi. Stavební stav mostu je hodnocen 2/2, TTZ s přidruženou rychlostí na mostě je D4/80, rychlost na mostě je 80 km/h, rychlost traťová je 120 km/h. Staticky se jedná o prostý nosník. Koleje na mostě jsou směrově v přechodnici, průběh nivelety nebyl zjištěn. Kolejové lože je průběžné štěrkové.

Nový stav, popis prací na mostě

Průzkum mostu byl pro potřeby tohoto záměru projektu proveden pouze vizuálně – pochůzkou. Dále byly využity informace z podrobné prohlídky mostu z r. 2017. Stavebnětechnický a geotechnický průzkum budou provedeny před dalším stupněm dokumentace.

V novém stavu budou nad objektem 2 koleje.

Na mostě budou zbudovány nové římsy a osazeno nové zábradlí. V prostoru za křídly budou osazeny úhlové přechodové zídky pro zajištění normových přechodů z mostu do trati. Nosná konstrukce bude zachována a sanována – ocelové nosníky budou otryskány a bude provedena nová PKO. Odhalená výztuž na předpjatých deskách bude sanována a ošetřena tenkovrstvým materiálem zabraňujícím další korozi. Nedojde tak k přetížení mostu několikacentimetrovou vrstvou sanační hmoty. Z mostu bude odstraněno kolejové lože, most bude nadzvednut pomocí lisů a budou vyčištěny a zasanovány úložné prahy a obnovena funkce uložení. Po uložení nosné konstrukce budou odtěženy přechodové oblasti pod úroveň úložných prahů, bude osazen mostní závěr na posuvném konci NK a bude provedena nová izolace mostu z natavovaných asfaltových pásů. Izolace bude s tvrdou ochranou. Následně budou uloženy nové drenáže a provedeno zasypání přechodových oblastí. Opěry budou sanovány v rozsahu dle stavebnětechnického průzkumu. Kabely zavěšené na římsách budou nově uloženy v kolejovém loži.

Železniční most km 1,067

Stávající stav

Most přemostňuje železniční trať ve správě Správa železnic, státní organizace a je jednopolový. Jedná se o most v širé trati s jednou kolejí. Stavební stav mostu je hodnocen 2/2, TTZ s přidruženou rychlostí na mostě je D4/80, rychlost na mostě je 80 km/h, rychlost traťová je 120 km/h. Staticky se jedná o prostý nosník. Kolejové lože je průběžné štěrkové.

Nový stav, popis prací na mostě

Průzkum mostu byl pro potřeby tohoto záměru projektu proveden pouze vizuálně – pochůzkou. Dále byly využity informace z podrobné prohlídky mostu z r. 2017. Stavebnětechnický a geotechnický průzkum budou provedeny před dalším stupněm dokumentace.

V novém stavu bude nad objektem 1 kolej.

V novém stavu bude zachována nosná konstrukce, na které budou zasanována problematická místa s obnaženou výztuží. Spodní povrch trámu se opatří ochrannou tenkovrstvou sanační hmotou pro zabránění další korozi betonu a výztuže. Celá nosná konstrukce bude opatřena ochranným nátěrem.

Předpokládá se demolice všech křídel. Nosná konstrukce bude pomocí lisů na pižmo věžích nadzdvížena, budou vybourány úložné prahy opěr a závěrné zídky, odstraněna stávající ložiska, vytěženy přechodové oblasti. Budou vybetonovány nové úložné prahy (případně celé opěry – dle stavebnětechnického průzkumu) s ložiskovými bločky, osazena nová ložiska a uložena nosná konstrukce. Budou vybetonovány závěrné zídky a osazen mostní závěr na posuvném konci mostu. Na nosné konstrukci a opěrách bude provedena nová izolace s tvrdou ochranou. Budou vybetonována křídla – v obdobných tvarech jako křídla stávající. Opěry a křídla budou zaizolovány až po úroveň terénu a následně realizovány přechodové oblasti včetně drenáží. Za opěrami budou osazeny přechodové zídky. Na římsy křídel budou osazena ocelová zábradlí.

Pozn.: Na mostě **nevyhovuje VMP 2,5** – viz tabulka.

	na začátku	uprostřed	na konci
vlevo	2497 mm	2463 mm	2504 mm
vpravo	2470 mm	2485 mm	2482 mm

Na mostě je tedy nutné udělit výjimku pro dodržení VMP 2,5; most není možné rozšířit. Pro bezpečný přechod mostu zaměstnanci dráhy by bylo možné osadit na vnější stranu nosné konstrukce lehkou ocelovou lávku.

Železniční most km 43,489

Stávající stav

Most přemostňuje bývalý dopravník do cihelny, nyní volný terén, a je jednopolový. Jedná se o most v širé trati se dvěma kolejemi. Stavební stav mostu je hodnocen 2/2, TTZ s přidruženou rychlostí na mostě je D4/80, rychlost na mostě je 80 km/h, rychlost traťová je 120 km/h. Staticky se jedná o prostý nosník. Koleje na mostě jsou směrově v příčné, niveleta stoupá. Kolejové lože je průběžné šterkové uzavřené.

Nový stav, popis prací na mostě

Průzkum mostu byl pro potřeby tohoto záměru projektu proveden pouze vizuálně – pochůzkou. Dále byly využity informace z podrobné prohlídky mostu z r. 2017. Stavebnětechnický a geotechnický průzkum budou provedeny před dalším stupněm dokumentace.

V novém stavu budou nad objektem 2 koleje.

Vzhledem k tomu, že mostní otvor silničního mostu je zazděn a prostor pod železničním mostem slouží jako skládka dřeva, navrhuje se demolice obou mostů a zasypání vzniklého prostoru – vznikne železniční násyp. Řešení odvodu srážkových vod ze svahu nad mostem v případě většího jednorázového úhrnu bude řešen v navazujícím stupni dokumentace.

Železniční most km 43,691

Stávající stav

Most přemostňuje zpevněnou účelovou komunikaci a je jednopolový. Jedná se o most v širé trati se dvěma kolejemi. Stavební stav mostu je hodnocen 2/2, TTZ s přidruženou rychlostí na mostě je D4/80, rychlost na

mostě je 80 km/h, rychlost traťová je 120 km/h. Staticky se jedná o prostý nosník. Koleje na mostě jsou směrově v přímě, niveleta stoupá. Kolejové lože je průběžné šterkové uzavřené.

Nový stav, popis prací na mostě

Průzkum mostu byl pro potřeby tohoto záměru projektu proveden pouze vizuálně – pochůzkou. Dále byly využity informace z podrobné prohlídky mostu z r. 2016. Stavebnětechnický a geotechnický průzkum budou provedeny před dalším stupněm dokumentace.

V novém stavu budou nad objektem 2 koleje.

V novém stavu budou vytěženy části přechodových oblastí. Budou osazeny nové drenáže, které budou procházet křídly na obou stranách – jedna strana výtok, druhá strana pro proplach. Bude tedy potřeba provést čtyři jádrové vrty skrz křídla. Most bude nově izolován natavovanými izolačními pásy, ochrana bude tvrdá z betonu s karisítí. Na mostě budou vybourány římsy a provedeny nové včetně zábradlí. Na mostě bude uzavřené kolejové lože, přechod do trati bude řešen novými přechodovými zídkami. Opevněné kužely budou vyčištěny a přespárovány.

Propustky

V rekonstruovaném úseku se nachází **25 propustků**:

Rekonstruované propustky

Rekonstruované propustky budou kompletně zdemolovány. Následně budou vybudovány nové propustky, trubní nebo rámové, na základě budoucích hydrotechnických výpočtů a potřebných průtočných profilů. Jako základní profil se předpokládá železobetonová prefabrikovaná roura DN 1000. Prefabrikáty budou založeny plošně na betonovém lůžku vyztuženém karisítí. Konce propustků budou buď šikmé, nebo kolmé s použitím monolitických čel s římsami a zábradlí. Konstrukce propustků budou chráněny proti zemní vlhkosti dvojitou vrstvou asfaltového nátěru. Propustky s šikmými čely budou na vtoku a výtoku odlážděny lomovým kamenem do betonu. Rámové propustky budou vydlážděny po celé své délce. **Jednotlivé propustky budou v dokumentaci pro územní řízení navrženy podle MVL 649.**

Rušené propustky

Propustky SO 23-21-02 a SO 23-21-04 budou zdemolovány, stavební suť bude odvezena a vzniklé jámy budou zasypány vhodnou zeminou, řádně zhutněnou.

ZDI

V rekonstruovaném úseku se nachází **2 zárubní** a **1 opěrná zeď**.

Zárubní zeď v km 34,958 – 35,500 vlevo

Stávající stav

Jedná se o zárubní zeď délky 542 m. Zeď je ze železobetonu, sklon od svislice je dvojitý, láme se cca v polovině výšky zdi. Na zdi je osazena železobetonová římsa. Součástí zdi je pilíř mostu a sloupy trakčního vedení. Zeď je na několika místech porostlá popínavými rostlinami.

Nový stav, popis prací na mostě

V novém stavu bude zeď očištěna od rostlinstva a následně otryskána tlakovou vodou, aby se uvolnily uvolněné kusy omítky. Následně budou zainjektovány trhliny ve zdi, popř. zasanována odhalená výztuž. Nakonec bude zeď v celé ploše opatřena vhodnou omítkou a nátěrem.

Zárubní zeď v km 35,106 – 35,600 vpravo

Stávající stav

Jedná se o zárubní zeď délky 494 m. Zeď je ze železobetonu, ve sklonu od svislice cca 1:5. Na zdi je osazena železobetonová římsa. Součástí zdi je pilíř mostu SO 22-20-01 a sloupky trakčního vedení. Zeď je na několika místech porostlá popínavými rostlinami.

Nový stav, popis prací na mostě

V novém stavu bude zeď očištěna od rostlinstva a následně otryskána tlakovou vodou, aby se uvolnily uvolněné kusy omítky. Následně budou zainjektovány trhliny ve zdi, popř. zasanována odhalená výztuž. Nakonec bude zeď v celé ploše opatřena vhodnou omítkou a nátěrem.

Opěrná zeď v km 35,756 – 36,036 vlevo

Stávající stav

Jedná se o opěrnou zeď délky 280 m. Konstrukce je ze železobetonu. Římsa je vykonzolovaná cca 2 m nad přilehlý svah. Na římse je osazeno ocelové zábradlí.

Nový stav, popis prací na mostě

Stávající zábradlí bude odstraněno. Nosná konstrukce zdi bude sanována – trhliny budou zainjektovány, odhalená výztuž zasanována. Na okraj stávající římsy se osadí nová železobetonová římsa, která vytvoří uzavřené kolejové lože. Na římse bude osazeno nové ocelové třímadlové zábradlí.

Zárubní zeď km 36,550 – 36,750 vpravo

V km 36,55-36,75 se nalézá historický půdní sesuv, na který byl v roce 1990 vypracovaný geologický průzkum státním podnikem Geoindustria. Závěr tohoto průzkumu zní následovně:

„Sesuv je možné sanovat pouze zavedením síly, která působí proti zemnímu tlaku sunoucí se části. Je třeba zvýšit koeficient bezpečnosti z hodnoty 1,03 na alespoň hodnotu 1,1. Dle výpočtu stability svahu, musí proti zemnímu tlaku působit síla min. $1000\text{kN}\cdot\text{m}^{-1}$. Tuto sílu lze zabezpečit kotvenou pilotovou stěnou či zemními kotvami s roznášecí žel. bet. konstrukcí.

...

Závěr GT průzkumu:

Podrobný IGP sesuvného území v Bílině - Kyselce nad železniční tratí poskytl podklady pro výběr a provedení sanačních prací.

...

Sanaci sesuvu lze provést kotvenou pilotovou stěnou či zemními kotvami s roznášecí želbet. konstrukcí. Provedení kotev s roznášecí konstrukcí se jeví jako vhodnější způsob sanace a pravděpodobně i méně náročné z hlediska finančních nákladů.“

Na základě tohoto IGP uvažujeme v tomto záměru projektu s vybudováním výše zmíněné konstrukce sanace sesuvného území, formou stěny z kotev s roznášecí železobetonovou konstrukcí.

Zárubní zeď km 40,400 – 40,800 vlevo

Na základě archivního geologického průzkumu sesuvu u Želenic, navrhujeme v km 40,4 – 40,8 zárubní zeď.

Závěr GT průzkumu, vytvořeného ČVUT, Fakultou stavební, Katedrou geotechniky, ze 70. let 20. století, zní:

Doporučuje se neprodleně přikročit k zabezpečení svahu, aby svahový pohyb při úpatí svahu neaktivoval starý sesuv.

Navrhuje se toto opatření:

1. *postarat se o odvedení vody zadržené v zavaleném drážním příkopu*
2. *odvést vodu prosakující do území nad odřezem z potůčků v odlučné oblasti, které jsou soustředěny v silničním propustku.*
3. *k odvedení vody ze svahu a zvětšení složky tření doporučujeme zřídit soustavu několika žeber, i když možnost řádného odvodnění je omezena výškou hladiny řeky Bíliny.*
4. ***Doporučujeme zřídit nízkou zárubní zeď, o níž by se opíral štěrkový zatěžovací násyp při úpatí svahu odřezu.***

Jako minimální opatření je nutno zřídit na svahu odřezu zatěžovací lavici ze štěrku pro zvětšení pasivního odporu.

Zárubní zeď km 44,850 – 45,350 vpravo

Mezi km 44,850 – 45,350 navrhujeme zřídit zárubní zeď, která by sloužila pro oddělení místní obslužné komunikace nad tratí, od železniční tratě. Součástí této zdi by pak byla i protihluková stěna a základy trakčních stožárů. Vše by tak bylo podřízeno úzkému prostoru pro výstavbu této konstrukce.

Protihlukové stěny

Odborným odhadem byla stanovena délka 3900m, celková délka PHS na celé stavbě. A to v oblastech s blízkými obydlenými zónami či sídly. V dalším stupni PD bude délka upřesněna. Očekáváme však menší výměru, než je uvedena odborným odhadem.

E.1.5 Ostatní inženýrské objekty

Návěstní krakorce

Pro potřeby návěstí budou dle potřeby vybudovány návěstní krakorce. V záměru projektu pak počítáme s vybudováním návěstních krakorců v místě současných.

E.1.8. Pozemní komunikace

V současné době uvažujeme s následujícím členěním SO zpevněných ploch, který by měl být rozpracován v dalším stupni dokumentace. V této dílčí části ZP jsme ve fázi zjišťování potřeb přístupových cest a prověřování majetkoprávních vztahů.

Žst. Bílina, úprava pozemních komunikací Bílina-Odb.
České Zlatníky, úprava pozemních komunikací Žst. Bílina,
zpevněné plochy a prostranství
Zsast. Bílina-kyselka, zpevněné plochy a prostranství
Zsast. Želenice, zpevněné plochy a prostranství
Bílina-Most, dopravní opatření

E.1.9. Kabelovody

Žst. Bílina, kabelovod

V ŽST. Bílina budou kabelové trasy převážně vedeny v kabelovodech, které zajišťují ochranu kabelových tras a bezvýkopovou technologií umožňují doplnění kabelů a rozšíření kapacity.

E.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

E.2.1 Pozemní objekty budov

Žst. Bílina, Nové ústřední stavědlo

Pro umístění technologií pro ovládání ŽST. Bílina bude vybudováno nové ústřední stavědlo. Pro tento objekt byl vytipován prostor v km 33,950 – 34,000 vpravo ve směru staničení vedle stávajících výhybek 11-15.

Odb. České Zlatníky, technologická budova

Pro umístění technologií pro ovládání Odb. Č. Zlatníky bude vybudována nová technologická budova. Pro tento objekt byl vytipován prostor v km 42,290 – 42,320 vpravo ve směru staničení vedle stávající výpravní budovy

E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištích

Žst. Bílina, zastřešení nástupišť

V záměru projektu počítáme s demolíci stávajících přístřešků na obou nástupištích. Vzhledem k jejich stáří, vzhledu a nulové historické hodnotě budou vybudovány nové přístřešky na nově situovaných nástupištích. Přístřešky budou zabírat cca 50% délky nástupiště a budou umístěny tak, aby zakrývaly výstup z podchodu a chránily výtahové šachty z podchodu a zavazadlového tunelu.

Zast. Bílina-Kyselka, přístřešky na nástupištích

Stávající přístřešky budou demolovány.

Nové přístřešky pro cestující budou vybudovány na obou nástupištích a bude se jednat o montované ocelové, nebo betonové prefabrikované nízkokapacitní přístřešky, o rozměrech do 50m2 na jeden přístřešek.

Zast. Želenice, přístřešky na nástupištích

Stávající přístřešky budou demolovány.

Nové přístřešky pro cestující budou vybudovány na obou nástupištích a bude se jednat o montované ocelové, nebo betonové prefabrikované nízkokapacitní přístřešky, o rozměrech do 50m2 na jeden přístřešek.

E.2.3 Drobná architektura a oplocení

Součástí stavby bude i drobná architektura, která se bude skládat z mobiliáře, oplocení a drobných architektonických prvků. Pro účely ZP budeme uvažovat s množstvím, které je obvyklé pro rozsah tohoto typu staveb.

Žst. Bílina, mobiliář; Zast. Bílina-Kyselka mobiliář; Zast. Želenice, mobiliář

E.2.4 Orientační systém

Součástí dokumentace bude návrh nového komplexního orientačního systému pro cestující v dotčené železniční stanici (včetně umístění do výpravní budovy) a zastávek (včetně prvků pro orientaci nevidomých a slabozrakých s případným využitím hlasových orientačních majáčků) dotčených v TÚ.

Žst. Bílina, orientační systém; Zast. Bílina-Kyselka, orientační systém; Zast. Želenice, orientační systém

E.2.5 Demolice

Demolice se budou týkat hlavně stávajících SO, na místo kterých budou realizovány nové. Jedná se zejména o objekty budov a přístřešků pro cestující.

Žst. Bílina, demolice stávající DK; Zast. Bílina-Kyselka, demolice čekárny; Zast. Želenice, demolice čekáren

E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.1 Trakční vedení

Stávající stav

Úsek Bílina – Most je elektrizován stejnosměrnou trakční soustavou 3kV. Elektrizace byla provedena v šedesátých letech. Napájení je realizováno z TM Most a z TM Světec a TM Oldřichov u Duchcova přes novou spínací stanici Bílina (úprava zmiňovaných TM a SpS není součástí této stavby). S ohledem na rozsah úprav železničního spodku a svršku a stav stávajícího trakčního vedení je nutné provést téměř kompletní rekonstrukci trakčního vedení včetně nových podpěr v celém rozsahu stavby (viz. dále).

Nový stav

Rozsah úprav TV vychází z rozsahu úprav železničního spodku a svršku a posouzení stavu stávajících podpěr s ohledem na plnění norem ČSN 34 1500 ed. 2, ČSN 34 1530 ed. 2, ČSN EN 50 122-1 (34 1520) ed. 2 a ČSN EN 50119 ed. 2 (34 1531).

Navrhované nové trolejové vedení je navrženo podle vzorové dokumentace, schválené na provozní rychlost do 120 km/hod. Vedení bude splňovat platné TSI subsystému „Energie“ (TSI ENE).

Trakční proudová soustava stejnosměrná 3kV. Izolačně (izolátory 25kV) bude stavba připravena na plánovaný přechod na střídavou trakční napěťovou soustavu 25kV. Navržené průběhy TV pod mostními objekty budou vyhovovat i pro střídavou trakční napěťovou soustavu 25kV.

Průřezy nového trakčního vedení

- hlavní sestava 150Cu + 120Cu (plně kompenzovaná)
- vedlejší sestava 100Cu + 50Bz (plně kompenzovaná) pro vedlejší koleje
- zesilovací vedení - 1 x 120Cu

Jmenovitá výška trolejového drátu je 5,5 m nad TK (projektovaná výška 5,6m).

ŽST Bílina, trakční vedení

S ohledem na rozsáhlejší kolejové změny na zhlavích stanice se předpokládá kompletní rekonstrukce stávajících trakčních podpěr (snaha bude zachovat nové zařízení a podpěry vybudované v rámci stavby SpS Bílina). V centrální části ŽST, se při důkladném protikorozním ošetření stožárů břevna a vetknutí stožárů do základů, dá uvažovat o využití podpěr, bránových konstrukcí a závěsů stávajících. Nová lana a troleje bude třeba instalovat zvláště u kolejových spojek, jinak bude snaha o využití lan a trolejí stávajících. Kompletní rekonstrukce je požadována u stávajících úsekových odpojovačů a úsekových děličů.

Bílina – České Zlatníky, trakční vedení

S ohledem na nové kolejové řešení (stávající tříkolejná trať – nově dvoukolejná) vedené v nové stopě, půjde o kompletní rekonstrukci trakčního vedení spočívající jak v realizaci nových trakčních podpěr místo stávajících, tak v instalaci nových závěsů, lan i trolejí. Nově bude instalováno i zesilovací vedení 1x 120Cu v obou stopách za chybějící TV rušeného TV 0. traťové koleje.

Odbočka České Zlatníky, trakční vedení

S ohledem na nové kolejové řešení, se navrhuje rekonstrukce všech stávajících podpěr novými s novými závěsy. Nové lana a troleje bude třeba instalovat zvláště u kolejových spojek, jinak bude snaha o využití lan a trolejí stávajících. Kompletní rekonstrukce je požadována u stávajících úsekových odpojovačů a úsekových děličů.

České Zlatníky - Most, trakční vedení

V tomto úseku je požadována kompletní rekonstrukce trolejových drátů za nové. Naopak s ohledem na menší kolejové úpravy bude snaha v tomto úseku využít co nejvíce stávajících trakčních podpěr. Nové trakční

podpěry budou budovány pouze za poškozené stávající stožáry a v místech, kde stávající podpěry nevyhovují z prostorových důvodů. Místo lan zesilovacího vedení 1x240 AlFe budou realizovány nové 1x 120Cu.

E.3.4 Ohřev výměň

Stávající stav

V žst. Bílina je stávající elektrický ohřev výhybek instalován na 26(18+8) výhybkách nebo křižovatkových výhybkách. Napájení je z rozvodu NN železniční stanice, ovládání je z ovládacího rozvaděče na ústředním stavědle. Vlastní napájení jednotlivých výhybek je z příslušného rozvaděče REOV1 pro teplické zhlaví a REOV2 pro mostecké zhlaví.

V odbočce České Zlatníky není elektrický ohřev výhybek instalován.

ŽST Bílina, EOV

Tato část dokumentace řeší elektrický ohřev výhybek stanovený v rozsahu určeném dopravní technologií. Jedná se celkem o ohřev 30 ks výhybek o celkovém instalovaném výkonu 160,0kW. Podle situování jednotlivých výhybek je elektrický ohřev železniční stanice rozdělen do dvou skupin. Do skupiny zhlaví směr Teplice - 18ks a směr Most – 12ks.

Napájení celého příkonu EOV bude zajištěno z LDSŽ 22kV z trafostanice žst. Bílina. Na jednotlivých zhlavích se osadí plastové skříně s ovládacími obvody pro jednotlivé výhybky.

Vlastní rozvod k jednotlivým ohřevům výhybek bude proveden z jednotlivých rozvaděčů R-EOV příslušného zhlaví. Nový ohřev je navržen systémem EOV s použitím proudových chráničů v jednotlivých větvích napájení souprav EOV. Ovládání elektrického ohřevu výhybek bude soustředěno do rozvodnice ovládání RO-EOV, umístěné v rozvodně TS, s klientem v DK/ÚS. K přenosu povelů a informací mezi rozvaděčem ovládání (RO-EOV) a rozvaděči elektrického ohřevu výhybek jednotlivých zhlaví se položí ovládací kabel.

Vlastní provoz zařízení EOV bude provozován v automatickém režimu v závislosti na venkovní teplotě a teplotě referenční kolejnice – řízení srážkovými čidly, bez nutných zásahů provozních pracovníků.

Odbočka České Zlatníky, EOV

Tato část dokumentace řeší elektrický ohřev výhybek stanovený v rozsahu určeném dopravní technologií. Jedná se celkem o ohřev 9 ks výhybek o celkovém instalovaném výkonu 65kW. Podle situování jednotlivých výhybek je elektrický ohřev železniční stanice rozdělen do dvou skupin. Do skupiny zhlaví směr Bílina – 4 ks a směr Most – 5ks.

Napájení celého příkonu EOV bude zajištěno z rozvodny NN trafostanice TS. Na jednotlivých zhlavích se osadí rozvaděče REOV1(2) k připojení vlastního rozvodu k jednotlivým ohřevům výhybek příslušného zhlaví. Nový ohřev je navržen systémem EOV s použitím proudových chráničů v jednotlivých větvích napájení souprav EOV. Ovládání elektrického ohřevu výhybek bude soustředěno do rozvodnice ovládání RO-EOV, umístěné v rozvodně TS, s klientem v DK. K přenosu povelů a informací mezi rozvaděčem ovládání (RO-EOV) a rozvaděči elektrického ohřevu výhybek jednotlivých zhlaví se položí ovládací kabel.

Vlastní provoz zařízení EOV bude provozován v automatickém režimu v závislosti na venkovní teplotě a teplotě referenční kolejnice – řízení srážkovými čidly, bez nutných zásahů provozních pracovníků.

E.3.6 Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

Stávající stav

Žst. Bílina je napájena z trafostanice umístěné v samostatné budově vedle výpravní budovy. Z rozvodny NN je pak napájen celý odběr žst. Osvětlení železniční stanice je osvětlovacími věžemi s výbojkovými svítidly. Osvětlení zastřešené části nástupišť a podchodu je zářivkovými svítidly. Ovládání osvětlení je z ústředního stavědla.

Ovládací pult pro ovládání ÚO na obou zhlavích je umístěn ve spínací stanici. Dálkově jsou ovládány odpojovače č.401, 411, 402, 412, 13B a 23B na zhlaví směr Most a odpojovače č.420, 421, 422 a 3A na zhlaví směr Teplice.

Osvětlení zastávky Bílina Kyselka je zajištěno stožáry JŽ s výbojkovým svítidlem. Ovládání je řešeno dálkově z dopravní kanceláře žst.Bílina. Napájení zastávky je zajištěno samostatnou přípojkou z rozvodu ČEZ Distribuce z trafostanice u zastávky. Délka přípojky je cca 100m, a je ukončena v elektroměrovém rozváděči na výpravní budově na nástupišti zastávky směr Most. Z elektroměrového rozváděče pokračuje přípojka do plastového pilíře na nástupišti.

Osvětlení zastávky Želenice nad Bílinou je zajištěno sklopnými stožárky výšky 6m s výbojkovým svítidlem. Ovládání je řešeno soumrakovým čidlem. Napájení zastávky je zajištěno samostatnou přípojkou z rozvodu ČEZ Distribuce z obce Želenice nad Bílinou kabelem AYKY4x70mm². Délka přípojky je cca 150m, a je ukončena v plastovém pilíři na nástupišti zastávky.

Stávající kabelový rozvod 6kV, 75Hz v mezistaničním úseku Bílina – České Zlatníky je realizován kabelem 6-AYKY 3x35mm² s traťovými transformátorovými skříněmi vybavených odpojovači, pojistkami a transformátory 6/0,23kV. V železniční stanici Bílina je kabel 6kV veden přes rozvodnu RS 6kV, vybavenou skříněmi IRODEL bez podélného dělení.

Odbočka České Zlatníky je napájena venkovní nn přípojkou z obce. Přípojka je ukončena v kabelové skříni na výpravní budově. Z nich je pak napájen celý odběr odbočky. Osvětlení odbočky je osvětlovacími stožáry JŽ s výbojkovými svítidly.

Ovládací pult pro ovládání ÚO na obou zhlavích je umístěn v dopravní kanceláři. Dálkově jsou ovládány odpojovače č.400, 401, 402, 3A na zhlaví směr Bílina a č. 411, 412, 13A a 431 na zhlaví směr Most.

ŽST Bílina, úprava rozvodu NN a VO

V rámci rekonstrukce kolejiště dojde k celkové úpravě konfigurace kolejiště obou zhlaví. Ve stanici budou instalovány a připojeny z rozvodny nové TS nové technologie zabezpečovacího zařízení, sdělovacího zařízení, zařízení výtahů nástupišť a nové zařízení venkovního osvětlení. V důsledku úprav kolejiště bude stávající zařízení venkovního osvětlení z větší části demontováno. Nové osvětlení kolejiště bude řešeno kombinací výbojkových (sodíkových) svítidel na osvětlovacích věžích výšky 20m a sklopných stožárech výšky 8m s LED svítidly. Nové osvětlení bude navrženo v souladu s ČSN EN 12464-2 na základě protokolu o vymezení venkovního pracovního prostoru. Ovládání osvětlení bude zajištěno PLC automatem u každé osvětlovací věže a rozváděče pro osvětlení. Ovládání a diagnostika osvětlení (součástí je soumrakový spínač a časový okruh) je pro každý rozváděč napájený osvětlení v kolejišti. PLC bude zapojen do datové přenosové sítě a bude začleněno do ovládání venkovního osvětlení ŽST v systému DDTS. Ovládání osvětlení je navrženo ze společného rozváděče ovládání EOv+VO, umístěného v rozvodně TS s klientem v DK. Kromě nového rozvodu osvětlení a technologie budou připojeny z nové trafostanice stávající hlavní objekty železniční stanice (výpravní budova).

ŽST Bílina, osvětlení 1.nástupiště; ŽST Bílina, osvětlení 2.nástupiště

Nové venkovní osvětlení nezastřešených částí ostrovních nástupišť je navrženo svítidly LED instalovaných na sklopných 5,5m stožárcích. Stožárky musí umožňovat instalaci zařízení osvětlení současně se zařízením rozhlasu. Osvětlení zastřešených částí ostrovních nástupišť je řešeno zářivkovými svítidly upevněnými na konstrukci zastřešení. Napájení je provedeno z rozváděče R-NN nové TS. Ovládání osvětlení je navrženo ze společného rozváděče ovládání EOv+VO, umístěného v rozvodně TS s klientem v DK. Nové osvětlení je navrženo v souladu s ČSN EN 12464-2 na základě protokolu o vymezení venkovního pracovního prostoru.

ŽST Bílina, osvětlení podchodu

Nové vnitřní osvětlení v podchodu bude řešeno zářivkovými svítidly typu antivandal umístěnými na povrchu. Osvětlení v chodbě podchodu a na schodištích bude řešeno tak, aby byly dodrženy parametry osvětlenosti dané normami ČSN 12 464-1 ref. č. 5.53.3 a ČSN EN 12 464-2 ref.č. 5.12.15 dle protokolu o vymezení pracovních ploch. Napájení je navrženo z rozváděče R-NN nové trafostanice. Ovládání osvětlení bude ze společného rozváděče ovládání EOv+VO, umístěného v rozvodně TS s klientem v DK.

ŽST Bílina, osvětlení zavazadlového tunelu

Nové vnitřní osvětlení zavazadlového tunelu bude řešeno zářivkovými svítidly typu antivandal umístěnými na povrchu. Osvětlení v zavazadlovém tunelu bude řešeno tak, aby byly dodrženy parametry osvětlenosti dané normami ČSN 12 464-1 a ČSN EN 12 464-2 dle protokolu o vymezení pracovních ploch a splňovaly požadavky uživatele. Napájení je navrženo z rozvaděče R-NN nové trafostanice. Ovládání osvětlení bude ze společného rozvaděče ovládání EO+VO, umístěného v rozvodně TS s klientem v DK.

ŽST Bílina, DOÚO

V rámci řešení nového trakčního vedení dojde k demontáži všech stávajících motorových pohonů odpojovačů trakčního vedení č. 401, 402, 13B, 23B 411, 412 a č.420, 421, 422, 3A a k následné instalaci celkem 9 ks nových pohonů. Stávající ovládací panel DOÚO, umístěný ve spínací stanici bude demontován. Všechny nové pohony budou zahrnuty do dálkového ovládání, jedná se o pohony odpojovačů č. 401, 402, 411, 412, 13B, 23B a č.421, 422, 3A. Nově bude osazen motorovým pohonem odpojovač č.6. Nový ovládací panel DOÚO, včetně příslušenství bude umístěn opět ve spínací stanici. Mezi ovládacím panelem a jednotlivými pohony na trakčních stožárech bude položena nová kabelizace ovládání DOÚO – kabely CYKY 12x4mm². Ovládací panel DOÚO bude obsahovat výstupy pro připojení do dálkového řízení (DŘT).

ŽST Bílina, rozvod LDSŽ 22kV

Nový objekt trafostanice TS bude napájen ze sítě Lokální distribuční sítě železnice VN na hladině 22kV. Nové kabelové vedení pro napětovou hladinu 22kV – AXCES (AXCES+O) 3x95/25 12/20(24) mm² povede v nové trase po pozemcích dráhy podél traťové koleje. Kabelová přípojka 22kV bude zaústěna do nové trafostanice a ukončena v přírodním poli VN rozvaděče nové trafostanice TS. Celá trasa v zemi se uloží do kabelového žlabu. Veškeré trasování a ukládání kabelů je navrženo v souladu s příslušnými ČSN a předpisy Správa železnic, státní organizace.

ŽST Bílina - Odbočka České Zlatníky, rozvod LDSŽ 22kV

Stávající kabelový rozvod 6kV, 75Hz vč. traťových transformátorových skříní bude demontován. Nové kabelové vedení pro napětovou hladinu 22kV – AXCES (AXCES+O) 3x95/25 12/20(24) mm² bude vedeno v nové trase po pozemcích dráhy podél traťové koleje. Kabelové vedení se v celé délce uloží do kabelového žlabu. V tomto úseku budou instalovány TTS pro napájení odběrů v zastávce Bílina - Kyselka, osvětlení podchodu v km 38,674 a odběrů v zastávce Želenice nad Bílinou. Trafostanice budou zároveň sloužit jako rozpínací, pro vymezování poruch a diagnostiku kabelu. Součástí instalace nových skříní bude i nová uzemňovací síť.

Zastávka Bílina kyselka, osvětlení zastávky

Vzhledem k celkové rekonstrukci nástupišť je navrženo nové venkovní osvětlení zastávky, přístupových cest a nového podchodu, včetně nových kabelových rozvodů a rozváděčů. Osvětlení je navrženo svítidly LED instalovaných na sklopných stožárcích výšky 5,5m. Nové osvětlení v podchodu bude řešeno zářivkovými svítidly typu antivandal umístěnými na povrchu. Nové osvětlení bude navrženo v souladu s ČSN EN 12464-2 na základě protokolu o vymezení venkovního pracovního prostoru. Součástí nových rozvodů bude i připojení informačního a kamerového systému zastávky a připojení domku indikátoru horkoběžnosti v km 35,6. K připojení nových rozvodů bude využita nová TTS napojena na rozvod LDSŽ. Přípojka z TTS se ukončí v novém rozváděči zastávky. Ovládání osvětlení je navrženo v režimech „automatika“ nebo „ruční obsluha“. Automatické ovládání je řízeno soumrakovým spínačem v závislosti na stanoveném čase, ruční obsluha je prováděna prostřednictvím řídicího PLC v rozváděči zastávky. Dálkové ovládání a diagnostika systému osvětlení a napájení budou zapojeny do systému DDTS.

Podchod v km 38,7, rozvody NN a VO

Nové vnitřní osvětlení v podchodu bude řešeno zářivkovými svítidly typu antivandal umístěnými na povrchu. Osvětlení v chodbě podchodu a na schodištích bude řešeno tak, aby byly dodrženy parametry osvětlenosti dané normami ČSN 12 464-1 ref. č. 5.53.3 a ČSN EN 12 464-2 ref.č. 5.12.15 dle protokolu o vymezení pracovních ploch. K připojení nových rozvodů bude využita nová TTS napojená na rozvod LDSŽ. Ovládání osvětlení je navrženo v režimech „automatika“ nebo „ruční obsluha“. Automatické ovládání je řízeno

soumrakovým spínačem v závislosti na stanoveném čase, ruční obsluha je prováděna prostřednictvím řídicího PLC v rozváděči zastávky. Dálkové ovládání a diagnostika systému osvětlení a napájení budou zapojeny do systému DDTs.

Zastávka Želenice nad Bílinou, osvětlení zastávky

Vzhledem k celkové rekonstrukci nástupišť je navrženo nové venkovní osvětlení zastávky, přístupových cest a nového podchodu, včetně nových kabelových rozvodů a rozváděče osvětlení. Osvětlení je navrženo svítidly LED instalovaných na sklopných stožárcích výšky 5,5m. Nové osvětlení v podchodu bude řešeno zářivkovými svítidly typu antivandal umístěnými na povrchu. Nové osvětlení je navrženo v souladu s ČSN EN 12464-2 na základě protokolu o vymezení venkovního pracovního prostoru. Součástí nových rozvodů bude i připojení informačního a kamerového systému zastávky. K připojení nových rozvodů bude využita nová TTS napojena na rozvod LDSŽ. Přípojka z TTS bude ukončena v novém rozváděči osvětlení. Ovládání osvětlení je navrženo v režimech „automatika“ nebo „ruční obsluha“. Automatické ovládání je řízeno soumrakovým spínačem v závislosti na stanoveném čase, ruční obsluha je prováděna prostřednictvím řídicího PLC v rozváděči zastávky. Dálkové ovládání a diagnostika systému osvětlení a napájení budou zapojeny do systému DDTs.

Odbočka České Zlatníky, rozvody NN a VO

V rámci rekonstrukce odbočky dojde k úpravě konfigurace kolejiště. Stávající zařízení venkovního osvětlení budou kompletně demontována. Stávající nn přípojka z obce bude odpojována a demontována. V odbočce budou instalovány a připojeny z rozvodny nové TS nové technologie zabezpečovacího zařízení, sdělovacího zařízení a nové zařízení venkovního osvětlení. Osvětlení výhybek bude řešeno svítidly na sklopných stožárech výšky 8m s LED svítidly. Nové osvětlení bude navrženo v souladu s ČSN EN 12464-2 na základě protokolu o vymezení venkovního pracovního prostoru. Ovládání osvětlení bude zajištěno PLC automatem v rozváděči pro osvětlení. Ovládání a diagnostika osvětlení (součástí je soumrakový spínač a časový okruh) bude zapojena do datové přenosové sítě a bude začleněna do ovládání venkovního osvětlení odbočky v systému DDTs. Ovládání osvětlení je navrženo ze společného rozváděče ovládání EOv+VO, umístěného v rozvodně TS s klientem v DK. Kromě nového rozvodu osvětlení a technologie bude připojena z nové trafostanice stávající výpravní budova.

Odbočka České Zlatníky, DOÚO

V rámci řešení nového trakčního vedení dojde k demontáži všech stávajících motorových pohonů odpojovačů trakčního vedení č.400, 401, 402, 3A a č.411, 412, 13A, 431 a k následné instalaci celkem 7 ks nových pohonů. Stávající ovládací panel DOÚO umístěný v dopravní kanceláři bude demontován. Všechny nové pohony budou zahrnuty do dálkového ovládání, jedná se o pohony odpojovačů č. 401, 402, 3A a č.411, 412, 13A a

431. Nově bude instalován motoricky ovládaný odpojovač 13B. Nový ovládací panel DOÚO, včetně příslušenství bude umístěn v rozvodně NN nové TS. Mezi ovládacím panelem a jednotlivými pohony na trakčních stožárech bude položena nová kabelizace ovládání DOÚO – kabely CYKY 12x4mm². Ovládací panel DOÚO bude obsahovat výstupy pro připojení do dálkového řízení (DŘT).

Odbočka České Zlatníky, rozvod LDSŽ 22kV

Nový objekt trafostanice TS bude napájen ze sítě Lokální distribuční síť železnice VN na hladině 22kV. Nové kabelové vedení pro napětovou hladinu 22kV – AXCES (AXCES+O) 3x95/25 12/20(24) mm² povede v nové trase po pozemcích dráhy podél traťové koleje. Kabelová přípojka 22kV bude zaústěna do nové technologické budovy s trafostanicí a bude ukončena v přírodním poli VN rozváděče nové trafostanice TS. Celá trasa v zemi se uloží do kabelového žlabu. Veškeré trasování a ukládání kabelů je navrženo v souladu s příslušnými ČSN a předpisy Správa železnic, státní organizace.

Odbočka České Zlatníky – TNS Most, rozvod LDSŽ 22kV

Stávající kabelový rozvod 6kV, 75Hz vč. traťových transformátorových skříní bude demontován. Nové kabelové vedení pro napětovou hladinu 22kV – AXCES (AXCES+O) 3x95/25 12/20(24) mm² bude vedeno v nové trase po pozemcích dráhy podél traťové koleje. Kabelové vedení se v celé délce uloží do kabelového žlabu. Vzhledem ke změně napájení TZZ bude v celém úseku České Zlatníky – TNS Most instalována

aluzinková rozpínací skříň TS pro vymezování poruch a diagnostiku kabelu. Součástí instalace nové skříně bude i nová uzemňovací síť.

E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

Stávající stav

Ukolejnění v předmětném úseku pochází ještě z doby elektrizace tohoto úseku. Po dobu provozu na něm probíhaly pouze nutné opravy. Ukolejnění v dopravních a v úseku České Zlatníky – Most je provedeno jako individuální. V úseku Bílina – Most je ukolejnění trakčních podpěr a návěstních lávek provedeno jako skupinové s možností jednoduchého přepojení z vyloučené koleje na kolej provozovanou pomocí rozpojovacích skříněk.

Nový stav

S ohledem na stávající stáří průrazek (v případě všech ŽST) a stále se zpřísňující normy ohledně ukolejnění z důvodu protikoroze ochrany a ovlivňování funkce zabezpečovacího zařízení, a z důvodu kompletní rekonstrukce TV a ostatních souvisejících zařízení, je nutná kompletní rekonstrukce ukolejnění ve všech ŽSZ a mezistaničních úsecích.

Bude tedy provedena kompletní rekonstrukce ukolejnění akceptující změny v kolejišti a instalaci nových souvisejících zařízení v rámci této stavby, zvláště pak v realizaci nového TV, zabezpečovacího zařízení, rozhlasů, osvětlení, zábradlí apod.. Ve všech úsecích se preferuje nově ukolejnění individuální.

Návrh ukolejnění a KSU a TP bude vycházet ze stávajícího a nového stavu a bude akceptovat i stavy provizorní, zvláště pak stavy kdy bude aktivováno zabezpečovací zařízení.

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

Součástí stavebního objektu je ukolejnění nové a provizorní, a demontáže ukolejnění stávajícího a provizorního.

Součástí projektu stavby bude odpovídající nové a postupové KSU a TP, která budou v rámci stavby aktualizována do podoby skutečného provedení stavby.

Přehled nákladů těchto rozhodujících stavebních objektů (SO) a provozních souborů (PS) je v předepsaném formuláři v příloze A (vzor 83).

6. Územně technické podmínky

Stavba „**Rekonstrukce traťového úseku Bílina (včetně) – Most (mimo)**“ je umístěna na stávajícím tělese dráhy. Stavební úpravy v ŽST Bílina, zast. Bílina-Kyselka, zast. Želenice, Odb. České Zlatníky jsou navrženy v prostoru dnešního kolejiště. V traťovém úseku se poloha kolejí mění v závislosti na potřebě zvýšení traťové rychlosti ve směrových obloucích. A to v návaznosti na snížení počtu traťových kolejí ze 3 na 2. Co se týče úpravy stávajících pozemních objektů budov, řešíme pouze napojení rekonstrukce podchodu pro cestující v ŽST. Bílina do výpravní budovy ve smyslu přístupu pro osoby se sníženou pohyblivostí. Další úpravou pozemních objektů bude demolice stávající DK a výstavba nového ústředního stavědla v Bílině, a výstavba nové technologické budovy v Odb. Č. Zlatníky. Dále se soustředíme na instalaci nových staničních domků místo dožilých zařízení v reléových a přejezdových domcích.

Řešená železniční trať je označena v jízdním řádu pro cestující číslem 130, v nákretném jízdním řádu č.

504. Je součástí dráhy celostátní a je významnou dopravní tepnou pro osobní a pro nákladní dopravu v Ústeckém, Karlovarském, Středočeském a Libereckém kraji. Z hlediska územního se stavba nachází na katastrálních územích Bílina, Liběšice u Želenic, Želenice u Mostu, České Zlatníky, Obrnice, Rudolice nad Bílinou, Most II.

S ohledem na charakter navrhovaných stavebních úprav se z hlediska začlenění do krajiny prakticky nemění nic oproti dnešnímu stavu. Obdobně lze konstatovat, že oproti dnešnímu stavu nedochází ke změně napojení stavby na území. Změnou je pouze úprava polohy nového nástupiště v žst. Bílina.

Stavba v řešeném území je v souladu s územně plánovací dokumentací.

6.1 Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území

Z hlediska krajinného rázu a začlenění stavby do krajiny nedochází k podstatným změnám oproti dnešnímu stavu, neboť vlastní železniční trať bude upravena ve stávající poloze.

Jde tedy o rekonstrukci:

- kolejového roštu a odvodňovacích
- zařízení trakčního vedení
- nástupišť v zastávkách včetně jejich
- osvětlení mostních objektů

Výše uvedené stavební úpravy nemění umístění, tvar ani barevné řešení stávajících staveb.

Za novostavby lze považovat:

drobné stavební objekty pro umístění nové technologie, kterou nelze vhodným způsobem vestavět do stávajících výpravních budov či stavědel

přístřešky pro cestující v železniční stanici Bílina a v zast. Bílina – Kyselka a Želenice. Tyto budou tvořeny železobetonovou prefabrikovanou konstrukcí. Jedná se o běžné typové řešení používané např. i pro MHD

novou budovu ústředního stavědla v žst. Bílina.

Nové konstrukce budou tvarově i barevně přizpůsobeny tak, by při zachování své funkce co nejvíce korespondovaly se svým okolím (pohledové členění, ozelenění,...).

6.2 Dotčená ochranná pásma a chráněná území

Ochranné pásmo dráhy

Zákon č. 266/1994 Sb. definuje ochranné pásmo dráhy jako prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou u dráhy celostátní vybudované pro rychlost do 160 km/h včetně - 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy.

Ochranná pásma pozemních komunikací

Dle zákona č. 13/1997 Sb. v platném znění jsou ochranná pásma pozemních komunikací:

- 100 m od osy přilehlého jízdního pásu pro dálnice, rychlostní silnice, rychlostní komunikace
- 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu pro silnice I. třídy
- 15 m od osy vozovky pro silnice II. třídy, pro silnice III. třídy a pro místní komunikace II. třídy.

Pozn.: Místní komunikace III. třídy, místní komunikace IV. třídy a účelové komunikace silniční ochranné pásmo nemají.

Ochranná pásma inženýrských sítí

Dotčená ochranná pásma předpokládaných sítí v prostoru stavby jsou:

- a) ochranné pásmo křižujících elektrických vedení (od krajního vodiče): 7 m pro venkovní vedení 1 – 35 kV
- 12 m u venkovních vedení 35 – 110 kV
- 15 m u venkovních vedení o napětí 110 - 220 kV
- 1 m na každou stranu u podzemních kabelových vedení
- b) ochranné pásmo plynovodů stanoví zákon č.458/2000 Sb.

- 1 m u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek v zastavěném území obce na obě strany od osy plynovodu
- 4 m u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek na obě strany od osy plynovodu
- 4 m u technologických objektů na všechny strany od půdorysu bezpečnostní pásma plynovodů
- 10 m regulační stanice vysokotlaké
- 15 m vysokotlaké plynovody do DN 100 mm 20
- m vysokotlaké plynovody do DN 250 mm 40 m
- vysokotlaké plynovody nad DN 250 mm
- c) ochranné pásmo vodovodů stanoví zákon č. 274/2001 Sb. a ČSN 73 6620. 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí do průměru 500 mm včetně
- d) ochranné pásmo stok a kanalizací stanoví zákon č. 274/2001 Sb. a ČSN 73 6701 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí do průměru 500 mm včetně
- e) ochranné pásmo zařízení pro rozvod tepelné energie stanoví zákon č. 458/2000 Sb. 2,5 m od vnějšího líce stěny potrubí
- f) ochranné pásmo sdělovacích a zabezpečovacích vedení je stanoveno zákonem č. 127/2005 Sb. ČSN 38 0820
- 1,5 m na každou stranu od krajního vodiče.

Ochranné pásmo lesa stavba nezasahuje

Ochrana podzemních a povrchových vod stavba nezasahuje

Ochranné pásmo přírodního léčivého zdroje stavba částečně prochází stanoveným ochranným pásmem přírodního léčivého zdroje (II.C – širší prozatímní OP –subpásmo 1) Teplice v Čechách.

Ochranné pásmo vodního zdroje (jímacího území) stavba nezasahuje.

Ochranná zóna nadregionálního biokoridoru rovněž není dotčena.

S ohledem na charakter stavby a řešení jednotlivých stavebních objektů, tj. zvýšení traťové rychlosti stávající železniční trati ve stávající stopě, nedochází ke změně stávajícího ochranného pásma dráhy.

Stavbou nedochází ke změně polohy komunikací a sítí technické infrastruktury, proto nedochází ke změně jejich ochranného pásma.

Stavbou nevzniknou nové stavby či zařízení, které vyžadují stanovení nových ochranných pásem.

6.3 Napojení stavby na dosavadní technické vybavení území

Stavba řeší modernizaci jedné části dopravní infrastruktury a to vlastní železniční trať v úseku Bílina (včetně) – Most (mimo). Z hlediska napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu nedochází oproti dnešnímu stavu k podstatným změnám.

Železniční trať zůstává v dnešní poloze. Železniční stanice Bílina zůstává ve stávající poloze a to včetně zapojení odbočných tratí a vleček. Pro zjednodušení konfigurace železniční stanice a pro usnadnění přístupu cestující veřejnosti k osobní železniční dopravě, bude nástupiště v žst. Bílina a zast. Bílina – Kyselka a Želenice zvýšeno na 550mm nad TK a bude zřízen mimoúrovňový přístup i pro osoby se sníženou pohyblivostí a pro matky s kočárky. V této souvislosti bude vybudován i nový přístupový chodník od stávajících komunikací. Toto řešení výrazně přispěje ke zvýšení bezpečnosti v této lokalitě, neboť v současné době zde pěší přecházejí 3 provozované koleje a porušují zákaz vstupu do kolejiště.

7. Majetkoprávní vztahy

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

kabelů (inženýrských sítí), zde se jedná o lokální zábory malého rozsahu s časovým využitím řádově několika dní. V některých případech se bude jednat pouze o vstupy na mimodrážní pozemky za účelem umožnění provedení některých prací. Ve všech výše zmíněných případech jsou dotčené pozemky charakterizovány jako dočasný zábor.

V některých případech je však nezbytné v rámci stavby trvale zabrat některé pozemky za účelem úpravy zemního tělesa podle platných norem, předpisů, vyhlášek a vzorových listů žel. spodku. Tyto pozemky jsou charakterizovány jako trvalý zábor. Bude se jednat o cca 3800m². V Zast. Bílina-Kyselka je počítáno se zábohem pro výstavbu rampy pro přístup do podchodu, v traťovém úseku Odb. České Zlatníky – Most je počítáno pro se zábohem pro výstavbu opěrné a zároveň protihlukové stěny.

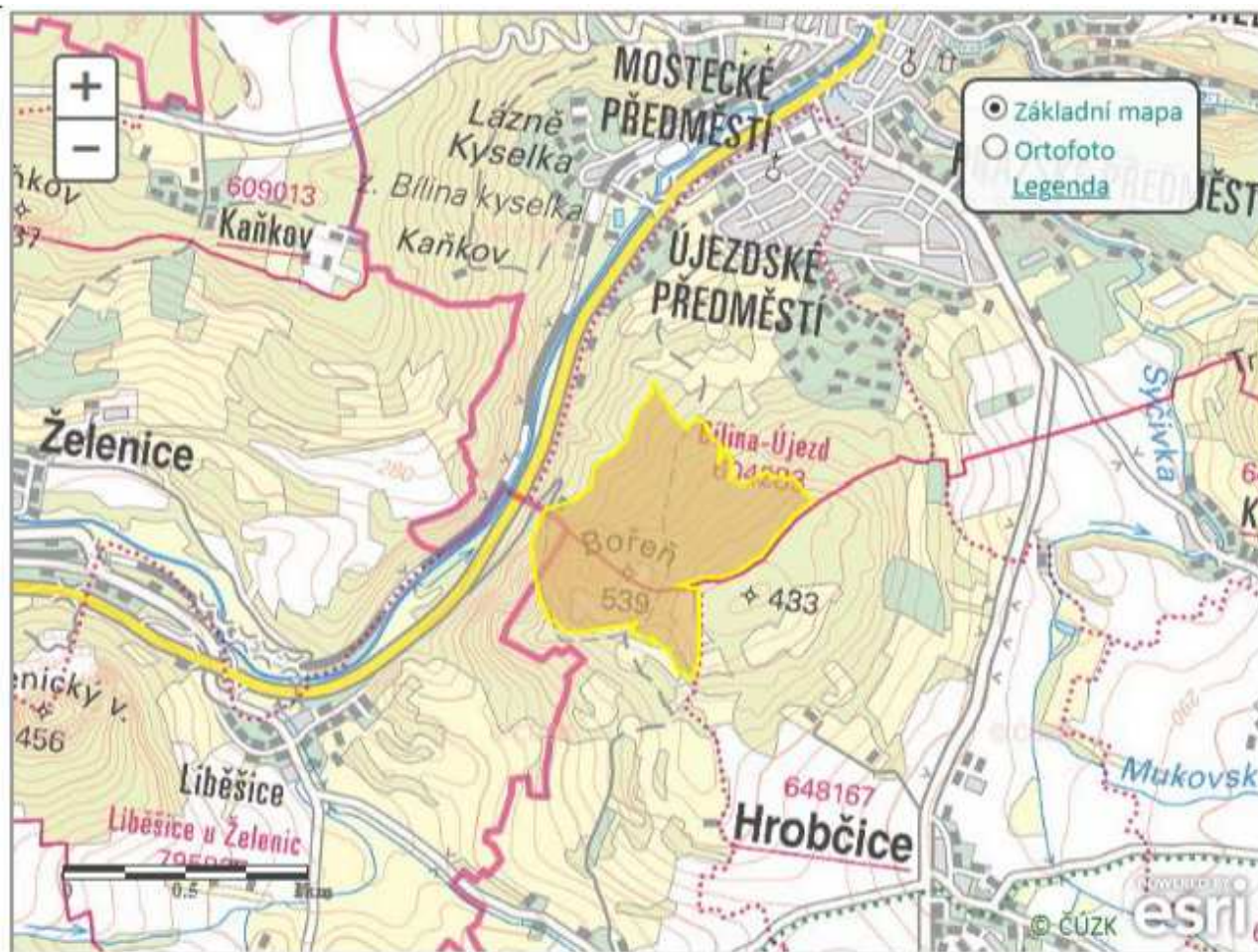
V rámci všech činností, které budou prováděny v souvislosti s revitalizací železniční trati, byla co největší snaha minimalizovat zásahy do pozemků zemědělského půdního fondu, a to jak v případě trvalých záborů, tak i v případě záborů dočasných.

8. Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů

Ke zhoršení kvality ovzduší dojde krátkodobě během realizace stavby, a to především emisemi z těžké automobilové dopravy v rámci přesunů materiálu a při rekonstrukci štěrkového lože trati (zvýšená prašnost v trase trati). Po dokončení stavby - vzhledem k provozování výhradně elektrické trakce - nedojde k zatížení ovzduší cizorodými látkami z provozu železnice.

Soustava NATURA 2000

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádné evropsky významné lokality podle směrnice Rady Evropských společenství č. 92/43/EHS o stanovištích ani neleží v její bezprostřední blízkosti. Nejbližší EVL je vrch Bořeň (CZ0420026), která se nachází cca 0,2 km západně od posuzované stavby, přibližně v polovině cesty mezi Bílinou a Liběšicemi.



V trase ani v blízkém okolí posuzované železnice nejsou vyhlášeny ani navrženy žádné ptačí oblasti dle směrnice Rady Evropských společenství č. 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků (směrnice o ptácích). Nejbližší ptačí oblast je od posuzované stavby vzdálena cca 22 km jihozápadně a jedná se o ptačí oblast Nádrž vodního díla Nechanice, která je znázorněna žlutou barvou na následující mapě.



Významné krajinné prvky (VKP)

Významný krajinný prvek je v § 3 odst. 1 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, definován jako „ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které podle § 6 tohoto zákona příslušný orgán ochrany přírody zaregistruje jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízky, meze, trvalé travní porosty, naleziště nerostů a zkameněliny, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou to být i cenné plochy porostů, sídelních útvarů, včetně historických zahrad a parků. Zvláště chráněná část přírody je z této definice vyňata“.

Významné krajinné prvky jsou podle § 4 odst. 2 zákona o ochraně přírody a krajiny chráněny před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce. K zásahům, které by mohly vést k jejich poškození nebo zničení nebo k ohrožení či oslabení jejich ekologicko-stabilizační funkce, je třeba závazné stanovisko orgánu ochrany přírody. Mezi takové zásahy patří zejména umísťování staveb, pozemkové úpravy, změny kultur pozemků, odvodňování pozemků, úpravy vodních toků a nádrží a těžba nerostů. (Zdroj: Ministerstvo životního prostředí)

Záměrem projektu nebude dotčen žádný významný krajinný prvek.

Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Územní systém ekologické stability je součástí schválených územně plánovacích dokumentací dotčených obcí, kde jsme čerpali informace o základní kostře územního systému ekologické stability lokální úrovně. Informace o regionální a nadregionální úrovni ÚSES jsme čerpali také ze zásad územního rozvoje Ústeckého kraje a z územně analytických podkladů Ústeckého kraje.

Stavba „Rekonstrukce traťového úseku Bílina (včetně) – Most (mimo)“ je umístěna na stávajícím tělese dráhy, podle územních plánů ORP Bílina a Most v blízkém okolí stávajícího tělesa dráhy se nacházejí hned několik prvků ÚSES:

- Vodní tok Bíliny – lokální biokoridor LBK 2164, LBK 2168, LBK 2169
- Lokální biocentrum LBC 1144 (návrh) mezi oldřichovsko - světeckým zhlavím žst. Bílina a pozemní komunikací I/13
- Interakční prvky, lokální biocentrum LBC 1147 a LBC 1145 (návrh), lokální biokoridor LBK 2172 v okolí železniční zastávky Bílina-Kyselka
- Regionální biocentrum RBC 1328
- Lokální biokoridor LBK ZEL 1 „Bílina“ a LBK ZEL 2 „Bílina“ podél řeky Bílina v obci Želenice
- Lokální biocentrum LBC ZEL 8 POD BOŘENĚM
- Lokální biocentrum LBC ZEL 4 PRAHLINÝ
- Regionální biokoridor RBK 586
- Lokální biocentrum LBC ZEL 5 NA RÁKOSOVÝCH LUKÁCH
- Lokální biocentrum LBC ZEL 6 ŽELENICKÝ VRCH
- Regionální biocentrum RBC 1324 „NIVA BÍLINY“
- Interakční prvky na území obce Želenice
- Lokální biocentrum LBC ZEL 1 OSECKÁ VINICE
- Regionální biokoridor RBK 584, RBK 585, RBK 587, RBK 576 „Kopistská výsypka – Niva Bíliny“
- Interakční prvky, lokální biokoridory a biocentra na území obce Obrnice
- Lokální biocentrum MO 37, MO 36
- Lokální biokoridor LBK MO 28
- Regionální biocentrum RBC 1327

Z územně analytických podkladů ústeckého kraje také plyne, že Mostecký bioregion leží mezi úpatím Doupovských hor, Džbánů, Českého středohoří a Krušných hor. Do značné míry se kryje s geomorfologickým celkem Mostecká pánev; svým vymezením se blíží vymezení fytogeografického okresu Střední Poohří, rozšířenému na severu o přiléhající část Podkrušnohorské pánve. Jedná se o pánevní sníženinu vyplněnou jílovitými a písčitými sedimenty, místy s mocnými sloji hnědého uhlí. Bioregion se vyznačuje velmi malým zastoupením (většinou kulturních) lesů, především v jeho severní části jsou rozsáhlá lidskou činností zcela změněná území (jámy povrchových dolů, výsypky, odkaliště, oprávy atd.). Z ochránářského hlediska jsou významné především zbytky halofilních biotopů.

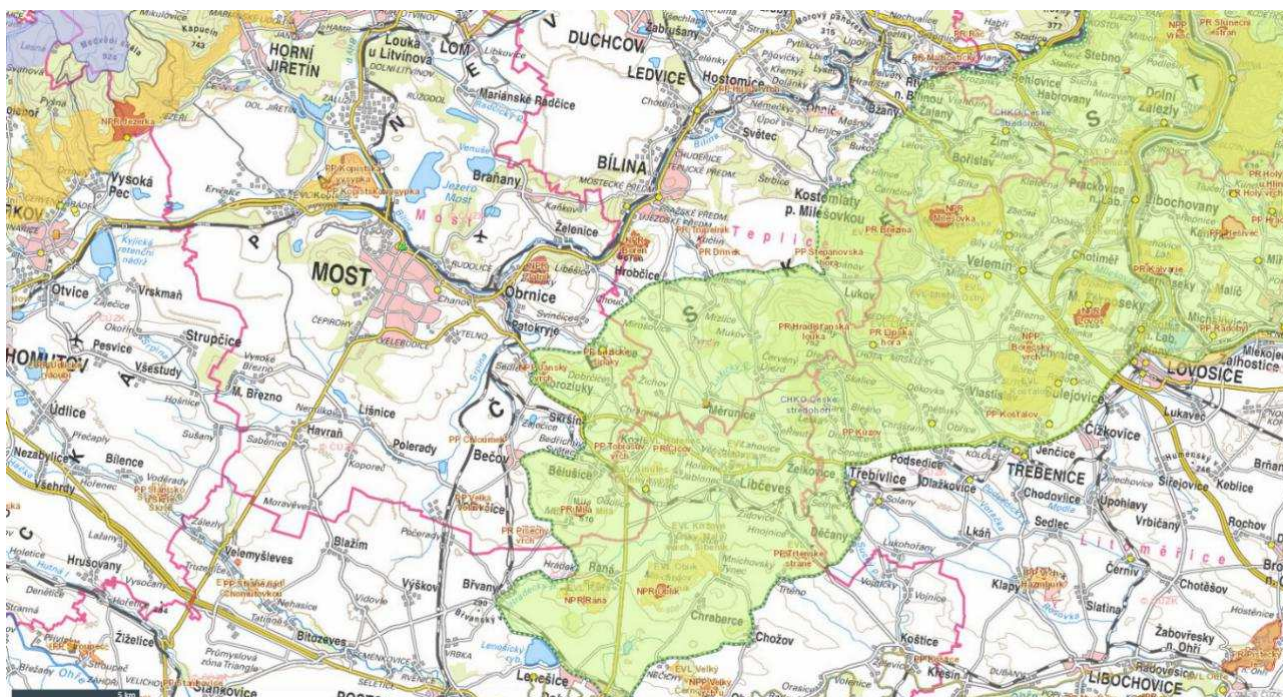
Zvláště chráněná území

Záměr nezasahuje do žádných maloplošných ani velkoplošných zvláště chráněných území podle zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Nejbližším velkoplošným zvláště územím je CHKO České Středohoří (kód 51) cca 4 km jižně od posuzovaného záměru.

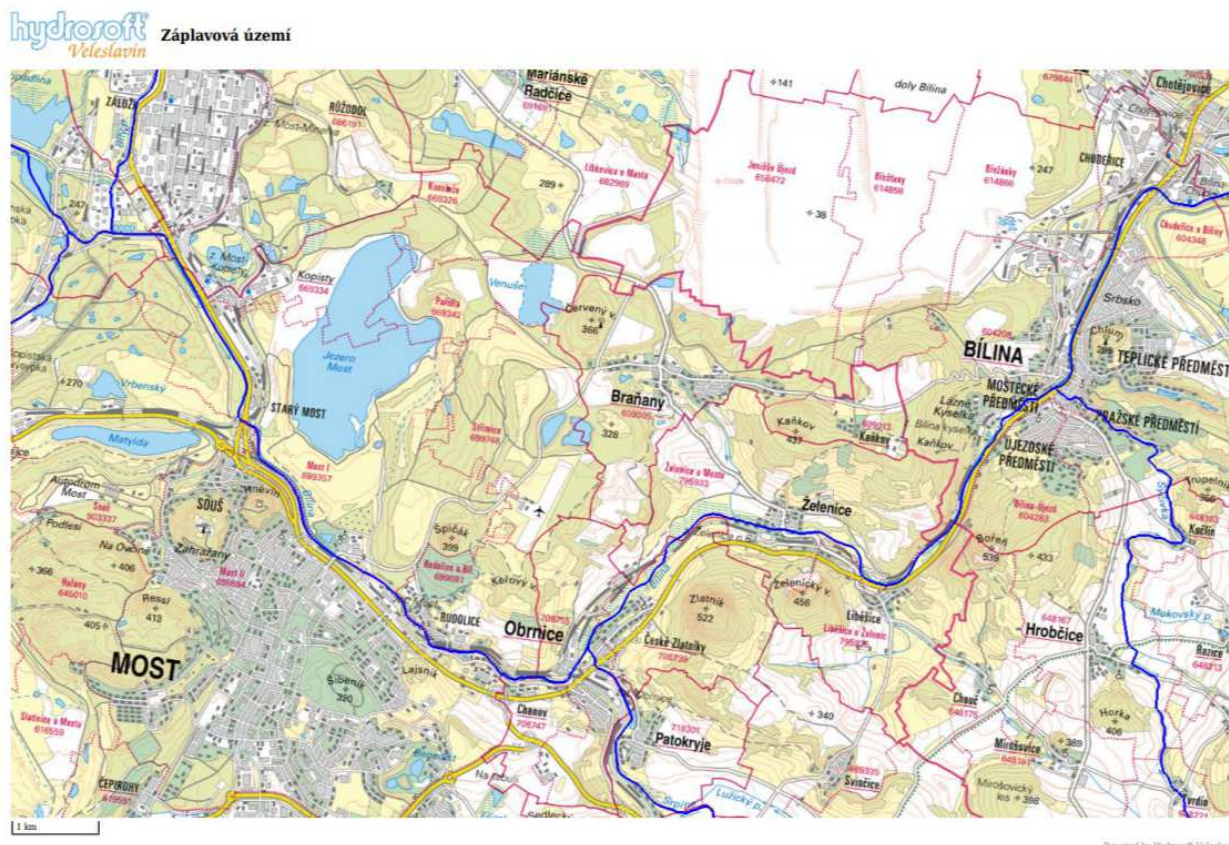
Nejbližšími maloplošnými zvláště chráněnými územími jsou národní přírodní rezervace Zlatník (kód 6124) a Bořeň (kód 643).

Zvláště chráněná území jsou zvýrazněná na další mapě.



Záplavová území

Stavba je umístěna v bezprostřední blízkosti řeky Bílina, další mapa slouží k znázornění říční sítě s vyhlášením záplavových území (zvýrazněno modrou barvou).



Hlukové zatížení

Vzhledem ke kompletní rekonstrukci železničního svršku, dojde ke snížení hlukové zátěže. Pochůzkou na místě a zmapováním okolní zástavby byl určený rozsah protihlukových opatření. Viz kapitola E.1.4, Protihlukové stěny.

Odpadové hospodářství

Na základě dostupných archivních podkladů a informací od místně příslušných správců, bylo zjištěno:

Kontaminace a havarijní úniky, azbest:

Předpokládáme kontaminaci štěrkového lože a podkladních vrstev na obou zhlavích v Žst. Bílina. Hlavně pod výhybkami a v kolejích, kde jsou odstavovány nákladní vlaky. Je zde možnost historického občasného úniku ropných látek do kolejového lože. Co se kontaminace týče, je počítáno s odvozem štěrkového lože na skládky NO z oblastí výhybek. Jiná riziková území nebyla dohledána.

Je možný výskyt skrytých azbestových konstrukcí při demolici Stavědla na světecko/oldřichovském zhlaví v Žst. Bílina a při demolici dalších pozemních staveb.

Skutečnost výskytu výše zmíněného je zohledněna v nákladech dotčených SO a PS (Pozemní stavby, železniční spodek).

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

Budoucího provoz musí být zabezpečen z hlediska dopravní cesty, vozidel po ní se pohybujících a kvalifikovaného personálu. Z tohoto pohledu je nutné umožnit zvýšení intenzity provozu v osobní dopravě, které bude jedním z efektů optimalizace.

Stávající vlastnické poměry vycházejí z obvyklého rozdělení majetku mezi ČD a.s. a ČR s právem hospodaření Správa železnic, státní organizace, s přihlédnutím k místním odchylkám. Většina nových SO a PS bude ve vlastnictví investora stavby Správa železnic, státní organizace, s. o. Případné dotčené inženýrské sítě zůstanou ve vlastnictví stávajících majitelů.

Navržené řešení neklade žádné další zvláštní požadavky na zabezpečení budoucího provozu a údržby.

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

		CELKOVÉ INVESTIČNÍ NÁKLADY V tis. Kč
1	Poplatky za plány / stavební projekt	256 953.00 Kč
2	Nákup pozemků	1 900.00 Kč
3	Výstavba	2 424 618.00 Kč
4	Technologie	624 594.00 Kč
5	Nepředvídatelné události	304 921.00 Kč
6	Případná úprava ceny	
7	Technická pomoc	13 524.00 Kč
8	Propagace	13 524.00 Kč
9	Dozor v průběhu výstavby	121 715.00 Kč
10	Mezisoučet	3 761 749.00 Kč
11	DPH	
12	CELKEM	3 761 749.00 Kč

Do celkových investičních nákladů byl zahrnut inflační koeficient 3,70 % p.a. pro roky realizace 2023 – 2024.

Zpracoval:

Ing. Adam Rusý, v.r.

Sagasta s.r.o.

07/2019

12. Seznam příloh:

Příloha A	Formuláře VZOR 80 – 83
Příloha B	Dokumentace hodnocení ekonomické efektivity
Příloha C	Oponentní posudek
Příloha D	Situační výkresy
Příloha E	Fotodokumentace
Příloha F	Prohlášení zhotovitele projektové dokumentace
Příloha G	Neobsazeno
Příloha H	Neobsazeno
Příloha I	Neobsazeno
Příloha J	Prohlášení investora
Příloha K	Dopravní technologie, Průzkumy, Sborník pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu