

PSpráva železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1 – Nové Město
IČ: 70 99 42 34
DIČ: CZ 70 99 42 34

ZÁMĚR PROJEKTU

investiční akce **Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC**

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu¹: **XXX**
Název projektu: Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC
Místo realizace: Pardubický kraj

Předpokládané celkové investiční náklady v cenové úrovni roku: (CÚ 2017-2020)		
položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Veřejné rozpočty – doprava – (SFDI, OP Doprava, TEN-T, EIB)	2 996 753	3 626 071
Ostatní veřejné zdroje (uvést zdroj)		
Soukromé zdroje		
Celkem ²	2 996 753	3 626 071

Předpokládané celkové neinvestiční náklady v cenové úrovni roku: (CÚ 2017-2020)		
položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Veřejné rozpočty – doprava – (SFDI, OP Doprava, TEN-T, EIB)		
Ostatní veřejné zdroje (uvést zdroj)		
Soukromé zdroje		
Celkem ²		

¹uvede se číslo, pokud již bylo přiděleno

²investiční náklady včetně věcné a inflační rezervy (řádek 812 VZOR 81)

2) Návaznost na schválené koncepce a programy

Připravovaný záměr má návaznost zejména na níže uvedené strategické, koncepční, legislativní dokumenty z oblasti dopravy:

Dopravní politika ČR 2014 - 2020

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

Dopravní sektorové strategie, 2. fáze

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

Směrnice generálního ředitele SŽDC s.o. č. 16/2005

Tato směrnice definuje zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky. V této směrnici jsou definovány technické zásady rekonstrukcí a výstavby železničních tratí. Dále jsou zde definovány hlavní železniční koridory v České republice.

Nařízení TEN-T (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě)

Projekt leží na hlavní síti (core network) TEN-T a jeho realizace je v souladu s obecnými cíli a prioritami TEN-T definovanými v člancích 4 a 10 uvedeného nařízení. Jedná se zejména o zajištění optimální integrace různých druhů dopravy a jejich interoperability, podporu účinného a udržitelného využívání infrastruktury a případně zvýšení kapacity, dále zlepšování nebo zachování kvality infrastruktury z hlediska bezpečnosti, ochrany, účinnosti, odolnosti vůči změně klimatu a případně vůči katastrofám, vlivu na životní prostředí, sociálních podmínek a dostupnosti pro všechny uživatele.

V předmětném úseku železniční trati jsou nadále připravovány další stavby, v různých fázích rozpracovanosti. Je tedy nutno koordinovat uvažovaný záměr s níže uvedenými stavbami SŽDC:

- Výstavba EOV v žst. Přelouč, Kostěnice až Choceň, odb. Zádulka a Svitavy
- Modernizace železničního uzlu Česká Třebová
- Modernizace železničního uzlu Pardubice
- ETCS Přerov - Česká Třebová
- ETCS - I. koridor úsek Kolín - Břeclav státní hranice Rakousko/Slovensko
- Modernizace traťového úseku Ústí nad Orlicí - Choceň
- Modernizace traťového úseku Týniště nad Orlicí (mimo) - Choceň

3) Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu

Stručný popis stavby – stávající stav:

Předmětem řešení je část tratě SŽDC č.501A v úseku Ústí n. O. - Brandýs n. O. Začátek tratě je v České Třebové. Řešená část tratě patří do obvodu OŘ (oblastní ředitelství) Hradec Králové. Je označena v jízdním řádu pro cestující č. 010, v tabulkách traťových poměrů č. 501. Je součástí dráhy celostátní, koridorové a náleží do sítě TEN-T (se zařazením dle Nařízení EP a Rady č. 1315/2013 do globální sítě osobní dopravy a do globální sítě nákladní dopravy).

Stávající trať je dvoukolejná, elektrifikovaná stejnosměrnou trakční proudovou soustavou. Největší traťová rychlost 160 km/hod, dovolené traťové zatížení D4. Organizování a provozování drážní dopravy probíhá na trati podle předpisu SŽDC D1. Zábrazdná vzdálenost je na trati 1 000 m.

Začátek kolejových úprav: km 257,850

Konec kolejových úprav: km 267,600

Stavební délka: 9 750 m

Dotčené úseky:

- ŽST Ústí nad Orlicí (mimo) – ŽST Brandýs nad Orlicí (mimo) (km 257,850 – km 264,900)
- ŽST Brandýs nad Orlicí (km 264,900 – km 267,600)

Staniční zabezpečovací zařízení je následující:

- ŽST Brandýs nad Orlicí (reléové s cestovou volbou, typu AŽD71 doplněné o nastavbu pro přenos informací do systému ETCS),

Traťové zabezpečovací zařízení je následující:

- Ústí nad Orlicí – ŽST Brandýs nad Orlicí = 3. kategorie (automatický blok reléový, typu AB88),

Přejezdová zabezpečovací zařízení jsou následující:

- PZS v km 261,276 (P4886),
- PZS v km 262,325 (P4887),
- PZS v km 265,143 (P4888),
- PZS v km 266,580 (P4889)

Mosty:

- Most v ev. km 258,596
- Most v ev. km 259,445
- Most v ev. km 260,986
- Most v ev. km 261,607
- Most v ev. km 261,828
- Most v ev. km 263,032
- Most v ev. km 263,057
- Most v ev. km 263,594
- Most v ev. km 264,303
- Most v ev. km 265,536
- Most v ev. km 265,816
- Most v ev. km 265,926
- Most v ev. km 266,230
- Most v ev. km 266,594

Propustky:

- Propustek v ev. km 260,545
- Propustek v ev. km 260,546
- Propustek v ev. km 261,280
- Propustek v ev. km 264,840
- Propustek v ev. km 266,078

Zdi:

- Zeď v ev. km 261,088 – 261,229

Zdůvodnění nezbytnosti realizace navrhovaného projektu:

Koncepce vychází z nutnosti rekonstrukce úseku železniční trati, zejména s ohledem na sanace nestability železničního spodku a následného nadměrného opotřebení železničního svršku. Neuspokojivý stav infrastruktury výrazně zvyšuje náklady na provozuschopnost a riziko poruch s dopadem na plynulost železniční dopravy. V rámci stavby dojde k zajištění bezbariérového přístupu. Kompletní rekonstrukce železničního svršku a spodku a nové kolejové řešení vyvolá nutné úpravy trakčního vedení ve všech dotčených místech a v návaznosti vyvolané rekonstrukce pro zajištění správné činnosti TV.

Hlavním cílem stavby je zvýšení kvality odbavení cestujících v oblasti osobní dopravy a dosažení standardů evropských železnic.

Současně se stavbou nahradí, nebo uvedou do požadovaného normového stavu také některá další dožitá nebo funkčně již nevyhovující provozní zařízení a objekty.

Hlavní přínos stavby je především:

- výrazné zvýšení kultury pro cestující veřejnost,
- zvýšení spolehlivosti provozu,
- snížení provozních nákladů a zvýšení technicko-ekonomické životnosti kolejové infrastruktury,
- dosažení souladu s technickými specifikacemi pro interoperabilitu (TSI),
- zvýšení bezpečnosti železniční dopravy.

4) **Požadavky na technické řešení**

Ve stanici bude vybudováno nové staniční zabezpečovací zařízení – elektronické stavědlo 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, které bude aktivováno na konci stavby. Zařízení bude ovládané dálkově z CDP Praha, místně bude možné ovládání z místního pracoviště JOP, případně z desky nouzových obsluh. Zařízení bude respektovat upravenou konfiguraci kolejiště. Vnitřní část technologie bude umístěna v novém technologickém objektu spolu s technologií sdělovací, SEE a dopravní kanceláří nouzového pracoviště místního ovládání.

Mezistaniční úsek bude nově rozdělený odbočkou Bezpráví, nově vzniklé traťové úseky budou vybaveny novým elektronickým autoblokem s novým dělením traťových oddílů. Zjišťování volnosti bude prováděno kolejovými obvody, které budou opatřeny kódováním ze stejného důvodu jako kolejové obvody SZZ. Stávající zařízení ETCS bude po ukončení stavby znovu uvedeno do provozu v nově upravené a doplněné konfiguraci.

Technologie odbočky Bezpráví bude elektronické stavědlo 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 a bude umístěna ve společném domku s technologií PZS a napájením. Obsluha zařízení odbočky bude prováděna dálkově z CDP Praha, místně z JOP SZZ Brandýs nad Orlicí. V místě odbočky by měla být situována nová zastávka Bezpráví, původní bude zrušena.

V rámci sdělovacího zařízení jsou navrženy takové technologie, které jsou dostupné na trhu a jsou schváleny pro použití v České republice. Technologie podléhají schvalovacímu řízení podle směrnice SŽDC č. 34 – „Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektroniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu“ v platném znění.

Bude zajištěna ochrana všech sdělovacích a zabezpečovacích kabelů včetně ostatních inženýrských sítí.

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

V rámci stavby bude kompletně rekonstruovaný železniční svršek. Pražce budou železobetonové, kolejnice 60E2. V obloucích budou použity kolejnice s tvrzenými hlavami. GPK bude odpovídat stávající PPK.

Dále bude v tomto úseku zřízena odbočka. Odbočka bude tvořena dvojicí JKS, sestavených z výhybek 1:11 300 s PHS. Osová vzdálenost v oblasti výhybek musí být min. 4,50m. Zřízení přístupové cesty k výhybkám se nepředpokládá (hlavně s ohledem na blízkost železničního přejezdu a na složité terénní uspořádání).

Stanice Brandýs nad Orlicí bude navržena nově. Návrh obsahuje změny na obou zhlavích.

Návrh trakčního vedení bude pro tyto stavby nadále sledovat stejnosměrnou trakční proudovou soustavu 3 kV, DC s tím, že veškeré provedení izolace bude navrženo v izolační hladině zohledňující připravovanou výhledovou střídavou trakční proudovou soustavu 25 kV, AC (izolátory v úrovni napětí 25kV, atd.), budou prověřeny bezpečné izolační vzdušné vzdálenosti u jednotlivých umělých staveb (nadjezdy) a v případě potřeby budou v návrhu provedena taková opatření, která zajistí, aby požadované statické i dynamické vzdušné vzdálenosti vyhovovaly pro střídavou trakční soustavu 25 kV, AC, průřez vedení bude navržen pro 3kV DC.

Prostorová průchodnost UIC – GC, třída zatížení D4.

Zásady řešení organizace výstavby (POV)

Mezistaniční úsek Ústí nad Orlicí(mimo) – Brandýs nad Orlicí (mimo)

Práce prováděné před aktivací odb. Bezpráví -mimo dlouhodobou výlukou:

- dPSŘ, výroba zařízení odbočky Bezpráví,
- základy TV
- kabelizace
- Výluka 1.TK rozšíření osové vzdálenosti
- Práce mimo výlukou na mostě v km 261,607
- Výstavba pozemního objektu odb. Bezpráví

Práce prováděné ve výluce 35 N- před aktivací odb. Bezpráví

- Přípravné práce pro zřízení odbočky Bezpráví
- Výměna NK mostu v km 261,607 pod 2. TK
- Provizorní posun zastávky Bezpráví
- Zřízení pažení u mostů a propustků
- Aktivace odbočky Bezpráví včetně navazujícího TZZ, bez výhybek

Aktivace odbočky Bezpráví

- Zřízení výhybek odbočky Bezpráví v 1.TK
- Zřízení výhybek odbočky Bezpráví v 2.TK

- Dokončení aktivace odbočky Bezpráví

Práce prováděné v dlouhodobých výlukách po aktivaci odb. Bezpráví

- Mosty
- Propustky
- Základy TV
- Kompletní obnovení odvodnění
- Kabelové trasy
- Strojní čištění

Práce prováděné z části mimo hlavní výluky

- Pokládka sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- Montáž a zkoušení nového autobloku v tomto úseku
- Napájecí kabel 6 kV s izolační hladinou 22 kV

Práce prováděné v krátkodobých výlukách po aktivaci odb. Bezpráví

- sanace železničního spodku prováděné technologií bez snášení kolejových roštů
- výměna svršku
- definitivní TV
- definitivní AB

ŽST Brandýs nad Orlicí

Přípravné práce prováděné mimo hlavní výluky

- přípravné práce
- dPSŘ technologických zařízení
- základy TV a další práce
- výstavba technologického objektu
- práce mimo výluky (kabelizace)

Práce prováděné v dlouhodobých výlukách na ústeckém zhlaví

- železniční spodek
- vložení mostního provizoria pro podchod
- železniční svršek
- podchod
- vysunutá nástupiště
- přejezd přes staniční koleje
- rekonstrukce TV
- vnější prvky SZZ

Práce prováděné v krátkodobých výlukách na ústeckém zhlaví

- výměna svršku staničních kolejí
- definitivní TV
- dokončovací práce na podchodu
- zprovoznění podchodu
- Aktivace nového SZZ žst. Brandýs n/O

Práce prováděné ve výlukách na choceňském zhlaví

- železniční spodek
- železniční svršek
- rekonstrukce TV
- vnější výstroj SZZ

Pro potřeby HMG stavby a zpracování Ekonomického hodnocení stavby se předpokládá realizace v letech 2021-2022. Pro tuto stavbu se předpokládá celková doba realizace 90 týdnů s tím, že výlukové práce proběhnou ve dvou stavebních sezonách.

Požadavky na inteligentní dopravní systémy

V rámci evropské strategie pro vývoj „Evropského systému řízení železniční dopravy ERTMS“ (European Rail Traffic Management System) jsou na železnici v ČR rozvíjeny jednotlivé systémy pro zajištění interoperability na všech tratích zařazených do evropského železničního systému, a to zejména ve vztahu k tratím zařazeným do sítě TEN-T. Technickou náplní interoperability v oblasti ITS ve shodě s evropskou legislativou, kterou

představují především technické specifikace pro interoperabilitu subsystémů řízení a zabezpečení, je zejména zavedení evropských systémů řídicí a zabezpečovací techniky, tj. vlakového zabezpečovacího systému ERTMS/ETCS (European Train Control System) úrovně 2 a digitální mobilní rádiové sítě zajišťující hlasové a datové služby ERTMS/GSM-R (Global System for Mobile Communication – Railways).

Mezi ITS v rámci sítě SŽDC patří zejména tyto typy systémů:

- ERTMS – Evropský systém řízení železniční dopravy
- AVV – Systém automatického vedení vlaku
- DIS – Dispečerský systém řízení železničního provozu
- GTN – Graficko-technologická nadstavba
- ASVC – Automatické stavění vlakových cest
- Informační systémy pro cestující

Systémy ERTMS, AVV jsou implementovány v současné době samostatnými investičními akcemi. Ostatní systémy, tj. ASVC, DIS zatím nejsou v prostředí SŽDC implementovány.

Dalším klíčovým aspektem efektivního zavádění rozsáhlých propojitelných systémů ITS v dopravě vyžaduje dostatečně dimenzovanou a v jakémkoliv okamžiku dostupnou přenosovou síť.

V rámci této stavby dochází k implementaci ITS v podobě výstavby informačního zařízení pro cestující (ISC). ISC bude ovládán z CDP Praha z pracoviště operátorky pro příslušnou dálkově řízenou oblast.

5) **Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů**

Zabezpečovací zařízení

SZZ Brandýs nad Orlicí

Výchozí stav

Stanice Brandýs nad Orlicí je vybavena SZZ reléovým typu AŽD 71 z roku 1988, s kolejovými obvody 275 Hz s relé DSŠ 12. Hlavní koleje jsou vybaveny národním vlakovým zabezpečovačem typu LVZ s kódováním do kolejových obvodů. Zařízení bylo v roce 2016 dovybaveno nástavbou pro přenos informací do systému vlakového zabezpečovače ETCS, který je ve zkušebním provozu.

Ve stanici v km 266,580 je situovaný přejezd P4889, vybavený přejezdovým zabezpečovacím zařízením reléovým typu AŽD 71 rovněž z r. 1988. Do stanice zasahují ovládací obvody přejezdu P4890 km 268,095. Součástí SZZ jsou úvazky traťových zabezpečovacích zařízení (TZZ) přilehlých traťových úseků.

Kromě nástavby ETCS je veškeré zabezpečovací zařízení původní a jeho stav odpovídá době provozu.

Definitivní SZZ

Ve stanici bude vybudováno nové staniční zabezpečovací zařízení – elektronické stavědlo 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, které bude aktivováno na konci stavby. Zařízení bude ovládané dálkově z CDP Praha, místně bude možné ovládání z místního pracoviště JOP, případně z desky nouzových obsluh. Zařízení bude respektovat upravenou konfiguraci kolejíště. Vnitřní část technologie bude umístěná v novém technologickém objektu spolu s technologií sdělovací, SEE a dopravní kanceláři nouzového pracoviště místního ovládání.

Pro zjišťování volnosti kolejových úseků bude využito kolejových obvodů. Důvodem je potřeba zachování stávajícího způsobu přenosu návěstí hlavních návěstidel na stanoviště strojvedoucího národním vlakovým zabezpečovačem do doby zavedení výhradního provozu ETCS. Stávající zařízení ETCS bude po ukončení stavby znovu uvedeno do provozu v nově upravené a doplněné konfiguraci.

Venkovní prvky – návěstidla, přestavníky, stykové transformátory kolejových obvodů - budou nové, vybudována bude nová kabelizace. Z důvodu výhledové konverze ze stejnosměrné na střídavou elektrickou trakci bude kabelizace provedena stíněnými armovanými kabely.

Přejezd P4889 bude opatřen novým přejezdovým zabezpečovacím zařízením včetně výstražníků, ovládání bude provedeno prostřednictvím SZZ. V nové konfiguraci kolejíště bude v obvodu stanice stávající traťový přejezd P4888 v km 265,143, jehož technologie zůstane stávající a bude nově navázána na nové SZZ. Výstražné zařízení pro cestující se nezřizuje, příchod na vnější nástupiště bude řešen mimoúrovňově. Součástí nového SZZ budou rovněž úvazky traťových zabezpečovacích zařízení (TZZ) Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí a Brandýs nad Orlicí – Choceň.

S ohledem na konfiguraci trati a nepříznivé rozhledové poměry (viditelnost návěstidel) musí být při zpracování PD prověřena navrhovaná traťová rychlost, případně provedeno její omezení.

Provizorní SZZ

Po dobu stavby bude stanice vybavena provizorním SZZ, předpokládá se využití upraveného stávajícího SZZ dále upravovaného podle průběhu stavebních prací. Na přejezdu P4889 zůstane v činnosti rovněž stávající zařízení s upravenými ovládacími obvody. Po dobu stavby bude vypnuté kódování kolejových obvodů, ETCS bude ve výluce.

TZZ Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí

Výchozí stav

V mezistaničním úseku je v činnosti provizorní AB typ AB88 z r. 2012, částečně centralizovaný, s kolejovými obvody s přijímači EFCP s kódováním kolejových obvodů, ve zkušebním provozu je vlakový zabezpečovač ETCS. V úseku jsou 3 přejezdy s PZS typu PZZ-RE z r. 2006 s kontrolou v žst. Brandýs nad Orlicí. V místě přejezdu P4887 se v km 262,325 nachází stávající železniční zastávka Bezprávi.

Definitivní TZZ

Mezistaniční úsek bude nově rozdělený odbočkou Bezprávi, nově vzniklé traťové úseky budou vybaveny novým elektronickým autoblokem s novým dělením traťových oddílů. Zjišťování volnosti bude prováděno kolejovými obvody, které budou opatřeny kódováním ze stejného důvodu jako kolejové obvody SZZ. Stávající zařízení ETCS bude po ukončení stavby znovu uvedeno do provozu v nově upravené a doplněné konfiguraci.

Technologie odbočky Bezprávi bude elektronické stavědlo 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 a bude umístěna ve společném domku s technologií PZS a napájením. Obsluha zařízení odbočky bude prováděna dálkově z CDP Praha, místně z JOP SZZ Brandýs nad Orlicí. V místě odbočky by měla být situována nová zastávka Bezprávi, původní bude zrušena.

Stávající PZS P4886 v km 261,275 zůstane v činnosti, ovládáno bude prostřednictvím technologie odbočky, ovládání stávajícího PZS P4887 v km 262,325 bude upraveno. PZS P4888 v km 265,143 se stává součástí stanice.

Provizorní TZZ

Mezistaniční úsek bude rozdělen již na začátku stavby odbočkou Bezprávi, ovládanou z Brandýsa nad Orlicí. Mezi odbočkou a sousedními stanicemi bude v činnosti buďto upravený stávající autoblok s kolejovými obvody bez kódování, nebo automatické hradlo s úseky rozdělenými traťovým bodem - hradlem na dva oddíly se zjišťováním volnosti kolejových úseků počítači náprav (viz výkresová část dokumentace). Upřesní se v dalších stupních PD. V průběhu stavby musí být TZZ upraveno na novou konfiguraci kolejiště stanice Brandýs nad Orlicí s vysunutými vjezdovými návěstidly.

Stávající PZS zůstávají v činnosti; přejezd P4886 v km 261,275 ovládaný technologií odbočky, přejezd P4888 v km 265,143 přejde v průběhu stavby do obvodu stanice.

Po dobu stavby bude vypnuté kódování, ETCS bude ve výluce.

TZZ Brandýs nad Orlicí - Choceň

Stávající TZZ - elektronický autoblok typu ABE s kolejovými obvody KO3103 - zůstane beze změn s novou úvazkou v žst. Brandýs nad Orlicí. Zařízení bude v činnosti i po dobu stavby.

SZZ Ústí nad Orlicí

Stanice je vybavena elektronickým stavědlem 3. kategorie typu ESA 11 z r. 2014, ve směru Brandýs nad Orlicí s úvazkou provizorního AB88.

Bude provedena nová úvazka elektronického AB na stávající SZZ s aktivací na konci stavby.

V případě použití automatického hradla jako provizorního TZZ bude po dobu stavby v činnosti provizorní úvazka TZZ AH.

Sdělovací zařízení

Budou navrženy takové technologie, které jsou dostupné na trhu a jsou schváleny pro použití v České republice. Technologie podléhají schvalovacímu řízení podle směrnice SŽDC č. 34 – „Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektroniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu“ v platném znění.

Bude zajištěna ochrana všech sdělovacích a zabezpečovacích kabelů včetně ostatních inženýrských sítí.

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

Úsek Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí

Sdělovací zařízení na zastávce Bezpráví: bude provedena výměna venkovních prvků a místních kabelů rozhlasového zařízení. (Pozn.: Při místním šetření nebylo zjištěno, bude tedy instalováno nově). Nové reproduktory budou přednostně umístěné na společném stožáru s osvětlením. Do kabelové trasy bude přiložena trubka HDPE pro možnost doplnění informačního systému. Kabelové trasy budou ukončeny v reléových domcích traťového nebo přejezdového zabezpečovacího zařízení.

V celém úseku budou demontovány venkovní telefonní objekty traťového telefonu s výjimkou telefonních objektů u vjezdových návěstidel a přejezdů.

ŽST Brandýs nad Orlicí

Diagnostika bude nová. Součástí diagnostiky bude EZS. (Stávající EZS v daném traťovém úseku je typ Starmon). EZS bude zajišťovat ostrahu vnitřní části technologické budovy. Pro omezení falešných indikací budou periferie EZS vždy zajišťovány dvěma nezávislými způsoby – dveřní dotek/pohybové čidlo. Oprávnění ke vstupu bude editovatelné odběratelem. Seznam oprávněných osob bude distribuován z diagnostického serveru. Jako prostředek pro ověření identity pro vstup do jednotlivých objektů bude využit služební bezkontaktní průkaz SŽDC. Indikace o neoprávněném vstupu budou přenášeny na definovaná telefonní čísla pomocí správy SMS. Poplach EZS zajistí zapnutí osvětlení vnitřních prostor. Jednotlivé vstupní otvory budou snímány IP kamerou umístěnou uvnitř střeženého prostoru. Sdělovací zařízení bude nové dle požadavků ŘP.

Zařízení přejezdu na km 266,580 (P4889) bude nově umístěno do společného technologického objektu. Telefonní objekt bude nový, plastový. Napájení VTO bude zajištěno pomocí elektronického měniče z baterie PZS. Součástí plastového pilíře VTO bude skříňka místního ovládání PZS a elektro rozvaděč.

V části silnoproudá technologie je požadavek na zřízení EOV, což si vyžádá instalaci MOK v rámci sdělovacích rozvodů.

V části Železniční spodek a svršek je požadavek na přesun zastávky Bezpráví z oblouku (km 262,1-5) do přímého úseku o cca 800 m směrem k Ústí n. O. (km 261,3-5) s přístupem pro cestující přes stávající přejezd (km 261,278). Zároveň má být ověřeno, zda není možné tuto zastávku zrušit.

Úsek Brandýs nad Orlicí – Choceň

V celém úseku budou demontovány venkovní telefonní objekty traťového telefonu s výjimkou telefonních objektů u vjezdových návěstidel a přejezdů.

Místní kabelizace v ŽST Brandýs n. O.

V ŽST Brandýs nad Orlicí bude položen MOK 6vl. kruhově propojující rozvaděče EOV a REOV. Za-končení bude v novém technologickém objektu v rozvaděči MK.

Nově bude položena metalická místní kabelizace pro VTO a to včetně napojení telefonního objektu u přejezdu 266,580 (P4889). Telefonní objekty budou nové, plastové. Napájení VTO bude zajištěno pomocí elektronického měniče z baterie. V původním zadání byl požadavek na napojení pouze VTO u přejezdu, vzhledem k zásahům do kolejiště a novému centru kabeláže v novém technologickém objektu bude nutné vybudovat kompletně novou kabeláž.

Úsek Choceň – Zámrsko – Uhersko Úprava DOK a TK

V ŽST Brandýs n. O. bude provedena přeložka ukončení DOK a TK do nové technologické budovy.

Traťové telefony (VTO) umístěvané u oddílových návěstidel budou zrušeny. Výpichy z traťového kabelu TKK8 15XN0,8 budou nahrazeny spojkou rovnou. Ponechány budou VTO u vjezdových návěstidel a přejezdů, ostatní VTO budou demontovány.

Jedná se o tyto VTO:

- ŽST Ústí nad Orlicí – ŽST Brandýs nad Orlicí - v tomto úseku VTO na trati již nejsou
- ŽST Brandýs nad Orlicí – ŽST Choceň:
 - km 268,534 – 2 ks
 - km 268,700 – 2 ks
 - km 269,745 – 2 ks

Bude proveden dvouvláknový výpich z DOK vlákna č. 17 v místě nové zastávky Bezpráví v místě optické spojky OS2 umístěné v km 261,190. Do místa reléového domku u zastávky a přejezdu bude výpich dofouknut ve stávající trubce. Výpich bude případně rozšířen o další vlákna, dle požadavku technologie zab.zař. v souvislosti s odbočkou Bezpráví.

Úprava přenosového systému

Pro rozhlas s přípravou na informační systém v nové zastávce Bezpráví bude v km 261,15 doplněn switch s optickým SFP modulem pro připojení ústředny rozhlasu a DDTS.

V ŽST Brandýs n. Orlicí bude do přenosového systému zapojena nová EZS, rozhlas kamerový systém, DDTS, telefonní zapojovač, náhradní zapojovač.

Bezprávi – Rozhlas a příprava na informační systém

V nové zastávce Bezprávi bude instalován kompletní nový rozhlasový systém. Reproductory budou instalovány na společném stožáru s osvětlením. Do kabelové trasy bude přiložena trubka HDPE pro možnost doplnění informačního systému. Bude instalována nová IP rozhlasová ústředna v novém datovém rozvaděči, který bude instalován do reléového domku..

Brandýs n. Orlicí - Rozhlas

V ŽST Brandýs nad Orlicí je stávající rozhlasová ústředna která není IP. Bude instalován nový rozhlas a vzhledem ke stavu rozvodu a reproduktorů bude provedena nová instalace celého systému jak na budově, tak na nástupištích

Brandýs n. Orlicí – Informační systém

Bude instalován informační systém a to jak na budově a v čekárně, tak na nástupištích, v rozsahu dle směrnice č. 118.

Brandýs n. Orlicí - EZS

Bude instalována nová EZS v technologickém objektu (Výrobce Starmon) a to včetně přístupového systému. Napojení na databázový server a přenos poplachu bude přes přenosové zařízení. EZS Star-mon bývá instalováno jako rozšiřující modul diagnostiky Dista.

Brandýs n. Orlicí – Sdělovací zařízení

V nové technologické budově bude dle potřeby technologií a nouzového ovládacího pracoviště instalována strukturovaná kabeláž. Na stole nouzové obsluhy bude umístěn IP telefon s rozšířenou klávesnicí. Pro potřeby dálkového ovládání budou instalovány komunikační převodníky na IP.

Brandýs n. Orlicí – Kamerový systém

Bude instalován nový kamerový systém s kamerami na budově, v čekárně a na nástupištích. V technologickém objektu bude nahrávací zařízení. Kamerový systém bude zpracován dle výnosu O14/2018.

GSM-R, TRS, MRS

Bude nutná úprava vzhledem k přesunu veškeré technologie do nového technologického objektu ve vazbě na budoucí dálkové ovládání.

Doplnění dálkové diagnostiky

V traťovém úseku Brandýs nad Orlicí – Ústí nad Orlicí jsou vybrané technologické systémy ze železniční stanice Ústí nad Orlicí a ze zastávky Bezprávi integrovány do systému DDTS ŽDC na stávající InK v Ústí nad Orlicí. Data jsou přenášena na InS na CDP Praha a na ED Pardubice. Ve stanici Brandýs nad Orlicí není systém DDTS ŽDC vybudován.

V rámci této akce bude do systému DDTS nově integrována technologie EZS, KAMS, ROZ, případně další vybrané technologie na nově dodaný InK do žst. Brandýs nad Orlicí. Data budou přenášena na InS na ED Pardubice a na CDP Praha.

Budou SW doplněna stávající vybraná klientská pracoviště podle požadavků správy SSZT a SEE, případně budou dodáni noví mobilní klienti pro potřeby SSZT a SEE.

Úprava na CDP

Budou provedeny úpravy na CDP nahrávání, ovládání rozhlasu a informačního systému, kamery.

Silnoproudá technologie včetně DŘT, rozvody VN, NN, osvětlení a DOUO

Stávající stav

Rozvod 6kV

V úseku Ústí n. O. – Brandýs n. O. je v provozu stávající rozvod 6kV pro napájení zabezpečovacího zařízení (SZZ, TZZ, PZZ), který je připojen mezi STS 2400 (Ústí n. O.) - STS 3100 (Brandýs n. O.) a napájen z NS Kerhartice NTS 3000. Rozvod 6kV je proveden kabelovým vedením 6-AYKCY 3x50mm² uloženým v zemi a byl realizován v průběhu let 2012-2015. V úseku od STS 3100 (ŽST Brandýs) po TTS 3130 je kabel z roku 2002.

Na kabelový rozvod je připojeno celkem 3 rozpojovací skříňe RS a 7 traťových trafostanic TTS pro napájení přejezdových zab. zařízení, míst soustředění autobloku a GSM-R.

Osvětlení a kabelové rozvody NN

Zast. Bezprávi

V zastávce se nachází venkovní osvětlení nástupiště (14 stožárů) napájeného z odběrného místa distributora. Rozvaděč osvětlení byl vyměněn v roce 2017 a je začleněn do systému DDTS ŽDC. Přejezd P 4887 a GSM-R jsou napájeny z rozvodu 6kV.

ŽST Brandýs n. O.

ŽST je napájena z odběrného místa distributora (sazba 3x50A). Venkovní osvětlení je provedeno z osvětlovacích stožárů. Elektrický ohřev výměn a systém DDTS ŽDC není ve stanici instalován. Kabelizace rozvodů NN a dálkového ovládání úsekových odpojovačů je původní.

V ŽST Brandýs se nachází stávající STS 3100 6kV pro napájení staničního zab. zařízení. STS je vybavena telemechanikou DŘT (NS 950).

Nový stav

Rozvod 6kV

Původní rozvod 6kV realizovaný v letech 2012-2015 bude zachován včetně RS a TTS s výjimkou nutných přeložek při pracích na žel. spodku. Výměna kabelu bude provedena v rozsahu od STS 3100 (Brandýs n. O.) po RS 3110, která bude vyměněna za novou a přesunuta do cca km 267,600.

Silová technologie v STS 6kV 3100 (Brandýs n. O.) bude ponechána stávající. Telemechanika DŘT, vč. ovl. kabelů bude vyměněna za novou.

V místě nově situované zastávky a výhybny Bezprávi bude stávající aluzinková TTS 3030 demontována a nahrazena novou pochozí TTS 3030, určenou pro napájení zab. zařízení výhybny a PZS P4886. TTS bude vybavena DŘT.

Osvětlení a kabelové rozvody NN

Zast./výhybna Bezprávi

Na zastávce bude jako součást technologického objektu zřízena rozvodna NN, zahrnující rozvaděče RH, RO, REOV, RZS a pult odpojovačů. Rozvodna bude napájena z nového odběrného místa, resp. nového elektroměrového rozvaděče RE. RZS bude umožňovat aut. záskok mezi přívodem z distribuce a nové TTS 3030.

Nové venkovní osvětlení bude zřízeno v rozsahu nových nástupišť, přístupových ramen a výhybek 1,2,3,4. Osvětlení bude provedeno sklopnými stožáry osazenými LED svítidly a ovládáno z rozvaděče RO.

Pro výhybky 1,2,3,4 bude realizován ohřev výměn. Topné soupravy budou napájeny a ovládány z nového REOV.

Kabelizace NN a DOUO bude zřízena nově dle umístění rozvaděčů a venkovních prvků. EOv a osvětlení bude umožňovat aut. chod a bude začleněno do systému DDTS ŽDC.

ŽST Brandýs n. O.

V ŽST bude zřízena nová odběratelská trafostanice VN/NN (TS) včetně přípojky VN. TS bude v pochozím provedení jako součást nového technologického objektu. Z trafostanice budou připojeny odběry ŽST (zab. zař., eoV, osvětlení, RZS, atd.). RZS bude umožňovat aut. záskok mezi přívodem z distribuce (TS) a STS 3100.

V ŽST bude vybudováno nové venkovní osvětlení stanice. Osvětlení bude řešeno pomocí osvětlovacích věží a stožárů osazenými LED svítidly a bude ovládáno z nových rozvaděčů osv. věží ROV.

Nově bude zřízen ohřev výměn na výhybkách, které jsou rozhodující pro jízdu vlaku na dopravní kolej a jsou osazeny elektromotorickým přestavíčkem. EOv bude ovládáno z nových rozvaděčů REOV osazených na zhlavích stanice.

Rozvaděče ROV a REOV budou datově propojeny přes místní optickou kabelizaci a budou umožňovat aut. chod vč. začlenění do systému DDTS ŽDC.

Kabelizace NN a DOUO bude zřízena nově dle umístění rozvaděčů a venkovních prvků a obnovena pro stávající objekty.

Železniční svršek, nástupiště

Úsek ŽST Ústí nad Orlicí (mimo) – odb. Bezprávi (mimo)

Rozsah staničení km 257,850– km 261,150

V rámci tohoto úseku bude kompletně rekonstruovaný železniční svršek. Pražce budou železobetonové, kolejnice 60E2. V obloucích budou použity kolejnice s tvrdými hlavami. GPK bude odpovídat stávající PPK. Pouze v případě prokazatelného zlepšení podmínek či jízdních vlastností, lze uvažovat o změně převýšení, která

by vyvolala drobné změny v délce vzestupnic/přechodnic. Kolejové lože bude použito nové. Se stávajícím kolejovým ložem je uvažováno do konstrukce železničního spodku.

Technologie rekonstrukce železničního svršku je, s ohledem na možnosti přístupu na budoucí staveniště, navržena jako kontinuální. Např. stroje typu RPM + SUM a podobně.

Odb. Bezpráví (pracovní název)

Rozsah staničení km 261,150 – km 261,600

V rámci tohoto úseku bude kompletně rekonstruovaný železniční svršek. Pražce budou železobetonové, kolejnice 60E2. V obloucích budou použity kolejnice s tvrzenými hlavami. GPK bude odpovídat stávající PPK. Pouze v případě prokazatelného zlepšení podmínek či jízdních vlastností, lze uvažovat o změně převýšení, která by vyvolala drobné změny v délce vzestupnic/přechodnic. Kolejové lože bude použito nové. Se stávajícím kolejovým ložem je uvažováno do konstrukce železničního spodku.

Dále bude v tomto úseku zřízena odbočka. Odbočka bude tvořena dvojicí JKS, sestavených z výhybek 1:11 300 s PHS. Osová vzdálenost v oblasti výhybek musí být min. 4,50m. Zřízení přístupové cesty k výhybkám se nepředpokládá (hlavně s ohledem na blízkost železničního přejezdu a na složité terénní uspořádání).

Technologie rekonstrukce železničního svršku je, s ohledem na možnosti přístupu na budoucí staveniště, navržena částečně jako kontinuální. Např. stroje typu RPM + SUM a podobně. Výhybky a nejbližší úseky budou zřízeny v ose.

V rámci stavby bude rekonstruován přejezd v km 261,275 (P4886), přejezdy budou nově zřízeny z přejezdové konstrukce splňující podmínku volného kolejového lože min. 2,2m od osy koleje.

V tomto úseku budou zřízena nástupiště přesunutá zastávky Bezpráví. Nástupiště budou délky 100m u každé koleje. Bude použita konstrukce typu SUDOP. K nástupišťům budou zřízeny nové bezbariérové přístupové chodníky. Nástupiště budou vybaveny lehkými přístřešky.

Úsek odb. Bezpráví (mimo) – ŽST Brandýs nad Orlicí (mimo)

Rozsah staničení km 261,600 – km 264,900

V rámci tohoto úseku bude kompletně rekonstruovaný železniční svršek. Pražce budou železobetonové, kolejnice 60E2. V obloucích budou použity kolejnice s tvrzenými hlavami. GPK bude odpovídat stávající PPK. Pouze v případě prokazatelného zlepšení podmínek či jízdních vlastností (např. složené oblouky u zast. Bezpráví – stávající poloha, zde je vhodné uvažovat se změnou převýšení a zvýšením rychlosti), lze uvažovat o změně převýšení, která by vyvolala drobné změny v délce vzestupnic/přechodnic. Kolejové lože bude použito nové. Se stávajícím kolejovým ložem je uvažováno do konstrukce železničního spodku.

Technologie rekonstrukce železničního svršku je, s ohledem na možnosti přístupu na budoucí staveniště, navržena jako kontinuální. Např. stroje typu RPM + SUM a podobně.

V rámci stavby bude rekonstruován přejezd v km 262,325 (P4887), přejezdy budou nově zřízeny z přejezdové konstrukce splňující podmínku volného kolejového lože min. 2,2m od osy koleje.

ŽST Brandýs nad Orlicí

Rozsah staničení km 264,900 – 267,600

Stanice Brandýs nad Orlicí bude navržena nově. Návrh obsahuje změny na obou zhlavích.

V rámci tohoto úseku bude kompletně rekonstruovaný železniční svršek. Pražce budou železobetonové, kolejnice 60E2. V obloucích budou použity kolejnice s tvrzenými hlavami. GPK bude odpovídat stávající PPK. Pouze v případě prokazatelného zlepšení podmínek či jízdních vlastností, lze uvažovat o změně převýšení, která by vyvolala drobné změny v délce vzestupnic/přechodnic. Kolejové lože bude použito nové. Se stávajícím kolejovým ložem je uvažováno do konstrukce železničního spodku.

Na ústeckém zhlaví bude vytvořeno místo pro zřízení nástupišť a to vysunutím spojek do tratě směrem na Ústí nad Orlicí. Spojky budou vysunuty do km 265,175. Spojky budou tvořeny dvojicí JKS z 1:12 500. Max. rychlost do odbočky je 60 km/h. V místě spojek bude osová vzdálenost 4,75m. Dále směrem do stanice Brandýs nad Orlicí bude osová vzdálenost stávající. Začátky výhybek do předjízdových kolejí jsou uvažovány přibližně do ZV6 (stávající). Výhybky budou umístěny vstřícně. Výhybka do koleje 6 nebude v tomto směru zřízena. Výhybky jsou navrženy tvaru 1:12 500.

Oblouky navazující na zhlaví musí být konfigurovány tak, aby byly eliminovány příčné síly jako důsledek nedostatku převýšení. V ZP je navrženo převýšení pouze v hlavních kolejích, nicméně v případě podrobného prostudování návaznosti na železniční přejezd P4889, lze v dalším stupni dokumentace realizovat převýšení i v kolejích předjízdových. Do oblouku v koleji 4 bude vložena transformovaná výhybka tvaru 1:9 300, která bude odbočovat do koleje 6, jejíž stopa bude upravena. Výhybka bude začínat min. 7m od hrany železničního přejezdu P4889.

Choceňské zhlaví bude upraveno pro co největší prodloužení užité délky kolejí a to tak, aby zároveň nebyl nutný zásah do sousedního TZZ. Výhybky budou tvaru 1:12 500, rychlost do odbočky 60 km/h.

Stavební práce budou probíhat metodou se snášením kolejového lože.

V rámci stavby bude rekonstruován přejezd v km 265,143 (P4888) a v km 266,580 (P4889), přejezdy budou nově zřízeny z přejezdové konstrukce splňující podmínku volného kolejového lože min. 2,2m od osy koleje. U přejezdů musí být kladený zvýšený zřetel na uspořádání nivelety přejezdové komunikace.

Železniční spodek

Zářez km 259,600 - 259,900, zajištění svahu a odvodnění, pravá

Současný stav

poloskalní svah, ve sklonu 33° - 47°, s lokálními výchozy skalního masívu, u paty svahu je zcela zanesené a takřka nefunkční odvodnění, porosteno náletem a velmi silná erozní činnost vody, splavování jemné frakce do odvodnění

Navrhovaný stav a způsob zajištění

Plošné odstranění náletové vegetace, svahové úpravy a srovnání do plynulého sklonu, zarovnání skalních výchozů řízeným odtěžením sbíjecími kladivý, plošná instalace protierozní geomatrace, v silně erozně narušovaných místech zesílená o ocelovou síť, plošné prvky zajištění svahu budou ke svahu fixovány ocelovými trny dl. 1,25 - 2,0 m v základem rastru 1,5 x 1,5 m, instalace protierozní geomatrace zajistí zamezení splavování jemné frakce do odvodnění, dojde k úplnému vyloučení sesouvání svrchních partií svahu do prostoru trati, u paty svahu dojde k realizaci zpevněného odvodnění pomocí J žlabů s krycí deskou, poloha J žlabů a trasování odvodnění bude upraveno ve vazbě na patky TV, doporučujeme vyložení sloupů TV na brány, které budou u pravostranného svahu založeny přímo ve svahu do únosného skalního podkladu, nové odvodnění musí být realizováno s minimálním spádem 1,5% s ohledem na zajištění dlouhodobé funkce odvodnění při nízkých nárocích na údržbu.

Zářez km 261,080 - 261,280, stabilizace svahu a odvodnění, pravá

Současný stav

poloskalní svah odřezu, pata zajištěna zárubními kamennými samostatnými zdmi, výška 1,8 - 3,5 m a 0,8 - 1,25 m, svah za zdmi ve sklonu 30° - 38°, silně porostlé náletem, lokální silné narušení erozní činností, nad horní hranou je stávající úprava pro odvod srážkových povrchových vod mimo prostor svahu, ve svahu je funkční kamenný skluz v původním místě, hlavní protierozní ochrana svahu je v současné chvíli svedena k propustku v km 261,280, při větších srážkových úhrnech je ale toto hrdlo zcela kapacitně nedostačující, nutná úprava odtokových poměrů - vyšší průtočný profil propustku, přelivná hrana směrem na místní komunikaci a přilehlé lužiny

Navrhovaný stav a způsob zajištění

Plošné odstranění náletové vegetace, svahové úpravy a srovnání do plynulého sklonu, maloplošná instalace protierozní geomatrace, plošné prvky zajištění svahu budou ke svahu fixovány ocelovými trny dl. 1,25 - 2,0 m v základem rastru 1,5 x 1,5 m, instalace protierozní geomatrace zajistí zamezení splavování jemné frakce do odvodnění, očištění zárubních zdí a lokální rekonstrukcí zdí, realizace nových krycích desek a říms zdí, pročištění a obnova stávajícího odvodnění.

Zářez km 263,140 - 263,500, stabilizace svahu a odvodnění, pravá

Současný stav

členitý skalní svah zářezu, stupňovitý, celkového sklonu 30° - 49°, pata svahu tvořena četnými výchozy skalního masívu, málo funkční až zcela nefunkční podélné odvodnění, ve svahu jsou realizovány četné kamenné zdi na sucho v různém stavu, hlavní část zdi je vyhovující a jen s minimem slabých míst, ostatní zdi vyžadují rekonstrukci či musí být strženy, svah je silně porostlý náletovou vegetací, silná erozní činnost vody a vývěry z puklinového systému, na obnažených výchozech je patrná velmi silná a rychlá degradace masívu zvětřováním, nejvyšší výška zářezu je 11,5 m,

Navrhovaný stav a způsob zajištění

Nutné plošné odstranění vegetace částečně i za hranou svahu, řízené odstranění kamenných zdí, jejichž rekonstrukce není staticky vhodná, rekonstrukce stávající velké zárubní zdi s doplněním kameniva, očištění skalního svahu od volných, zvětřalých a nestabilních částí, příprava na realizaci zpevněného odvodnění v patě svahu z J žlabů, realizace nových zárubních zdí z betonových štípaných prvků (použita stejná technologie jako u zářezu před žst Choceň vpravo) se začleněním do profilu terénu, zajištění skalního svahu ocelovými sítěmi s lokálním podložením protierozní geomatrací, zajištění svahu sítěmi v dílčích plochách 300 - 500 m², nejedná se o celoplošnou sanaci svahu, zásadní a velmi citlivá bude realizace nového odvodnění v patě svahu, poloha J žlabů a trasování odvodnění bude upraveno ve vazbě na patky TV, doporučujeme vyložení sloupů TV na brány,

kteře budou u pravostranného svahu založeny přímo ve svahu do únosného skalního podkladu, nové odvodnění musí být realizováno s minimálním spádem 1,5% s ohledem na zajištění dlouhodobé funkce odvodnění při nízkých nárocích na údržbu.

Sanace žel. spodku v km 264,800 - 265,540, lokální sanace obou TK

Současný stav

postupný dlouhodobý rozpad GPK, blátivá místa v jednotlivých úsecích v délce 2 - 8 m, časté zaplavování trati u přejezdu v km 265,143, málo funkční drenážní odvodnění a podélné odvodnění paty náspu, násyp je ve vysoké vlhkosti, lokálně až za mezí plasticity zemín, ze kterých je těleso spodku budováno, svahy náspu jsou tvořeny volně sypanou směsí zeminy převážně výzisku, četná činnost hlodavců v tělese náspu.

Navrhovaný stav a způsob zajištění

S ohledem na stav, kdy snížení vlhkosti a míry saturace náspu tělesa je z dlouhodobého hlediska málo pravděpodobné, je navržena sanace míst poruch odtěžením šterkového lože a pražcového podloží a pláň železničního spodku do hloubky cca 0,25 - 0,4 m, hloubka zásahu závisí na IG poměrech a míře porušení náspu, na odtěženou rovinu, která bude srovnána a lokálně doplněna šterkem pro příčné odvádění vody z tělesa náspu, dojde k plošné pokládce geokompozitu s membránou a výztužnou funkcí, předpokládá se pevnost v obou směrech min. 130/130 kN/m, na tento geokompozit dojde k realizaci MZK v tloušťkách 0,2 - 0,35 m, rozsah sanačního zásahu musí být proveden vždy s přesahem min. 10 m od krajní linie stávajících blátivých míst, tzn. pokud je dokumentována porucha délky 3 m, tak sanace takového blátivého místa bude v celkové délce min. 25 m, nezbytnou součástí prací je provedení pažení přilehlé pojízdné a provozované koleje, geokompozit bude položen se střešovitým sklonem, u 1. TK dojde k obnově a částečné realizaci nového hloubkového drenážního odvodnění, v případě zastížení velmi nízké kvality zemín v náspu je nutné předpokládat lokální nasazení stabilizace hydraulickými pojivy např. Dorosol.

Odvodnění žst. Brandýs nad Orlicí

Současný stav

stávající odvodnění žst. není plně funkční a hlavní odvodnění stanice se děje před propustné kolejové lože dle již různorodých spádových podmínek

Navrhovaný stav a způsob zajištění

Postupná realizace hloubkových příčných a podélných drénů a svodných větví do kontrolních šachet s jednotných vyvedením do několika rozptylových objektů, vsakovací jímka není možná, uvažuje se s plošným rozptylem na terén do blízkosti toku řeky, plošný rozptylový objekt zamezí soustředěnému výronu vod a bude řešen s čistícími kusy a kalovými usazovači, tak aby nedocházelo ke znečištění okolí trati, uvažující příčné větve po 20 m a podélné svody pro dvě koleje s hlavním sběračem v levé části žst., kombinováno s úpravou spádových podmínek pláň železničního spodu s pokládkou filtrační a výztužné geotextilie.

Mosty, propustky, zdi, lávky

Most v ev. km 258,596

Popis starého stavu

Kolmá přesýpaná žlb. prefabrikovaná rámová konstrukce (výst. 1997), šířka mostu je 10,90 m, rozpětí je 4,25 m, délka mostu činí 11,0 m. Podle revizní zprávy z 01/2015 je most klasifikován K1/S2.

Návrh opatření

Navrhuje se izolace KL, zatmelení dilatačních spár, drobné sanační práce, nový nátěr NK a křidel, obnova nátěru zábradlí, nové přechody zábradlí (gabiony, třímadlové zábradlí).

Most v ev. km 259,445

Popis starého stavu

Kolmá přesýpaná žlb. prefabrikovaná rámová konstrukce (výst. 1997), šířka mostu je 12,21 m, rozpětí je 4,25 m, délka mostu činí 11,15 m. Podle revizní zprávy z 01/2015 je most klasifikován K1/S1.

Návrh opatření

Navrhuje se izolace KL, sanace říms, zatmelení dilatačních spár, drobné sanační práce, nový nátěr NK a křidel, obnova nátěru zábradlí, nové přechody zábradlí (gabiony, třímadlové zábradlí).

Most v ev. km 260,986

Popis starého stavu

Kolmá ocelobetonová deska – zabetonované nosníky, rozpěrák, na kamenné spodní stavbě s žlb. úložnými prahy (rekonstrukce 1999), šířka mostu je 9,40 m, rozpětí je 5,25 m, délka mostu činí 11,70 m. Podle revizní zprávy z 01/2015 je most klasifikován K2/S2.

Návrh opatření

Navrhuje se komplexní rekonstrukce NK – ocelobetonová deska (ZBN), rozpěrák, na sanované spodní stavbě.

Most v ev. km 261,607

Popis starého stavu

Kolmá ocelobetonová trémová konstrukce – Gerberův nosník, na kamenné spodní stavbě s žlb. úložnými prahy (výst. 1929), šířka mostu je 10,45 m, rozpětí je 16,45+16,95+16,45 m, délka mostu činí 61,68 m. Podle revizní zprávy z 01/2015 je most klasifikován K1/S1.

Návrh opatření

Navrhuje se rekonstrukce NK pod TK2 v důsledku zvětšení osové vzdálenosti mezi kolejemi na 4,75 m v důsledku nové odbočky, obnova nátěru zábradlí, obnova odvodňovacích žlabů nad opěrami a pilíři, těžký kamenný zához u P02.

Most v ev. km 261,828

Popis starého stavu

Kolmá železobetonová deska, na kamenné spodní stavbě s žlb. úložnými prahy (výst. 1953), šířka mostu je 10,14 m, rozpětí je 4,51 m, délka mostu činí 14,65 m. Podle revizní zprávy z 01/2015 je most klasifikován K2/S2.

Návrh opatření

Navrhuje se kompletní přestavba na ŽB přesýpanou rámovou konstrukci stejných světlostí rozměrů.

Most v ev. km 263,032

Popis starého stavu

Šikmá ocelová spojitá svařovaná konstrukce s horní ortotropní ocelovou mostovkou, na kamenné spodní stavbě s žlb. úložnými prahy (výst. 2000), šířka mostu je 10,75 m, rozpětí je 18,45+17,70+18,45 m, délka mostu činí 63,50 m. Podle revizní zprávy z 01/2015 je most klasifikován K1/S1.

Návrh opatření

Navrhuje se obnova nátěru zábradlí, obnova odvodňovacích žlabů nad opěrami a pilíři, oprava ochranného zdiva pilíře.

Most v ev. km 263,057

Popis starého stavu

Kolmá železobetonová deska, na kamenné spodní stavbě (výst. 2000), šířka mostu je 10,26 m, rozpětí je 4,00 m, délka mostu činí 15,35 m. Podle revizní zprávy z 01/2015 je most klasifikován K1/S1.

Návrh opatření

Navrhuje se obnova nátěru zábradlí.

Most v ev. km 263,594

Popis starého stavu

Kolmá ocelobetonová deska – zabetonované nosníky, rozpěrák, na kamenné spodní stavbě s žlb. úložnými prahy (oprava 2012), šířka mostu je 9,25 m, rozpětí je 5,10 m, délka mostu činí 13,20 m. Podle revizní zprávy z 01/2015 je most klasifikován K2/S2.

Návrh opatření

Navrhuje se komplexní rekonstrukce NK – ocelobetonová deska (ZBN), rozpěrák, na sanované spodní stavbě.

Most v ev. km 264,303

Popis starého stavu

Kolmá ocelová spojitá svařovaná konstrukce s horní ortotropní ocelovou mostovkou, na kamenné spodní stavbě s žlb. úložnými prahy (výst. 2000), šířka mostu je 10,50 m, rozpětí je 18,50 + 18,15 + 18,50 m, délka mostu činí 85,10 m. Podle revizní zprávy z 01/2015 je most klasifikován K1/S1.

Návrh opatření

Navrhuje se obnova nátěru zábradlí, obnova odvodňovacích žlabů nad opěrami a pilíři.

Most v ev. km 265,536

Popis starého stavu

Kolmá ocelobetonová deska – zabetonované nosníky, na kamenné spodní stavbě s žlb. úložnými prahy (oprava 1987 - K01,K03, 2012 – K02, K04), šířka mostu je 10,10 m, rozpětí je 8,31 m (K01,K03), 8,20 m (K02, K04), délka mostu činí 25,70 m. Podle revizní zprávy z 01/2015 je most klasifikován K2/S2.

Návrh opatření

Navrhuje se komplexní rekonstrukce NK – ocelobetonová deska (ZBN), v obou polích a pod oběma kolejemi, na sanované spodní stavbě.

Most v ev. km 265,816

Popis starého stavu

Kolmá ocelová spojitá svařovaná konstrukce s horní ortotropní ocelovou mostovkou, na kamenné spodní stavbě s žlb. úložnými prahy (výst. 2000), šířka mostu je 11,80 m, rozpětí je 17,0+17,30+17,0 m, délka mostu činí 65,10 m. Podle revizní zprávy z 01/2015 je most klasifikován K1/S1.

Návrh opatření

Navrhuje se obnova nátěru zábradlí, obnova odvodňovacích žlabů nad opěrami a pilíři.

Most v ev. km 265,926

Popis starého stavu

Kolmá přesýpaná žlb. deska, rozpěrák (rekonstrukce 2000), šířka mostu je 11,70 m, rozpětí je 4,65 m, délka mostu činí 13,20 m. Podle revizní zprávy z 01/2015 je most klasifikován K1/S2.

Návrh opatření

Navrhují se drobné sanační práce zatmelení dilatačních spár, obnova nátěru zábradlí.

Most v ev. km 266,230

Popis starého stavu

Ve stávajícím stavu není v tomto ev. km žádný mostní objekt.

Návrh opatření

Navrhuje se nový ŽB rámový podchod ve stanici, včetně 2 ks výtahů a schodišť, délka NK 4,80 m, šířka NK 40,00 m.

Most v ev. km 266,594

Popis starého stavu

Kolmá klenbová, půlkruhová, betonová, cihelná a kamenná nosná konstrukce, (výstavba 1845, oprava 1940), betonové a kamenné spodní stavbě, šířka mostu je 25,71 m, rozpětí je 3,20 m, délka mostu činí 10,60 m. Podle revizní zprávy z 01/2015 je most klasifikován K2/S2.

Návrh opatření

Navrhuje se komplexní přestavba na ŽB rámovou konstrukci.

Propustek v ev. km 260,545

Popis starého stavu

Kolmý železobetonový trubní propustek (výst. 1954), s kolmými čely, šířka propustku 11,70 m, rozpětí 1,32 m. Propustek je funkční, klasifikace objektu je S2.

Návrh opatření

Navrhuje se sanace povrchu čel a říms, sanace rozvolněných kuželů na výtoku, pročištění profilu propustku, nové zábradlí.

Propustek v ev. km 260,546

Popis starého stavu

Kolmý železobetonový trubní propustek, s kolmými čely (výst. 1930) pod polní cestou, šířka propustku 6,00 m, rozpětí 1,10 m. Propustek je funkční, stav objektu dle MES je hodnocen stupněm 2.

Návrh opatření

Navrhuje se pročištění profilu propustku, odstranění nánosů na výtoku.

Propustek v ev. km 261,280

Popis starého stavu

Kolmý kamenný deskový propustek s NK tvořenou zabetonovanými kolejnicemi, s kolmými čely (výst. 1930), pod zpevněnou komunikací, šířka propustku 5,50 m, rozpětí 1,50 m. Do propustku ústí kamenný odvodňovací skluz z přilehlého lesa. Propustek je funkční, stav objektu dle MES je hodnocen stupněm 2.

Návrh opatření

Navrhuje se komplexní přestavba, včetně spodní stavby (kapacitnější uzavřená ŽB rámová konstrukce) a navazujících koryt.

Propustek v ev. km 264,840

Popis starého stavu

Kolmý kamenný deskový propustek s NK tvořenou zabetonovanými kolejnicemi, s kolmými čely (výst. 1929), šířka propustku 9,10 m, rozpětí 2,50 m. Propustek je funkční, stav objektu dle MES je hodnocen stupněm 2.

Návrh opatření

Navrhuje se komplexní přestavba, včetně spodní stavby (uzavřená ŽB rámová konstrukce).

Propustek v ev. km 266,078

Popis starého stavu

Kolmý kamenný deskový propustek s NK tvořenou zabetonovanými kolejnicemi, s kolmými čely (výst. 1910), šířka propustku 21,70 m, rozpětí 2,50 m. Propustek je funkční, stav objektu dle MES je hodnocen stupněm 3.

Návrh opatření

Navrhuje se komplexní přestavba, včetně spodní stavby (uzavřená ŽB rámová konstrukce).

Zed' v ev. km 261,088 – 261,229

Popis starého stavu

Zárubní zed' z masivních kamenných kvádrů resp. betonu. Délka zdi je cca 141,00 m, max. výška 3,70 m. Zed' nevykazuje závažné poruchy, stav objektu dle MES je hodnocen jako vyhovující.

Návrh opatření

Navrhuje se sanace kamenného a betonového zdiva, pročištění drenáží, nová ŽB římsa, nové lanové zábradlí na římse.

Ostatní inženýrské objekty

V rámci stavby dojde k přeložkám dotčených inženýrských sítí.

Pozemní stavební objekty

Součástí stavby jsou i protihluková opatření. Za účelem splnění hygienického limitu hluku jsou navržena protihluková opatření.

Protihlukové stěny v lokalitě Kerhartice - Hrádek

- PHS 1 – stávající protihluková stěna
- PHS 2 – délka 40 m, výška 3 m (ochrana osamoceného objektu)

Protihlukové stěny v lokalitě Orlické Podhůří – Sudislav nad Orlicí

- PHS 3 – délka 70 m, výška 3 m
- PHS 4 – délka 120, výška 1,5 m
- PHS 5 – délka 50 m, výška 3 m
- PHS 6 – délka 80 m, výška 3 m
- PHS 7 – délka 90 m, výška 2,5 m

Ve všech případech se jedná o osamocené obytné objekty

Protihlukové stěny v lokalitě Brandýs nad Orlicí

- PHS 8 – délka 50 m, výška 3m (ochrana osamoceného objektu)
- PHS 9 - délka 250 m, výška 1,5
- PHS 10 – délka 390 m, výška 2,5 m – rozdělena přejezdem.

U krátkých PHS, které chrání solitérní objekty, jsou dále navrženy alternativní možnosti řešení – vykoupení a demolice, individuální protihlukové opatření.

Součástí jsou také demolice, úpravy zpevněných a přístupových ploch. Dále bude realizován orientační systém pro cestující.

Trakční vedení a ukolejnění ocelových konstrukcí

Obsahem záměru projektu stavby je posouzení dopadu rekonstrukce železničního svršku a spodku výše uvedených traťových úseků na stávající trakční vedení a ukolejnění, řešení úpravy stávajícího TV v návaznosti na kolejové změny v koordinaci s navazujícími stavebními objekty stavby a úprava technických parametrů TV, které nevyhovují požadavkům TSI nebo je-li jejich životnost překonána.

Nové trakční vedení a úpravy stávajícího TV budou navrženy podle vzorové sestavy pro elektrizaci železničních tratí SŽDC proudovou soustavou 2 DC 3kV/IT.

Úpravy a regulace trakčního vedení budou navrženy v souladu s platnými normami podle zásad pro elektrifikaci tratí stejnosměrnou proudovou soustavou 3 kV DC/IT na státních drahách.

Veškeré práce a zásahy do TV musí splňovat požadavky základních norem: EN ČSN 50119 ed.2, ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50122-1 ed.2, ČSN EN 50122-2 ed.2, ČSN EN 50 367 ed.2, ČSN EN 50 388 ed.2 a dalších souvisejících bezpečnostních předpisů a nařízení.

Montážní a stavební provedení musí odpovídat technickým kvalitativním podmínkám staveb státních drah (TKP), kapitola 31 Trakční vedení a platných TSI (1301/2014), subsystém „Energie“. Při návrhu trakčního vedení musí být splněny požadavky vyplývající z TSI ENE (Nařízení komise (EU) č.1301/2014).

Při úpravách a rekonstrukcích tratí, na které se vztahují podmínky TSI je základní podmínkou nastavení polohy trolejového vodiče pro hlavu sběrače profilu A7 (šíře 1600 mm) podle ČSN EN 50367 ed.2. Uvedené plnění podmínek TSI při dodržení podmínek v čl. 6.3 ČSN 34 1530 ed.2) umožňuje používat hlavu sběrače profilu B5 – typ 2 (šíře 1950 mm).

Cílovým stavem je výstavba nového trakčního vedení tak, aby tato oblast odpovídala traťové rychlosti v hlavních kolejích a byla zajištěna bezproblémová sjízdnost troleje v obloucích a lomech nivelety koleje bez výjimek z platné legislativy. Výstavba a úprava trakčního vedení bude navržena v koordinaci s navazujícími stavebními objekty a technologickými postupy výstavby.

Trakční vedení je daleko za hranicí životnosti, dílčími opravami TV v tomto úseku by stav nijak významně nezlepšil, proto by bylo vhodnější provést komplexnější úpravu TV, tak aby vyhovělo podmínkám interoperability TSI subsystém „Energie“ a byl zajištěn bezporuchový provoz v dalším období.

Nové trakční vedení bude navrženo podle vzorové sestavy pro elektrizaci železničních tratí SŽDC proudovou soustavou 2 DC 3kV/IT. Návrh trakčního vedení bude pro tyto stavby nadále sledovat stejnosměrnou trakční proudovou soustavu 3 kV, DC s tím, že veškeré provedení izolace bude navrženo v izolační hladině zohledňující připravovanou výhledovou střídovou trakční proudovou soustavu 25 kV, AC (izolátory v úrovni napětí 25kV, atd.), budou prověřeny bezpečné izolační vzdušné vzdálenosti u jednotlivých umělých staveb (nadjezdy) a v případě potřeby budou v návrhu provedena taková opatření, která zajistí, aby požadované statické i dynamické vzdušné vzdálenosti vyhovovaly pro střídovou trakční soustavu 25 kV, AC .

Úprava TV je uvažována v t.ú. Ústí n.O. – Brandýs n.O. a v žst. Brandýs n. O. V traťovém úseku Ústí n.O. – Brandýs n.O. bude zřízena nová dopravní, odb. Bezpráví.

Stávající stav TV

Traťový úsek je elektrizován stejnosměrnou trakční proudovou soustavou 3 kV DC.

Napájecí body:

Traťový úsek je trakčně napájen z TM Kerhartice a TM Chocẽň.

TM Chocẽň byla rekonstruována v nedávné době, její stav je na dobré úrovni.

TM Kerhartice je nová, jedna z nejmodernějších v celé síti SŽDC.

Trakční vedení je původní od roku 1964, během provozu byla provedena pouze výměna izolátorů. Trakční vedení a provozuschopnost jednotlivých prvků TV je za hranicí životnosti s možností velkých poruch. Celkový stav trakčního vedení odpovídá době provozu a tehdy platným normám a předpisům. Vedení je morálně a technicky zastaralé, nesplňuje provozní a bezpečnostní požadavky, kladené na zařízení moderních železničních tratí s parametry pro vyšší rychlosti.

Během odstranění povodňových škod a opravou mostů byla provedena částečná výměna trakčních podpěr. Jejich využití je reálné.

Trakční podpěry jsou převážně původní. Nosné podpěry jsou použity stožáry ocelové příhradové kotevní typu Ap a nosné ocelové typu D a T. Předpokládána životnost trakčního vedení 30 let, je překonána.

Základy jsou betonové monolitické, pro nosné podpěry dutinové, kotevní svorníkové.

Trakční podpěry v některých případech vykazují sníženou únosnost, jejich statika je velmi problematická.

Mnohé základy a podpěry jsou dlouhodobým provozem poškozeny, je narušena statika podpěr, základy jsou obnaženy a jejich únosnost je snižována, na ocelových podpěrách se projevuje koroze způsobená bludnými proudy. Staticky se velké množství podpěr ani nedá posuzovat, jejich stav je havarijní.

Situování podpěr v mnohých případech nevyhoví normovým požadavkům, a to jak podélným rozpětím pro danou traťovou rychlost a odvanutí troleje, tak příčným situováním s nevyhovující vodorovnou vzdáleností líců podpěr TV od osy koleje v přímé trati a v oblouku.

Rozpětí trakčních podpěr v některých případech nevyhovují požadavkům, přesahují povolenou hodnotu 65 m. V současné době jsou rozpětí trakčních podpěr v obloucích tratí překračující dovolené hodnoty, klikatost trolejového drátu je v závěsech 50 cm od osy koleje, uprostřed rozpětí je hodnota „c“ překročena. Sjízdnost trolejového drátu z těchto důvodů nevyhoví zásadám interoperability.

Je nezbytné navrhnout taková opatření, která jsou bezprostředně vyvolána podmínkami modernizace – situování podpěr ve vztahu k průjezdnému průřezu, volnému schůdnému prostoru, změny vyvolané směrovým a výškovým řešením trati, úpravy vyvolané stavebními úpravami dopravy, rekonstrukcí zhlaví, změnou odvodnění v návaznosti na základy TP atd.

Trolejový drát je použit na hlavních kolejích průřezu 150 mm² Cu, na vedlejších kolejích ve stanici 100 mm² Cu. Nosná lana na hlavních kolejích jsou průřezu 120 mm² Cu, na vedlejších kolejích ve stanici 50 mm² Bz. Dotčené hlavní sestavy TV jsou plně kompenzovány, vedlejší sestavy v žst. Brandýs jsou polokompenzovány. V jednotlivých traťových úsecích je systém TV doplněn zesilovacím vedením 1x240 AlFe pro každou hlavní kolej.

Montáž TV je provedena podle předchozích typových sestav, závěsy TV jsou převážně individuální na šikmých izolovaných konzolách, částečně na branách se směrovými lany. V žst. Brandýs n. O. je trakční vedení zavěšeno na nosných lanových převěsech z původních ocelových lan. Původní materiály se vyskytují v celém úseku, údržba těchto zařízení je problematická.

Pokud se týká celkového stavu trakčního vedení v předmětném úseku trati, je možné konstatovat, že převážná část podpěr a závěsů TV v celém úseku Ústí n.O. – Brandýs n.O. včetně, je již na hranici životnosti. Jedná se zvláště o původní podpěry z počátku sedmdesátých let. Značná část podpěr je situována podle dřívějších předpisů na vzdálenost od osy koleje, která dnešním požadavkům již nevyhovuje. Rovněž délka podpěr v některých úsecích tratí je už zcela nedostačující. Nepředvídatelný je stav stávajících základů trakčních podpěr, ať původních nebo novějších, vybudovaných při postupných úpravách TV.

Podle vyjádření provozovatele trakčního vedení jsou stávající vodiče trakčního vedení značně deformovány nebo poškozeny, při postupných rekonstrukcích a úpravách zvláště ve stanicích byly v mnoha místech nastavovány a nelze proto zaručit jejich naprostou spolehlivost a tím i minimální poruchovost trakčního vedení. Rovněž stávající úsekové odpojovače vykazují zvýšenou poruchovost a náročnost na údržbu.

Rozsah úprav TV je stanoven na základě posouzení z hlediska těchto hlavních kritérií:

- rozsah sanace železničního spodku
- rozsah rekonstrukce železničního svršku – změny polohy kolejí oproti současnému stavu
- celkový stav stávajících podpěr trakčního vedení s ohledem na jejich stáří a nepříznivé vlivy prostředí
- délka stávajících rozpětí mezi podpěrami (podle starších sestav TV i 70 – 75 m)
- statická únosnost základů trakčních podpěr
- využitelnost stávajících trakčních podpěr z hlediska jejich vzdálenosti od osy koleje (podle dřívějších předpisů menší vzdálenost než 3,0m + delta)
- koordinace poloh trakčních podpěr s novými zařízeními, budovanými v rámci stavby (pozemní objekty, protihluková opatření a pod.)
- celkový stav vodičů trakčního vedení – opotřebení trolejového drátu, mechanická poškození nosného lana
- vliv změny místa zavěšení TV v důsledku výměny trakčních podpěr – deformace nosného lana a troleje v místě stávajících závěsů
- celkový stav napájecích bodů na trakční vedení – napájecí a zpětné vedení, vliv změny místa připojení v důsledku kolejových úprav (napájecí vedení) a úprav kolejových obvodů zabezpečovacího zařízení (zpětné vedení)
- dodržení potřebného celkového vodivého průřezu trakčního vedení v celém úseku tratí z hlediska předpokládaných dopravních výkonů – podle výsledků energetických výpočtů
- dodržení předepsané vzdálenosti elektrických dělení od krajních výhybek v železničních stanicích a dopravnách – minimálně 50 m od krajní výhybky
- zajištění bezporuchového a provozně spolehlivého stavu trakčního vedení po realizaci stavby – nutnost výměny poruchových izolátorů typu DZL a úsekových děličů, výměna všech úsekových odpojovačů (i v místech bez nebo s minimálními úpravami TV) včetně motorových pohonů, uspořádání mechanických dělení trolejového vedení s optimálními délkami kotevních úseků, sjízdnost trolejového vedení nad kolejovými spojkami krátkými samostatnými systémy, požadavek na plnou kompenzaci vedení (výměna nosných lan Fe za Bz-žst.Brandýs n.O.)

- zajištění ochrany před nebezpečným dotykem podle platných ČSN s ohledem na úpravy kolejových obvodů zabezpečovacího zařízení.

Navrhované řešení

Novým kolejovým řešením pro vyšší traťovou rychlost, řešením sanace železničního spodku, změnou polohy kolejí, dále řešením odvodnění kolejiště, výstavbou nových podchodů a nástupišť, protihlukovými stěnami a dalšími stavebními úpravami jsou vyvolány nutné úpravy trakčního vedení v celém obvodu stavby.

Cílovým stavem je úprava trakčního vedení tak, aby tato oblast odpovídala traťové rychlosti v hlavních kolejích a byla zajištěna bezproblémová sjízdnost troleje v obloucích, lomech nivelety koleje a pod silničními nadjezdy.

Výstavba trakčního vedení musí být navržena v koordinaci s navazujícími stavebními objekty a technologickými postupy výstavby.

Výstavba nového a úprava stávajícího trakčního vedení je řešena s ohledem na zajištění správných parametrů i úspory investičních nákladů takto:

- Konstrukce trolejového vedení musí splňovat požadavky základních norem ČSN 34 1530 ed2) a ČSN EN 50119 ed2), základní zásady pro projektování, stavbu, ochrany a zkoušení podle požadavků základních norem ČSN EN 50122-1 ed2) a ČSN 1500 ed2).
- Pro splnění požadavků TSI je základní podmínkou nastavení polohy trolejového vodiče pro hlavu sběrače profilu A7 (šíře 1600 mm)
- Prostorové uspořádání trakčního vedení pod umělými stavbami musí vyhovovat průjezdnému průřezu železniční trati, vzdušným vzdálenostem odvozených od napěťové soustavy a výšce trolejového vodiče.
- vzdálenost líců podpěr TV na vnější straně kolejí musí být dodržena $3000 \text{ mm} + \Delta$ (přídavek na rozšíření průjezdného průřezu v oblouku)
- vzdálenost líců podpěr TV ve stanici a mezi kolejemi musí být v souladu s čl. 6.4.1 ČSN 34 1530 ed2), t.j. průjezdný průřez $Z\text{-}GC + 0,2\text{m} + \Delta$ (m)
- Začátek izolace ve výměnném poli elektrického dělení směrem od stanice musí být u nových staveb vzdálen nejméně 50 m od hrotu jazyka první výhybky dopravní. (ČSN 34 1530 ed.2), čl. 7.1.5.d Umístění izolace) a mimo místa obvyklého zastavení.
- Umístění podpěr TV na výměnách tak, musí být řešeno tak, aby byla zajištěna správná sjízdnost troleje.
- Výstavba nových trakčních podpěr se předpokládá do vzdálenosti 5 m od osy krajní koleje, výhradně na pozemku SŽDC s.o., bez nutných záborů.
- Podpěry budou individuální nebo nosné brány.
- Základy monolitické podle typových podkladů
- Základy jsou navrženy typového provedení podle výše uvedeného podkladu, a to z monolitického betonu. Jednotlivé základy je nutné realizovat podle jednotlivých postupů výstavby. Jsou uvažovány základy hloubené hranolové podle typového podkladu „Základy trakčního vedení“.
- Při návrhu a realizaci základů trakčních podpěr a jejich výztuže je nutné postupovat podle ustanovení ČSN EN 50119 ed.2, ČSN EN 50122-2, ČSN EN 206-1, ČSN 13670 a platných TKP (kapitoly: 17, 25A, 31)
- V souladu s ČSN EN 206 – 1 Beton – Část 1, dle změny Z3 z dubna 2008 uvedené normy, tab. NA.F.1 se základy TV zařazují do stupně vlivu prostředí XF1 (základy vystaveny střídavému působení mrazu a rozmrazování), pro který je doporučena třída betonu C25/30 – XF1(CZ).
- Základy je nutné důsledně realizovat podle podmínek TKP státních drah, kapitola 31 – trakční vedení
- Základy pro stožáry na svornících typu DS, TS, TBS a 2TBS budou s rektifikačními maticemi bez výmazu mezery mezi základem a spodní hranou ocelové patky stožárů. Vyčnívající části svorníků je nutné opatřit ochranným protikorozním nátěrem na bázi zinku.
- Jako nové podpěry TV jsou použity stožáry patkového provedení pro upevnění na svorníky nebo trubkové pro utopené základy, a to typu T, TB, TS, TBS, 2TBS (ocelové trubkové) a DS nebo BP (ocelové příhradové), v traťových úsecích budou použity stožáry typu DS nebo TS.
- Ocelové trubkové stožáry, kotevní sloupky a ostatní ocelové konstrukce budou navrženy se základní povrchovou úpravou metalizací. V případě poškození ochranné vrstvy při montáži pak konstrukce budou ještě po montáži opatřeny krycím uzavíracím nátěrem.
- Příhradové stožáry typu DS, BP a nosné brány budou opatřeny přímo z výroby kvalitním ochranným nátěrem.
- Vzdálenost živých částí trakčního vedení od ostatních objektů v celém rozsahu optimalizovaného traťového úseku musí být dodržena bez výjimek z uvedených ČSN
- V místech, kde nelze dosáhnout nebo nelze provést ochranu před dotykem živých částí TV předepsanou vzdáleností, je nutné provést jiným způsobem, například zábranou

- Nové trakční vedení bude navrženo podle vzorové sestavy pro elektrizaci železničních tratí SŽDC proudovou soustavou 2 DC 3kV/IT. Návrh trakčního vedení bude pro tyto stavby nadále sledovat stejnosměrnou trakční proudovou soustavu 3 kV, DC s tím, že veškeré provedení izolace bude navrženo v izolační hladině zohledňující připravovanou výhledovou střídavou trakční proudovou soustavu 25 kV, AC (izolátory v úrovni napětí 25kV, atd.), budou prověřeny bezpečné izolační vzdušné vzdálenosti u jednotlivých umělých staveb (nadjezdy) a v případě potřeby budou v návrhu provedena taková opatření, která zajistí, aby požadované statické i dynamické vzdušné vzdálenosti vyhovovaly pro střídavou trakční soustavu 25 kV, AC .
- Rozpětí mezi novými trakčními stožáry jsou navržena podle doplňku vzorových sestav pro sílu větru 27,5 m/s, s mezní hodnotou rozpětí 65 m, které je určeno typovou sestavou jako maximální.
- Základní rychlost větru je desetiminutový průměr rychlosti větru ve výšce 10m nad zemí v terénu bez překážek kategorie II. s dobou návratu 50 let dle ČSN EN 1991-1-4
- Přípustné vychýlení TD v rozpětí při max. bočním větru ≤ 400 mm
- Výška trolejového drátu nad temenem kolejnice u nových nebo stávajících kolejí musí splňovat požadavky ČSN 34 1530 ed.2 a ČSN EN 50 119 ed.2, za dodržení všech izolačních vzdáleností
- Základní výška trolejového drátu je stanovena na 5.500 mm nad TK.
- Uvažuje se s montážní výškou trolejového drátu 5600 mm nad TK
- Řešení změny výšky troleje na lomech nivelety koleje a pod mostními konstrukcemi bude navrženo ve smyslu čl. 5.10.3. ČSN EN 50 119 ed.2, tabulka 11
- Systémy TV budou kompenzovány při zásadě plné kompenzace pro hlavní i předjízdne dopravní koleje.
- Hlavní dopravní koleje, budou v novém stavu trolejované svislým řetězovkovým vedením - hlavní sestavou, t.j. trolejový drát 150 mm² Cu + nosné lano 120 mm² Cu plně kompenzovaným, se stálým tahem v troleji i nosném lanu 15 kN.
- Vedlejší dopravní koleje, budou v novém stavu trolejované svislým řetězovkovým vedením - vedlejší sestavou, t.j. trolejový drát 100 mm² Cu + nosné lano 50 mm² Bz plně kompenzovaným, se stálým tahem v troleji i nosném lanu 10 kN.
- Nástavky troleje ke kotvení a pevné body budou provedené lanem 50 mm² Bz, variantně 50 mm² Fe nerez.
- Napínání trolejového drátu a nosného lana – oddělené pomocí kladkostroje v poměru 1:2
- Počet výměnných polí v mechanickém dělení - tři pole
- Veškeré nové závěsy trolejového vedení jsou navrženy podle jednotlivých doplňků vzorové sestavy „JS“.
- Základní výška sestavy v závěsu $V_s = 1300 - 1500$ mm pro sjízdný závěs v přímé i v oblouku při použití závěsu na konzole, v závěsu na bráně $V_s = 1000 - 2000$ mm pro sjízdný závěs v souladu s FS 1, FS 2/1 a FS2/3
- Izolátory budou použity kompozitní plastové
- Nové úsekové děliče pro napětíovou hladinu 25kV AC
- Napájecí vedení bude navrženo z typových prvků. Jsou uvažovány odpojovače, odpínání rozhodujících napájecích bodů je uvažováno pomocí odpínačů.
- Lana napájecích převěsů a svodů budou navržena průřezu 120 mm² Cu, nástavky z lana 50 – 70 mm² Bz.
- Ovládání odpojovačů bude dle charakteru prováděno dálkově z elektrodispečinku.
- Pohony odpojovačů jsou uvažovány podle typové sestavy motorové.
- Požadavky na motorové pohony úsekových odpojovačů z pohledu ochranných opatření pro elektrická zařízení umístěná v oblasti trolejového vedení a v pantografové oblasti dle ČSN EN 50 122-1, ed.2 : Pohony úsekových odpojovačů uchycené na stožárech TV musí splňovat podmínky zařízení třídy II dle ČSN EN 50 122-1 ed.12 čl. 7.3.2.. Pohon musí být konstruován tak, aby vydržel dočasné přepětí rovné jmenovitému napětí trakčního vedení!! Přívodní kabel do skříně pohonu musí být uložen v plastové trubce, která rovněž splňuje podmínky ČSN EN 50 122-1 ed.12 čl. 7.3.2.
- Ochrana před přepětím a umístění ochrany před přepětím je řešena v souladu s ČSN 34 1500 ed.2), pro trakční vedení budou použity růžkové bleskojistky izolované, u kabelových vedení omezovače přepětí
- Předpokládá se individuální ukolejnění pomocí opakovatelných průrazek, v odůvodněných případech skupinové ukolejnění pomocí ukolejňovacího lana. Zpracování koordinačních plánů ukolejnění se předpokládá samostatně pro každou etapu výstavby a po skončení stavby.
- Z důvodů omezení bludných proudů a zmenšení úbytků trakčního napětí budou kolejnice svařeny, na výhybkách vybaveny propojkami a lanovým propojením v souladu s požadavky ČSN 34 2613 ed.3) a předpisu S3. Pro výlukové stavy související s demontáží kolejí musí být zajištěno náhradní propojení zpětné cesty podle TNŽ 34 3109.
- Opatření na omezení úniku zpětných trakčních proudů bude zajištěno ve smyslu ČSN EN 50122-1 ed.2, ČSN EN 50122-2 ed.2 a ČSN EN 50162.
- Majitelem trakčního vedení je SŽDC s.o.

S ohledem na celkový stav trakčního vedení v modernizovaném úseku trati i dopad stavebních úprav na trakční vedení je ale nutné pro zajištění kvality a provozní spolehlivosti trakčního vedení pro traťovou rychlost, provést celkovou rekonstrukci trakčního vedení, jejíž rozsah v jednotlivých lokalitách stavby je následující:

Stávající dvojkolejný traťový úsek mezi žst. Ústí n.O. a žst. Brandýs n.O. bude nově rozdělen do traťového úseku Ústí n.O. – odb. Bezpráví, dopravní odb. Bezpráví a t.ú. odb. Bezpráví – Brandýs n.O.

Úsek Ústí n. O. – odb. Bezpráví

Je navržena kompletní rekonstrukce stávajícího trakčního vedení, tj. výměna všech stávajících nosných i kotevních podpěr. Výjimkou mohou být podpěry, jejichž stavba byla součástí rekonstrukcí mostů v rámci povodňových škod.

Je navržena výměna všech vodičů, tj. troleje, nosných lan a zesilovacího vedení, včetně závěsů, kotvení a dalších prvků v souladu se současně platnými typovými sestavami a normami.

Odbočka Bezpráví

Ve stávajícím traťovém úseku vzniká nová dopravní Odb. Bezpráví s novými kolejovými spojkami mezi kolejí č. 1 - 2a novými nástupišti zast. Bezpráví.

V souladu se zněním platných norem vzniká z trakčního hlediska ve stávajícím traťovém úseku nová dopravní s kolejovými spojkami. Tato dopravní bude vybavena s příslušným podélným a příčným propojením pomocí úsekových odpojovačů. Tyto je nutné zapojit do systému dálkového ovládání a DŘT.

Úprava trakčního vedení v nové dopravní odb. Bezpráví je navržena tak, aby byly respektovány základní parametry. To je vznik nových podélných elektrických dělení pro oddělení vedení širé trati od vedení dopravní, vložení kolejových spojek mezi hlavní koleje a jejich elektrizaci.

Nová dopravní bude oboustranně oddělena elektricky od stávajícího úseku Ústí n. O. – Brandýs n.O. podélným elektrickým dělením v hlavních kolejích č. 1 a 2 pomocí nových úsekových odpojovačů č. 401, 402 a 411, 412. Příčné propojení jednotlivých kolejí zajišťují odpojovače 3A – 3B a 13A – 13B.

Začátek izolace ve výměnném poli elektrického dělení směrem od stanice musí být u nových staveb vzdálen nejméně 50 m od hrotu jazyka první výhybky dopravní. (ČSN 34 1530 ed.2), čl. 7.1.5.d Umístění izolace) a mimo místa obvyklého zastavení (nástupiště).

Úsek odb. Bezpráví – Brandýs n. O.

Je navržena kompletní rekonstrukce stávajícího trakčního vedení, tj. výměna všech stávajících nosných i kotevních podpěr. Výjimkou mohou být podpěry, jejichž stavba byla součástí rekonstrukcí mostů v rámci povodňových škod.

Je navržena výměna všech vodičů, tj. troleje, nosných lan a zesilovacího vedení, včetně závěsů, kotvení a dalších prvků v souladu se současně platnými typovými sestavami a normami.

ŽST Brandýs n. O.

Je navržena kompletní rekonstrukce trakčního vedení, výměna všech trakčních podpěr v žst. Brandýs n.O. a výměna všech vodičů v hlavních i vedlejších kolejích vč. závěsů, výměna všech úsekových odpojovačů vč. pohonů, výměna bleskojistek a kompletní rekonstrukce ukolejnění.

Ukolejnění

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí TV a kovových konstrukcí v blízkosti živé části TV bude řešena ukolejněním ve smyslu ČSN 341500 ed.2, ČSN 341530 ed.2 při respektování ustanovení ČSN IEC 913, ČSN EN 50122-1 ed.2 a ČSN 50122-2 ed.2.

V návaznosti na navrhovaný rozsah rekonstrukce trakčního vedení, železničního svršku, zabezpečovacího a sdělovacího zařízení a ostatních úprav s tím souvisejících, bude navržena kompletní výměna ukolejnění a uvedení na normový stav dle současně platných norem a předpisů.

Ukolejnění musí být provedeno tak, aby nebyla ovlivněna funkce zabezpečovacího zařízení. Stavební objekty ukolejnění zahrnují ochranu trakčních stožárů a kovových konstrukcí jako jsou kovové části mostů, zábradlí, protidotykové zábrany apod., nacházejících se v POTV. Předpokládá se převážně individuální ukolejnění jednotlivých stožárů a konstrukcí při použití opakovatelných průrazek, v odůvodněných případech skupinové ukolejnění.

Trakční bleskojistky budou připojeny přes symetrizační tlumivky SYT a uzemněny. Maximální hodnota uzemnění je stanovena 15 Ω. Případné nedodržení této hodnoty musí být doloženo protokolem o měření měrného odporu půdy.

6) Územně technické podmínky

Charakteristika dotčeného území

Navržené technické řešení respektuje platný územní plán. Přípravovaný záměr má charakter rekonstrukce. Převážná část stavebních prací se bude realizovat na stávajícím drážním tělese. Rozsah dotčených pozemků stavbou je uveden v samostatné části této zprávy – část Majetkoprávní vztahy.

Z výše uvedeného vyplývá, že stavba je v souladu s platnými územně plánovacími dokumenty.

Požadavky stavby na zdroje

Tato stavba nevyžaduje mimořádné nebo zcela atypické zdroje a materiály pro její realizaci a proto projektová dokumentace s tím spojenou problematiku neřeší. Zajištění zdrojů potřebných pro realizaci stavby bude věcí zhotovitele díla.

Zdroje nutné pro zabezpečení provozu stavby rovněž nejsou mimořádného rozsahu a charakteru a budou čerpány z již vybudované infrastruktury v okolí stavby. Pro provoz stavby je třeba zabezpečit elektrickou energii a pitnou vodu.

Protože po dokončení stavby není předpokládáno navýšení počtu provozních pracovníků, ale naopak nedojde ani k jejich významnému poklesu, je možno předpokládat, že úroveň spotřeby pitné vody nebude vyšší než v dnešní úrovni. Odběr vody nutný k provozu stavby je zajišťován ze stávajících veřejných zdrojů.

Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci

Likvidace odpadních vod ze stávajících provozních objektů zůstává beze změn. Nové provozní objekty se sociálním zařízením se nenavrhují.

Drenážní vody z kolejiště budou zčásti odvedeny do kanalizace či přilehlých vodotečí, zčásti budou vsakovány.

Napojení na dopravní systém

Stavba svým obsahem nemění dopravní napojení železniční stanice a zastávek na stávající dopravní systém.

Realizací stavby dojde i k drobným úpravám silničních komunikací v okolí řešených úrovnových přejezdů.

Úpravy komunikací nemění stávající dopravní systém ani obslužnost území.

Údaje o dopravních trasách, přístupy na staveniště

Přístup na staveniště bude realizován po vyloučené koleji železniční trati a částečně po veřejných komunikacích.

Bezpečnost práce

Stavba bude během provádění veřejnosti nepřístupná, vyjma přístupových komunikací na jednotlivá nástupiště. Po dokončení stavby budou všechny veřejnosti nepřístupné prostory opatřeny příslušnými zákazovými tabulkami.

Dodržování vyhlášek, norem a předpisů upravujících pracovní postupy během výstavby tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce, je plně v kompetenci a odpovědnosti zhotovitele stavebních prací.

Prostor staveniště bude po celou dobu stavby označen a zajištěn proti vstupu nepovolaných osob.

Posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

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

Požární bezpečnostní řešení stavby

Použité materiály a technologie vyhovují požární bezpečnostním předpisům, součástí dokumentace stavby bude i zpracování požární bezpečnostního řešení.

Povodňový a havarijný plán

Zhotovitel stavby jako uživatel závadných, popřípadě nebezpečných a zvlášť nebezpečných látek má ve smyslu § 39 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách povinnost zpracovat havarijný plán. Součástí dokumentace v další fázi bude i povodňový plán vypracovaný v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. o vodách a TNV 75 29 31 „Povodňové plány“, vydaným v únoru 2001.

7) Majetkoprávní vztahy

Trvalé a dočasné zábery pozemků ze ZPF a PUPFL

V rámci stavby se předpokládá zábor ZPF.

V rámci stavby je požadavek na zábor PUPFL.

Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí

Připravovaná stavba leží v obci XXX na katastrálním území XXX.

Předmětem šetření majetkoprávních vztahů byly pozemky, které jsou dotčeny stavbou. Podkladem pro šetření majetkoprávních vztahů byly zákresy záborů provozních souborů a stavebních objektů do katastrálních map v měřítku 1: 1 000.

Seznam pozemků, které budou stavbou dotčeny:

Parcela č.	K. Ú.	Druh pozemku	Výměra m ²	LV	Vlastník/správce

8) Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů

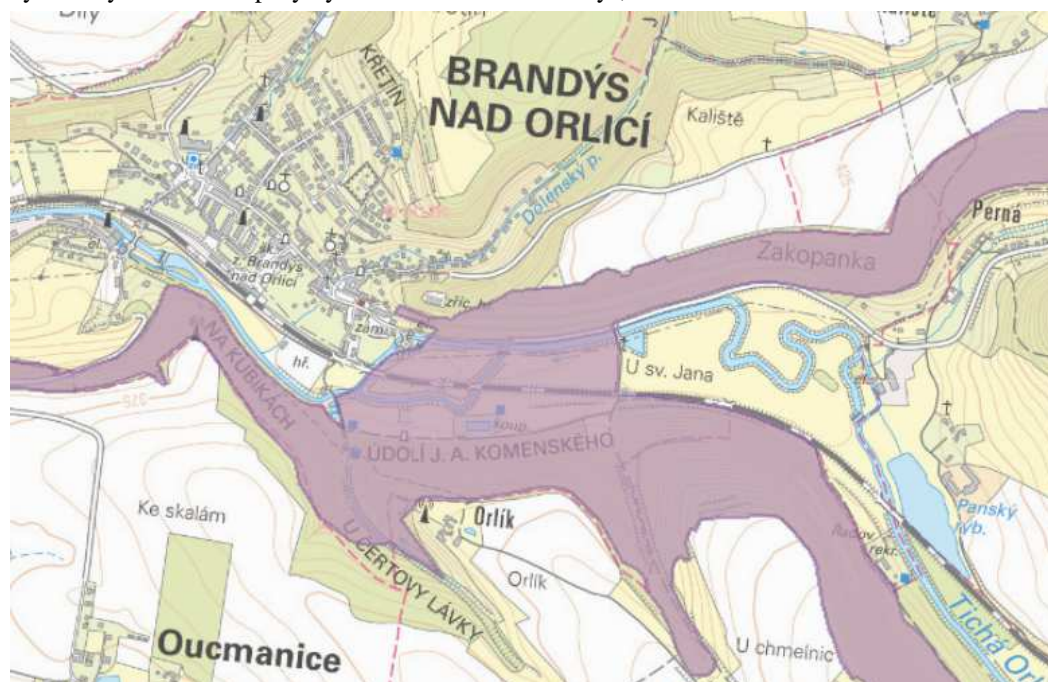
Evropsky významné lokality a ptáčí oblasti (soustava Natura 2000)

Natura 2000 je soustava lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště na území EU. Nejdůležitějšími právními předpisy EU v oblasti ochrany přírody jsou Směrnice Rady 79/409/EHS z 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků (zkr. směrnice o ptácích) a Směrnice Rady 92/43/EHS z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (zkr. směrnice o stanovištích).

Trať kříží evropsky významnou lokalitu Brandýs.

Území představuje pestré mozaiku zachovaných původních porostů suťových lesů a květnatých bučin s četnými opukovými výchozy. Lesní společenstva mají vyváženou a původnímu stavu blízkou skladbu – a to nejen v dřevinné, ale i v bylinné složce. Vyskytuje se zde mnoho významných taxonů - měsíčnice vytrvalá (*Lunaria rediviva*), udatná lesní (*Aruncus vulgaris*), lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*), kyčelnice devítilistá (*Dentaria enneaphyllos*), lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*), sleziník zelený (*Asplenium viride*), čarovník alpský (*Circaea alpina*). Je součástí rozsáhlého přírodního parku Orlice.

Krajský úřad Pardubického kraje vydal stanovisko, ve kterém je konstatováno, že předložený záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významnou lokalitu Brandýs, dne 7.6.2017.



Obr.č.1 Evropsky významná lokalita Brandýs.

Územní systém ekologické stability





Územní systém ekologické stability, dle zákona č.114/1992 Sb. v platném znění, v krajině tvoří soubor funkčně propojených ekosystémů, ekologicky stabilnějších přirozených a přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. V rámci nadregionálních, regionálních a místních ÚSES jsou vymezována tzv. biocentra a biokoridory. V rámci studie je zohledněn nadregionální a regionální ÚSES.

Dále jsou pro každou posuzovanou trasu popsána místa křížení s prvky ÚSES.












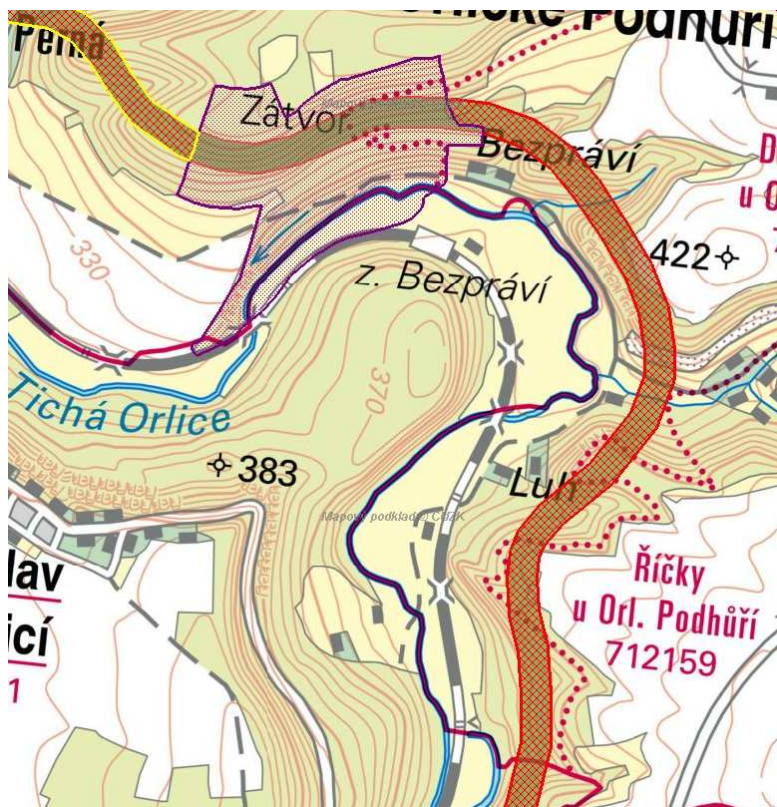
Obr.č.2 Regionální a nadregionální ÚSES v lokalitě Brandýs nad Orlicí.

ÚSES ZE ZÁSAD ÚZEMNÍHO ROZVOJE PaKr - Právní stav po aktualizaci č.1

-  Nadregionální biocentrum
-  Nadregionální biokoridor
-  Regionální biocentrum
-  Regionální biokoridor

ÚSES nadregionální

-  60%
- NADREGIONÁLNÍ BOKORIDOR (bufer 50m) - typ osy**
 -  borová
 -  horská
 -  mezofilní bučinná
 -  mezofilní hájová
 -  nívní
 -  vodní
 -  neznámý
-  NADREGIONÁLNÍ BIOCENTRUM z koncepce AOPK ČR



Obr.č.3 Regionální a nadregionální ÚSES v lokalitě Bezprávi.



Obr.č.4 Regionální a nadregionální ÚSES v lokalitě Kerhartice.

Posuzovaný záměr kříží tyto prvky regionálního a nadregionálního ÚSES:

- Navržený nadregionální biokoridor K 39 Uhersko – K132
- Regionální biocentrum 459

Lokální ÚSES

Posuzovaný záměr kříží tyto prvky lokálního ÚSES:

- Funkční lokální biokoridor – Tichá Orlice

Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky, hodnotné ekosystémy

Zvláště chráněná území přírody jsou definována zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

Kategorie zvláště chráněných území jsou:

- a) národní parky (NP),
- b) chráněné krajinné oblasti (CHKO),
- c) národní přírodní rezervace (NPR),
- d) přírodní rezervace (PR),
- e) národní přírodní památky (NPP),
- f) přírodní památky (PP).

V zájmovém území se nachází přírodní památky: Vstavačová louka, Šejval a Stráň u Trusnova. Záměr nezasahuje do těchto památek ani jejich ochranných pásem.

Významné krajinné prvky

Pojem významný krajinný prvek (dále jen VKP) je definován §3 zákona č. 114/1992 Sb. jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. VKP jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako VKP, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. Ke stavební činnosti ovlivňující VKP je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody.

VKP dle §6 zákona č.114/1992 Sb.:

Posuzovaný záměr nezasahuje do registrovaného VKP dle §6 zákona č.114/1992 Sb.

VKP dle §3 zákona č.114/1992 Sb.:

Posuzovaný záměr zasahuje do VKP dle §3 zákona č.114/1992 Sb., jedná se o křížení Tiché Orlice.

Památné stromy

Mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí lze vyhlásit rozhodnutím orgánu ochrany přírody za památné stromy dle § 46 zákona č.114/1992 Sb..

§46 Památné stromy a jejich ochranná pásma

Každý strom má základní ochranné pásmo ve tvaru kruhu o poloměru desetinásobku průměru kmene měřeného ve výšce 130 cm nad zemí. V tomto pásmu není dovolena žádná pro památný strom škodlivá činnost, například výstavba, terénní úpravy, odvodňování, chemizace.

Nejbližší zájmovému území se nachází Lipová alej v Chocni od zámku na Chlum a lípa srdčitá v Chocni v zatáčce u hřbitova směrem na Hemže.

Krajina a krajinný ráz

Umístění stavby odlišného měřítka v zástavbě, která je v kontaktu s volnou krajinou nebo stavby projevující se v krajinných panoramatech a vybočující z krajinného měřítka nebo forem a hmot okolních staveb, může vyvolat v siluetě krajiny nebo charakteru zástavby změnu krajinného rázu.

K ochraně krajinného rázu je určen §12 zák. č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění a je nástrojem orgánů ochrany přírody jak regulovat či ovlivňovat výstavbu a využití území nejenom ve zvláště chráněných územích, ale i ve volné krajině.

Citace dle §12 zákona č.114/1992 Sb. v platném znění

Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.

K umísťování a povolování staveb, jakož i jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem.

K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvlášť chráněn podle části třetí tohoto zákona, může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.

V zastavěném území se krajinný ráz neposuzuje pouze tam, kde je územním nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky ochrany krajinného rázu jsou dohodnuty s orgánem ochrany přírody.

Přírodní park Orlice

Přírodní park Orlice je přírodní park, který byl zřízen roku 1996 podél toků Tiché, Divoké a spojené Orlice. Přírodní park má za úkol chránit zachovalé říční a nivní ekosystémy a celkový ráz krajiny v okolí toku. Tichá, Divoká a spojená Orlice je jednou z mála českých řek, která nebyla ve svém dolním toku v dlouhých úsecích zregulována, má přirozený a nadále se vyvíjející charakter, náplavy a obnažené břehy. Na středním toku mají obě Orlice typický podhorský charakter s nivou širokou i jen několik desítek metrů, na dolním toku pak nížinný charakter s četnými meandry a starými říčními rameny. Nejvíce nepříznivých vlivů přineslo vytýčenému území velkoplošné kolektivní hospodaření v 70. a 80. letech 20. století, kdy došlo k rozorání významných částí niv a luk, vysoušení mokřadů a ramen a ničení roztroušené zeleně. K erozi nechráněné půdy přispěly i četnější povodně způsobené odlesněním hřebenů Orlických hor. V současné době je zaznamenáván obrát k lepšímu hlavně díky obnově a ochraně luk s bezorebným hospodařením.

Na horním a středním toku je úzká niva obklopena prudkými svahy zalesněnými smíšeným lesem s převahou buku. Opukové podloží přispívá k pestrosti podrostu. Roste zde prvosěnka vyšší, kýchelnice cibulkonosná, náprstník velkokvětý, vranec jedlový, hlístník hnězdák, lýkovec jedovatý a áron plamatý. Na prameništích se vyskytuje bledule jarní. Původní květena ohrožuje v poslední době výskyt invazních druhů.

Navržený záměr se nachází v přírodním parku Tichá Orlice.



Obr.č.5 Přírodní park Tichá Orlice.

Povrchové a podzemní vody, pásma hygienické ochrany vodních a léčivých zdrojů, CHOPAV

Hydrogeologický rajon

Celé území spadá do oblasti povodí Horního a středního Labe, správce povodí: Povodí Labe, s. p. Území odvodňuje Tichá Orlice s postranními přítoky (potok Husí krk, Dolenský potok, Loukotnický potok, Ostrovecký potok). Dle Vyhlášky Mze č. 292/2002 Sb. o oblastech povodí ve znění pozdějších předpisů spadá posuzovaná lokalita do oblasti povodí Labe, hlavní povodí:

- 1-02-02 Tichá Orlice

Zájmové území je součástí dílčích povodí:

- 1-02-02-0610-0-00
- 1-02-02-0630-0-00

Zájmové území je součástí hydrogeologického rajonu č. 4270 Vysokomýtská synklinála.

Chráněná oblast přirozené akumulace vod Východočeská křída

Celá stavba se nachází v území Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Východočeská křída dle nařízení vlády ČSR č. 85/1981 Sb. Území dále patří dle nařízení č. 163/2003 Sb. mezi tzv. zranitelné oblasti.

§ 28 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

(1) Oblasti, které pro své přírodní podmínky tvoří významnou přirozenou akumulaci vod, vyhláší vláda nařízením za chráněné oblasti přirozené akumulace vod.

(2) V chráněných oblastech přirozené akumulace vod se v rozsahu stanoveném nařízením vlády zakazuje

a) zmenšovat rozsah lesních pozemků,

b) odvodňovat lesní pozemky,

c) odvodňovat zemědělské pozemky,

d) těžít rašelinu,

e) těžít nerosty povrchním způsobem nebo provádět jiné zemní práce, které by vedly k odkrytí souvislé hladiny podzemních vod,

f) těžít a zpracovávat radioaktivní suroviny,

g) ukládat radioaktivní odpady,

Záplavové území Tiché Orlice

Záměr se nachází v záplavovém území Q100 Tiché Orlice.

ID záplavového území (ZÚ):	100000987
Vodoprávní úřad, který stanovil ZÚ:	KÚ Pardubického kraje
Datum stanovení ZÚ:	02.06.2015
Číslo jednací stanovení ZÚ:	KrÚ 35741/2015

Pro Tichou Orlici je rovněž vyhlášena aktivní zóna záplavového území.

Omezení v záplavových územích (dle vodního zákona č.254/2001 Sb. v platném znění, § 67)

(1) V aktivní zóně záplavových území se nesmí umísťovat, povolovat ani provádět stavby s výjimkou vodních děl, jimiž se upravuje vodní tok, převádějí povodňové průtoky, provádějí opatření na ochranu před povodněmi nebo která jinak souvisejí s vodním tokem nebo jimiž se zlepšují odtokové poměry, staveb pro jímání vod, odvádění odpadních vod a odvádění srážkových vod a dále nezbytných staveb dopravní a technické infrastruktury, zřizování konstrukcí chmelnic, jsou-li zřizovány v záplavovém území v katastrálních územích vymezených podle zákona č. 97/1996 Sb., o ochraně chmele, ve znění pozdějších předpisů, za podmínky, že současně budou provedena taková opatření, že bude minimalizován vliv na povodňové průtoky; to neplatí pro údržbu staveb a stavební úpravy, pokud nedojde ke zhoršení odtokových poměrů.

(2) V aktivní zóně je dále zakázáno

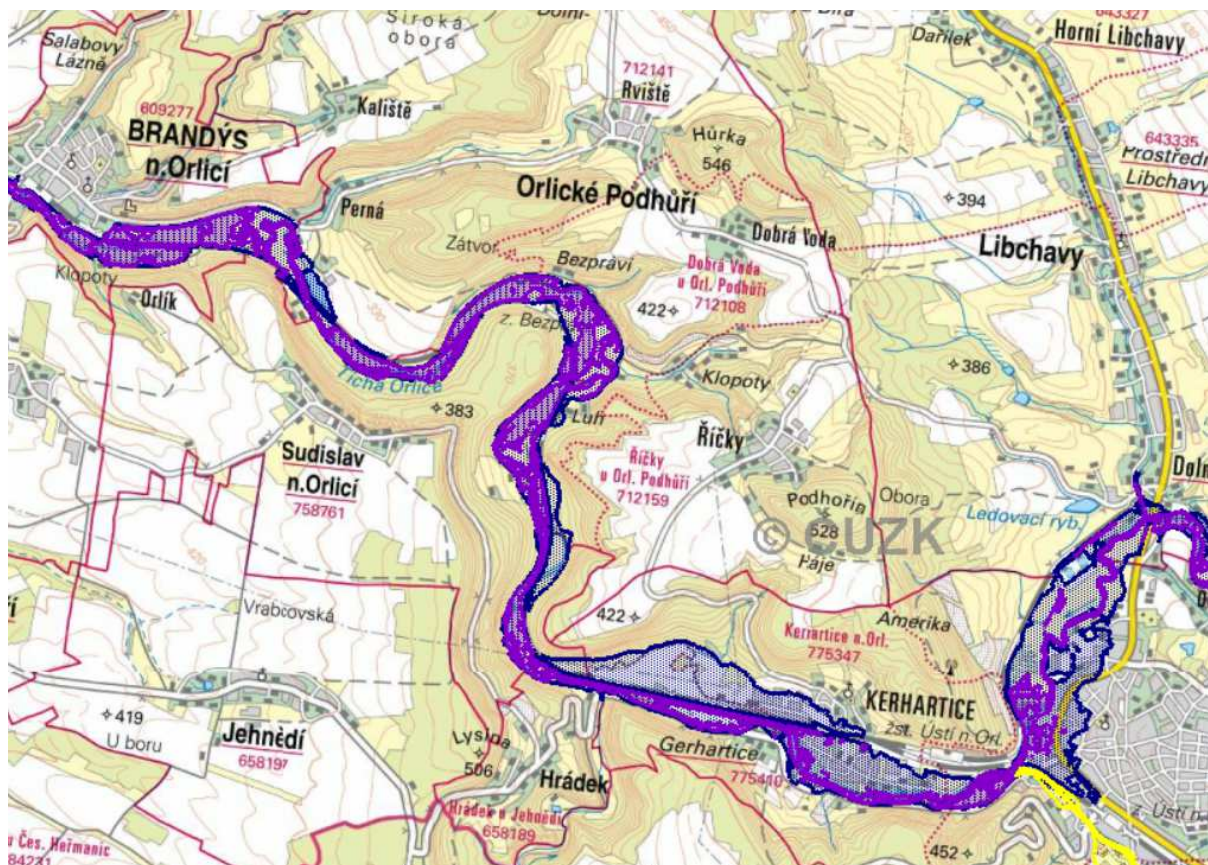
a) těžít nerosty a zeminu způsobem zhoršujícím odtok povrchových vod a provádět terénní úpravy zhoršující odtok povrchových vod,

b) skladovat odplavitelný materiál, látky a předměty,

c) zřizovat oplocení, živé ploty a jiné podobné překážky,

d) zřizovat tábory, kempy a jiná dočasná ubytovací zařízení.

(3) Mimo aktivní zónu v záplavovém území může vodoprávní úřad stanovit opatření obecné povahy omezující podmínky. Při změně podmínek je může stejným postupem změnit nebo zrušit. Takto se postupuje i v případě, není-li aktivní zóna stanovena.



Obr.č.6 Záplavové území Tiché Orlice.

Ochranné pásmo vodního zdroje

Navržený záměr prochází ochranným pásmem vodního zdroje Vysoké Mýto Choceň vrt CH-1.

Číslo rozhodnutí o stanovení nebo změně ochranného pásma:

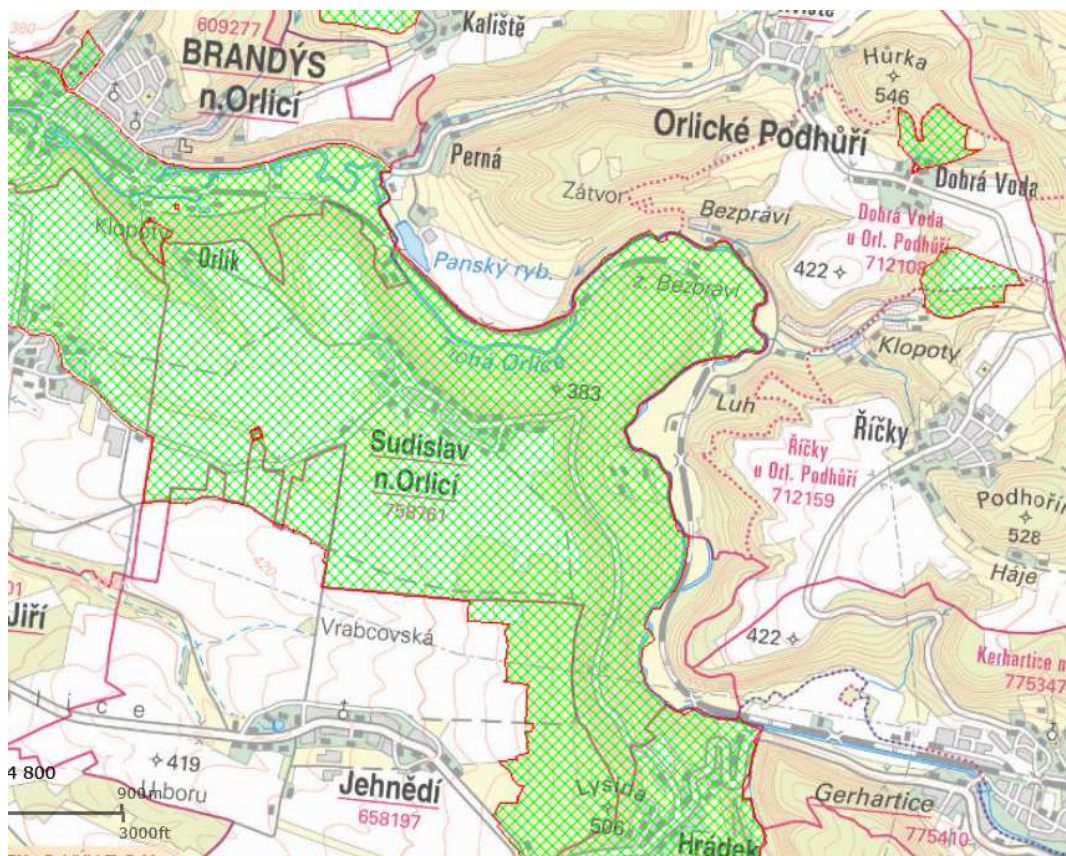
16365/2013/OŽP-12

Název akce, popř. lokality, k níž se váže vydané rozhodnutí:

Vysoké Mýto Choceň vrt CH-1

Stupeň OPVZ:

2



Obr.č.7 Ochranné pásmo vodního zdroje Vysoké Mýto Choceň vrt CH-1.

Ochranná pásma vodních zdrojů (dle vodního zákona č.254/2001 Sb. v platném znění, §30)

(8) V ochranném pásmu I. a II. stupně je zakázáno provádět činnosti poškozující nebo ohrožující vydatnost, jakost nebo zdravotní nezávadnost vodního zdroje, jejichž rozsah je vymezen v opatření obecné povahy o stanovení nebo změně ochranného pásma.

(10)

V opatření obecné povahy o stanovení nebo změně ochranného pásma vodního zdroje vodoprávní úřad stanoví, které činnosti poškozující nebo ohrožující vydatnost, jakost nebo zdravotní nezávadnost vodního zdroje nelze v tomto pásmu provádět, jaká technická opatření jsou v ochranném pásmu povinny provést osoby podle odstavce 12, popřípadě způsob a dobu omezení užívání pozemků a staveb v tomto pásmu ležících.

Hluk

Legislativa

Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících předpisů. Podrobně ochranu před hlukem upravuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů (NV č. 217/2016 ze dne 15. června 2016). Toto nařízení vlády zpracovává příslušné předpisy Evropské unie a upravuje hygienické limity hluku pro chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor. Dále upravuje hygienické limity vibrací pro chráněný vnitřní prostor staveb.

Hluková zátěž

Na základě obdržených podkladů ohledně rozsahu dopravy na předmětné trati potvrzených správcem dráhy (SŽDC), je v následujících tabulkách provedeno porovnání počtu vlaků a hlukové zátěžení v roce 2000, v současném stavu (2017) a ve výhledovém stavu.

Porovnání celkových počtů vlaků

Úsek	Doprava v roce 2000 den/noc	Stávající doprava 2017 den/noc	Doprava v roce 2027 den/noc
Ústí n. O. – Brandýs n. O.	122/50	225/69	321/96

Porovnání počtu jednotlivých typů vlaků

Úsek	2000 [den/noc]					2017 [den/noc]				výhled [den/noc]				
	Ex	R	Os	Nex Pn	Mn	Ex	R Sp	Os	Nex Pn	Ex	R Sp	Os	Nex Pn	Mn
Ústí n. O. – Brandýs n. O.	31/3	17/10	24/7	48/30	2/0	121/13	33/1	28/9	43/46	150/12	28/2	33/10	108/72	2/0

Ve výhledovém stavu se předpokládá výrazné navýšení počtu vlaků nákladní i osobní dopravy.

Toto navýšení počtu vlaků bude ve výhledovém stavu částečně kompenzováno realizací nového železničního svršku, tedy zlepšením technických parametrů trati a provozováním vlaků s lepšími a tiššími podvozky s vyšším podílem kotoučových brzd.

Porovnání ekvivalentních hladin akustického tlaku ve 25 m od osy kolejí

Úsek	Stav hlukové zátěže v roce 2000 den/noc [dB]	Stávající stav 2017 den/noc [dB]	Výhledový stav v roce 2027 den/noc [dB]	Rozdíl stávající stav – 2000 den/noc [dB]
Ústí n. O. – Brandýs n. O.	72,5/72,6	69,8/71,7	71,6/71,8	-2,7/-0,9

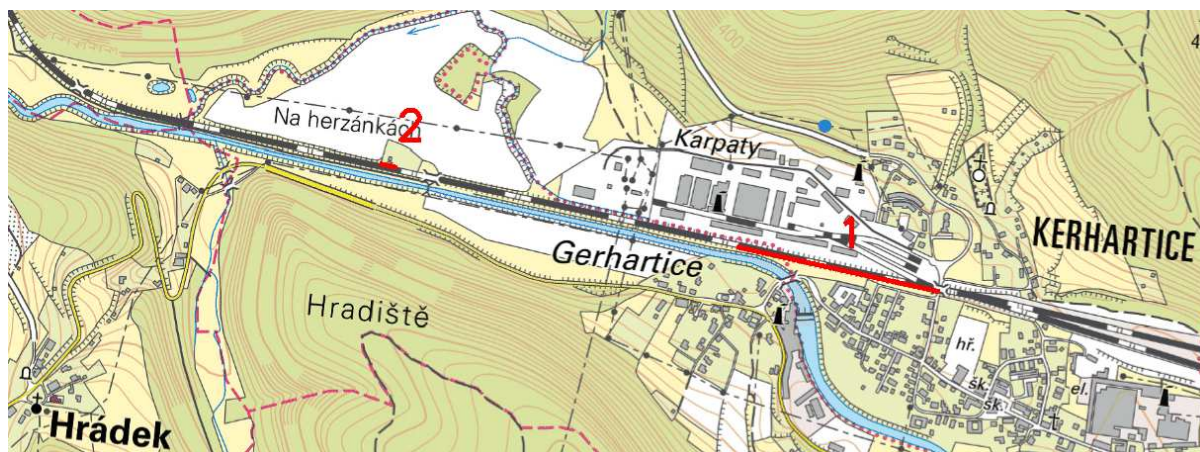
Ve výpočtu je zohledněn horší stav železničního svršku a spodku pro rok 2000 a 2017.

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku v roce 2000 a v roce 2017 splňují podmínky pro uznání korekcí na starou hlukovou zátěž s limitem 70/65 dB pro den/noc. Tzn., že v roce 2000 jsou překročeny základní hygienické limity hluku z dopravy na drahách s hodnotami 60/55 dB pro den/noc v ochranném pásmu dráhy a zároveň nedochází v současném stavu (vychází z údajů za rok 2017) k navýšení hluku o více než 2 dB.

Tyto podmínky splňují vypočtené hodnoty i ve výhledovém stavu.

Protihluková opatření

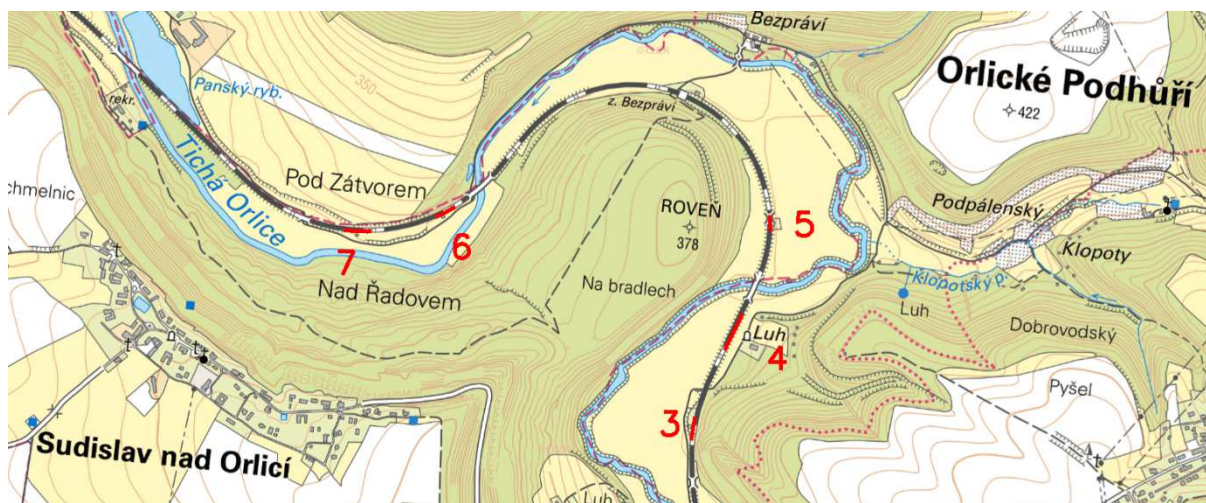
Za účelem splnění hygienického limitu hluku jsou navržena protihluková opatření. Protihlukové stěny v lokalitě Kerhartice - Hrádek



PHS 1 – stávající protihluková stěna

PHS 2 – délka 40 m, výška 3 m (ochrana osamoceného objektu - alternativou PHS může být vykoupení objektu a jeho následná demolice či individuální protihlukové opatření)

Protihlukové stěny v lokalitě Orlické Podhůří – Sudislav nad Orlicí



PHS 3 – délka 70 m, výška 3 m

PHS 4 – délka 120, výška 1,5 m

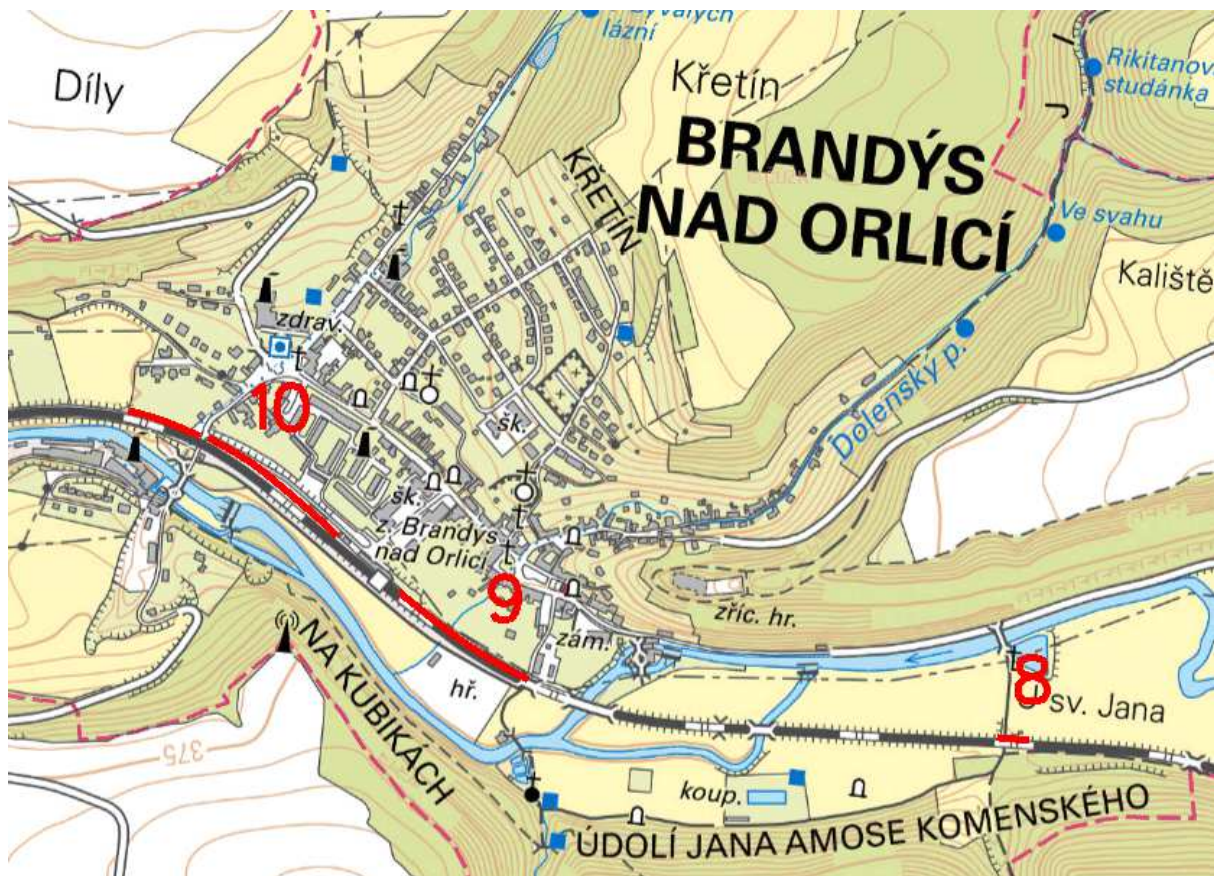
PHS 5 – délka 50 m, výška 3 m

PHS 6 – délka 80 m, výška 3 m

PHS 7 - délka 90 m, výška 2,5 m

Ve všech případech se jedná o osamocené obytné objekty, proto mohou tyto objekty být alternativně řešeny vykoupěním a demolicí, nebo individuálním protihlukovým opatřením, které je vhodné pro objekty které nejsou primárně určeny k bydlení – např. stavba pro dopravu apod.

Protihlukové stěny v lokalitě Brandýs nad Orlicí



PHS 8 – délka 50 m, výška 3m (ochrana osamoceného objektu - alternativou PHS může být vykoupení objektu a jeho následná demolice či individuální protihlukové opatření)

PHS 9 - délka 250 m, výška 1,5

PHS 10 – délka 390 m, výška 2,5 m – rozdělena přejezdem.

Závěr

Pro splnění hygienických limitů hluku staré hlukové zátěže se předpokládá návrh protihlukových stěn o celkové délce 1140 m a výšce od 1,5 do 3 m. U krátkých PHS, které chrání solitérní objekty, jsou dále navrženy alternativní možnosti řešení – vykoupení a demolice, individuální protihlukové opatření.

Stanovení hygienických limitů hluku je zcela v kompetenci orgánu ochrany veřejného zdraví.

V případě neuznání korekcí staré hlukové zátěže, není prakticky možné základní hygienické limity splnit. Trať je vedena v údolí a chráněné objekty, které se nacházejí v úrovni nad tratí, je obtížné pomocí standardních protihlukových stěn ochránit.

Nakládání s odpady

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

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

Původce odpadu je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů) a odpady, které nemůže sám využít nebo odstranit, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k

jejich převzetí. Zákon přitom zdůrazňuje povinnost zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Dále je původce odpadu povinen odpady shromažďovat utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností.

Přehled odpadů, které mohou vzniknout při realizaci předmětné stavby

Poř. č.	Kód odpadu	Kategorie	Zařazení odpadu	Název odpadu dle katalogu odpadů
1.	07 02 99	O	Pryžové podložky (žel. svršek)	Pryžové podložky
2.	16 02 14	O	Elektrošrot (vyřazená el. zařízení a přístroje)	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
3.	16 02 14	O	Odpínače, zkratovače s porcelánovými izolátory	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
4.	16 02 14	O	Omezovače přepětí (vvn a vn)	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
5.	16 02 14	O	Průchodky, pojistky	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
6.	16 02 14	O	Přístrojové transformátory bez olejové náplně	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
7.	16 02 14	O	Výkonové transformátory a tlumivky bez olejové náplně (suché)	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
8.	16 02 14	O	Výkonové vypínače vvn, vn bez olejové náplně	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
9.	17 01 01	O	Vybouraný beton a železobeton	Beton
10.	17 01 01	O	Železniční pražce betonové	Beton
11.	17 01 02	O	Stavební suť (cihly)	Cihly
12.	17 01 03	O	Odpojovače	Tašky a keramické výrobky
13.	17 01 03	O	Porcelánové izolátory	Tašky a keramické výrobky
14.	17 01 03	O	Porcelánové podpěrky	Tašky a keramické výrobky
15.	17 02 01	O	Dřevo po stavebním použití, z demolic	Dřevo
16.	17 02 02	O	Sklo	Sklo
17.	17 02 03	O	Plasty	Plasty
18.	17 02 03	O	Polyetylenové podložky (žel. svršek)	Plasty
19.	17 03 02	O	Vybouraný asfaltový beton bez dehtu	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
20.	17 04 01	O	Odpad mědi a jejích slitin (bronz, mosaz)	Měď, bronz, mosaz
21.	17 04 02	O	Odpad hliníku	Hliník
22.	17 04 05	O	Rozvaděče kovové bez výzbroje	Železo a ocel
23.	17 04 05	O	Železniční pražce ocelové	Železo a ocel
24.	17 04 05	O	Železný šrot	Železo a ocel
25.	17 04 07	O	Směsné kovy	Směsné kovy
26.	17 04 11	O	Zbytky kabelů, vodičů	Kabely neuvedené pod 17 04 10
27.	17 05 04	O	Kamenná suť	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
28.	17 05 04	O	Výkopová zemina	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
29.	17 05 08	O	Štěrka z kolejiště	Štěrka ze železničního svršku neuvedená pod číslem 17 05 07
30.	17 06 04	O	Zbytky izolačních materiálů	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
31.	20 02 01	O	Smýcené stromy a keře	Biologicky rozložitelný odpad
32.	20 03 99	O	Odpad podobný komunálnímu odpadu	Komunální odpady jinak blíže neurčené
33.	08 01 11*	N	Odpadní nátěrové hmoty	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
34.	08 01 17*	N	Staré nátěrové hmoty	Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
35.	16 02 13*	N	Kondenzátory a kondezátorové baterie s obsahem minerálního oleje	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12
36.	16 02 13*	N	Transformátory s olejovou náplní	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12
37.	16 02 13*	N	Výkonové transformátory a tlumivky s olejovou náplní	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12

Poř. č.	Kód odpadu	Kategorie	Zařazení odpadu	Název odpadu dle katalogu odpadů
38.	16 02 13*	N	Výkonové vypínače vvn, vn s olejovou náplní	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12
39.	16 06 01*	N	Olověné akumulátory	Olověné akumulátory
40.	17 01 06*	N	Kontaminovaná stavební suť a betony z demolic	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků, obsahující nebezpečné látky
41.	17 02 04*	N	Železniční pražce dřevěné	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné
42.	17 03 03*	N	Asfaltové stavební nátěry a izolace	Uhelný dehet a výrobky z dehtu
43.	17 04 10*	N	Kabely s izolací papír - olej	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky
44.	17 05 03*	N	Kontaminovaná zemina	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky
45.	17 05 07*	N	Štěrkové lože kontaminované	Štěrky ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky
46.	17 06 01*	N	Izolační materiály s obsahem azbestu	Izolační materiály s obsahem azbestu
47.	17 06 03*	N	Izolační materiály obsahující nebezpečné látky	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
48.	17 06 05*	N	Stavební materiály obsahující azbest	Stavební materiály obsahující azbest

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

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

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

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

- rekultivace a terénní úpravy (terénní úpravy v k.ú. Dobrá Voda u Orlického Podhůří, terénní úpravy v k.ú. Bystřec a Mistrovice),
- recyklační střediska stavebních odpadů (Rybník v k.ú. Rybník u České Třebové),
- kompostárny (České Libchavy v k.ú. České Libchavy, Třebovice v k.ú. Třebovice a Opatov v Čechách),
- skládky skupiny S - ostatní odpad (České Libchavy v k.ú. České Libchavy, Třebovice v k.ú. Třebovice a Opatov v Čechách),
- skládky skupiny S - nebezpečný odpad (Lodín v k.ú. Lodín).

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

Realizací stavby dojde k úspoře provozního personálu. Úspora provozních pracovníků se vztahuje pouze k ŽST Brandýs nad Orlicí. V současnosti činí personální potřeba 5,451 staničních dozorců a 5,488 výpravčích. Po ukončení modernizace úseku a přepnutí ovládání zabezpečovacího zařízení do CDP Praha nebude ŽST Brandýs nad Orlicí personálně obsazena.

Podle předpokladů zpracovatelů nedojde realizací stavby k nárůstu potřeby pracovníků provozu a údržby infrastruktury.

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

Správu majetku budou vykonávat následující složky SŽDC, Oblastní ředitelství Hradec Králové:

Správa tratí

Správa mostů a tunelů

Správa sdělovací a zabezpečovací techniky

Správa energetiky a elektrotechniky

Správa budov a bytového hospodářství

10) Shrnutí hodnocení ekonomické efektivity projektu / shrnutí hodnocená výsledku a dopadu projektu

Z diferenčních finančních toků je vypracována tabulka cash-flow a z ní odvozeno vnitřní výnosové procento (FIRR / EIRR), čistá současná hodnota (FNPV / ENPV) a poměr přínosů a nákladů (BCR).

V následující tabulce je rekapitulace výsledků finanční a ekonomické analýzy

Ukazatele	Finanční analýza
FIRR	X,XX%
FNPV	XX XXX tis. Kč

Z pohledu finanční analýzy je hodnota FNPV pod hranicí ekonomické efektivity. Je to logické, vzhledem k zaměření akce na úpravy infrastruktury, které z hlediska objednatele obvykle nepřinášejí podstatné finanční efekty.

Jelikož realizace této stavby nepřinášejí přínosy, které lze ohodnotit podle „Prováděcí pokyny pro hodnocení efektivity investic projektů železniční infrastruktury (Věstník dopravy č.11/2013)“, bylo použito hodnocení pomocí multikriteriální analýzy dle „Obecné metodiky multikriteriální analýzy pro hodnocení efektivity projektů staveb a zařízení pro pohyb a čekání cestujících v rámci železničních stanic a železničních zastávek (SŽDC 03/2016)“.

S ohledem na dosažené výsledky multikriteriální analýzy se domníváme, že tento projekt má nárok ucházet se o podporu z veřejných zdrojů.

11) Rozpis nákladů

položka	Kategorie nákladů	Celkové náklady projektu (v tis. CZK)
1	Poplatky za plány / stavební projekt	225 061
2	Nákup pozemků, výkup nemovitostí	1 418
3	Výstavba	2 369 068
4	Technologie	0
5	Nepředvídatelné události ⁽¹⁾	236 907
6	Příp. úprava ceny ⁽²⁾	0
7	Technická pomoc	56 591
8	Propagace	1 100
9	Dozor v průběhu stavby	106 608
10	Mezisoučet	2 996 753
11	(DPH ⁽³⁾)	629 318
12	CELKEM⁽⁴⁾	3 626 071

1) Rezervy pro nepředvídatelné události nesmí překročit 10 % celkových investičních nákladů bez rezerv pro nepředvídatelné události.

2) Úpravu ceny lze případně zahrnout, aby se pokryla očekávaná inflace, jsou-li náklady uvedeny ve stálých cenách.

3) Pouze je-li DPH nerefundovatelná

4) Celkové náklady musí zahrnovat veškeré náklady vynaložené na projekt, od plánování po dozor, a musí zahrnovat DPH pokud je nerefundovatelná

12) Výčet příloh

příloha A: Formuláře VZOR 80 – 83, VZOR 82 neobsazeno

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

příloha C: Oponentní posudek podle čl. 4.3 - neobsazeno

příloha D: D1 – Přehledná situace stavby se zakreslením projektu a vyznačením začátku a konce stavby, D2 – Situace Ústí n.o.-Bezpráví, D3 – Situace Bezpráví, D4 – Situace Bezpráví-Brandýs n.O., D5 – ŽST Brandýs n.O., D6 – Schéma SSZ, D7 – Schéma TZZ, D8 – provizorní TZZ v1, D9 – provizorní TZZ v2

příloha E: U rekonstrukcí, optimalizací nebo modernizací a neinvestičních stavebních akcí: doložení současného stavu a případných výsledků průzkumů - neobsazeno

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

příloha G: Výpočet stavebních nákladů projektu pomocí „Cenových normativů staveb pozemních komunikací 1 (pouze v případě ZP na projekty staveb pozemních komunikací) - neobsazeno

příloha H: Audit bezpečnosti pozemní komunikace podle ustanovení § 18g zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (pouze v případě ZP na projekty staveb pozemních komunikací, které jsou zařazeny do transevropské silniční sítě TEN-T) - neobsazeno

příloha I: Hodnotící list investora k Audit bezpečnosti pozemní komunikace (vypořádání připomínek a auditorem identifikovaných rizik) - pouze v případě ZP na projekty staveb pozemních komunikací - neobsazeno

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

příloha K: Ostatní přílohy - např. výsledky zpracovaných studií - neobsazeno

příloha M: Provozní a dopravní technologie