



B.1

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	DOPLNĚNÍ ÚPRAV MOSTŮ MĚSTA A SANACE TĚLĚSA TRATI U ORLICE V BRANDÝSE N.O.	25.3.2020
02	VYŘAZENÍ DEMOLICE OBJEKTU BRANDÝS NAD ORLICÍ Č.P. 215	8.6.2020
03		

Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 tel.: +420 222 335 777 e-mail: szdc@szdc.cz
-------------	---

Generální projektant:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu:
		ING. MIROSLAV KRSEK
		Garant profese:

Středisko:			
PROJEKTOVÉ STŘEDISKO HRADEC KRÁLOVÉ			
Vedoucí střediska:	Odpovědný projektant SO, IO, PS:	Vypracoval:	Kontroloval:
ING. PAVEL HORÁČEK	ING. MIROSLAV KRSEK	ING. MIROSLAV KRSEK	ING. PETR VOCEĐÁLEK

Název akce:	Číslo smlouvy:
ÚSTÍ N. O. - BRANDÝS N. O. - PŮVODNÍ STOPA, BC	18-264.250
	Projektový stupeň:
	DSP
Část:	Datum:
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	08/2019
	Číslo části:
	B.1

Obsah:

1	Popis území stavby.....	7
1.1	Území stavby	7
1.1.1	Charakteristika území	7
1.1.2	Zastavěnost území	7
1.2	Územně plánovací dokumentace	7
1.2.1	Zásady územního rozvoje.....	7
1.2.2	Územní plány obcí.....	8
1.2.2.1	Ústí nad Orlicí	8
1.2.2.2	Sudislav nad Orlicí	9
1.2.2.3	Orlické Podhůří	11
1.2.2.4	Brandýs nad Orlicí	13
1.3	Obecné požadavky na využití území.....	15
1.4	Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	17
1.4.1	Policie ČR.....	17
1.4.2	Obec Orlické Podhůří	21
1.4.3	KHS Ústí nad Orlicí	22
1.4.4	Region Orlicko-Třebovsko	22
1.4.5	Město Brandýs nad Orlicí	24
1.4.6	Územní rozhodnutí	27
1.5	Geologická charakteristika.....	31
1.5.1	Geologie.....	31
1.5.1.1	Paleozoikum	31
1.5.1.2	Mesozoikum.....	32
1.5.1.3	Kvartérní pokryv.....	32
1.5.2	Geomorfologie.....	33
1.5.3	Hydrogeologie	34
1.5.4	Tektonika a seismická aktivita	35
1.5.5	Zdroje nerostů	36
1.6	Průzkumy.....	36
1.6.1	Kolejové lože	36
1.6.2	Provedené průzkumy železničního spodku.....	37
1.6.2.1	Průzkumy z podzimu 2018.....	37

1.6.2.2	Průzkumy z jara 2019	37
1.6.2.3	Vyhodnocení průzkumů pražcového podloží ŽST Brandýs nad Orlicí	37
1.6.2.4	Vyhodnocení průzkumů násypového tělesa	38
1.6.2.5	Hydrogeologické údaje	39
1.6.2.6	Závěry provedených průzkumů železničního spodku	39
1.6.2.7	Georadarové měření	39
1.6.3	Archivní průzkumy železničního spodku	40
1.6.4	Průzkumy mostních objektů	40
1.6.5	Průzkumy pro rozšíření drážní stezky	40
1.6.6	Průzkumy pro úpravy pozemních komunikací	40
1.6.7	Průzkumy pro návrh založení ostatních objektů	41
1.6.8	Korozní průzkum	41
1.7	Ochrana území dle jiných právních předpisů	43
1.7.1	Ochrana území dle památkové péče	43
1.7.2	Ochrana přírody a krajiny	44
1.7.2.1	Krajinný ráz	45
1.7.2.2	Významné krajinné prvky (VKP)	45
1.7.2.3	Územní systém ekologické stability (ÚSES)	45
1.7.2.4	Soustava chráněných území Natura 2000	47
1.7.2.5	Památné stromy	47
1.8	Záplavová a poddolovaná území	47
1.8.1	Záplavová území	47
1.8.2	Poddolovaná území	52
1.9	Vliv stavby na okolí	52
1.9.1	Vliv na okolní pozemky	52
1.9.2	Vliv na odtokové poměry	53
1.10	Demolice a kácení dřevin	53
1.10.1	Demolice	53
1.10.2	Kácení dřevin	53
1.11	Zábory pozemků ZPF a PUPFL	53
1.12	Územně technické podmínky	53
1.12.1	Napojení stavby do území	53
1.12.2	Přeložky inženýrských sítí	54
1.13	Věcné a časové vazby, související investice	55

1.13.1 Věcné a časové vazby.....	55
1.13.2 Související investice	55
1.13.2.1 Přípojka VN pro technologický objekt v Brandýse n.O.	55
1.13.2.2 Silniční most přes Tichou Orlici v Brandýse n.O.....	56
1.14 Seznam pozemků pro stavbu	57
1.15 Nová ochranná a bezpečnostní pásma.....	57
1.15.1 Ochranná pásma inženýrských sítí.....	57
1.15.2 Ochranné pásmo dráhy	57
<u>2 Celkový popis stavby</u>	<u>60</u>
2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	60
2.1.1 Typ stavby	60
2.1.1.1 Popis současného stavu	60
2.1.1.2 Údaje o dráze	63
2.1.2 Účel užívání stavby a význam dráhy v rámci sítě.....	63
2.1.3 Trvalá nebo dočasná stavba.....	63
2.1.4 Celkový popis stavby.....	64
2.1.4.1 Koncepce stavby	64
2.1.4.2 Základní parametry stavby.....	66
2.1.5 Výjimky a odchylná řešení	67
2.1.5.1 Železniční svršek a spodek.....	67
2.1.5.2 Nástupiště.....	68
2.1.6 Podmínky dotčených orgánů	68
2.1.7 Ochrana území podle právních předpisů	68
2.1.7.1 Památkově chráněné stavby.....	68
2.1.7.2 Ochrana přírody a krajiny.....	69
2.1.8 Základní bilance stavby	69
2.1.8.1 Voda	69
2.1.8.2 Odpadní vody	69
2.1.8.3 Plyn	69
2.1.8.4 Elektrická energie	69
2.1.9 Časové předpoklady výstavby	69
2.1.10 Předčasné užívání stavby.....	71
2.1.11 Orientační náklady stavby	71
2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	71

2.2.1	Mostní objekty	71
2.2.2	Protihlukové stěny	72
2.2.3	Technologické objekty	75
2.2.4	Zastřešení podchodu a nástupišť	75
2.3	Celkové stavebně technické a technologické řešení.....	77
2.3.1	Koncepce stavebně technického a technologického řešení	77
2.3.2	Celková bilance stavby	77
2.3.3	Celková spotřeba vody	78
2.3.4	Odpady a vyzískaný materiál	78
2.3.4.1	Odpady	78
2.3.4.2	Vyzískaný materiál	78
2.3.5	Požadavky na veřejné komunikační sítě	78
2.4	Bezbariérové užívání stavby	78
2.4.1	Nástupiště, podchod	79
2.4.2	Komunikace	79
2.4.3	Železniční přejezdy	79
2.4.4	Hlasové majáčky	79
2.5	Bezpečnost při užívání stavby	80
2.5.1	Vlivy trakčních a energetických vedení	80
2.5.2	Bludné proudy	80
2.6	Základní popis provozních souborů	81
2.6.1	Zabezpečovací zařízení	81
2.6.2	Sdělovací zařízení	85
2.6.3	Dálková diagnostika	89
2.6.4	Dispečerská řídící technika (DŘT)	90
2.6.5	Silnoproudá technologie	91
2.6.6	Energetické výpočty	92
2.7	Základní technický popis stavebních objektů	92
2.7.1	Železniční svršek a spodek	92
2.7.2	Nástupiště	99
2.7.3	Přejezdy	101
2.7.4	Železniční mosty	104
2.7.5	Železniční propustky	111
2.7.6	Provizorní komunikace k mostům a propustkům	112

2.7.7	Silniční mostní objekty	115
2.7.8	Opěrné zdi	115
2.7.9	Zárubní zdi	116
2.7.10	Přeložky silnoproudých sítí	117
2.7.11	Přeložky sdělovacích sítí	118
2.7.12	Vodovody	120
2.7.13	Kanalizace	120
2.7.14	Plynovody	121
2.7.15	Pozemní komunikace	122
2.7.16	Kabelovod	123
2.7.17	Protihlukové stěny	123
2.7.18	Pozemní objekty budov	124
2.7.19	Zastřešení nástupišť a podchodu	126
2.7.20	Ochrana objektů proti hluku	127
2.7.21	Orientační systém	133
2.7.22	Demolice	134
2.7.23	Drobná architektura	135
2.7.24	Oplocení	137
2.7.25	Trakční vedení	137
2.7.26	Ohřev výměn	139
2.7.27	Rozvody NN	140
2.7.28	Rozvody VN	142
2.7.29	Dálkové ovládání odpojovačů	142
2.7.30	Ukolejnění	143
2.7.31	Vnější uzemnění	144
2.7.32	Mimolesní zeleň, rekultivace	144
2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby	146
2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	146
2.10	Hygienické řešení stavby	147
2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	147
2.11.1	Ochrana před pronikáním radonu z podloží	147
2.11.2	Ochrana před bludnými proudy	147
2.11.3	Ochrana před technickou seizmicitou	148
2.11.4	Ochrana před hlukem	148

2.11.5	Protipovodňová opatření.....	148
2.11.6	Vliv poddolování a sesuvná území	149
3	<u>Připojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu.....</u>	150
3.1	Připojení stavby na technickou infrastrukturu.....	150
3.1.1	Odbočka Odb Bezpráví	150
3.1.2	Stanice Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje.....	150
3.2	Připojení stavby na dopravní infrastrukturu	150
3.2.1	Infrastruktura pozemních komunikací	150
3.2.2	Doprava v klidu.....	151
3.2.3	Pěší a cyklistické stezky	151
3.2.4	Provizorní komunikace	151
4	<u>Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie</u>	154
4.1	Dopravní technologie drážního provozu	154
4.1.1	Počty vlaků	154
4.1.2	Jízdní doby	155
5	<u>Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav</u>	156
5.1	Terénní úpravy	156
5.2	Vegetační prvky a kácení.....	156
5.3	Protierozní opatření	156
6	<u>Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana</u>	156
7	<u>Ochrana obyvatelstva.....</u>	157
8	<u>Zásady organizace výstavby</u>	157
9	<u>Celkové vodohospodářské řešení</u>	157
9.1	Odvodnění	158
9.2	Úpravy mostních objektů.....	158
9.3	Ochrana před povodněmi	160
10	<u>Seznam zkratk</u>	162

1 Popis území stavby

1.1 Území stavby

1.1.1 Charakteristika území

Předmětem stavby je rekonstrukce tratě ve stávající stopě. Stavební pozemek tak tedy tvoří převážně pozemek stávající železniční tratě. Jde o dráhu celostátní na prvním tranzitním železničním koridoru. V dnešním i navrhovaném stavu jde o trať dvojkolejnou elektrizovanou stejnosměrnou trakční soustavou.

V řešeném úseku se nachází železniční stanice Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, v jejímž obvodu je zastávka Brandýs nad Orlicí. Navrhovaný záměr toto zachová.

Stávající zastávka Bezpráví bude dle požadavku Správy železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC) v rámci stavby odstraněna. Se zrušením souhlasí Pardubický kraj s podmínkou dořešení obsluhy osady Klopoty autobusovou dopravou (toto je mimo stavbu „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“ a je to věcí jednání obce Orlické Podhůří x Pardubický kraj x SŽDC). Dále pro zlepšení dostupnosti IAD budou na místní jednopruhovou komunikaci od silnice III/3121 do osady Klopoty k napojení na cyklostezku v údolí Tiché Orlice doplněny čtyři výhybny. Doplnění výhyben je součástí stavby „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“.

1.1.2 Zastavěnost území

Stavba „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“ začíná na konci předcházející již realizované stavby „Průjezd železničním uzlem Ústí nad Orlicí“. Stavba tedy začíná na konci zástavby místní části Kerhartice – z tohoto důvodu je zde i navrženo prodloužení dnešní protihlukové stěny na pravé (jižní) straně trati. Nicméně stavební část předkládané stavby do zastavěného území města Ústí nad Orlicí nezasahuje (zastavěné území končí cca 100 m před začátkem stavby).

1.2 Územně plánovací dokumentace

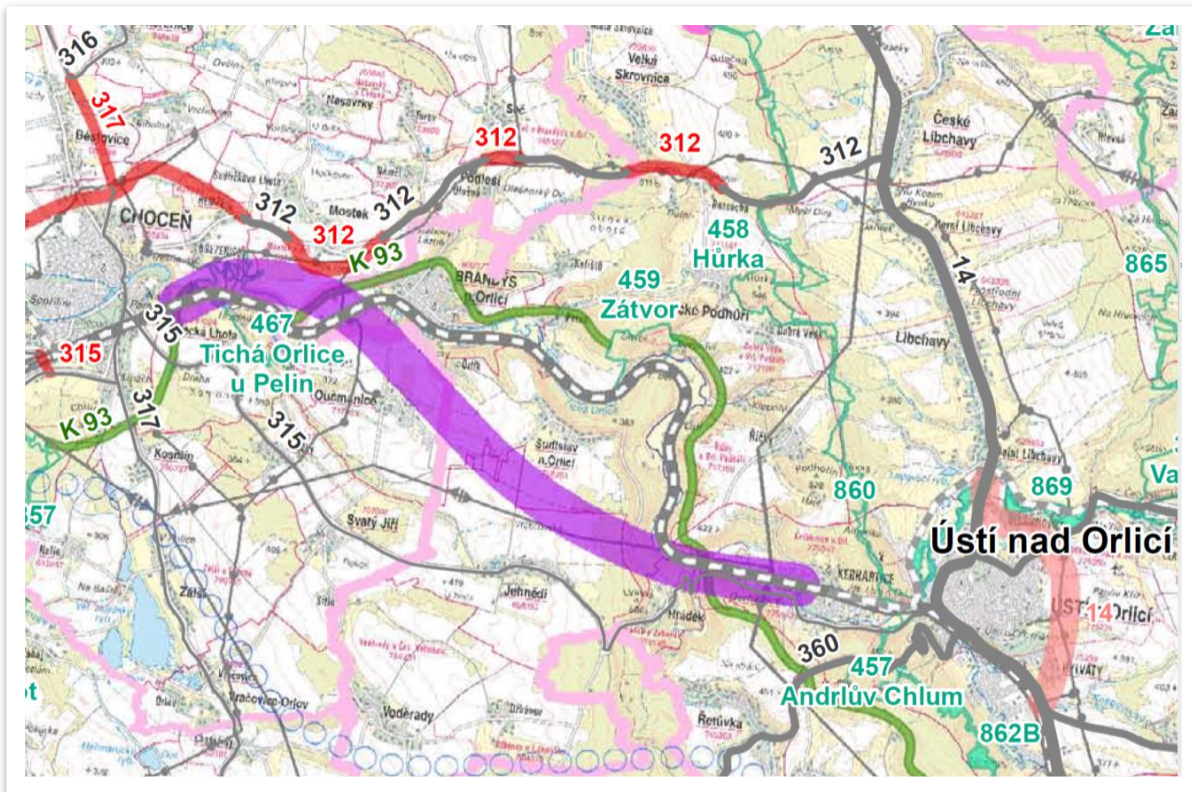
1.2.1 Zásady územního rozvoje

Navržená stavba leží na území Pardubického kraje.

Zásady územního rozvoje Pardubického kraje byly vydány dne 29. 4. 2010 a nabyly účinnosti dne 15. 5. 2010. V těchto zásadách není záměr rekonstrukce trati ve stávající stopě obsažen. Obsažen je naopak koridor pro novou železniční trať mezi Ústím n.O. a Chocní s využitím dvou dlouhých tunelů (viz na obrázku níže fialový koridor), což je ale jiný záměr než „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“.

Zásady územního rozvoje Pardubického kraje - aktualizace č.1 byly vydány dne 17. 9. 2014 a nabýly účinnosti dne 7. 10. 2014. Aktualizace č. 1 se prostoru stavby „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“ netýká.

Dále se připravuje aktualizace č. 2 ZÚR. Dne 20.11.2018 proběhlo veřejné projednání. Ani aktualizace č. 2 se prostoru stavby „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“ netýká.



1.2.2 Územní plány obcí

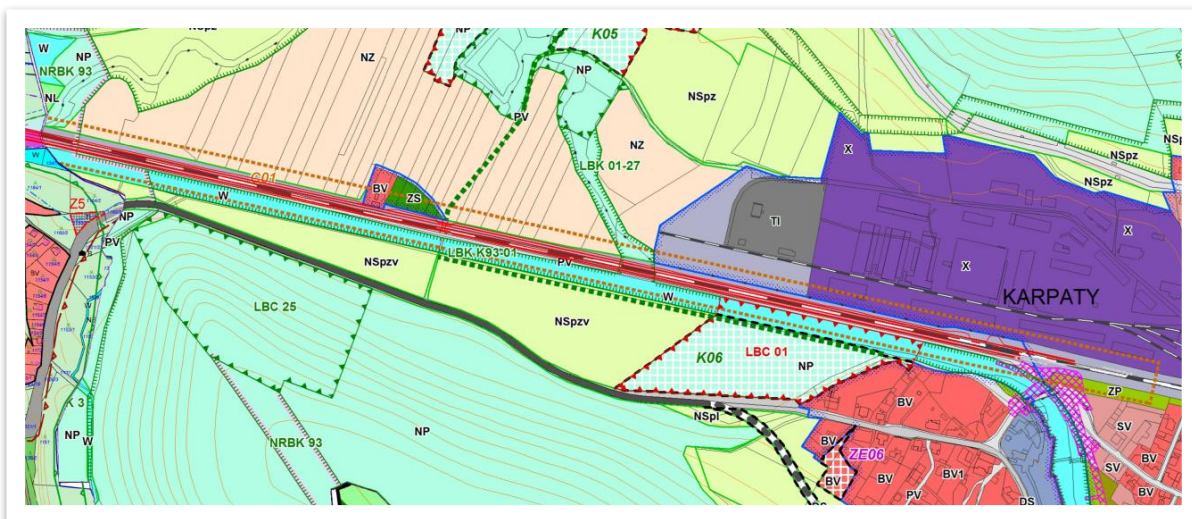
Podkladem pro posouzení byla WMS služba - Bezešvý ÚP obcí Pardubického kraje:

<http://195.113.178.19/html/hv-map3/UPD>

Tato služba umožňuje do koordinační situace stavby připojit i hlavní výkresy územních plánů obcí v souřadnicích. Výjimkou je obec Orlické Podhůří a město Brandýs nad Orlicí, kde jejich územní plány WMS služba neobsahuje. V tomto případě byly připojeny rastrové výkresy s následnou transformací do souřadnic.

1.2.2.1 Ústí nad Orlicí

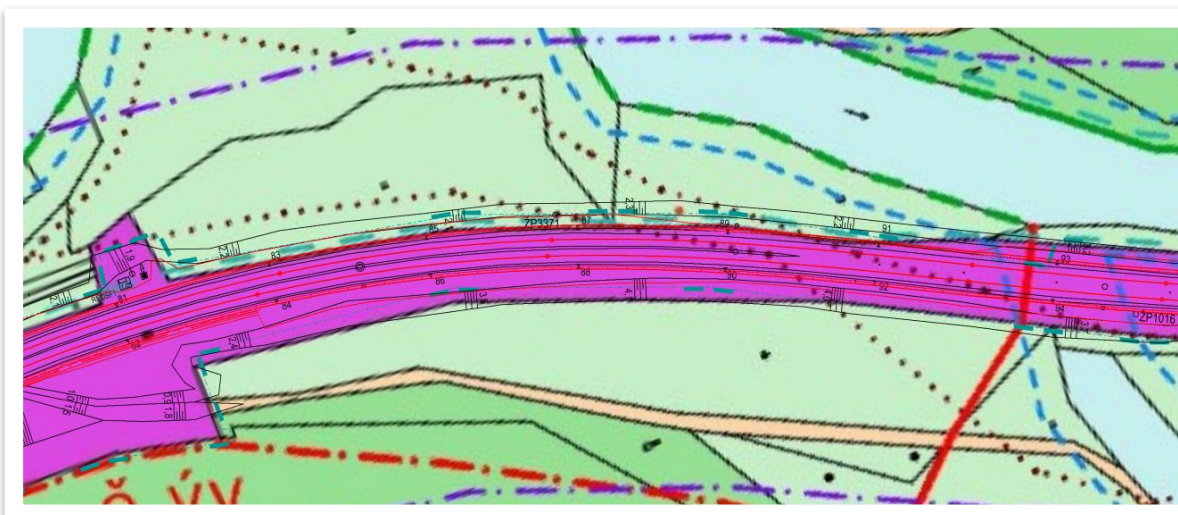
Dne 25.09.2017 byl Zastupitelstvem města Ústí nad Orlicí vydán Územní plán Ústí nad Orlicí, který nabyl účinnosti dne 18.10.2017. Stavba je na území města navržena na pozemcích dráhy.



1.2.2.2 Sudislav nad Orlicí

Dne 16.10.2006 byl Zastupitelstvem obce Sudislav nad Orlicí schválen Územní plán obce Sudislav nad Orlicí. Obecně závazná vyhláška, kterou je vyhlášena závazná část územního plánu obce nabyla účinnosti dne 6.11.2006. Dne 4.1.2010 byla Zastupitelstvem obce Sudislav nad Orlicí vydána Změna č. 1 územního plánu obce Sudislav nad Orlicí, která nabyla účinnosti dne 26.1.2010.

Na území obce je rekonstrukce trati navržena ve stávající stopě. Přesto jsou zde navrženy v úseku km 259,9 – 260,2 pruhy trvalých záborů po obou stranách tratě. Jde však o části pozemků, kde se nachází těleso dráhy již dnes (historicky nedořešené vztahy). Pruhy trvalých záborů se nacházejí v plochách dle územního plánu trvalých travních porostů. Využití těchto ploch pro drážní stavby není vyjmenováno ani v přípustném využití (kde jsou například uvedeny silnice, místní a účelové komunikace, cyklostezky) ani ve využití nepřipustném. Nicméně stavba jako celek (těleso náspu železniční tratě) je zde umístěno již dnes (viz zaměření černou barvou). Obrázek je oproti světovým stranám otočen o 90 stupňů doprava (sever směřuje doprava).

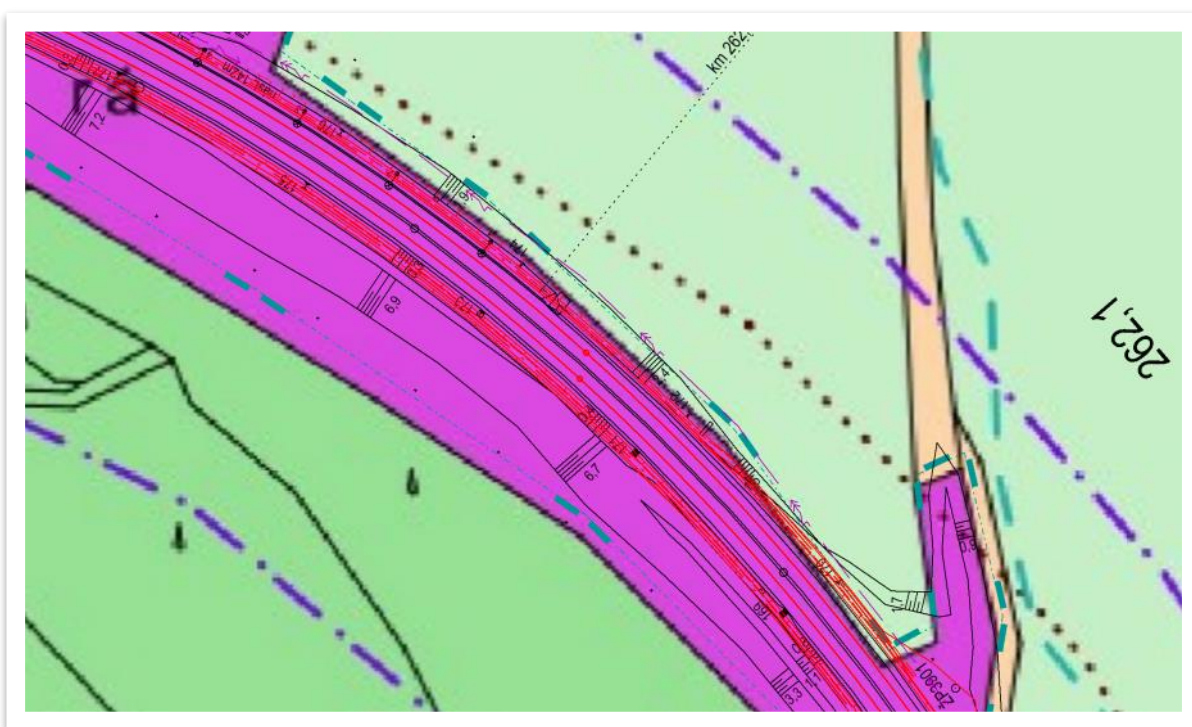


V dalším prostoru původní zastávky Bezpráví mimo pozemek dráhy zasahuje křížení trati s místní komunikací pod železničním mostem ev. km 261,828 (u bývalého drážního domku č.p. 56 na pozemku st. 105). Železniční most bude přestavěn a s ohledem na minimalizaci

zásahů do soukromého pozemku st. 105 i posunut o cca 6 metrů směrem na Brandýs nad Orlicí. Na levé (západní) straně trati mimo pozemek dráhy zasahují šikmá křídla mostu tvořící koridor pro místní komunikaci. Poloha konce křídel mimo dnešní pozemek dráhy je ale dána tím, že dnes drážní těleso rovněž přesahuje pozemek dráhy (nedořešené historické vztahy). Umístění místní komunikace v ploše trvalého travního porostu je přípustné.



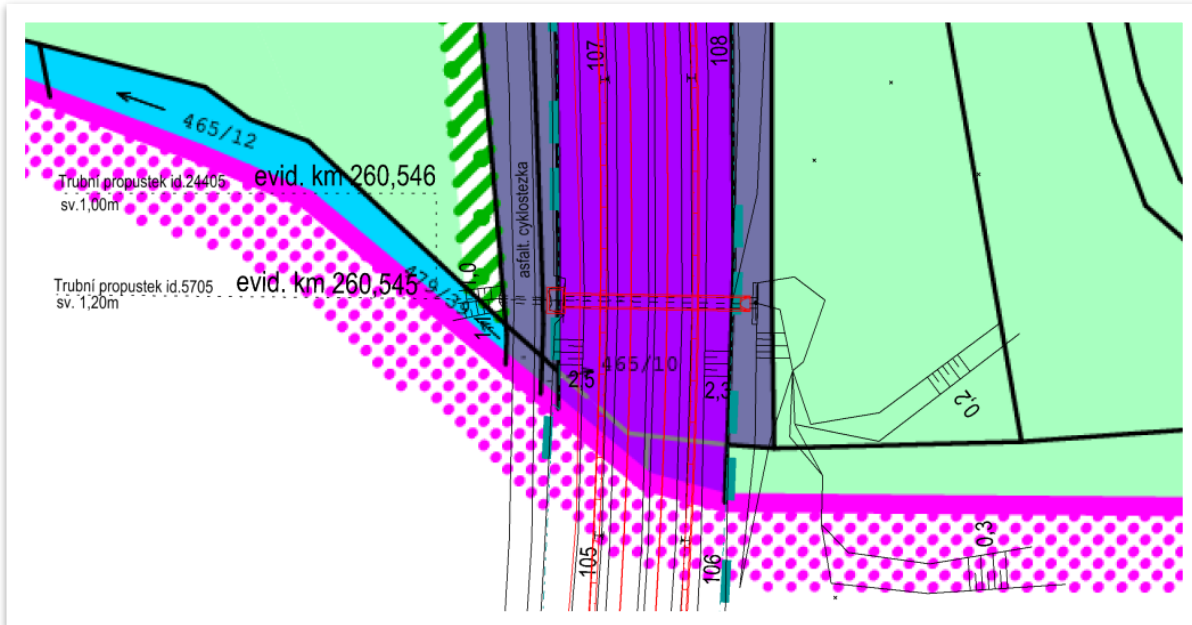
Ve vlastním prostoru původní zastávky Bezpráví je na pravé (severovýchodní) straně tratě pruh trvalého záboru, opět v ploše trvalého travního porostu. Zábor ale obsahuje opět jen dnešní zářez železniční tratě. V rámci stavby „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“ do něj bude umisťována kabelová pro drážní technologie.



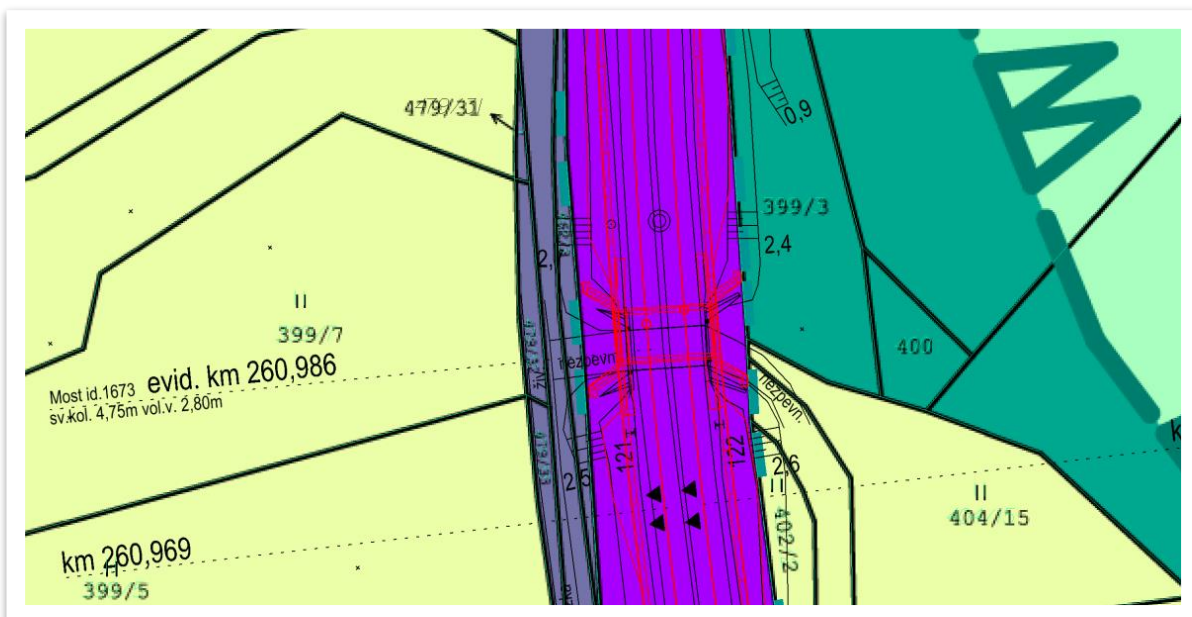
1.2.2.3 Orlické Podhůří

Dne 3.10.2018 byl Zastupitelstvem obce Orlické Podhůří vydán Územní plán Orlické Podhůří, který nabyl účinnosti dne 24.10.2018.

V souvislosti s přestavbou propustku pod tratí ev. km 260,545 jsou po obou stranách tratě navržena drobné trvalé zábory tak, aby vtok a výtok propustku, který je v majetku státu (s právem hospodaření SŽDC) byl rovněž na pozemku dráhy. Tyto trvalé zábory leží dle územního plánu v ploše dopravní infrastruktury místních a účelových komunikací, kde takové umístění propustku není nepřípustné.

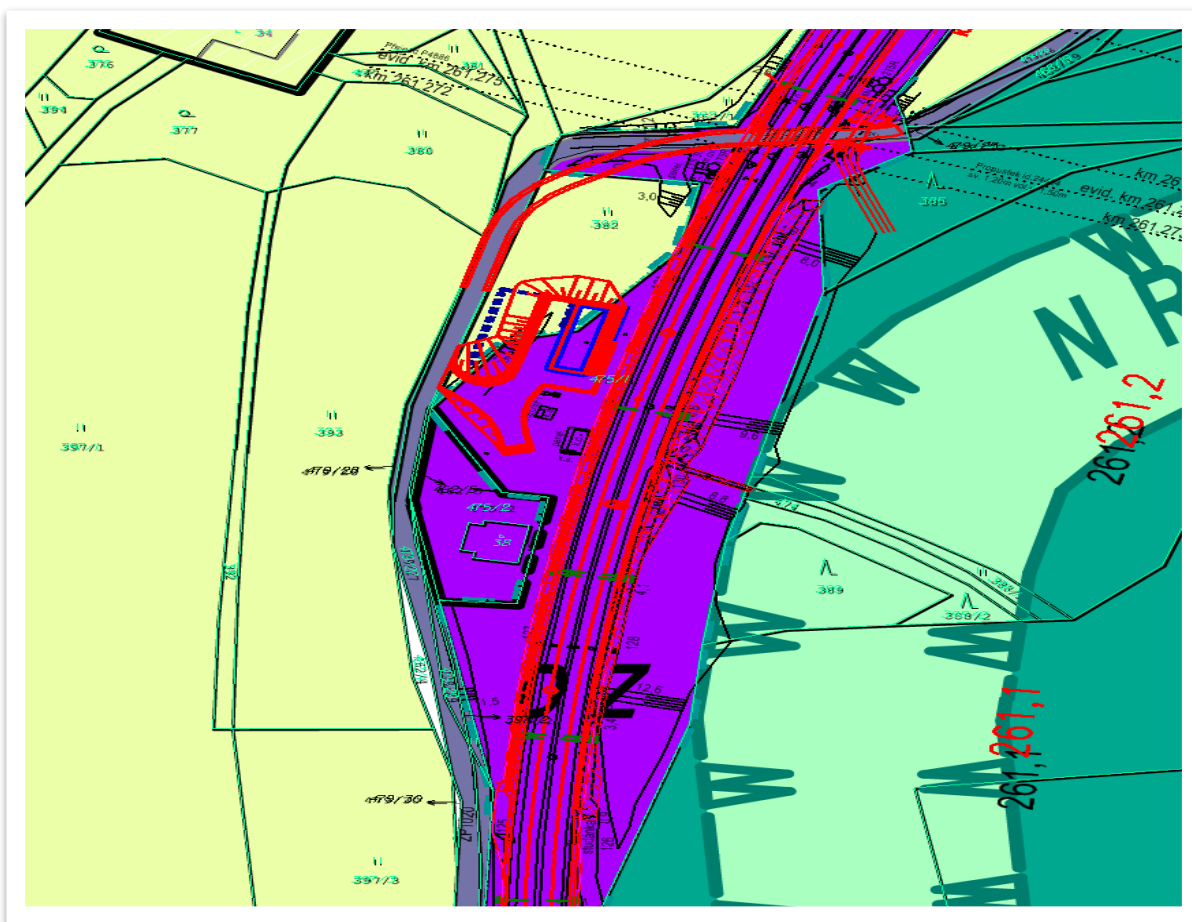


V prostoru přestavovaného železničního mostu ev. km 260,986 jsou navrženy trvalé zábery vpravo (východně) od trati. Jde však o plochy, kde je dnes již těleso železniční trati umístěno. Dle územního plánu jde o plochu lesní, v katastru je vedena jako ostatní plocha. Do této plochy nebude žádná nová část stavby umisťována, jde o historicky nedořešené vztahy.

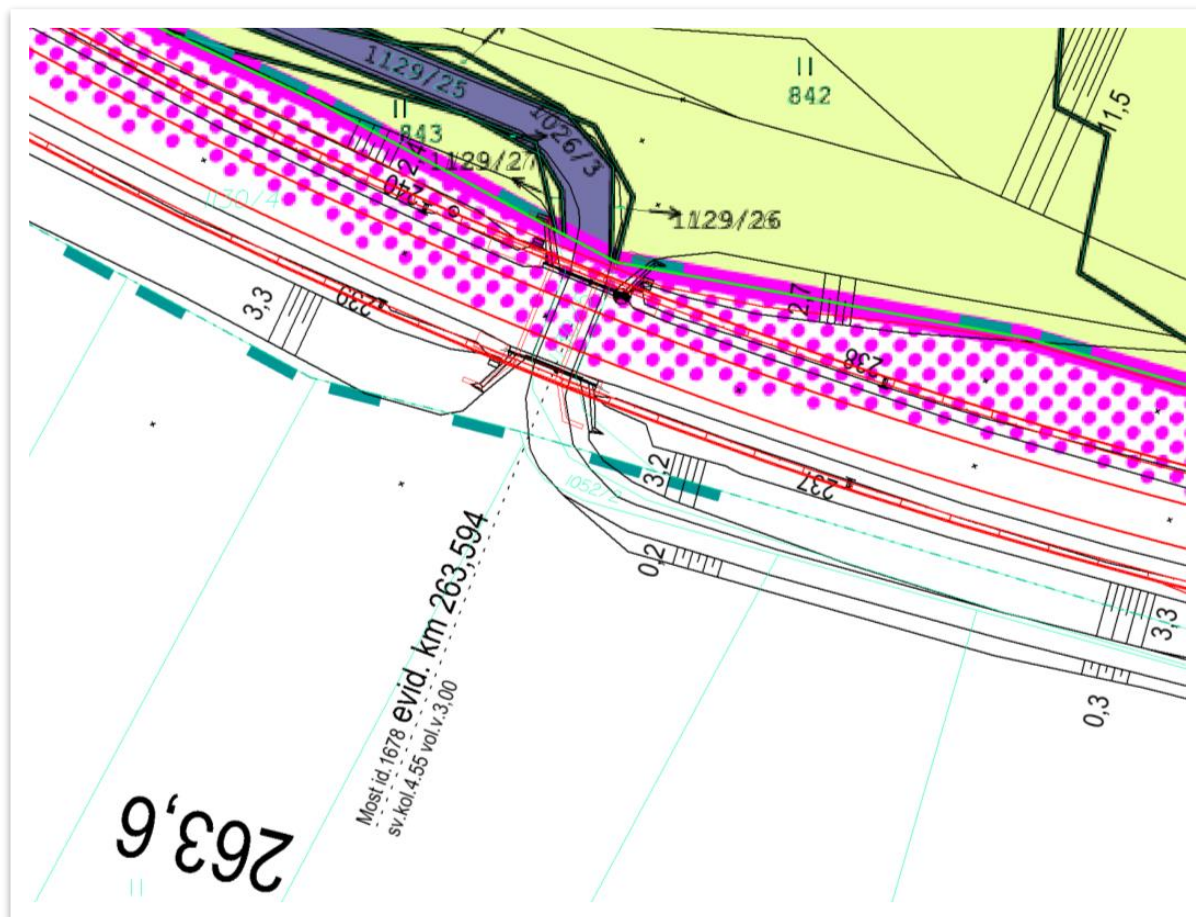


V navazujícím prostoru mezi bývalým drážním domkem na parcele č. 38 (č.p. 33) a železničním přejezdem na Luhu jsou navrženy trvalé zábory po obou stranách tratě. Na pravé (východní) straně je navržen trvalý zábor pro již dnes existující dlážděný skluz odvádějící dešťovou vodu od horní hrany zářezového svahu železniční trati. Skluz je napojen na silniční propustek pod cyklostezkou a bude rekonstruován. Dle územního plánu jde o plochu lesní, kde je realizace protipovodňových a protierozních opatření (např. protierozní meze, stabilizace dráhy soustředěného odtoku) přípustná.

Na levé (západní) straně trati je navržen trvalý zábor pozemku č. 382, a to za účel doplnění technologického objektu pro drážní technologickou infrastrukturu (zabezpečovací a sdělovací zařízení včetně napájení pro zajištění provozuschopnosti a bezpečnosti drážní dopravy), včetně potřebného příjezdu pro jejich obsluhu – účelové komunikace. Zároveň bude pozemek využit i pro zvětšení poloměru prudkého oblouku cyklostezky, který je v kombinaci s klesáním od železničního přejezdu nevhodný. Jde o plochu dle územního plánu smíšenou nezastavěného území NSpZ, kde je přípustné umístění objektů a liniových staveb technické infrastruktury a účelových komunikací.



V ev. km 263,594 je přestavován železniční most přes cyklostezku V rámci přestavby budou křídla mostu zasahovat na levé straně trati (severně od trati) mimo pozemek dráhy. Z tohoto důvodu je pro křídla navrhován trvalý zábor, který je dle územního plánu v plochách dopravní infrastruktury pro místní komunikace DS3 a smíšeného nezastavěného území NSpz. Křídla železničního mostu jsou v těchto plochách však umístěny již dnes, jde tedy o nedořešené historické vztahy.



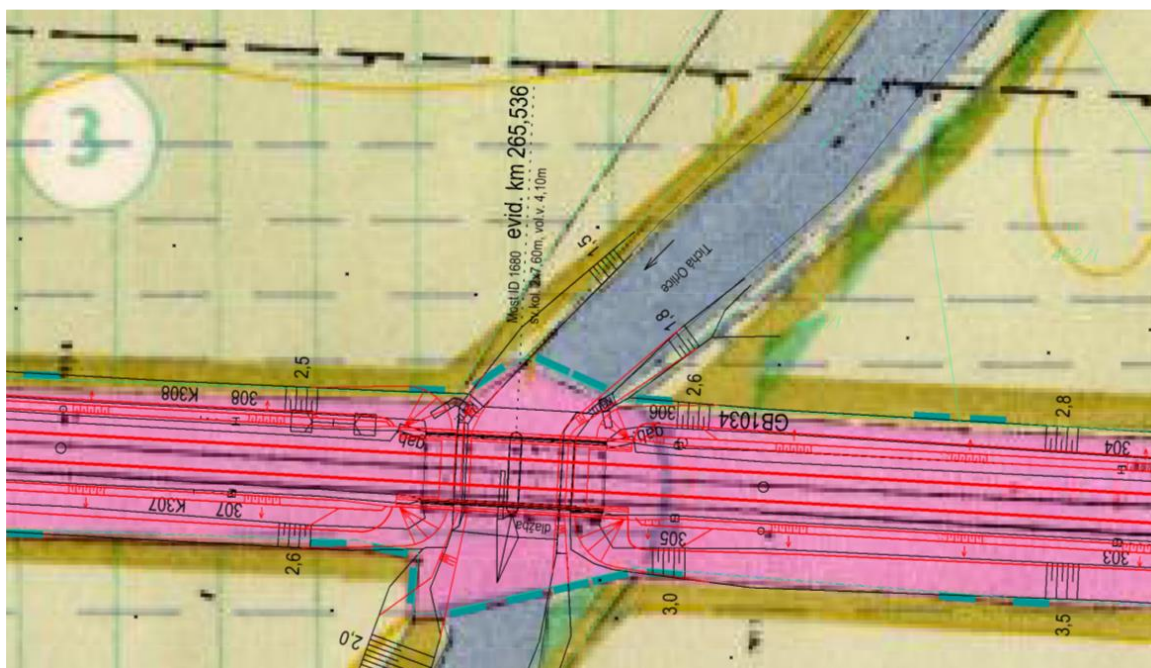
1.2.2.4 Brandýs nad Orlicí

Ve městě Brandýs n. O. platí Územní plán sídelního útvaru z dubna roku 1998, vydaný vyhláškou města 2/99 ze dne 25.5.1999. Změna č. 1 byla schválena usnesením 30/08 dne 17.6.2008. Z dokumentace je veřejně přístupný pouze výkres č. 6 zahrnující prostor od žkm 265,150 – 267,200 plus již zmíněná vyhláška č. 2/99 o závazných částech územního plánu města Brandýsa nad Orlicí. V té je uvedena v §9 veřejně prospěšná stavby „optimalizace trati ČD vč. protihlukové stěny“.

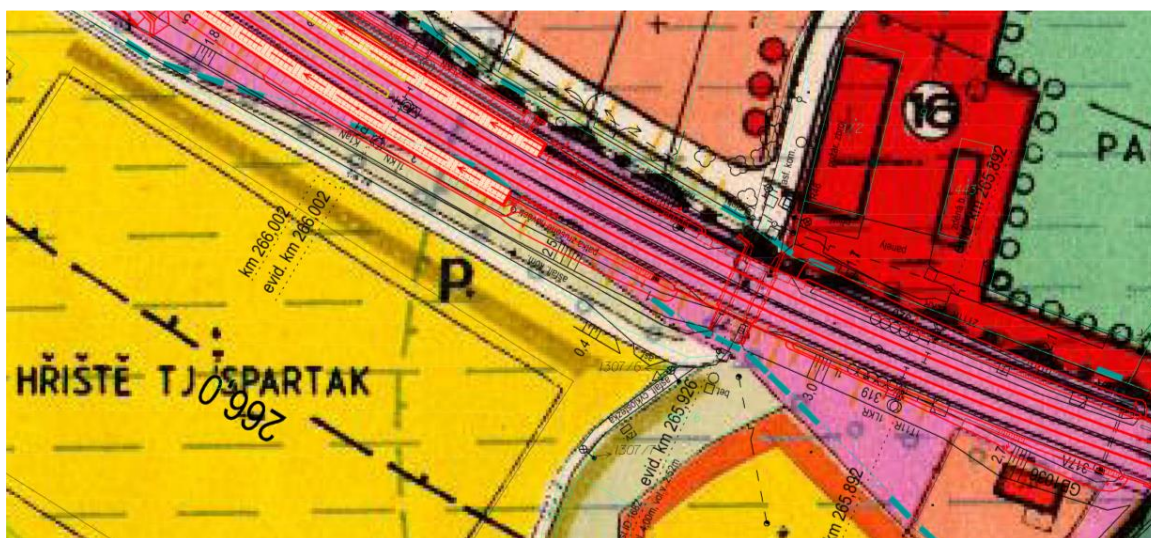
V uvedeném úseku 265,150 – 267,200 jsou trvalé zábory navrženy:

- U železničního mostu přes Tichou Orlici v ev. km 265,536. Trvalý zábor leží v ploše trvalého travního porostu a doprovodné zeleně. Bližší funkční regulace této plocha není ve vyhlášce popsána. Nicméně trvalý zábor je dán umístěním již dnešního

tělesa trati v uvedené ploše – jde o historicky nedořešené vztahy, kdy hranice v katastru neodpovídá skutečnosti, a nově na tyto plochy nebude nic umísťováno.



- U areálu Sběrného dvora v ulici Klopotská vpravo (severně) trati, kde stávající těleso trati zasahuje mimo pozemek dráhy do plochy smíšeného území nebytového občanské vybavenosti. Jde opět o nedořešené historické vztahy.
- U hřiště vlevo (jižně) trati, kde již stávající těleso dráhy zasahuje do sousední plochy označené jako trvalý travní porost. Do plochy zde zasahuje dokonce i osa koleje č. 1. Tím je dané, že do plochy trvalého záboru bude zasahovat trať jako celek včetně nového vnějšího nástupiště a kabelových rozvodů.



- V souběhu s Tichou Orlicí vlevo (jižně) trati v úseku km 267,0 – 267,3 zasahuje již dnešní těleso trati do sousedního pozemku Povodí Labe, dle územního plánu jde opět o plochu trvalý travní porost. Trvalý zábor je dán blízkostí pozemku dráhy,

z tohoto důvodu již dnes na sousední pozemek zasahuje železniční spodek trati včetně podpěr trakčního vedení.



1.3 Obecné požadavky na využití území

Obecné požadavky na využití území řeší Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

Navržené řešení nevyžaduje žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

§ 23

Obecné požadavky na umístování staveb

Nově umístovanými stavbami jsou především nové technologické objekty, neboť vlastní železniční trať je ze své logiky připojena jak na dopravní síť, tak i na síť technické infrastruktury.

Nové technologické objekty budou na síť technické infrastruktury připojeny v rámci stavby, jde o energetická vedení a zabezpečovací a sdělovací zařízení. V objektech nebude trvalá obsluha, proto není uvažováno s připojením na rozvody vody a splaškové kanalizace. Nové technologické objekty odbočky Odb Bezpráví budou napojeny na přílehlou místní komunikaci novou účelovou komunikací v rámci stavby. V Brandýse nad Orlicí je nový technologický objekt navržen v ulici Nádražní, která zároveň tvoří přístup k objektu. Parkování vozidel obsluhy je možné na nové účelové komunikaci správce či přímo u objektu v Brandýse na pozemku dráhy.

Stavba je navržena převážně na pozemcích dráhy. Přesahy stavby mimo pozemky dráhy jsou řešeny formou trvalých záborů – výkupem do vlastnictví stavebníka (resp. do vlastnictví ČR s právem hospodaření SŽDC).

§ 24

Zvláštní požadavky na umístování staveb

Rozvodná energetická vedení a vedení elektronických komunikací jsou navrženy s umístěním pod zem.

Součástí stavby nejsou objekty pro shromažďování většího počtu osob, staveb pro obchod, staveb ubytovacích zařízení, staveb pro výrobu a skladování a zemědělských staveb. Větší počet osob se může shromažďovat na nástupištích zastávky Brandýs n. O., kde není třeba zásobování, nakládání či vykládání.

Součástí stavby nejsou garáže, odstavná a parkovací stání.

§ 24c

Oplocení pozemků

Součástí stavby nejsou pozemky, které mohou působit nepříznivě na životní prostředí, které je třeba chránit před okolními vlivy, kde je nutno zamezit volnému pohybu osob nebo zvířat, které je třeba chránit před okolními vlivy a které je třeba chránit před vstupem neoprávněných osob.

Ochrana dráhy jako celku je obsažena v zákoně 266/1994 Sb. o drahách, kde je v §4a uvedeno, že nikdo nesmí bez povolení provozovatele dráhy vstupovat na dráhu a v obvodu dráhy na místa, která nejsou veřejnosti přístupná.

Stávající oplocené pozemky dotčené stavbou budou po dobu stavby chráněny oplocením provizorním a po stavbě definitivním na linii nové hranice dráhy.

§ 24e

Staveniště

Staveniště je navrženo s potřebnými provizorními komunikacemi pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět. Trasy byly voleny s ohledem na konfiguraci možnosti celého prostoru stavby a pokud možno tak, aby bylo minimalizováno ohrožování a obtěžování okolí.

Plochy zařízení staveniště (včetně přístupových komunikací vybudovaných pro tyto plochy) jsou stavby dočasné.

Stávající podzemní energetické sítě, sítě elektronických komunikací, vodovody a kanalizace v prostoru staveniště budou polohově a výškově zaměřeny a vytýčeny před zahájením stavby.

1.4 Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Návrhu technického řešení se týkají podmínky v následujících vyjádřeních:

1.4.1 Policie ČR

Pro účely územního rozhodnutí byl Policií ČR (Krajské ředitelství Policie Pardubického kraje, Územní odbor Ústí nad Orlicí, Dopravní inspektorát) vydán souhlas ze dne 29.4.2019 č.j. KRPE-29502-1/ČJ-2019-171106:

1. *Reléové skříňe nebo domky ani jiná zařízení nesmějí být umístěny v rozhledových polích řidiče přijíždějící k železničnímu přejezdu za běžné traťové rychlosti vlaku, v rozhledových polích křižovatek ani jednotlivých sjezdů.*

Rozhledové poměry na přejezdech upravuje ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody, konkrétně kapitola 7. Všechny přejezdy jsou v rámci stavby vybavené přejezdovým zabezpečovacím zařízením, vztahuje se na ně tak článek 7.3. Tento článek požaduje v podčlánku 7.3.4 pro případ poruchy nebo vypnutí přejezdového zabezpečovacího zařízení neumisťovat nové překážky v rozhledovém poli přejezdu stanoveném podle čl. 7.4.3, pro rychlost drážního vozidla 10 km/h. Podle možností a místních poměrů odstraňovat z těchto rozhledových polí stávající překážky.

V dokumentaci všech železničních přejezdů je zmíněný rozhledový trojúhelník zakreslen. U žádného přejezdu nebude v tomto rozhledovém trojúhelníku umístěna žádná překážka.

2. *V dokumentaci pro stavební povolení bude navrženo DIO. Uzavírka železničního mostu 263,594 navrhovaná v délce 90 dnů bude probíhat mimo letní prázdniny. Po cyklotrase probíhá intenzivní doprava chodců, bruslařů a zejména cyklistů.*

DIO jsou součástí stavby a dokumentace, vždy v rámci stavebních objektů, které potřebu DIO vyvolávají. Železniční most ev. km 263,594 bude přestavován po polovinách v různých letech výstavby. Proto byl návrh upraven tak, aby mezi oběma uzavírkami bylo možné pod železničním mostem projíždět. První část mostu má být přestavována 22.8.2021 – 20.10.2021, druhá pak 14.2.2022 – 14.4.2022. Uzavírka po dobu prázdnin tak byla minimalizována na pouhých deset dní.

3. *Budou navržena taková opatření, aby nemohlo dojít k znečištění silniční sítě a cyklotrasy. Trasy těžké nákladní dopravy musí být vedeny po šířkově vhodných a únosných komunikacích.*

Opatření proti znečišťování je věcí zhotovitele stavby. Trasy pro staveništní dopravu jsou voleny podle možností a podmínek silniční sítě v okolí staveniště. Větší část stavby leží v údolí, kde pozemní komunikace požadovaných parametrů vůbec neexistují. Údolím prochází jediná komunikace, která je od Kerhartic k Luhu cyklostezkou, od Luhu do osady Bezpráví místní komunikací a od osady Bezpráví do Perné opět cyklostezkou. Kromě uvedené komunikace je do údolí jediný další přístup, a to místní komunikací ze silnice III/3121 dolů do údolí až k cyklostezce.

Z uvedeného vyplývá, že použití zmíněných komunikací je nezbytné, ač jsou úzké jednopruhé, protože zde není alternativa. Z uvedeného důvodu jsou hlavní práce na rekonstrukci železniční tratě navrženy tzv. „v ose“. Hlavní objemy materiálu pro rekonstrukci železničního spodku a svršku mimo dopravny (odbočka Odb Bezpráví a

ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje) budou odváženy a naváženy po kolejích. Stejně bude dovezen i prefabrikát nového technologického objektu na odbočce Odb Bezpráví. Přes výše uvedené je třeba ostatní objekty obsluhovat staveništní dopravou po komunikacích, které jsem v okolí staveniště k dispozici. Jde zejména o přestavby železničních mostů a propustků. Z tohoto důvodu je v rámci stavby „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“ počítáno s tímto:

- Aby se minimalizovalo potkávání cyklistů se staveništní dopravou, je hlavní přístupovou komunikací do údolí místní komunikace od silnice III/3121 do Bezpráví. Na této komunikaci se počítá na začátku stavby s potřebnými úpravami v místech, na která upozornil vlastník – obec Orlické Podhůří (jde především o místa s poklesy komunikace při těsném souběhu komunikace s vodotečí).
- Před začátkem stavby bude provedeno zdokumentování stavu komunikací za přítomnosti jejich vlastníků či správců. Dále bude zdokumentován stav přilehlých pozemních objektů v blízkosti komunikace dle dohody z místního šetření s obcí a vlastníky.
- Na komunikacích budou doplněny dočasné nebo i trvalé výhybny. V úsecích, kde to není možné, bude zhotovitel stavby řídit dopravu (regulovčící či řízení světelnou dopravní signalizací).
- Pro přístup na levý břeh Tiché Orlice bude z důvodu nedostatečné únosnosti obecního mostu v osadě Klopoty vybudována provizorní staveništní komunikace od křižovatky cyklostezky s místní komunikací přes Klopoty, a to včetně provizorního mostu přes Tichou Orlici.
- Po skončení stavby bude opět zdokumentován stav pozemních komunikací a určených pozemních objektů. Škody způsobené staveništní dopravou budou opraveny, a to na náklady investora stavby. Prostředky na opravy budou součástí souhrnného rozpočtu stavby a je počítáno s větším rozsahem oprav.

Pro účely územního rozhodnutí byl Policií ČR (Krajské ředitelství Policie Pardubického kraje, Územní odbor Ústí nad Orlicí, Dopravní inspektorát) vydán souhlas ze dne 29.4.2019 č.j. KRPE-29502-2/ČJ-2019-171106:

1. *Ke každému jednotlivému sjezdu bude doložena situace s rozhledovými trojúhelníky na rychlost jízdy podle jeho umístění, obalové křivky s poloměry oblouků a způsobem očištění automobilů před vjezdem na silnici po zpevněném napojení min. 20 od sjezdu.*

Do dokumentace zapracováno.

2. *Budou dodrženy rozhledové trojúhelníky. V rozhledových polích nesmí být překážka bránící ve výhledu vyšší než 0,75 m. Přípustné jsou ojedinělé překážky o šířce menší než 0,15 m a ve vzájemné vzdálenosti větší než 10 metrů (veřejné osvětlení, dopravní značení, strom). Sjezdy a výjezdy musí být tak bezpečné, aby nemusel být omezen silniční provoz na stávající silniční síti.*

Do dokumentace zapracováno.

Pro účely územního rozhodnutí byl Policií ČR (Krajské ředitelství Policie Pardubického kraje, Územní odbor Ústí nad Orlicí, Dopravní inspektorát) dále vydány souhlasy ze dne 19.9.2019 č.j. KRPE-68952-XXX/ČJ-2019-171106. Jde o devět souhlasů, kdy XXX představuje čísla od 1 do 9. V souhlasech jsou uvedeny zejména tyto podmínky pro projekční přípravu:

KRPE-68952-5/ČJ-2019-171106

Souhlas se týká provizorní komunikace k železničnímu mostu v km 258,596 a je zde uveden požadavek na kolmé napojení a rozhledy pro rychlost 50 km/h. Provizorní přístup je však od Kerhartic přes areál Armády ČR směrem k napájecí stanici SŽDC. Z této účelové komunikace (pozemek v k.ú. Kerhartice nad Orlicí 398/8) ve stávajícím stavu odbočuje polní cesta končící v lesíku na pozemku 538/22. Tato cesta bude po potřebném zpevnění využívána pro staveništní dopravu. V rámci stavby tedy není na tomto přístupu zřizován žádný nový sjezd, kde by byl řešen úhel napojení a rozhledové poměry. Reálně se bude nová provizorní komunikaci zřizovat přes pole k železniční trati (vyznačeno červeně v příloze, žlutě stávající komunikace):

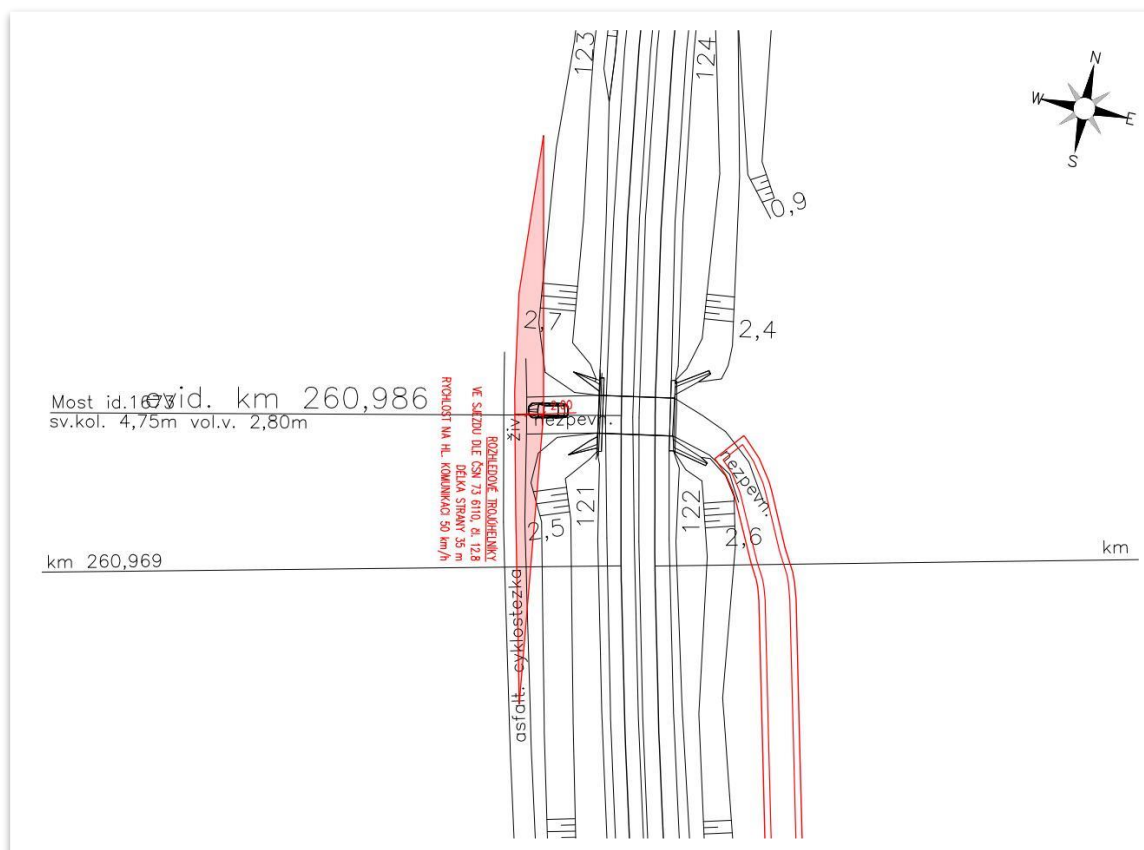


KRPE-68952-7/ČJ-2019-171106

Jde o provizorní komunikaci k železničnímu propustku v km 260,545, kde je uveden požadavek na kolmé napojení a rozhledy pro rychlost 50 km/h. Zde je situace podobná. Dnes je na cyklostezce sjezd pod železniční most pro přístup na pozemek za mostem. Na tomto stavba nic nemění a tento sjezd využívá pro provizorní komunikaci od tohoto železničního mostu po louce východně od tratě (žlutě stávající sjezd, červeně vlastní provizorní komunikace):



Rozhledové poměry byly prověřeny a jsou vyhovující pro rychlost 50 km/h:



1.4.2 Obec Orlické Podhůří

Obcí Orlické Podhůří bylo vydáno vyjádření pro účely územního rozhodnutí ze dne 17.4.2019 č.j. 74/2019/ST:

V uvedeném vyjádření je uvedena podmínka, aby po realizaci stavby byla kompletně opravena místní komunikace do Klopot. Postup investora stavby je takový, že před začátkem stavby bude provedeno zdokumentování aktuálního stavu komunikace a přilehlých objektů, které byly vytipovány na místním šetření dle požadavků jednotlivých vlastníků nemovitostí. Po dokončení stavby toto bude provedeno znovu a z rozdílu obou stavů bude stanoven rozsah škod způsobených stavbou a rozsah oprav. Tyto opravy budou provedeny na náklady investora stavby „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“.

Zrušení zastávky Bezpráví je součástí stavby na základě požadavku investora. Pro odstranění zastávky byl vydán Souhlas s odstraněním Drážním úřadem v Olomouci dne 14.12.2018 č.j. DUCR-74259/18/Sj. Podmínka obce tedy není v projektu stavby „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“ splněna. Nicméně investor stavby (SŽDC) začal v souladu se souhlasem Pardubického kraje s přípravou technického řešení pro rekonstrukci místní komunikace v Klopotech včetně točny pro autobusy v dolní části údolí. Mělo by jít o technicko ekonomickou studii související následné stavby.

Další vyjádření vydala obec den 2.4.2020 č.j. 37/2020/ST:

Požadujeme, aby po realizaci stavby byla kompletně opravena místní komunikace do Klopot (vedoucí ze silnice III/3121). Dle předložené projektové dokumentace se jedná o jedinou komunikaci zajišťující přístup do údolí. Jedná se o úzkou místní komunikaci s asfaltovým povrchem, která je konstrukčně navržena pro občasný pohyb osobních automobilů chatařů a výletníků. Komunikace není dimenzována pro pohyb nákladních automobilů. Při stavbě v rozmezí 2-3 roky je možné, že nadměrné zatížení komunikace se může projevit až po delší době. Z tohoto důvodu nesouhlasíme jako vlastník komunikace s navrženou pasportizací a opravou poškozených míst a požadujeme kompletní opravu komunikace po ukončení stavby.

Dále opakujeme stanovisko obce, že nesouhlasíme se zrušením zastávky Bezpráví. Zastávka je využívána chataři a výletníky. Požadujeme zahrnutí náhradního řešení zajištění dopravní obslužnosti do projektu „Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí – původní stopa, BC“, obec požaduje vybudování nové vlakové zastávky v přesunutě podobě. Požadujeme, aby náhradní řešení bylo funkční společně s ukončením akce „Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí – původní stopa, BC“.

Ze strany Správy Železnic, státní organizace byly zadány dvě samostatné analýzy (dokončení 06/2020), které prověří možnost zřízení nové zastávky v oblasti Luh nebo zkapacitnění místní komunikace s obratištěm pro autobusovou dopravu, a to jak z hlediska technického, územního a ekonomického. Potenciálním zkapacitněním komunikace dojde k realizaci nových konstrukčních vrstev vozovky. Analýzy budou posouzeny a předloženy k projednání se zástupci místních samospráv. Vzhledem k časově náročnému postupu další přípravy, včetně všech projednání a povolení, není možné požadavky obce vyřešit do doby ukončení územního a stavebního řízení stavby „Ústí n. O.-Brandýs n. O. – původní stopa, BC“.

1.4.3 KHS Ústí nad Orlicí

K záměru se vyjádřila Krajská hygienická stanice Pardubického kraje s Ústí nad Orlicí, a to dne 26.4.2019 č.j, KHSPA 05258/2019/HOK-UO. Zde jsou uvedeny podmínky:

1. *VPD pro stavební řízení budou konkrétně rozpracována individuální protihluková opatření („IPO“) u všech objektů, u kterých je dle hlukové studie předpokládáno překročení hygienických limitů hluku a ve kterých se nachází chráněné vnitřní prostory staveb, konkrétně i u čp. 215 v Brandýse n.O., jehož realizace se předpokládá až na základě měření hluku.*

V projektu stavby jsou pro objekty uvedené v Hlukové studii navrženy úpravy na těchto objektech. Úpravy spočívají ve výměně oken a zajištění přívodu čerstvého vzduchu jiným způsobem než okny.

3. *VPD pro stavební povolení budou blíže specifikována navrhovaná antivibrační opatření k ochraně objektu čp. 52 a 56 Sudislav nad Orlicí a čp. 115 Gerhartice.*

V projektu stavby je podmínka zapracována. V prostoru chráněných objektů jsou navrženy antivibrační podpražcové podložky. Je zapracováno ve SO železničního svršku.

1.4.4 Region Orlicko-Třebovsko

Region Orlicko-Třebovsko (ROT) vydalo pro stavbu „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“ souhrnné stanovisko s těmito podmínkami:

- 3.1. *Po celou dobu realizace projektu musí být zachován, s výjimkou přímo dotčených míst (železniční přejezd P4886 - Luh, železniční přejezd P 4888 Brandýs – k pomníku, železniční most v km 263,594 – pod Zátvorem) provoz na cyklostezce pro občanskou veřejnost, kterou tvoří cyklisté, pěšáci, in-linisté a v dopravními značkami vymezených úsecích i dopravní obsluha včetně všech složek IZS. Je přípustné krátkodobé lokální omezení, resp. lokální objížďka při uzavírací a event. řízení provozu osobami či semaforem, to vše při zachování pravidel bezpečnosti pro všechny účastníky provozu. Cyklostezka nesmí být používána těžkou mechanizací zhotovitele.*

Jelikož je cyklostezka jedinou komunikací v údolí, tak je použití pro staveništní dopravu nevyhnutelné. Takto to bylo projednáno s ROTem dne 19.2.2019 („Cyklostezka tvoří jedinou komunikaci v údolí. Z tohoto důvodu musí být využívána i pro potřeby stavby.“). Cyklostezka nebude používána k odstavování vozidel a ke skladování materiálu. Rychlost vozidel stavby po cyklostezce bude maximálně 20 km/h.

- 3.2. *Musí být zachována možnost provádět běžnou údržbu cyklostezky mechanizací servisních organizací (zametání, sekání trávy, odvoz odpadků,).*

Podmínka pro realizaci stavby.

- 3.3. *Účastníci provozu na cyklostezce musí být při vjezdu do blízkosti staveniště informováni dočasným dopravním značením o souběhu dopravního provozu se stavebními aktivitami. Na informačních panelech musí být kromě doby výstavby uveden funkční kontakt na kompetentního zástupce investora – hlavního koordinátora/HIS a (generálního) dodavatele/zhotovitele.*

Podmínka pro realizaci stavby.

- 3.4. *Na vlastní cyklostezce (na asfaltu) a na krajnicích nesmí být umístována žádná trvalá zařízení a objekty ani skladován stavební materiál.*

Podmínka pro realizaci stavby.

- 3.5. *Součástí POV v ZDS (PDPS) musí být m.j. i body 3.1, 3.2, 3.3 a též povinnost zhotovitele stezku neznečišťovat, respektovat dopravní značení i provozní řád cyklostezky. Rychlost lehkých vozidel do 20 km/hod, pohyb těžké mechanizace po cyklostezce je vyloučen.*

Jelikož je cyklostezka jedinou komunikací v údolí, tak je použití pro staveništní dopravu nevyhnutelné. Takto to bylo projednáno s ROTem dne 19.2.2019 („Cyklostezka tvoří jedinou komunikaci v údolí. Z tohoto důvodu musí být využívána i pro potřeby stavby.“). Cyklostezka nebude používána k odstavování vozidel a ke skladování materiálu. Rychlost vozidel stavby po cyklostezce bude maximálně 20 km/h.

- 3.6. *V objektové skladbě, v textové a rozpočtové části ZDS (PDPS) musí být uvedeny finance/položka výkazu výměr určené na uvedení cyklostezky a jejího příslušenství (dopravní značení, provozní řády, poutače, přístřešky, pomník) a dotčených pozemků do původního stavu. ROT si vyhrazuje právo nahlédnout do zadávací dokumentace.*

Náklady na uvedené činnosti jsou zahrnuty do kapitoly souhrnného rozpočtu B.3.5 *Zabezpečení veřejných zájmů*, a to včetně nákladů na zdokumentování stavu komunikací před a po stavbě. Z hlediska zhotovitele stavby jsou uvedené náklady zahrnuty do SO 98-98 Všeobecný objekt, na který bude zhotovitel rovněž podávat nabídku ve veřejné soutěži.

- 3.7. *Součástí POV v ZDS (PDPS) bude i absolutní zákaz využívání cyklostezek jakoukoli mechanizací zhotovitele o sobotách a nedělích v období duben – září (včetně), tedy v hlavní cyklosezóně.*

Je zahrnuto v dokumentaci Zásady organizace výstavby.

- 3.8. *Součástí dalšího stupně PD musí být cílové vyřešení majetkové držby pozemků cyklostezky – svazek ROT bude majitelem nebo oprávněným z věcného břemene či jiného vhodného právního titulu pro celou souvislou linii cyklostezky v řešeném místě. Toto řešení musí být před vydáním stavebního povolení závazně právně potvrzeno (např. smlouvami o smlouvách budoucích).*

Navržený záměr nepředpokládá žádné trvalé změny ve vlastnictví cyklostezky s těmito výjimkami:

- Trvalý zábor u železničního mostu přes cyklostezku v km 263,594 (mezi Bezprávím a Pernou), kde jde o výkup části pozemku přiléhající k železničnímu mostu tak, aby i křídla mostu a kabelová trasa (vše ve vlastnictví SŽDC) ležely na pozemku SŽDC.
- Trvalý zábor u železničního propustku v km 260,545, kde jde o výkup přiléhající části pozemku k propustku tak, aby šachta propustku ve vlastnictví SŽDC ležela také na pozemku SŽDC. Vykupovaná plocha neleží na cyklostezce, ale na sousedním pozemku.

- 3.9. *Takto uspořádaná zadávací dokumentace musí být prokazatelně včleněna do zadání pro zhotovitele (generálního dodavatele), který ji musí zahrnout do smlouvy o dílo a musí zavazovat i jeho případné subdodavatele. ROT si vyhrazuje právo nahlédnout do relevantních ustanovení smlouvy o dílo se zhotovitelem (generálním dodavatelem).*

Podmínka pro zadávací dokumentaci investora.

- 3.10. *Před zahájením stavby bude provedeno protokolární/smluvní předání a prohlídka cyklostezky v blízkosti staveniště mezi ROT a investorem (nikoliv zhotovitelem, pro ROT je partnerem jedině kompetentní zástupce investora např. HIS). Stav cyklostezky bude v potřebném rozsahu zdokumentován (fotografie, video). Týž předávací proces mezi ROT a investorem bude proveden při ukončení stavby.*

Takto s tím projekt stavby počítá, včetně nákladů na zdokumentování stavu před i po stavbě.

- 3.11. *Bezzávadové zpětné převzetí cyklostezky a plnění podmínek tohoto stanoviska je pro ROT podmínkou k souhlasu s uvedením projektu do provozu.*

Podmínka pro uvedení stavby do provozu.

- 3.12. *V protokole/smlouvě o zpětném převzetí cyklostezky poskytne investor ROTu na opravy stavbou projektu dotčených částí cyklostezky záruku 60 měsíců. Součástí převímky bude i relevantní dokumentace (technické výkresy, náčrty, texty, fotografie, video).*

Na jednání 19.2.2019 s ROTem byla dohodnuta záruka na opravy cyklostezky 36 měsíců.

1.4.5 Město Brandýs nad Orlicí

Město Brandýs nad Orlicí vydalo pro stavbu souhlas pro vydání územního rozhodnutí ze dne 12.7.2019 č.j. MUBR/648/2019/SÚRM/Be s těmito podmínkami:

- *odst. 2.1.9 Časové předpoklady výstavby a 2.1.10 Předčasné užívání stavby Jsou navrhovány výluky – požadujeme zabezpečení co nejmenšího nepříznivého vlivu na občany města využívající železniční dopravu s možností zastavení vlaků vyšších tříd pro nástup a výstup v době plánovaných výluk.*

Úsek Česká Třebová – Choceň tvoří jedno z nejužších hrdel na prvním tranzitním železničním koridoru. I za běžného stavu je úsek přetížen železniční dopravou. Během stavebních prací bude vždy jedna traťová kolej vyloučená z provozu. Provoz tak bude probíhat pouze po jedné koleji, kdy se navíc musí oba směry střídat, byť ve svazcích. Z tohoto důvodu není možné ve špičce zajistit obvyklou obsluhu města Brandýs nad Orlicí, a to ani formou mimořádného zastavování rychlíkových vlaků.

Brandýs bude po dobu stavby obsluhován náhradní autobusovou dopravou. Důvodem je nejen výše zmíněná výluková propustnost, ale také stabilita jízdních dob rychlíků R18 a R19 (Brno a Luhačovice). Taktéž je problematická délka soupravy těchto vlaků (osmivozová) s ohledem na použitelnou délku nástupiště v Brandýse.

- *odst. 2.2.2 Protihlukové stěny. Je zpracováván nový územní plán města, plocha označená Z1/B1, která je navržena pro bydlení v rodinných domech je zásadní a*

jedinou možnou plochou vhodnou pro další možný rozvoj města. Požadujeme prodloužení navržené protihlukové stěny tak, aby na hranici plochy pro bydlení byly hygienické limity hluku dodrženy. Návrh územního plánu je k dispozici na Městském úřadě Ústí nad Orlicí, Stavební odbor, odborný referent Lukáš Franz.

Podmínka zpracována.

- *odst. 2.7.6 Provizorní komunikace k mostům a propustkům. Nedáváme souhlas k jakémukoliv užívání mostu u Sv. Jana Nepomuckého v katastrálním území Brandýs nad Orlicí a požadujeme, aby transport rozměrných nákladů, hmotných prefabrikátů a dalšího stavebního materiálu byl organizován po kolejích. Je zpracována zpráva o technickém stavu mostu, z které vyplývá, že most není možné používat pro těžkou stavební techniku. Zpráva je k dispozici na městském úřadu.*

Do stavby byla doplněna potřebná úprava mostu u Sv. Jana Nepomuckého. Tato úprava umožní využívání mostu pro staveništní dopravu a i po dokončení stavby bude most v lepším stavu než v současnosti. Úprava bude na náklady investora stavby. Toto řešení bylo se zástupci města projednáno dne 9.9.2019.

- *SO 05-20-01.1 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční most v ev. km 265,536, provizorní komunikace – k ZS 14a a ZS 14b; SO 05-20-05.1 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční most v ev. km 266,594, provizorní komunikace – k SO 05-20-05; Přejezd k SO 05-20-01, železniční most v ev. km 265,536 – k ZS 14c; přjezd k SO 05-20-02, železniční most v ev. km 265,813 – k ZS 14c - Dočasný pronájem dotčených pozemků bude projednán a písemně stvrzen s dotčenými vlastníky pozemků. Před zahájením stavebních prací stavebník /zhotovitel/ zažádá Městský úřad Brandýs nad Orlicí o Povolení zvláštního užívání místních komunikací /LV 10001/. Dotčené pozemky v majetku LV 10001 budou před a po dokončení stavebních prací zdokumentovány - protokolárně předány a převzaty. Prevzaty budou po provedení dostatečných úprav tělesa a povrchu dle podmínek Povolení zvláštního užívání místních komunikací.*

Netýká se projektu stavby.

- *Přejezd přes zatrubněný Loukotnický potok – pozemek par. č. 1392/3 – vjezd z ulice Žerotínovy do ulice V Lukách – vjezd do města pro nákladní automobily je omezen na 3,5 t, tento přjezd není určen pro intenzivní těžkou stavební mechanizaci ani pro jiný vysokofrekvenční motorový provoz, s jeho využitím pro ZS nesouhlasíme. Přejezd je určen pouze pro nemotorovou dopravu s minimálním průjezdem motorových vozidel s občasným pojížděním zemědělskou technikou a krátkodobé využití pro pohyb techniky zajišťující údržbu vodních toků.*

Do stavby byla na požadavek města doplněna úprava mostu – výměna nosné konstrukce, která umožňuje předpokládanou staveništní dopravu.

Toto řešení bylo se zástupci města projednáno dne 9.9.2019 a 23.10.2019.

- *Přejezd přes mostek u fotbalového hřiště – pozemek par. č. 715/6 a parc. č. 1411 – místní komunikace je stanovena nosnost 2,5 t – požadujeme učinit taková technická opatření, aby nedošlo k jeho zborcení vlivem prací souvisejících se stavbou.*

V době zpracování projektu stavby před mostkem nebyla umístěna žádná dopravní značka omezující nosnost a není zde umístěna ani v době zpracování této zprávy. Připomínku je možné splnit přemostěním mostku dalším nasazeným provizorním

mostem, aby staveništní doprava zatrubněný potok nezatěžovala. Takto s tím projekt stavby počítá. Toto řešení bylo se zástupci města projednáno dne 9.9.2019.

- *2.7.8. opěrné zdi; 2.7.15 Pozemní komunikace, 4.4 Pěší a cyklistické stezky – stezka mezi Klopotskou a Nádražní ulicí - pozemek parc. č. 1307/5, parc. č. 506/2, parc. č. 509/1, parc. č. 509/2, parc. č. 512, parc. č. 515/1 a parc. č. 715/8 k. ú. Brandýs nad Orlicí budou výstavbou dotčeny, požadujeme v této věci vzájemnou spolupráci na rozšíření „veřejné komunikace“ /požadavek vlastníků sousedních pozemků – možnost přístupu-příjezdu na dotčené sousední pozemky/ a zvolení nové krytové vrstvy. Tuto stezku nelze dlouhodobě uzavřít.*

Uvedenou cestu stavba nijak nezasahuje s výjimkou krátkého širšího úseku na začátku cesty od ulice Klopotská po novou opěrnou zeď (přístup na nástupiště). Tento úsek je již dostatečně široký pro průjezd vozidel a stavba „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“ na tomto nic nemění.

- *Kapacita a využití objektů pro účely ZS – ZS 14c, ZS 15a – silnice III/32123 a místní komunikace Klopotská ulice – s průjezdem přes areál sběrného místa zásadně nesouhlasíme a neumožníme jej z důvodu výjezdu Jednotky Sboru dobrovolných hasičů Brandýsa nad Orlicí a s ohledem na provoz sběrného místa tj. bezpečnost zaměstnanců, občanů využívající sběrné místo a možnému statickému ohrožení stávajících budov v areálu.*

Tento bod byl projednán se zástupci města dne 9.9.2019. Bylo dohodnuto, že město umožní průjezd staveništní dopravy, pro který si stanoví podmínky. Podmínky byly městem zaslány dne 16.9.2019 a pro investora stavby jsou akceptovatelné.

- *Město je nájemce pozemku parc.č.481/2 na kterém je pořádána každý rok koncem května tradiční Brandýská pouť, z tohoto důvodu požadujeme v tomto období umožnění příjezdu a omezení samotného využití ZS 15b.*

Uvedený pozemek 481/2 nebude stavbou dotčen. Příjezdu na tento pozemek plocha ZS 15b nebrání.

- *Před zahájením akce bude provedena prohlídka všech dotčených pozemků a místních komunikací, z které bude pořízen písemný záznam se seznamem poškození existujících před započítím akce. Pokud by došlo v důsledku použití mechanizace zhotovitele při realizaci díla k poškození místních komunikací, a to povrchu, tělesa, krajnice, značení nebo její znečištění, provede jeho odstranění zhotovitel neprodleně, nejpozději do 7 dnů od výzvy provozovatele. Stejný princip platí i na ostatní pozemky.*

Takto s tím projekt stavby počítá, včetně nákladů na zdokumentování stavu před i po stavbě. Odstranění nejpozději do 7 dnů je věcí smlouvy mezi investorem a zhotovitelem stavby.

- *V případě, že bude zahájena stavba a nebude v provozu provizorní most přes řeku Orlici u firmy C.I.E.B. Kahovec, požadujeme předložení variantního návrhu řešení dopravy těžké stavební mechanizace ke stavbě.*

Pro provizorní most převzal investorství od SÚS Pardubického kraje investor stavby „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“. Obě stavby budou realizovány současně, přičemž provizorní most bude realizován na začátku stavebních činností.

- *Požadujeme, aby transport rozměrných nákladů, hmotných prefabrikátů a dalšího stavebního materiálu byl organizován převážně po kolejích nikoli přes místní komunikace, které nejsou konstrukčně řešeny pro dlouhodobé zatížení těžkou stavební mechanizací ani pro jiný vysokofrekvenční motorový provoz a aby byl tento logistický princip včleněn do smlouvy se zhotovitelem.*

Hlavní práce na rekonstrukci železniční tratě jsou navrženy tzv. „v ose“, kdy hlavní objemy materiálu pro rekonstrukci železničního spodku a svršku mimo dopravní (odbočka Odb Bezpráví a ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje) budou odváženy a naváženy po kolejích. V Brandýse nad Orlicí je však podstatné, že takto lze řešit rekonstrukci tratě na širé trati, tedy mimo stanice. Ve stanicích, a tedy i v Brandýse nad Orlicí, lze železniční dopravu využívat omezeně, například pro navážení štěrku či kolejových polí.

- *Při činnostech souvisejících s realizací stavby, kdy bude nutné odpojit sloupy veřejného osvětlení, musí být provedeno provizorní napojení tak, aby bylo zajištěno osvětlení ulic – ulice Dělnická, Žerotínova, cyklostezka ke Konťáku u fotbalového hřiště a dál k Labyrintu.*

Provizorní vedení je součástí projektu stavby.

1.4.6 Územní rozhodnutí

Pro stavbu bylo vydáno Městským úřadem Ústí nad Orlicí, stavebním úřadem, veřejnou vyhláškou územní rozhodnutí dne 20.2.2020, č.j. MUUO/17289/2019/SÚ/pk.

K podmínkám v uvedeném územním rozhodnutí, které se týkají dokumentace DSP:

1. *Stavba bude umístěna na pozemku*

Stavba je umístěna na pozemcích vyjmenovaných v územním rozhodnutí.

2. *Kácení a náhradní výsadba v k.ú. Brandýs nad Orlicí: Žadateli se dále ukládá následná péče o dřeviny po dobu 5 let po výsadbě.*

Takto s tím projekt stavby počítá.

3. *Kácení a náhradní výsadba v k.ú. Gerhartice: Povinnost provést náhradní výsadbu. Žadateli se dále ukládá následná péče o dřeviny po dobu 5 let po výsadbě.*

Požadovaná náhradní výsadba je součástí SO 00-83-02 Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí, náhradní výsadba. S předepsanou následnou péčí projekt stavby počítá.

4. *Kácení a náhradní výsadba v k.ú. Rviště a Dobrá voda u Orlického Podhůří: Povinnost provést náhradní výsadbu. Žadateli se dále ukládá následná péče o dřeviny po dobu 5 let po výsadbě pro stromy a 3 roky pro keře.*

Požadovaná náhradní výsadba je součástí SO 00-83-02 Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí, náhradní výsadba. S předepsanou následnou péčí projekt stavby počítá.

5. *Kácení a náhradní výsadba v k.ú. Sudislav nad Orlicí: Povinnost provést náhradní výsadbu.*

Požadovaná náhradní výsadba je součástí SO 00-83-02 Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí, náhradní výsadba.

6. *Podmínky na evidenci odpadů v závazném stanovisku Městského úřadu Ústí nad Orlicí, orgánu veřejné správy v oblasti odpadového hospodářství ze dne 10.4.2019 vydaným pod č. j. MUUO/10669/2019/ŽP/vel*

Jde o požadavky pro realizaci stavby.

7. *Podmínky stanovené v závazném stanovisku Městského úřadu Ústí nad Orlicí, orgánu ochrany ovzduší ze dne 10.5.2019 vydaným pod č. j. MUUO/11335/2019/ŽP/vel*

Jde o podmínky pro realizaci výstavby.

8. *Podmínky stanovené v závazném stanovisku Městského úřadu Ústí nad Orlicí, orgánu ochrany přírody ze dne 7.5.2019 vydaným pod č. j. MUUO/11338/2019/ŽP/Bu*

Jde o podmínky pro realizaci výstavby.

9. *Podmínky stanovené v závazném stanovisku ze závazného stanoviska k dočasnému odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu vydaného Městským úřadem Ústí nad Orlicí, odborem životního prostředí ze dne 6.11.2019 pod č. j. MUUO/28390/2018/ŽP/Mol*

Jde o podmínky pro realizaci výstavby nebo podmínky pro součinnost investora stavby. Rekultivace ploch je součástí SO 00-83-03 Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí, rekultivace.

10. *Podmínky ze závazného stanoviska k trvalému odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu vydaného Městským úřadem Ústí nad Orlicí, odborem životního prostředí ze dne 13.11.2019 pod č. j. MUUO/28383/2019/ŽP/Mol*

Jde o podmínky pro realizaci výstavby nebo podmínky pro součinnost investora stavby. Rekultivace ploch je součástí SO 00-83-03 Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí, rekultivace.

11. *Podmínky souhlasu s umístěním stavby na pozemcích určených k plnění funkcí lesa, který vydal Městský úřad Ústí nad Orlicí, odbor životního prostředí, jako orgán státní správy lesa, dne 10.5.2019 pod č. j. MUUO/11337/2019/ŽP/grim*

Jde o podmínky pro realizaci výstavby nebo podmínky pro součinnost investora stavby.

12. *Podmínky souhlasu s umístěním stavby nebo využitím území do 50 m od kraje lesa, který vydal Městský úřad Ústí nad Orlicí, odbor životního prostředí, jako orgán státní správy lesů, dne 4.9.2019 pod č. j. MUUO/26881/2019/ŽP/grim.*

Jde o podmínky pro realizaci výstavby nebo podmínky pro součinnost investora stavby.

13. *Podmínky souhlasu, který vydal Městský úřad Ústí nad Orlicí, odbor dopravy, silničního hospodářství a správních agend ze dne 28.3.2019 pod č. j. MUUO/9089/2019/DSS/ba*

- *Projednání s Policií ČR DI Ústí nad Orlicí*

Viz kapitola 1.4.1 Policie ČR.

- *Investor stavby požádá odbor dopravy o zvláštní užívání silničního pozemku místní komunikace a silnice pro umístění sítí*

Bylo již splněno.

- *Pokud dojde ke zřízení nových napojení (sjezdů) nebo úpravy stávajících napojení (sjezdů) na silnici III. třídy a místní komunikace v Ústí nad Orlicí-Kerhartice, investor stavby požádá odbor dopravy o povolení*

Bude zažádáno.

- *Požadavek uzavřít dohodu s vlastníky dotčených komunikací, jakým způsobem budou hrazeny škody prokazatelně způsobené touto stavbou*

Jde o požadavek na investora stavby.

- *V průběhu stavby nesmí být na silnice a místní komunikace nanášeno bláto a nečistoty, silnice, místní komunikace, jejich součásti a příslušenství nesmí být poškozeny. Bez povolení nesmí být na silnice a místní komunikace skládán stavební, výkopový či jiný materiál.*

Jde o požadavek na realizaci stavby.

14. Podmínky souhlasu vydaného Městským úřadem Vysoké Mýto, vodoprávního úřadu ze dne 9.7.2019 pod č. j. MUVM/24780/2019

Jde o podmínky pro realizaci stavby. Povodňový plán je součástí dokumentace v části B.3.4.

15. Podmínky ze závazného stanoviska vydaného Ministerstvem obrany, Sekce nakládání s majetkem, odbor ochrany územních zájmů ze dne 29.5.2019 pod č. j. 77691/2019-1150-OÚZ-PCE

Jde o podmínky pro realizaci stavby. Pokosení svahu je součástí SO 00-83-01 Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí, kácení mimolesní zeleně.

16. Podmínky stanoviska Krajského ředitelství Policie Pardubického kraje, územní odbor Ústí nad Orlicí, dopravní inspektorát ze dne 29.4.2019 vydaným pod č. j. KRPE-29502-1/ČJ-2019-171106

Viz kapitola 1.4.1 Policie ČR.

17. Podmínky stanoviska Krajského ředitelství Policie Pardubického kraje, územní odbor Ústí nad Orlicí, dopravní inspektorát ze dne 19.9.2019 vydaným pod č. j. KRPE-68952-4/ČJ-2019-171106

Jde o podmínky pro realizaci stavby.

18. Podmínky stanoviska Krajského ředitelství Policie Pardubického kraje, územní odbor Ústí nad Orlicí, dopravní inspektorát ze dne 19.9.2019 vydaným pod č. j. KRPE-68952-5/ČJ-2019-171106

Viz kapitola 1.4.1 Policie ČR.

19. Podmínky stanoviska Krajského ředitelství Policie Pardubického kraje, územní odbor Ústí nad Orlicí, dopravní inspektorát ze dne 19.9.2019 vydaným pod č. j. KRPE-68952-6/ČJ-2019-171106

Jde o podmínky pro realizaci stavby.

20. Podmínky stanoviska Krajského ředitelství Policie Pardubického kraje, územní odbor Ústí nad Orlicí, dopravní inspektorát ze dne 19.9.2019 vydaným pod č. j. KRPE-68952-8/ČJ-2019-171106

Jde o podmínky pro realizaci stavby.

21. Podmínky stanoviska Krajského ředitelství Policie Pardubického kraje, územní odbor Ústí nad Orlicí, dopravní inspektorát ze dne 19.9.2019 vydaným pod č. j. KRPE-68952-9/ČJ-2019-171106

Jde o podmínky pro realizaci stavby. Předpokládané omezení na pozemních komunikacích je uvedeno v části dokumentace B.8 Zásady organizace výstavby.

22. Podmínky závazného stanoviska Krajské hygienické stanice Pardubického kraje, územní pracoviště Ústí nad Orlicí ze dne 26.4.2019 vydaným pod č. j. KHSPA 05258/2019/HOK-UO

- *V PD pro stavební řízení budou konkrétně rozpracována individuální protihluková opatření („IPO“) u všech objektů, u kterých je dle hlukové studie předpokládáno překročení hygienických limitů hluku a ve kterých se nachází chráněné vnitřní prostory staveb, konkrétně i u čp. 215 v Brandýse n. O., jehož realizace se předpokládá až na základě měření hluku.*

Protihluková opatření na objektech jsou součástí stavby, konkrétně SO v části dokumentace D.2.2.3 Ochrana objektů proti hluku.

Objekt Sudislav čp. 56 - na základě detailního zaměření tohoto objektu bylo zjištěno, že fasáda významná z hlediska pronikání hluku zvenčí se nachází na straně opačné tedy východní, kde jsou umístěna okna do ložnice a obývacího pokoje s kuchyní. Pro tuto fasádu byl proveden kontrolní výpočet, ze kterého vyplývá, že před okny východní fasády bude ve výhledovém stavu splněn hygienický limit v chráněném venkovním prostoru stavby a není nutné navrhovat protihluková opatření.

- *K projektové dokumentaci stavby pro stavební řízení bude předložena podrobná akustická studie – výpočet hlučnosti ze stavební činnosti včetně hluku z recyklační jednotky s návrhem opatření pro eliminaci hlučnosti u nejbližší obytné zástavby. Akustická studie bude obsahovat pro etapu výstavby výpočet hlučnosti pro konkrétní stavební mechanismy a návrh protihlukových opatření. Studie bude konzultována se zástupci obcí z důvodu mj. podchycení všech chráněných objektů.*

Akustická studie pro etapu výstavby je v části dokumentace B.2 Ochrana proti hluku.

- *V PD pro stavební povolení budou blíže specifikována navrhovaná antivibrační opatření k ochraně čp. 52 a 56 Sudislav n. O. a čp. 115 Gerhartice.*

Navrhovaná antivibrační opatření k ochraně čp. 52 a čp. 115 Gerhartice jsou popsána ve SO 04-63-03 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, ochrana objektu proti hluku, Sudislav nad Orlicí č.p. 52 a ve SO 02-63-01 Ústí nad Orlicí - Bezpráví, ochrana objektu proti hluku, Gerhartice č.p. 115.

23. Podmínky uvedené ve vyjádření o existenci energetického zařízení společnosti ČEZ Distribuce, a. s., IČ 24729035, Teplická č. p. 874/8, 405 02 Děčín 2 vydanými dne 11.4.2019 pod značkou 1103505423 a podmínky uvedené v souhlasu s prováděním činností v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy v provozování ČEZ Distribuce, a. s. ze dne 11.4.2019 pod značkou 1103529383.

Jde o podmínky pro realizaci stavby.

24. *Podmínky stanoviska provozovatele distribuční soustavy společnosti GridServices, s r. o., IČ 27935311 Plynárenská 499/1, 602 Brno ze dne 6.5.2019 vydaným pod značkou 5001922764.*

Součástí stavby je i SO 05-52-01 Brandýs nad Orlicí, úprava STL plynovodu GasNet v km 266,562, který řeší požadovanou přeložku.

25. *Podmínky stanovené ve vyjádření k průběhu podzemních vedení ve správě obchodní firmy TEPVOS, spol. s r. o., IČ 25945793, Třebovská č. p. 287, 562 03 Ústí nad Orlicí ze dne 31.12.2019 pod značkou TEP/343/2019/HL.*

Jde o podmínky pro realizaci stavby.

26. *Podmínky vyjádření o existenci sítě elektronických komunikací a všeobecné podmínky ochrany sítě elektronických komunikací společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a. s., IČ 04084063, Olšanská 2681, 130 00 Praha 3 vydané dne 18.4.2019 pod č. j. 603701/19.*

Nejsou zde podmínky pro DSP.

27. *Podmínky vyjádření o existenci sítě elektronických komunikací stanovení podmínek pro provádění stavebních prací v blízkosti vedení SEK společnosti Kabelová televize Ústí nad Orlicí, spol. s r. o., Tvardkova 1191, 562 01 Ústí nad Orlicí 1 vydané dne 11.4.2019.*

Jde o podmínky pro realizaci stavby.

28. *Podmínky vyjádření ke stavbě v ochranném pásmu vodního zdroje společnosti Vodovody a kanalizace Jablonné nad Orlicí, a. s., IČ 48173398, Slezská č. p. 350, 561 64 Jablonné nad Orlicí pod č. j. PV/19/014 ze dne 14.6.2019.*

Zřejmě jde o souhlas s projektovou dokumentací ze dne 5.4.2020, bez podmínek.

1.5 Geologická charakteristika

1.5.1 Geologie

Východočeská křída je zprohýbána do asymetrických antiklinál a synklinál severojižního směru. Zájmové území se nachází v severovýchodní části vysokomýtské synklinály, jejíž vnitřní stavba je poměrně komplikovaná.

Z regionálně geologického hlediska je zájmové území budováno sedimentárními horninami svrchní křídý. Tyto horniny nasedají s různou úhlovou diskordancí buďto na sedimentární horniny permu, nebo na metamorfované horniny poličského krystalinika.

1.5.1.1 Paleozoikum

Horniny krystalinika

Spodnopaleozoický horninový komplex poličského krystalinika, který je součástí kutnohorsko-svratecké oblasti moldanubika, je v zájmovém území převážně zastoupen monotónním komplexem jemnozrnných biotitických až biotit-muskovitických načervenalých

pararul. V pararulách se místy vyskytují polohy krystalických vápenců, amfibolitů a těles křemenných dioritů. Stratigraficky jsou tyto horniny přiřazovány ke spodnímu paleozoiku a to pravděpodobně ke kambriu až ordoviku. Křemenné diority vystupují k povrchu v hlubokém údolí Tiché Orlice mezi obcí Hrádek a chatovou osadou Luh.

Magmatické horniny

Ve východní části zájmového území mezi Bezprávím a Kerharticemi vystupují k povrchu magmatické horniny charakteru biotiticko-amfibolitických křemenných granodioritů (tonalitů). Horniny jsou středně až hrubě zrnité, porfyrické, částečně usměrněné. Jejich stáří bylo určeno metodou K/Ar na spodní karbon. Tyto horniny byly ojediněle zastiženy průzkumnými vrty severně od tunelu Čerřínek v údolní nivě Tiché Orlice.

Permské sedimentární horniny

Jedná se o zpevněné sedimenty vyplňující depresi tzv. orlickou pánev, která navazuje na boskovickou brázdou. Tato struktura příkopovitého charakteru se vyznačuje poměrně velkou mocností sedimentů ve svém jádru (stovky m). V místě stavby však dosahují již jen malých mocností a nasedají přímo na horniny krystalinika.

1.5.1.2 Mesozoikum

Křídové sedimentární horniny

Sedimentární horniny svrchnokřídového stáří (cenoman, spodní a střední turon) jsou v předpokládané trase vyvinuty v mocnostech dosahujících až 300 m.

Cenoman (perucko-korycanské souvrství) je v zájmovém území reprezentován korycanskými světle šedými středně zrnitými až hrubozrnnými křemennými pískovci a zelenavě šedými glaukonitickými pískovci. Pískovce obsahují hojnou hrubozrnnou příměs a místy i prolohy slepenců. V souvrství jsou perucké vrstvy zastoupeny pískovci s polohami tmavých jílovitých prachovců s uhlou příměsí.

Turon je v zájmovém území zastoupen celým sledem. Bělohorské souvrství tvoří nejnižší stupeň představující rozsáhlou mořskou transgresi. Ve spodní části převažují slínité prachovce a spongilitické slínovce.

Nadložní jizerské souvrství středního a svrchního turonu je v zájmovém území zastoupeno slínovci a vápnitými prachovci. Obsah vápnité a písčité složky pravidelně kolísá. Ve vrstevním sledu jsou také zastoupeny jemnozrnné pískovce a biomikritické vápence. Faciální typy se vertikálně i laterálně, často náhle zastupují.

1.5.1.3 Kvartérní pokryv

Kvartérní pokryv je zastoupen převážně holocenními, fluviálními a deluviálními sedimenty, v menší míře se vyskytují také antropogenní sedimenty.

Holocenní sedimenty

Holocenní sedimenty vyplňují dno stávající údolní nivy Tiché Orlice. Tvoří svrchní část kvartérního pokryvu nivy a přilehlých vodotečí. Jsou zastoupeny hlínami, písčitými hlínami a písčitými jíly. Tyto zeminy jsou převážně tuhé konzistence, s nízkou až střední plasticitou, často s příměsí organických látek.

Fluviální sedimenty

Fluviální sedimenty tvoří v zájmovém území výplň údolní nivy Tiché Orlice a zároveň plošně omezené vyšší terasové stupně při úpatí prudkých svahů, kde se často mísí s deluviálními sedimenty. Písčité a štěrkovité sedimenty s bází 5 – 25 m nad údolní nivou Tiché Orlice náležejí ke střednímu pleistocénu. Odpovídají IV. terase Tiché Orlice. Tyto sedimenty jsou charakteru písčitých štěrků až jílovitých štěrkopísků, místy s hojnou prachovitou příměsí.

Výplň údolní nivy tvoří písčitoštěrkovité sedimenty náležející k svrchnímu pleistocénu a představují nejmladší terasu Tiché Orlice. Sedimenty jsou svrchu zpravidla zahliněny a obsahují valouny velikosti do 6 cm, směrem k bázi pak přecházejí do hrubých písčitých štěrků až štěrkovitých písků s valouny velikosti až 15 cm.

Terasové sedimenty jsou zpravidla překryty holocenními náplavy. Jedná se převážně o hlinité sedimenty s příměsí písčité a štěrkovité frakce, které obsahují zároveň humózní příměs.

Deluviální sedimenty

Deluviální sedimenty tvoří místní akumulace na svazích a při jejich úpatí. Překrývají se s holocenními náplavy a fluviálními sedimenty. Jedná se o sedimenty vzniklé gravitačním sesouváním po úbočí svahů soliflukcí nebo ronem. Jedná se převážně o písčitou hlínu a hlinitý písek s jílovitou příměsí, s hojnými úlomky a kusy slabě opracovaných podložních hornin. Sedimenty jsou celkově pestré a jejich mocnost kolísá.

Antropogenní sedimenty (navážky)

Antropogenní sedimenty (navážky) tvoří zejména stávající těleso železniční tratě. Bude se jednat o písčitou a kamenitou hlínu s příměsí stavebního odpadu (cihly, škvára atd.) a dále pak o konstrukční vrstvy železničního svršku a spodku. Dále budou navážky zastiženy v blízkosti stávající zástavby (úpravy terénu, násypy silnic, cyklostezky, víceúčelové komunikace apod.). Navážky většího rozsahu, jako např. úložiště teplárenských popílků a škváry, skládky TKO se podle provedených průzkumných prací v zájmovém území nevyskytují.

1.5.2 Geomorfologie

Zájmové území leží v členitém terénu s dominantním údolím Tiché Orlice a výraznějšími depresiemi místních vodotečí. Celkovou modelaci území ovlivňují vrstvy písčitého a vápnitého vývoje svrchní křídý, které jsou odolnější proti erozi a určují tak mírně zvlněný terén. Dnešní reliéf je proto výsledkem selektivní eroze a denudace. Územím prochází Tichá Orlice, která v něm vyhloubila hluboké meandrující údolí, do kterého po stranách ústí početné místní vodoteče. Ty tvoří ve svých horních částech široká a mělká údolí, v dolních částech pak jsou úzká, hluboce zaříznutá a před svým vyústěním kaňonovitá. Podle geomorfologického členění ČR na portálu veřejné správy (datum zpracování 02/2003) náleží území mezi Ústím nad Orlicí a Brandýsem nad Orlicí do:

- Provincie - Česká vysočina
 - Subprovincie - Česká tabule
 - Oblast - Východočeská tabule
 - Celek - Svitavská pahorkatina

Podcelek - Českotřebovská vrchovina

Okrsek - Kozlovský hřbet

Mezi Brandýsem nad Orlicí a Chocní pak území náleží do:

- Celek - Orlická tabule

Podcelek - Třebechovická tabule

Okrsek - Choceňská plošina

Povrch terénu se v údolí řeky pohybuje ve východní části v okolí Kerhartic okolo kóty 315,0 m n. m. a v západní části u napojení před Chocní okolo kóty až 295 m n. m. Okolní terén dosahuje nadmořských výšek až cca 480 m n. m.

1.5.3 Hydrogeologie

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). Pro dané úseky vodních toků nejsou vyhlášeny ochranné režimy (povodí vodárenského toku), zájmové území je mimo PHO povrchových vod. Západně od Kerhartic v km cca 258,500 – 259,100 se trasa vlevo přibližuje k hranici PHO obce Přívrat se stupněm ochrany 2b.

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. Stavba prochází svrchním kvartérním kolektorem spadajícím do hydrogeologického rajonu č. 1122 Kvartér Labe po Pardubice.

Hydrogeologicky náleží vysokomýtská synklinála k významným hydrogeologickým strukturám. Jak vyplývá z přehledu geologie v severní části, v okolí Tiché Orlice jsou křídové sedimenty zachovány v rozsahu cenoman – střední turon. Podle výsledků Hydrogeologické syntézy české křídové pánve (1987), dále Syntéza, jsou v této části vysokomýtské synklinály vyvinuty 4 kolektory v křídových sedimentech a mělký kolektor v kvartérních sedimentech. Syntéza rozeznává dvě části proudění podzemních vod. První, která je nazývána oblast stoku, představuje proudění od infiltračních oblastí k druhé oblasti, která je nazývána nádrž.

První kolektor je tvořen kvartérními sedimenty jednak fluvialními v údolí toků, jednak v pásmu zvětrání a rozvolnění skalního podloží. Tento kolektor má především lokální význam pro zásobení z domovních studní. Odvodňován je do místních vodotečí a drobných pramenů.

Druhý kolektor je vázán na jílovité a prachovité vápence až jemnozrnné pískovce středního turonu. V Syntéze je označován jako kolektor C, který je v jižní části rozdělen na nižší Ca a vyšší Cb. V zájmovém území je nedokonale vyvinut kolektor C, pravděpodobně Cb. Hladiny tohoto kolektoru jsou většinou volné, v oblasti stoku klesají směrem k západu až jihozápadu.

Vydatnosti jsou omezené v řádu maximálně jednotek litrů/sec. Odvodnění v zájmové oblasti je především prameny v údolí Orlice a přímými přítoky do řeky.

Třetí kolektor je ve spodním turonu a v Syntéze je označen jako B. Hranice mezi oblastí stoku a nádrží je západně od Kaliště a Sudislavi. V oblasti stoku podzemní voda proudí k západu z potštejnské antiklinály s hladinami na 330 m n. m. V oblasti nádrže jižně od tiché Orlice proudí k severu a severně od ní k jihu. Údolí řeky, respektive vlastní tok Orlice, představuje základní drenáž tohoto kolektoru. Hladiny tohoto kolektoru jsou v okolí Brandýsa n. O. přibližně v úrovni 310 m n. m., u Oucmanic pak v úrovni 320 m n. m. a v západním okolí Chocně v úrovni 315 m. n. V blízkosti samotné Tiché Orlice se pak hladiny blíží úrovni přibližně 305 m n. m. Hladiny kolektoru jsou napjaté. Strop představují sedimenty středního turonu. Jejich báze se nachází v úrovni cca 330 m n. m. Odvodnění je především skrytými přírony do řeky a prameny v okolí Kerhartic a Hrádku.

Čtvrtý kolektor představují pískovce cenomanu a v syntéze je označován jako A. Celková mocnost cenomanu je přibližně 20 m. V zájmové oblasti zvodeň není významná. Zásobovány z cenomanu jsou obce Klopoty a Říčky, které jsou mimo zájmové území. Hladiny jsou na úrovni 300 – 330 m n. m. Jako celek je kolektor kryt spodním turonem.

1.5.4 Tektonika a seismická aktivita

Zájmové území je oblastí postiženou řadou tektonických a metamorfních procesů spojených s kadamským vrásněním až po pohyby související se svrchnokřídovou a terciérní alpínskou tektonikou. Křídové sedimentární horniny jsou v širším kontextu zájmové oblasti součástí jihozápadního křídla potštejnské antiklinály a severovýchodního křídla vysokomýtské synklinály.

Vysokomýtská synklinála, která je jihovýchodním pokračováním rozsáhlejší hradecké synklinály, probíhá od Chocně směrem na jihovýchod k Litomyšli. Na severu je ohraničena Zámrským zlomem. V zářezu železniční tratě před železniční stanicí v Chocni je dobře odkrytá tzv. choceňská flexura, která představuje severozápadní okraj vysokomýtské synklinály a je tvořena mírným ohybem doplněný zlomem s poklesem západní kry o cca 50 m. Ohyb vrstev je dále doprovázen systémem puklin s kvádovitým rozpadem. Flexura je pravděpodobně pokračováním tzv. jílovické poruchy směrem na severozápadě.

Východní část území je již součástí potštejnské antiklinály. Ta probíhá směrem od Potštejnu na severu dále přes Kerhartice k České Třebové na jihu. Jedná se o tektonicky podmíněné vyklenutí vrstev, v jejímž středu se západně od Kerhartic obnažily erozní činnosti Tiché Orlice podložní permokarbonské a magmatické horniny. Tektonická činnost na konci křídly způsobila reaktivaci zlomových struktur staršího založení. K nejdůležitějším patří semanínský zlom, oddělující potštejnskou antiklinálu na východě. Vznik zlomového systému byl doprovázen také vznikem příčných zlomů, které člení jednotlivé synklinály a antiklinály na segmenty.

Z geofyzikálního průzkumu vyplývá, že horniny tvoří mírně stupňovitě pokleslé kry. Charakteristické je subhorizontální zvrstvení s mírným úklonem k ZJZ a vývoj dvou hlavních tektonických systémů subvertikálního uklonění ve směru ZJZ – VSV a SSZ – JJV. Tektonické pukliny jsou většinou rovinné a hladké, sevřené až velmi sevřené. Na základě provedených průzkumných prací a studia získaných archivních podkladů však nepředpokládáme výskyt výraznějších zlomových linií.

Podle ČSN EN 1998-1 (73 0036) náleží zájmové území do oblastí s malou seizmicitou, hodnoty referenčního zrychlení základové půdy a_{gR} se v dané oblasti pohybují v rozmezí 0,04 až 0,06 g. Podle normy ČSN EN 1998-1:2004 doporučujeme v dané lokalitě postupovat podle tabulky 3.3 (magnitudo povrchových vln M_s lze očekávat vyšší než $5,5^\circ$) s hodnotami parametrů popisující spektrum pružné odezvy typu 2. Lokalita spadá do typu základové půdy A – (Skalní horninový masiv nebo geologická formace typu skalních hornin při nadloží z měkčího materiálu v maximální mocnosti do 5 m) a typu E – (profil sestávající z povrchových aluviálních vrstev s hodnotami v_s podle typu C nebo D, o mocnosti 5 až 20 m, na tužším podkladě s $v_s > 800$ m/s).

Doporučujeme na základě mapy seizmických oblastí uvažovat s referenčním zrychlením základové půdy a_{gR} do 0,06 g. Velmi slabá zemětřesení, která zde byla zaznamenána, mají úzký vztah k alpské zóně.

(pozn.: podle NA 2.8. článku 3.2.1. výše uvedené normy se za případy velmi malé seismicity, kdy není třeba dodržovat ustanovení ČSN EN 1998-1, se v ČR považují takové oblasti, kdy hodnota a_{gR} , použitého pro výpočet seismického zatížení, není větší než 0,05g).

1.5.5 Zdroje nerostů

Podle získaných archivních materiálů a mapových podkladů (Geofond Praha) se v zájmovém území nenachází žádné těžené dobývací prostory a průzkumná území, ani nebilancované ložiska nerostů, neschválené prognózy a ukončená ložiska.

1.6 Průzkumy

Průzkumy jsou podrobně doloženy v části dokumentace B.10 *Geotechnický a stavebně technický průzkum* a v části B.6 *Protikoroziní ochrana*.

1.6.1 Kolejové lože

Kopanými sondami bylo zjištěno silné znečištění kolejového lože. V hodnocených úsecích 1.TK a 2.TK na širé trati a v 1.SK a 2.SK ve stanici Brandýs nad Orlicí je to především znečištění jemnozrnnou a písčitojílovitou frakcí a uhelným mourem. V úseku 3.SK se na znečištění kolejového štěrku významně uplatňují popeloviny. Mocnost štěrkového lože je variabilní a místy nesplňuje požadavky na minimální tloušťku, která činí 0,55 m (0,35 m pod pražci + cca 0,20 m mezi pražci = 0,55 m). Nevyhovující tloušťka kolej. lože je především v 1.TK.

Byl proveden odběr vzorků a laboratorní zkoušky vzorků štěrkového lože z hlediska kontaminace. Cílem laboratorních zkoušek bylo ověřit vlastnosti stávajícího štěrku kolejového lože z hlediska možnosti ukládání na terén v souladu s přílohou 10.1 a 10.2 Vyhl. 294/2005 Sb. Vedle zkoušek dle přílohy 10.1 a 10.2 Vyhl. 294/2005 Sb, byly provedeny rovněž zkoušky vyluhovatelnosti odpadů a jejich zařazení do tříd vyluhovatelnosti podle přílohy 2 Vyhl. 294/2005 Sb.

Vzorky štěrku kolejového lože odebrané v úseku Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí ve více než polovině případů nevyhověly z hlediska obsahu arsenu. Vyšší obsah arsenu lze předpokládat ve zdrojové hornině (litické žule), ze které bylo kamenivo vyrobeno.

Štěrk kolejového lože v km 262.300 (zastávka Bezpráví) je znečištěn v koleji č. 1 rovněž uhlovodíky C10-C40.

Štěrk kolejového lože v ŽST Brandýs nad Orlicí je velmi silně kontaminován jednak zvýšenými obsahy arsenu, jednak uhlovodíky a PAU. Se zbytky po recyklaci (podsítným) bude muset být nakládáno jako s odpadem

Všechny vzorky podrobené zkouškám vyluhovatelnosti odpadů dle přílohy 2 Vyhlášky 294/2005 Sb. patří do I. třídy vyluhovatelnosti.

1.6.2 Provedené průzkumy železničního spodku

1.6.2.1 Průzkumy z podzimu 2018

Během nočních výluk v období 16.9. – 26.9. 2018 byly v souladu s obsahem přílohy č. 3c ZTP/DSP akce „Ústí n. o. – Brandýs n. O. – původní stopa, BC“ provedeny terénní průzkumné práce podrobného GTP pražcového podloží. Práce byly provedeny v rozsahu stanoveném v tabulce v kapitole 5.1.5 ZTP/DSP. Soustředily se tedy na níže uvedené vybrané úseky:

- 1.TK v km 257,950 – 258,550 (širá trať)
- 1.TK a 2.TK v km 264,845 – 265,480 (širá trať)
- 1.SK a 2.SK v ŽST Brandýs nad Orlicí v km 266,115 – 266,530
- 3.SK v ŽST Brandýs nad Orlicí zhruba v km 266,400 – 267,200

Celkem bylo provedeno 26 kopaných sond v mezipražcovém prostoru, 12 jádrových průzkumných vrtů o celkové metráži 63 bm a 12 sond dynamické penetrace o celkové metráži 46 bm.

V souladu s požadavky ZTP byla prováděna rovněž dynamická penetrace 50 kg beranem. Hloubka sond se dle aktuálních potřeb pohybovala od 3 do 7 m. Celková metráž činila 46 bm.

V rámci akce bylo provedeno 24 statických zatěžovacích zkoušek deskou o průměru 30 cm. Zkoušky byly realizovány dle př. 5 předpisu SŽDC S4. Zkoušky byly prováděny převážně v úrovni zemní pláně, minoritně i na pláni tělesa železničního spodku.

Z kopaných sond a vrtů byly odebírány vzorky pro indexové zkoušky. U neporušených vzorků jsou navíc realizovány zkoušky stlačitelnosti v edometru a smykové zkoušky.

1.6.2.2 Průzkumy z jara 2019

Na základě požadavku zadavatele byly na jaře 2019 průzkumy doplněny o realizaci dvou vrtů přes násyp v koleji č. 1 hloubky 5.0 m (vrty byly projektovány v km 257.950 a km 258.550);

1.6.2.3 Vyhodnocení průzkumů pražcového podloží ŽST Brandýs nad Orlicí

V hodnoceném úseku 1.TK na širé trati byly místy zaregistrovány nesouvislé výskyty starých sanačních vrstev (rovnaniny z desek opuk a slínovců, štěty a vrstvy z velmi dobře zhutněného štěrku z odolných křemců, křemene a křemitých vápenců).

V hodnoceném úseku 2.TK se sanační vrstva (tj. rovinanina, štět nebo štěrk z křemenců a křemitých vápenců) vyskytovala téměř souvisle. Není ale jednotná z hlediska skladby a mocnosti.

U staniční koleje 1.SK v žst. Brandýs n. O. byl až na výjimku zastižen pouze kolejový svrškový štěrk, oddělený od zemní pláně geotextilií. Těleso železničního spodku zde chybí. Výjimku tvořila pouze sonda K10/1, kde byla přítomna vrstva štětu.

U koleje 2.SK v žst. Brandýs n. O. byla 2 kopanými sondami ověřena přítomnost kamenné rovinaniny U koleje 3.SK v žst. Brandýs n.O. byl zaregistrován nesouvislý výskyt sanačních vrstev (kamenná rovinanina, štět). V některých sondách ale žel. spodek chybí a kolejové lože je uloženo přímo na zemní pláni. U koleje 3.SK je v pražcovém podloží častá přítomnost škváry a popelovin.

Minimální deformační moduly na tratích tohoto typu jsou $E_{or} = 20 \text{ MPa}$ a $E_{pl} = 50 \text{ MPa}$. U pražcového podloží typu 1, které v hodnocené trase nesouvisle vyskytuje, chybí podkladní vrstva tělesa železničního spodku.

1.6.2.4 Vyhodnocení průzkumů násypového tělesa

Přímý úsek na ŽST Ústí nad Orlicí

Provedenými vrty bylo upřesněno materiálové složení násypu v koleji č. 1 v úseku km 257.800-259.200, který byl v roce 1997 zaplavený při povodních. Násyp je tvořený jemnozrnnými zeminami. Vliv povodní na kvalitu násypu nebyl zjištěn. Voda při zvýšené hladině v Tiché Orlici při povodních podstatně neovlivnila vlastnosti násypových materiálů. V koruně násypu pod štěrkem kolejového lože se nacházela konstrukční vrstva z drceného kameniva frakce 0/63.

ŽST Brandýs nad Orlicí

Do těles násypů byly při jejich stavbě zapracovány zeminy z místních zdrojů – především eliviodeluviální kvartérní zeminy charakteru jílu a hlín s úlomky opuk a slínovců, dále zeminy v minulosti odtěžené zřejmě z fluviálních a deluviofluviálních uloženin charakteru písčitých jílu, písčitých jílu s příměsí štěrků, písčitých hlín, hlinitých a jílovitých štěrků a zahliněných písků. Místy je do násypů zapracován i písčitý štěrk. V koleji 3.SK se v náspu často vyskytují popeloviny, škvára a úlomky cihel. Materiál těles násypů je často velmi podobný přirozenému kvartérnímu pokryvu pod náspy, který je zastoupen především inundačními „hlínami“.

Z geotechnického hlediska se většina zemin zabudovaná v náspech chová jako písčité jíly (F4 CS), jíly s nízkou a střední plasticitou (F6 CL, F6 CI), hlinité a jílovité štěrky (tř. G4 GM a G5 GC) a hlinité a jílovité písky (tř. S4 SM, S5 SC). Výše zmíněné písčité jíly, jíly i hlinité a jílovité písky často obsahují příměs štěrků, místy může být přítomna i kamenitá příměs. Jíly s vysokou plasticitou (F8 CH) byly zjištěny pouze lokálně. Z hlediska konzistence vykazovala většina soudržných zemin konzistenci tuhou, tuhou/měkkou a měkkou.

U 3.SK byla ve vrtu V4/3 na bázi násypu zastižena kamenná sypanina – zřejmě kamenný zához nebo kamenná rovinanina.

Násypy v úseku na širé trati jsou z obou stran „divoce“ rozšířeny odpadem z čištění kolejového lože.

Bezprostřední podklad násypů tvoří vrstva vodou trvale nasycených „inundačních „hlín“ zastoupená jíly, písčitými jíly, jílovitými písky a jílovitými štěrky. Jednotlivé litotypy jsou

chaoticky vyvinuty a přechází náhodně jeden ve druhý, a to jak ve směru laterálním, tak i vertikálním. Místy byly zastiženy i čistší a hrubší štěrky údolní terasy.

1.6.2.5 Hydrogeologické údaje

Převažuje nepříznivý vodní režim. Násypy jsou nízké a jsou situovány v ploché údolní nivě Tiché Orlice. Násypy prochází zátopovým územím řeky.

Hladina podzemní vody je vázána na říční naplaveniny a sezóně osciluje v závislosti na stavu vody v řece. Kromě přirozené kvartérní zvodně v nivě se v trase mohou vyskytovat i antropogenní kolektory. Násypová tělesa nejsou homogenní. Sondáž zastihla mísy průsaky vody i v různých výškových úrovních samotných násypů. Svědčí to o existenci tzv. „zavěšených antropogenních zvodněných poloh“ uvnitř násypových těles. Zvodnělá tělesa mohou mít tvar prostorově omezených „čoček“, „klínů“ apod.

1.6.2.6 Závěry provedených průzkumů železničního spodku

V hodnocených úsecích stávající trať v řadě případů nesplňuje požadavky na únosnost. Na některých místech stávající konstrukce nezajišťuje ani ochranu proti promrzání zemní pláně. Konstrukce pražcového podloží je nejednotná. V úsecích jsou zastoupeny jak typy pražcového podloží s kolejovým ložem uloženým přímo na zemní pláni, tak i typy s kolejovým ložem odděleným od zemní pláně různě mocnou vrstvou starých sanací (kamenné rovnániny, štět a vrstvy z velmi dobře „utaženého“ štěrku z křemitých vápenců a křemenců). Tyto staré sanační vrstvy jsou ale nesouvislé, špatně čitelné a mění se ve svém složení a tloušťkách. Na řadě míst budou pravděpodobně i porušeny sanačními zásahy z mladší doby. Doporučujeme je v plném rozsahu odtěžit a nahradit novou konstrukcí pražcového podloží. Nová konstrukce musí být navržena tak, aby zaručila jak požadavky na únosnost, tak i požadavky na ochranu zemní pláně před promrzáním a současně aby zabránila znečišťování kolejového štěrku jemnozrnnou frakcí.

1.6.2.7 Georadarové měření

Na základě požadavku zadavatele bylo provedeno vyhodnocení georadarového měření v úseku v km 257,850 – 265,900.

Účelem interpretace georadarového měření je ověřit rozsah výskytu skalního podloží a jeho hloubku pod kolejemi případně jiné nehomogenity. Výskyt skalního podloží je kriticky v hloubce 0.0-1.2 m pod horní plochou pražce. Hlubší pozice skalního podloží by neměla komplikovat výstavbu technologií bez snášení kolejového roštu.

Georadarová data poskytla Technická ústředna dopravní cesty Správy železniční dopravní cesty s.o. TÚDC provádí periodická georadarová měření, kdy radarová aparatura je umístěna v sestavě měřicího vozu GPK. Poskytnutá georadarová data jsou z měření z června 2018.

Dle vyhodnocení se skalní zářezy na TÚ nacházejí při koleji č. 2 v úsecích:

- km 259.600-259.900 – vpravo trati (u koleje č. 2)
- km 261.080-261.280 - vpravo trati (u koleje č. 2)

- km 263.140-263.520 - vpravo trati (u koleje č. 2)

1.6.3 Archivní průzkumy železničního spodku

Základním zdrojem archivních informací o pražcovém podloží byl podrobný inženýrskogeologický průzkum v km 257,800 – 270,255 z roku 1995 a dále doplňkový geotechnický průzkum pro záměr rozšíření náspů v km 261,150 – 266,300 z roku 1996. V obou případech se jednalo o práce společnosti Pragoprojekt.

1.6.4 Průzkumy mostních objektů

U třinácti objektů byl na podzim 2018 proveden stavebně technický průzkum. Cílem geotechnického a stavebně-technického průzkumu bylo ověřit geologickou stavbu podloží, složení a kvalitu zdiva opěr mostu a hloubku jeho založení.

Průzkum zahrnoval provedení inženýrskogeologických vrtů, odběr vzorků zemin a vzorků podzemní vody, laboratorní zkoušky zemin a podzemní vody, provedení diagnostických vrtů do spodních staveb mostů, stanovení pevnosti zdiva v prostém tlaku, provedení vodních tlakových zkoušek, stanovení pevnosti malty a provedení vizuálních prohlídek objektů.

1.6.5 Průzkumy pro rozšíření drážní stezky

Na základě rozpracovaného technického řešení bylo třeba ověřit návrh rozšíření drážní stezky v ŽST Brandýs nad Orlicí.

V rámci geotechnického průzkumu byly v noční výluce 4.4.-5.4.2019 v koleji č. 1 provedeny 2 vrtů hloubky 5,2 m. Projektovaný vrt v km 257,950 musel být posunutý mimo výskyt podzemních inženýrských sítí do km 258.030.

Kopané sondy v určených místech v ŽST Brandýs nad Orlicí byly provedeny dne 2.4.2019. Sondy byly hloubeny ručně do hloubky 1.5 m od úrovně terénu. Po dokumentaci kopaných sond a odběru vzorků zemin byly likvidovány hutněným záhozem. Geologický profil obou kopaných sond byl shodný - 0.00-1.50 m výzisk štěrku kolejového lože, charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy (G3 GF) v sondě KS1 a štěrku špatně zrněného (G2 GP) v sondě KS2, hnědošedé až černošedé barvy, kyprý, neulehlý.

1.6.6 Průzkumy pro úpravy pozemních komunikací

Předmětem průzkumu byla stávající komunikace – cyklostezka v prostoru nové odbočky Odb Bezpráví. Sondy byly provedeny k květnu 2019 pro účely nové účelové komunikace k technologickému objektu na odbočce a pro úpravu oblouku cyklostezky u železničního přejezdu.

Dále byla předmětem průzkumu místní komunikace procházející osadou Klopoty. Důvodem je požadavek na doplnění této jednopruhové komunikace o výhybny.

1.6.7 Průzkumy pro návrh založení ostatních objektů

Pro posouzení založení nových technologických objektů na nové odbočce Odb Bezpráví a v Brandýse nad Orlicí byly provedeny sondy. Pro posouzení vsakování dešťových vod byla na odbočce Odb Bezpráví rovněž proveden vsakovací vrt a vsakovací zkouška.

Pro posouzení založení protihlukové stěny byly pro nepřístupnost terénu využity informace z geologického profilu vrtu J-258,030 provedeného v dubnu 2019 v rámci geotechnického průzkumu násypu v koleji č. 1. Pro návrh založení protihlukové stěny v Brandýse nad Orlicí byl použit archivní vrt HP-125 z roku 1991.

Pro návrh založení kabelovodu byly provedeny sondy v místech některých kabelovodních šachet.

1.6.8 Korozní průzkum

Korozní průzkum inženýrských objektů, který byl proveden v říjnu 2018, prokázal přítomnost stejnosměrných elektrických polí vlivem stávající elektrizované trati. Proudová hustota bludných proudů vykazovala třetí až čtvrtý stupeň agresivity půdního a horninového prostředí. Na základě výsledků měření bude celá stavba zařazena do stupně základních ochranných opatření 4 dle SŽDC (ČD) SR 5/7 (S).

Návrh protikorozní ochrany:

Postupovat v souladu s předpisem SŽDC (ČD) SR 5/7 (S) „Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů“ a TKP staveb železničních drah v ČR.

Na mostních objektech budou umístěny kontrolní měřící body (KMB), které se vodivě propojí s ocelovou výztuží. Vybudování kontrolních měřících bodů na mostních objektech bude začleněno do projektů těchto objektů.

Protikorozní ochrana kovových úložných zařízení a konstrukcí před účinky stejnosměrných bludných proudů je navrhována etapově.

1. etapa

Na měřících stanovištích kovových úložných zařízení se provede předběžný korozní průzkum. Tato měření musí být dlouhodobá s elektronickým záznamem naměřených hodnot.

Termín zahájení 1. etapy – před zahájením stavby.

2. etapa

Na stejných měřících stanovištích a stejnou metodikou měření jako v 1. etapě bude proveden dodatečný korozní průzkum.

V druhé etapě bude provedeno i měření na nově vybudovaných železobetonových objektech.

Termín ukončení 2. etapy – po uvedení stavby do zkušebního provozu.

3. etapa

Tato etapa bude bezprostředně navazovat na ukončení prací ve 2. etapě. Na základě vyhodnocení a následného porovnání předběžného a dodatečného korozního průzkumu v případech prokazatelného korozního ohrožení bude urychleně vyprojektována dodatečná pasivní ochrana eventuálně aktivní protikorozní ochrana proti účinkům stejnosměrných bludných proudů.

Termín 3. etapy – projektová dokumentace s realizací do 6 měsíců po skončení 2. etapy.

Rozsah předběžného a dodatečného korozního průzkumu a měření v průběhu stavby je navržen takto:

- U železobetonových staveb je rozsah průzkumů a měření dán projektovou dokumentací jednotlivých objektů (viz počet dilatačních celků a navržených KMB);
- V případě měření na kovových úložných zařízeních je třeba se zaměřit především na uzemnění a ochranné vodiče distribuční sítě, přičemž je důležité, aby měřená zařízení pokrývala pokud možno celou trasu stavby s přihlédnutím k charakteru okolní zástavby. Navrhuje se měření v rozsahu 20 měřících bodů.

1.7 Ochrana území dle jiných právních předpisů

1.7.1 Ochrana území dle památkové péče

Stavba se nachází na hranici městské památkové zóny Brandýs nad Orlicí prohlášené vyhláškou MK ČR č. 250/1995 Sb., o prohlášení území historických jader ve vybraných městech a jejich částí za památkové zóny. Ve smyslu § 42 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči.

Hranici zóny tvoří okraj železniční tratě. Dá se konstatovat, že hranice dle

<https://geoportal.npu.cz/webappbuilder/apps/42/?extent=-611581.4461437691,-1069385.338303384,-611261.4055036871,-1069212.4413482146,102067>

prochází v linii horní hrany náspu železniční tratě, u výpravní budovy pak po linii oplocení a okrajů budov č.p. 218 a 408 bližších ke kolejišti (budovy tedy leží v památkové zóně).

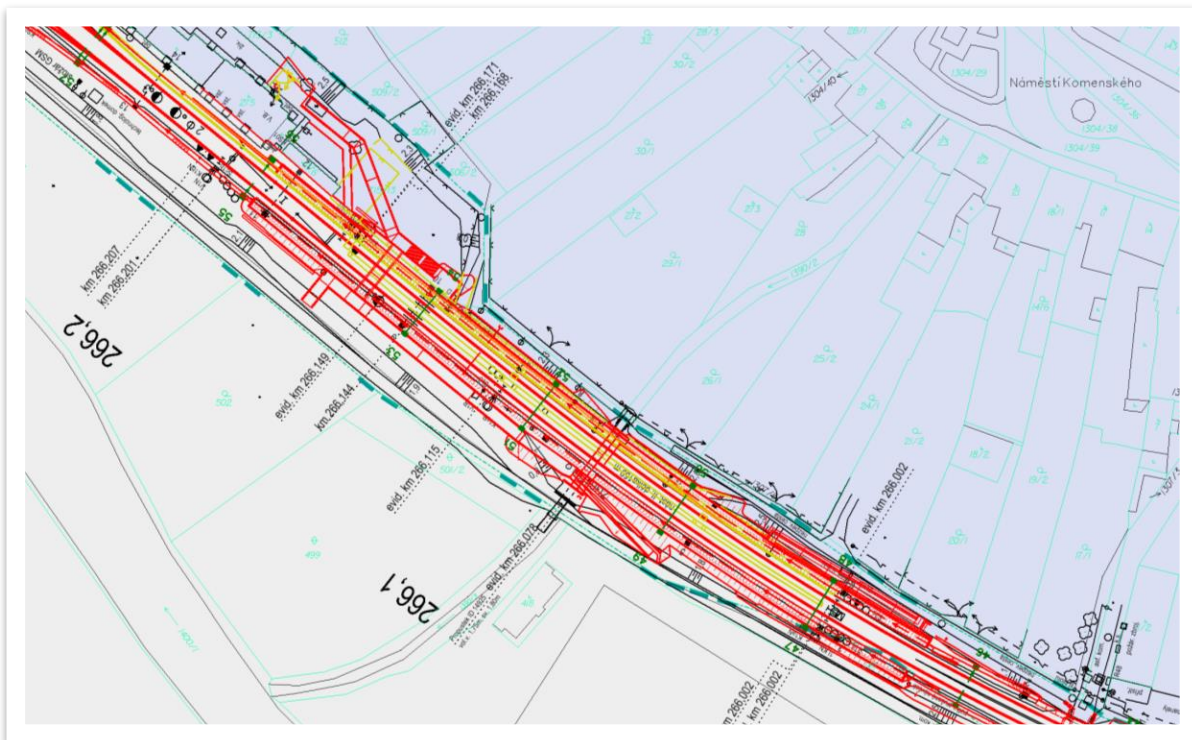


Do zóny tak patří tyto části stavby:

Nový podchod pro cestující zajišťující přístup na nástupiště k vlakům směr Ústí nad Orlicí. Na území zóny bude vstup do podchodu z prostoru přednádraží šikmým zastřešeným chodníkem a z prostoru nástupiště u koleje č. 2 schodištěm. Schodiště bude rovněž zastřešeno, zastřešení bude protaženo i nad část nástupiště a bude tak sloužit k ochraně cestujícím před nepříznivými účinky počasí.

Na nástupiště u koleje č. 2 bude ještě další přístup od centra města (od ulice Klopotská). Přístup bude šikmým nezastřešeným chodníkem podepřeným opěrnou zdí, aby přístup nezasáhl souběžné cesty.

Na vlastních zděných nádražních budovách budou provedeny pouze ochrany proti hluku. Ochrany řeší výměnu okenních výplní ve fasádě a možnost výměny vzduchu. Dle předběžného průzkumu na místě se jedná o jižní, východní a západní fasádu.



1.7.2 Ochrana přírody a krajiny

Ochrana stavby dle zákona č. 114/1992 Sb. je řešena samostatně v části dokumentace B.6. *Vliv stavby na životní prostředí.*

Zvláště chráněná území přírody jsou definována v § 14 zákona 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).

Předmětná stavba nezasahuje do žádného zvláště chráněného území. Nejbližším zvláště chráněným územím přírody je přírodní rezervace Hemže-Mýtkov (nachází se cca 200 metrů západně od konce trasy).

1.7.2.1 Krajinný ráz

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

Prakticky celý záměr se nalézá v přírodním parku Orlice, pouze první kilometr trasy v Gerharticích je veden po jeho hranici. Přírodní park Orlice je přírodní park, který byl zřízen roku 1996 podél toků Tiché, Divoké a spojené Orlice. Celková délka toků řek, podél kterých byl přírodní park zřízen, je cca 200 kilometrů. Vzdálenost hranic parku od břehů řek kolísá mezi místy, kde téměř kopíruje břehy (zejména v městských zástavbách) a vzdáleností okolo 1,5 km. Výjimkou je údolí Ostroveckého potoka u obce Oucmanice, do kterého hranice parku zabíhá až do vzdálenosti cca 2,5 km od toku Tiché Orlice.

1.7.2.2 Významné krajinné prvky (VKP)

Pojem VKP je definován § 3 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, vodní toky, rybníky, 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.

Stavba nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku.

Vodní toky jsou, dle § 3 zákona č. 114/1992 Sb., významným krajinným prvkem. K zásahu do významného krajinného prvku je, dle § 4 odst. 2) zákona č. 114/1992 Sb., nezbytné závazné stanovisko orgánu ochrany přírody.

Přehled křížených vodotečí:

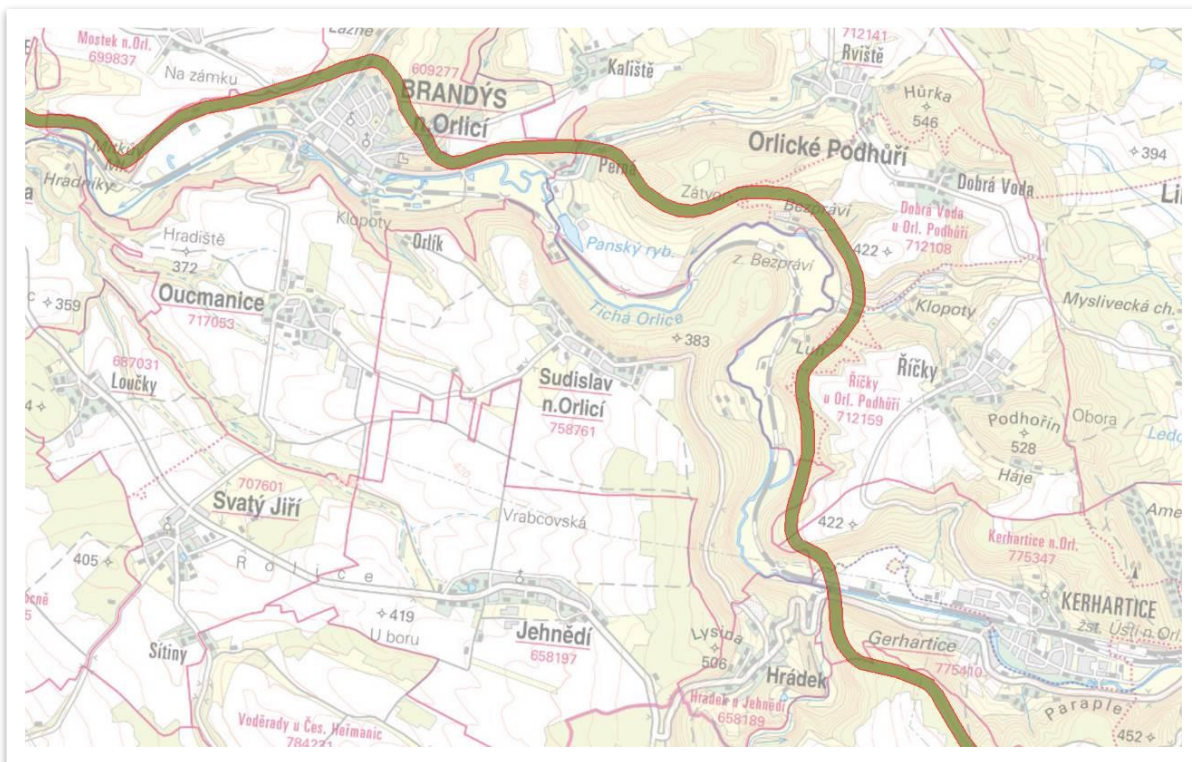
staničení	vodoteč	stavební objekt
km 261,6	Tichá Orlice	SO 04-20-01 železniční most ev. km 261,607
km 263,0	Tichá Orlice	SO 04-20-03 železniční most ev. km 263,032
km 264,3	Tichá Orlice	SO 04-20-06 železniční most ev. km 264,303
km 265,5	rameno Tiché Orlice	SO 05-20-01 železniční most ev. km 265,536
km 265,8	rameno Tiché Orlice	SO 05-20-02 železniční most ev. km 265,816
km 266,0	Dolenský potok	SO 05-21-01 propustek ev. km 266,078

1.7.2.3 Územní systém ekologické stability (ÚSES)

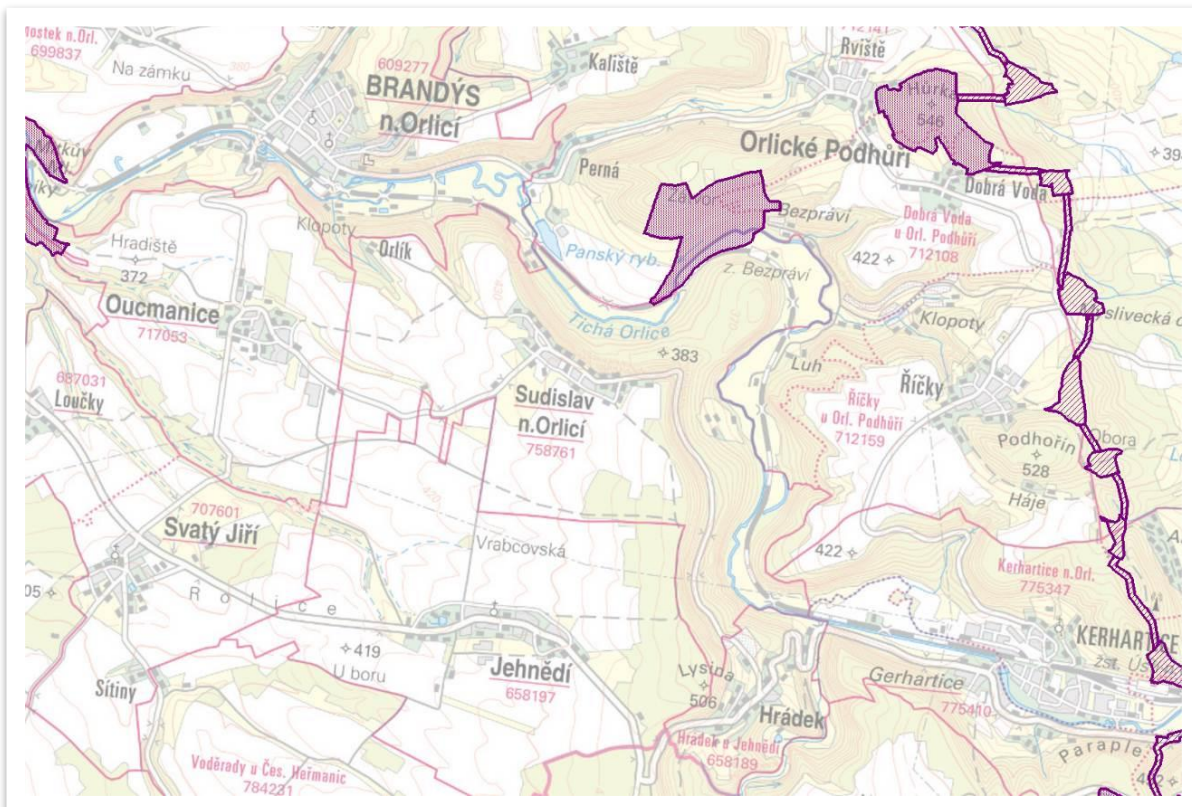
Územní systém ekologické stability (ÚSES) je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Ochrana prvků ÚSES (definována § 4 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) je povinností všech vlastníků a uživatelů daných pozemků.

Z nadregionálních prvků ÚSES je v zájmovém území veden nadregionální biokoridor K93 (Uhersko - K132). Železniční trať kříží v km 259,0 v místě „Na herzánkách“, západně od

Gerhartic. Nejbližší mostní objekty jsou zhruba 400 metrů od křížení trati s nadregionálním biokoridorem:



Z regionálních prvků ÚSES je podle Plánu RÚSES Pardubického kraje v kontaktu se záměrem pouze regionální biocentrum Zátvor. Regionální biocentrum hraničí s tratí mezi km 262,3 a km 263,2:



V mapové příloze B.6.2. *Situace faktorů životního prostředí* jsou vyznačeny i další regionální prvky ÚSES, jež v Plánu RÚSES Pardubického kraje nejsou obsaženy.

Lokální prvky ÚSES jsou vedeny převážně v nivě Tiché Orlice. V km 258,350 záměr kříží lokální biokoridor bez vhodného mostního objektu, nejbližší mostní objekt SO 02-20-01 se nachází 250 metrů západně. Mezi km 260,2-260,9 železniční trať prochází lokálním biocentrem. V km 261,6 (Tichá Orlice) je křížen lokální biokoridor mostním objektem SO 04-20-01. Tichá Orlice jako lokální biokoridor je dále přemostěna v km 263,0 (SO 04-20-03). Mezi km 264,0-264,3 železniční trať prochází lokálním biocentrem LBC 4. Dalším lokálním biocentrem (LBC 3) prochází železniční trať mezi km 265,5 -265,8 km. Prvky ÚSES jsou vykresleny v mapové příloze B.6.2. *Situace faktorů životního prostředí*.

1.7.2.4 Soustava chráněných území Natura 2000

Natura 2000 (definice zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) je celistvá evropská soustava území se stanoveným stupněm ochrany, která umožňuje zachovat přírodní stanoviště a stanoviště druhů v jejich přirozeném areálu rozšíření ve stavu příznivém z hlediska ochrany nebo popřípadě umožní tento stav obnovit. Na území České republiky je Natura 2000 tvořena ptačími oblastmi a evropsky významnými lokalitami.

Předmětná stavba nezasahuje do ptačích oblastí. V zájmovém území stavebního záměru se nalézá evropsky významná lokalita (EVL) Brandýs. Záměr mezi km 264,55 - 265,10 s touto EVL hraničí, mezi km 265,10- 265,80 tuto EVL prochází. Krajský úřad Pardubického kraje dne 7.6.2017 vydal stanovisko, že záměr nemůže mít významný vliv na vymezené ptačí oblasti ani na evropsky významné lokality.

1.7.2.5 Památné stromy

Mimořádně významné stromy, skupiny stromů a stromořadí může orgán ochrany přírody (pověřená obec) vyhlásit dle § 46 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, za památné stromy.

Památné stromy nebudou předmětnou stavbou dotčeny.

1.8 Záplavová a poddolovaná území

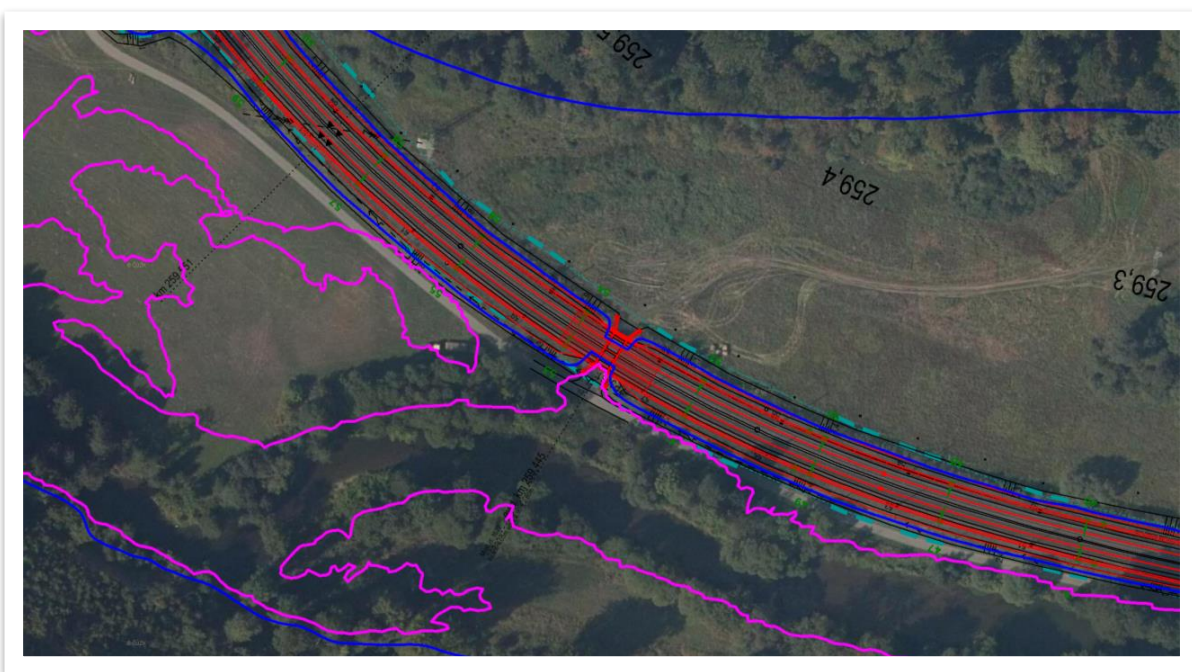
1.8.1 Záplavová území

Stavba zasahuje do záplavových území.

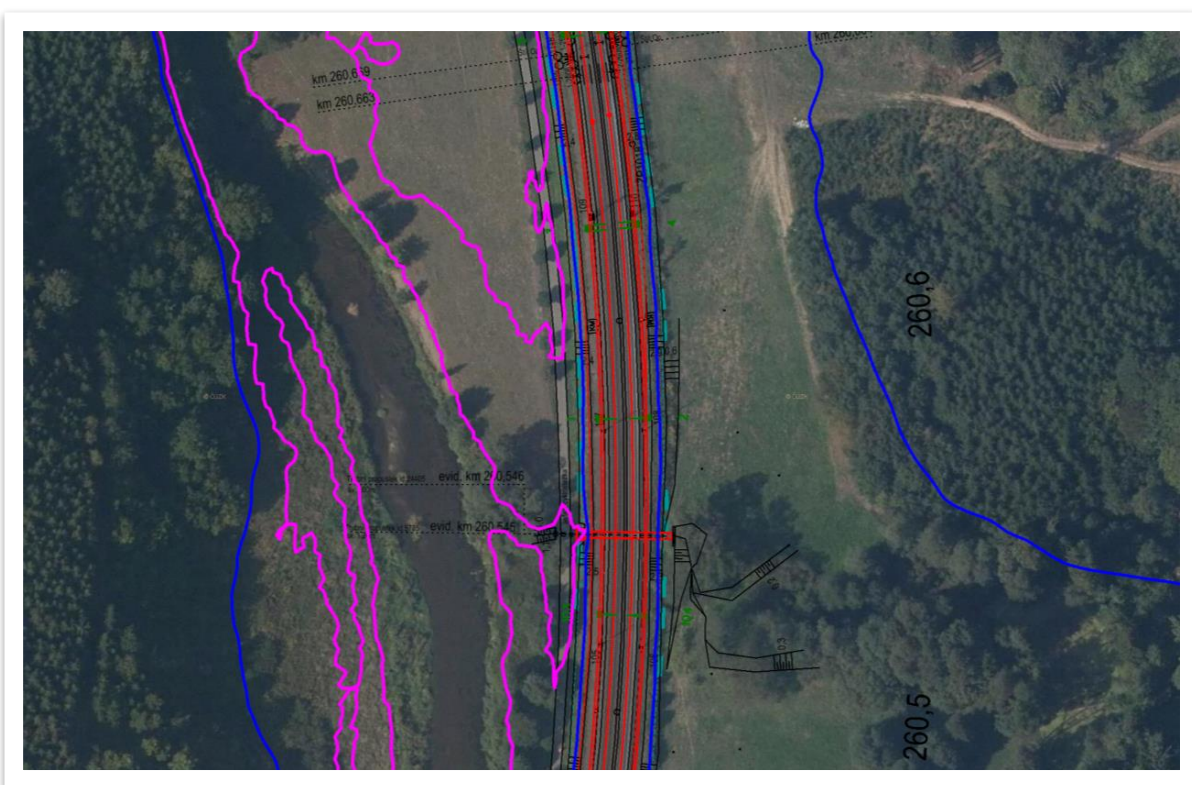
Podklady pro záplavová území byly získány ve formě SHP souborů na http://www.dibavod.cz/index.php?id=27&katobj_id=4&id_dib_zpet=35. Jde o zákres rozlivů stoleté vody (na následujících obrázcích tmavě modře) a zákres aktivní zóny stoleté záplavy (fialově).

Obecně je možné konstatovat, že aktivní oblast kopíruje koryto Tiché Orlice a rozliv stoleté vody ohraničuje násypové těleso tratě. Pokud se stoletá voda pod železničním mostem nebo propustkem dostane na druhou stranu tratě od Tiché Orlice, lemuje těleso trati i její rozliv na druhé straně trati. Těleso trati tak vytváří jakousi ostrovní linii ve stoleté vodě.

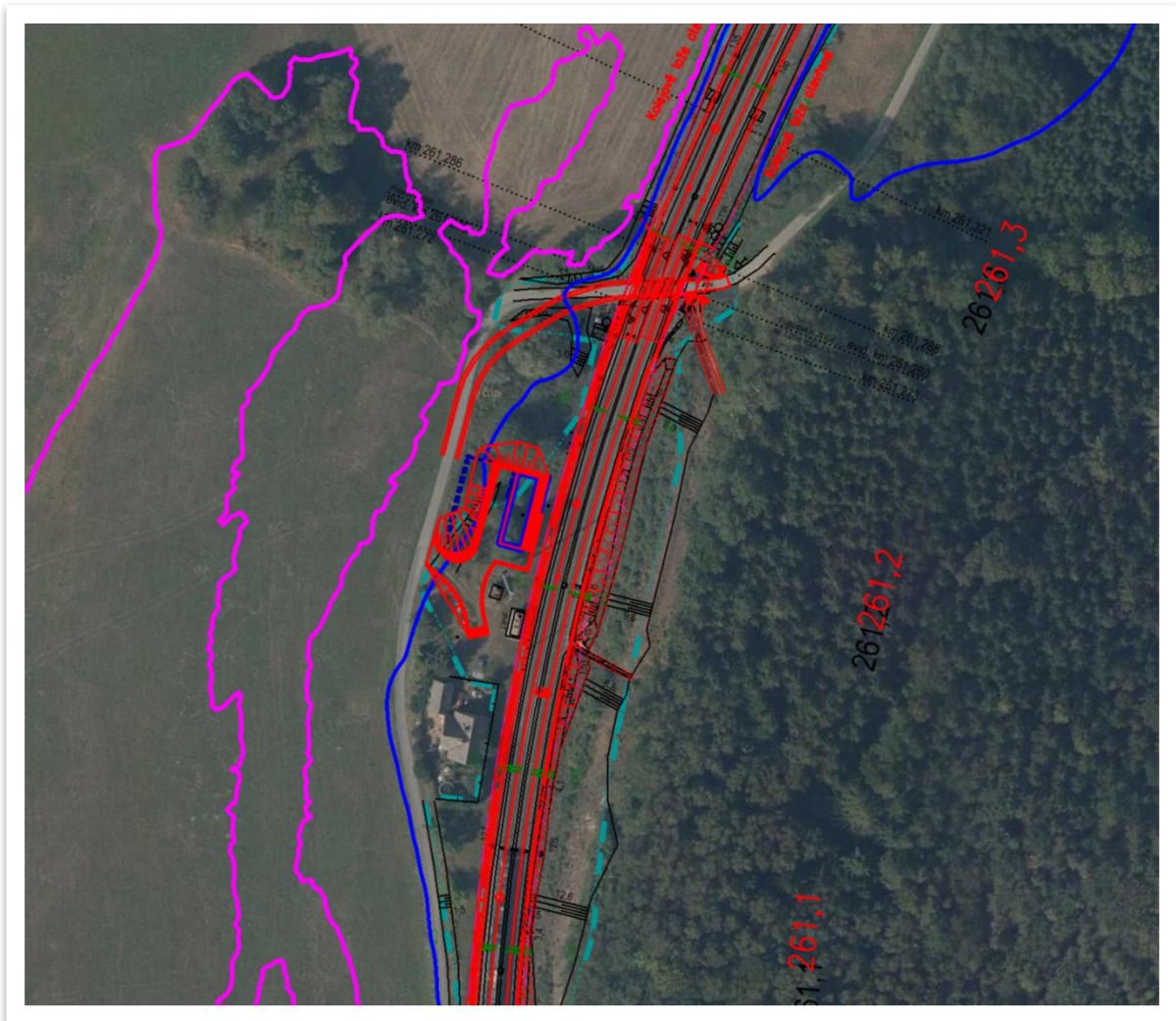
Aktivní zóna se tělesa trati dotýká v prostoru železničního mostu ev. km 259,445, na kterém jsou prováděny jen drobné úpravy.



Podobná je situace u přestavovaného propustku ev. km 260,545:



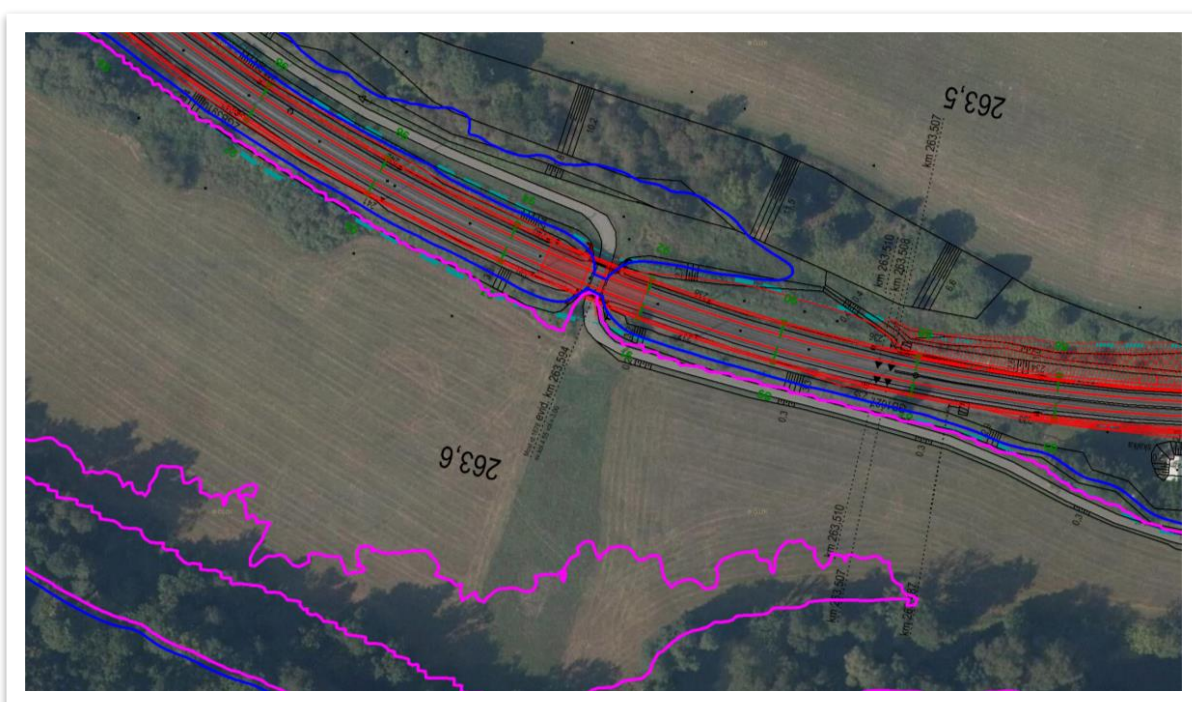
Stoletá vody z Tiché Orlice (na obrázku níže leží na levé straně od výřezu) zaplavuje plochu, kam je navrženo umístění nových technologických objektů na nové odbočce s názvem Odb Bezpráví. Plocha s objekty a s přístupovou komunikací však bude umístěna nad hladinu stoleté vody – terén se v tomto prostoru s rámci stavby potřebně zvýší:



Aktivní zóna stoleté vody se dostává i na druhou stranu trati pod přestavovaným železničním mostem ev. km 261,828. Na obrázku níže je Tichá Orlice napravo od výřezu:



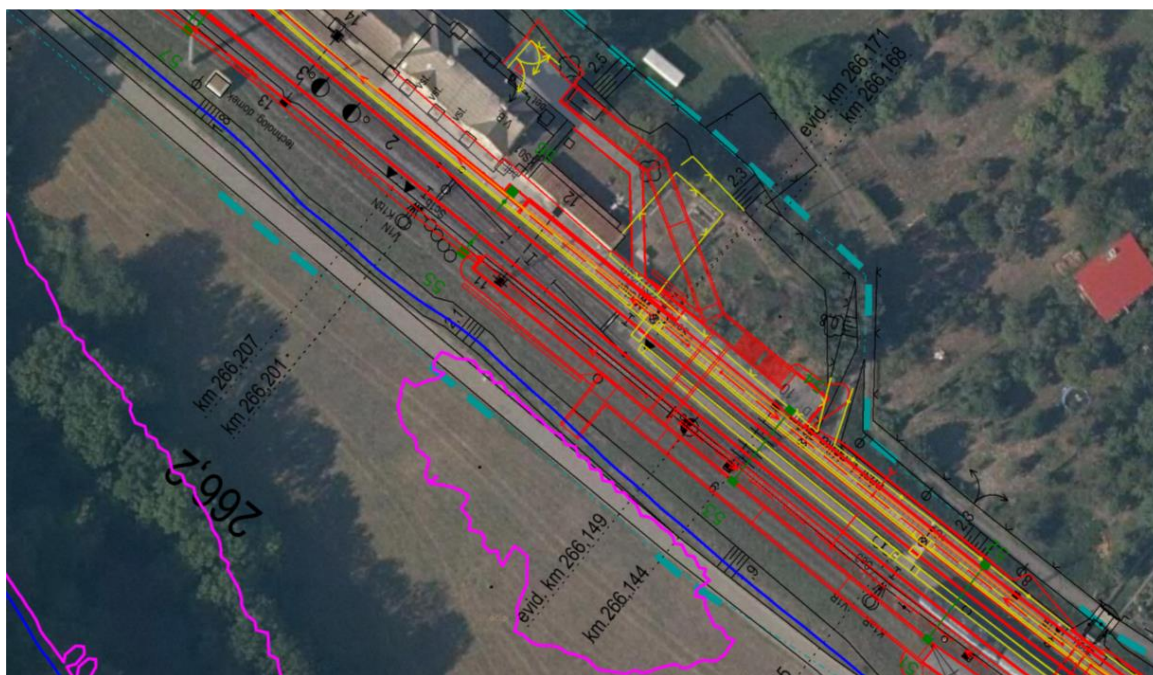
Aktivní zóna stoleté vody se dostává i k přestavovanému mostu nad cyklostezkou v ev. km 263,6 (Tichá Orlice na spodním okraji výřezu):



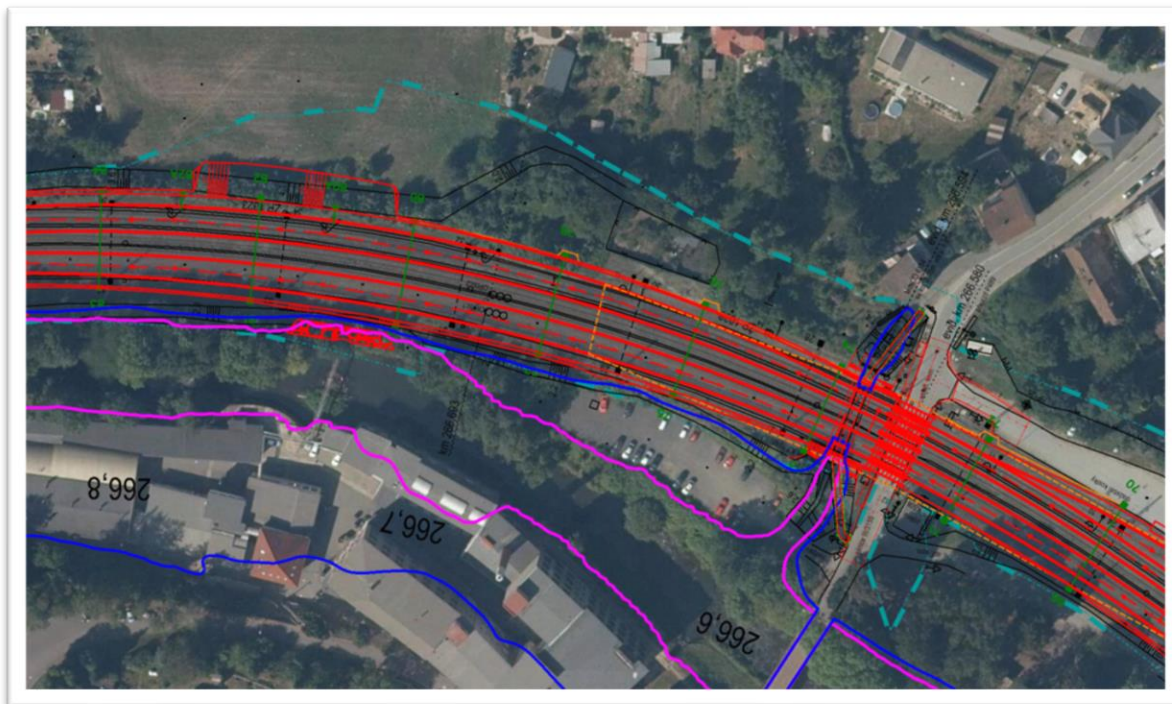
Mezi železničními mosty ev. km 265,536 (nad Tichou Orlicí) a ev. km 265,816 (nad bočním náhonem přes mlýn) prochází železniční trať přes jakýsi ostrov mezi oběma koryty. Tím je dané, že záplavové vody svírají železniční trať z obou stran:



Na zastávce Brandýs nad Orlicí je navržen nový podchod pro cestující, který zároveň propojuje obě strany trati a umožňuje tak pěším bezpečné překonání tratě. K přístupu směrem od Tiché Orlice dosahuje ke vstupu do podchodu stoletá záplava, včetně aktivní zóny. Z tohoto důvodu bude do konstrukce podchodu zabudována stavební příprava pro osazení mobilních stěn protipovodňového opatření, a to stejného typu, jako již nyní město Brandýs nad Orlicí používá pro zahrazení ulice Klopotská pod železničním mostem.



U železničního přejezdu v Brandýse nad Orlicí v ulici Žerotínova zasahují záplavové vody korytem Loukotnického potoka až k přestavovanému železničnímu mostu ev. km 266,594, a to včetně aktivní zóny. Aktivní zóna se těsně přibližuje k tělesu trati v km 266,7 – 266,8, kde v prostoru nadzemního křížení vodovodu s Tichou Orlicí dnes dochází k narušování svahu mezi Tichou Orlicí a železniční tratí. Z tohoto důvodu zde bude břeh zpevněn kamenivem široké frakce:



1.8.2 Poddolovaná území

Na základě studia archivních mapových podkladů (Geofond Praha), lze konstatovat, že se v zájmovém území nevyskytuje žádné poddolované území, které by se nacházelo v blízkosti plánované stavby.

1.9 Vliv stavby na okolí

1.9.1 Vliv na okolní pozemky

Stavba má dopad na okolí v podobě zásahu okolních pozemků. Jejich části bude třeba odkoupit do vlastnictví stavebníka, resp. do vlastnictví státu s právem hospodaření SŽDC. Tyto části okolních pozemků mají formu trvalých záborů a souhrnně jsou jak v grafické, tak v tabulkové formě uvedeny v části dokumentace E.4.2 Majetkoprávní část. V této části dokumentace jsou uvedeny i dočasné zábory, což jsou části okolních pozemků nutné pro realizaci stavby, typicky pro dočasné výkopy, sanaci stávajících svahů, úpravy stávajících cest či plochy zařízení staveniště včetně přístupů.

1.9.2 Vliv na odtokové poměry

Stavba neobsahuje žádné přeložky železniční tratě. Rekonstrukce tratě jako takové nevyvolává změnu odtokových poměrů.

Vliv upravovaných mostů a propustků na odtokové poměry je popsán v kapitole 9 Celkové vodohospodářské řešení.

1.10 Demolice a kácení dřevin

1.10.1 Demolice

Demolice řešené v rámci samostatných stavebních objektů jsou uvedeny v kapitole 2.7.22 Demolice.

Demolovány budou dále stávající konstrukce nástupišť v Bezpráví a v Brandýse n.O. a části přestavovaných mostních objektů, a to vždy v rámci příslušných stavebních objektů nového nástupiště a přestavovaných mostních objektů. Pro rušenou zastávku Bezpráví byl na požadavek zadavatele zřízen samostatný stavební objekt.

1.10.2 Kácení dřevin

Kácení dřevin je popsáno v kapitole 5 *Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav*.

1.11 Zábory pozemků ZPF a PUPFL

Stavba zasahuje trvalým zábořem i do pozemků ZPF a PUPFL.

Rozsah dotčení pozemků ZPF a PUPFL a další podrobnosti jsou uvedeny samostatně v části dokumentace B.9 *Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL*.

1.12 Územně technické podmínky

1.12.1 Napojení stavby do území

Jelikož jde o rekonstrukci tratě, je stavba již ze své podstaty napojena na celostátní železniční síť, neboť je přímo její součástí.

V rámci stavby bude zřízena v místní části Orlického Podhůří Luh nová odbočka s názvem Odb Bezpráví. Tu bude tvořit dvojice jednoduchých kolejových spojek a potřebné vybavení drážními technologiemi zabezpečovacího a sdělovacího zařízení, včetně napájení, osvětlení a elektrického ohřevu výměn výhybek. Technologie budou umístěny do nového technologického objektu. Pro obsluhu objektu bude zřízena krátká účelová komunikace, která bude napojena na místní komunikaci podél tratě (cyklostezku). Technologický objekt bude napojen nejen na drážní technologie, ale i na stávající přípojku NN z distribuce ČEZ. Vzhledem k tomu, že se nepředpokládá trvalá obsluha v objektech, není počítáno s napojením na vodu a splaškovou kanalizaci.

V obvodu železniční stanice s názvem Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje bude rekonstruována zastávka Brandýs nad Orlicí. Nástupiště zastávky budou napojeny přístupovými chodníky a novým podchodem pro cestující, a to jak z prostoru přednádraží, tak i od centra města (ulicí Klopotská). Jelikož je podchod pro cestující vyústěn i na souběžnou místní komunikaci vlevo trati (k Tiché Orlici), bude možný i přímý přístup od železničního přejezdu v ulici Žerotínova a od objektu firmy CIEB Kahovec.

Ve stanici v Brandýse bude zřízen nový technologický objekt. Přístup je přímo ulicí Nádražní. Technologický objekt je napojen nejen na drážní technologie, ale i na přípojku VN z distribuce ČEZ, která tvoří samostatnou stavbu ČEZ distribuce. Vzhledem k tomu, že se nepředpokládá trvalá obsluha v objektech, není počítáno s napojením na vodu a splaškovou kanalizaci.

1.12.2 Přeložky inženýrských sítí

V zájmovém území stavby se nacházejí stávající inženýrské sítě cizích správců. Tyto sítě buď nebudou stavbou dotčeny, anebo je počítáno s jejich ochranou, úpravou či přeložkou.

Energetická vedení:

- Přípojka NN pro soukromý domek v km 258,676 (Ústí nad Orlicí, Pražská 115)
- Přípojka NN pro soukromý domek v km 261,139 (Dobrá Voda č.p. 33)
- Přípojka NN pro soukromé domky v km 263,146 (Sudislav n.O. č.p. 52) a v km 263,406 (Sudislav n.O. č.p. 51)
- Veřejné osvětlení v Brandýse n.O. v ulici Žerotínova

Sdělovací sítě CETINu:

- Úprava trasy metalických kabelů, optotrubek a optických kabelů v Brandýse nad Orlicí v ulici Nádražní u křižovatky s ulicí Žerotínova

Vodovody VaK Jablonné n.O. :

- Zrušení vodovodu v ulici Žerotínova v Brandýse n.O. v prostoru železničního přejezdu (dnes již nevyužívaný)

Kanalizace VaK Jablonné n.O. :

- Přeložky jednotné a výtlačné kanalizace v Brandýse n.O. v km 265,980 z důvodu výstavby opěrné zdi pro podchycení nástupiště včetně přístupu
- Přeložka výtlačné kanalizace v prostoru železničního přejezdu v ulici Žerotínova v Brandýse n.O. z prostoru představovaného podchodu vedle přejezdu

Plynovody GasNet:

- Přeložka STL plynovodu v prostoru železničního přejezdu v ulici Žerotínova v Brandýse n.O. z prostoru představovaného podchodu vedle přejezdu

Uvedené zásahy do inženýrských sítí jsou předmětem dokumentace v částech D.2.1.5 a D.2.1.6.

1.13 Věcné a časové vazby, související investice

1.13.1 Věcné a časové vazby

Investorem stavby byly stanoveny termíny:

zahájení stavby: listopad 2020

konec stavby: prosinec 2022

délka výstavby: 26 měsíců

Dokumentace vychází z pokynu zadavatele, že v rámci stavby „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“ bude zrušena a odstraněna zastávka Bezpráví (souhlas s odstraněním již byl vydán Drážním úřadem).

1.13.2 Související investice

1.13.2.1 Přípojka VN pro technologický objekt v Brandýse n.O.

Pro napájení nového technologického objektu z distribuční sítě bude pro projednání s ČEZ Distribuce, a.s., zřízena nová VN přípojka 35 kV. Přípojka bude zřízena na základě smlouvy o připojení odběrného elektrického zařízení k distribuční soustavě do napěťové hladiny 35 kV, a to jako samostatná stavba provozovatele distribuční soustavy ČEZ Distribuce, a.s. V tuto chvíli je k podpisu u SŽDC připravena smlouva o uzavření budoucí smlouvy podepsaná ze strany ČEZ Distribuce, a.s.

Obě stavby spolu úzce souvisí. K připojení může dojít až poté, co SŽDC zřídí odběrné zařízení a provozovatel distribuční sítě provede odpovídající úpravu své distribuční soustavy. Obě strany se zavazují, že do 14 měsíců od zaplavení zálohy ze strany SŽDC:

- ČEZ Distribuce, a.s. zajistí potřebné úpravy distribuční soustavy.
- SŽDC zajistí zřízení odběrného zařízení v odběrném místě.

Místem připojení k distribuční soustavě bude rozvaděč VN v trafostanici SŽDC v novém technologickém objektu. Napěťová hladina bude 35 kV a předpokládaný rezervovaný příkon pak 250 kW. Připojení bude novou smyčkou vedení VN z TS536 délky 670 m s doplněním HDPE trubky.

Dle POV stavby „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“ se PS 05-03-51 *ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, technologie trafostanice 35/0,4kV* realizuje do 8. 4. 2021, kdy už musí být trafostanice pod napájením. Technologický objekt má být stavebně hotov do 27. 2. 2021. Realizace zatažení smyčky ČEZ Distribuce, a.s. a osazení jejich technologie by měly proto proběhnout v rozmezí 1. 3. - 31. 3. 2021. Tedy v době kdy bude stavebně hotov technologický objekt a zároveň bude ještě časový prostor na uvedení technologie do provozu (napěťové zkoušky, revize), aby byla trafostanice k 8. 4. 2021 pod napětím.

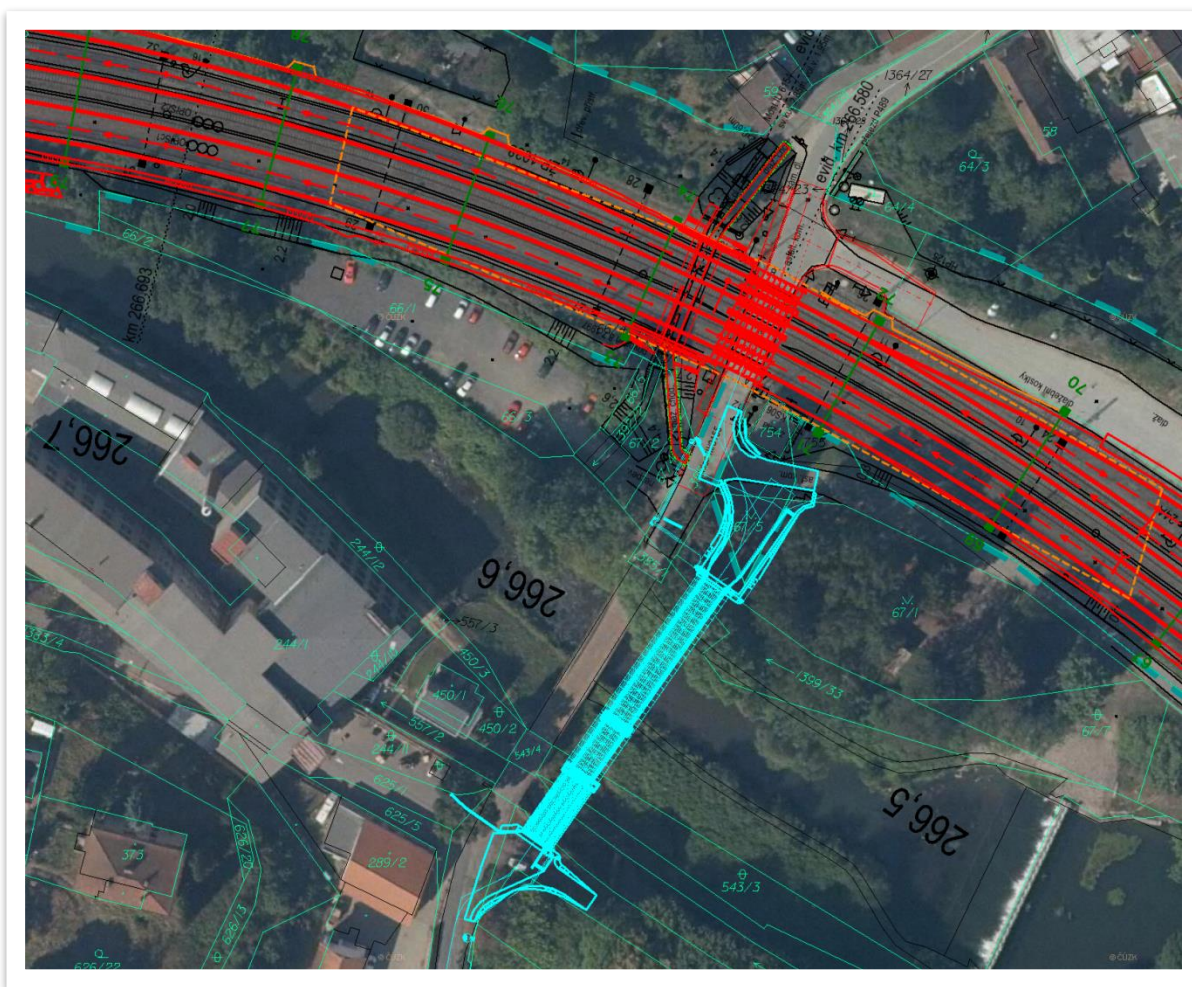
1.13.2.2 Silniční most přes Tichou Orlici v Brandýse n.O.

Správa a údržba silnic Pardubického kraje plánuje demontáž stávajícího a výstavbu nového silničního mostu v Brandýse nad Orlicí v ulici Žerotínova přes Tichou Orlici. Jde o silničního most ev.č. 3155-2 Brandýs nad Orlicí na silnici III/3155. Projektantem je MDS projekt s.r.o. Vysoké Mýto.

Silniční most navazuje na železniční přejezd ev. km 266,580 P4889, který bude rekonstruován v rámci stavby „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“.

Podle informací od projektanta silničního mostu je nyní zpracován projekt pouze na provizorní přemostění Tiché Orlice (11/2016), které umožní demontáž stávajícího mostu a vytvoření prostoru pro výstavbu mostu nového. Provizorium mělo být osazeno v roce 2017, ale doposud osazeno nebylo. Dle informací od investora SÚS Pardubického kraje je tato investice plánována na rok 2020. Provizorium má být používáno cca 6 let. Začátek stavby „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“ je naplánován na 09/2020 a začíná hlavními pracemi na nové odbočce Odb Bezpráví. V době hlavních prací v Brandýse nad Orlicí tak již bude moci být mostní provizorium používáno.

Oba záměry se přímo dotýkají a nejsou v přímé kolizi:



Při realizaci provizoria však vznikne velmi nevhodná situace, kdy delší souprava pojedje z centra města přes železniční přejezd a dále bude najíždět „šikanou“ na provizorní most.

V tomto případě bude muset, i přes svoji přednost v jízdě na mostě, počkat, až z provizoria odjedou projíždějící vozy. V tomto případě delší souprava bude muset před „šikanou“ zastavit. Pokud za ní projedou další vozy, hrozí u nich zastavení v prostoru železničního přejezdu. Uvedený problém ale nastane ne vlivem stavby rekonstrukce tratě, ale výhradně realizací silničního provizoria a měl být v rámci této stavby řešen.

1.14 Seznam pozemků pro stavbu

Seznam pozemků je vzhledem k velkému rozsahu stavby uveden v samostatné části dokumentace E.4.2 *Majetkoprávní část*.

1.15 Nová ochranná a bezpečnostní pásma

1.15.1 Ochranná pásma inženýrských sítí

U nově položených inženýrských sítí s nimi vznikne i nové ochranné pásmo těchto sítí. Ochranná pásma vzniknou v tomto rozsahu:

typ	specifikace	ochranná pásma
elektrická energie		
elektrické stanice		20m
venkovní vedení	1-35kV bez izolace	7m
	1-35kV zákl. izolace	2m
podzemní vedení	do 110kV	1m
plyn		
NTL a STL plynovody a přípojky v zastavěném území		1m
telekomunikační vedení		
telekomunikační vedení		1,5m

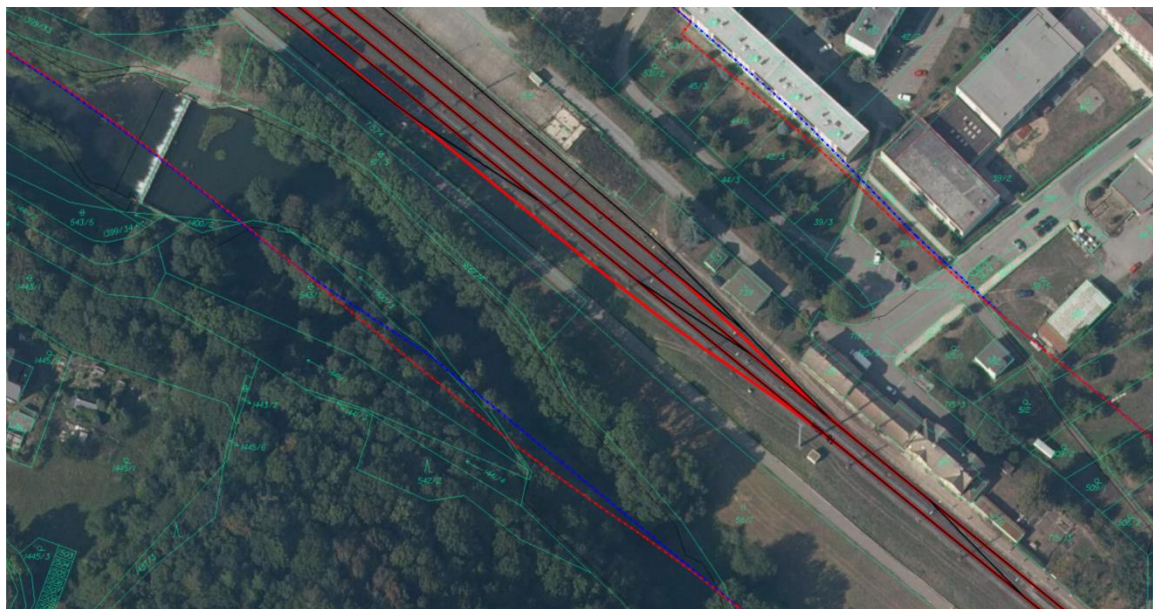
1.15.2 Ochranné pásmo dráhy

Dle §8 Zákona o drahách (266/1994 Sb.) je ochranné pásmo dráhy:

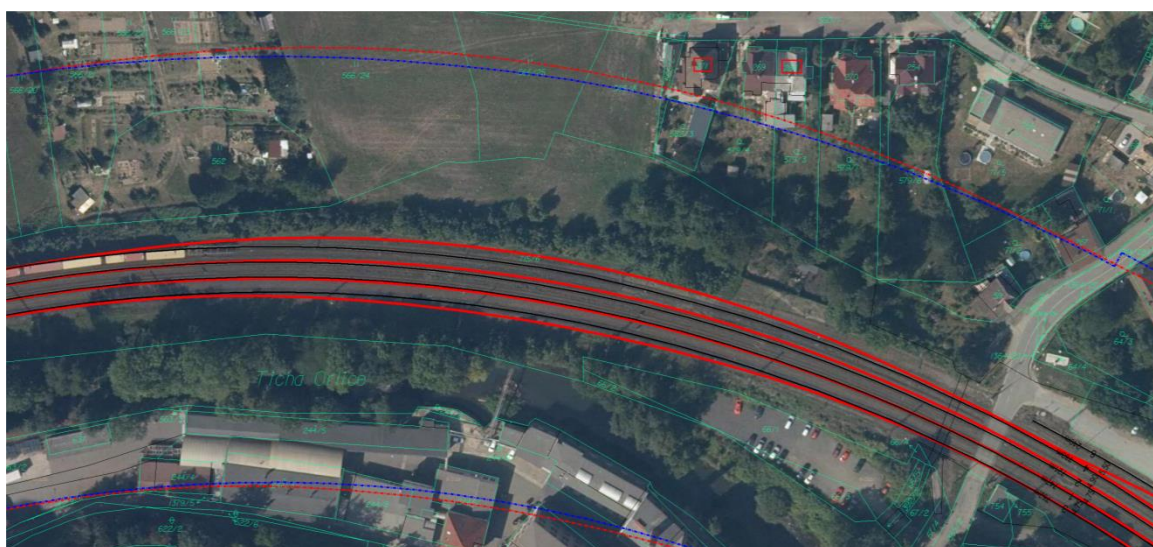
(1) Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy.

Vzhledem k tomu, že jde o rekonstrukci železniční tratě ve stávající stopě, nedojde k zásadnější změně rozsahu ochranného pásma dráhy (OPD). Větší změna je v prostoru obou zhlaví železniční stanice v Brandýse nad Orlicí a u železničního přejezdu u ulici Žerotínova v Brandýse nad Orlicí, kde je zvětšena osová vzdálenost kolejí z důvodu zajištění potřebné viditelnosti návěstidel mezi kolejemi:

V prostoru ústeckého zhlaví stanice dochází vlivem stavby na pravé straně trati (k městu) ke zmenšení OPD, a to v důsledku zkrácení krajní nakládkové koleje. Na levé straně trati (k řece) dochází naopak ke zvětšení OPD vlivem posunu výhybky do předjízdny koleje č. 3. Zvětšení je max. o 6 metrů a nezasáhne nově na další pozemky. Stávající OPD je znázorněno na následujících obrázcích modrou čerchovanou, nové pak červenou.



V prostoru přejezdu Žerotínova dojde k rozšíření OPD po obou stranách. Na straně k Tiché Orlici je rozšíření max. o 3 metry a nezasáhne nově žádné další pozemky. Na straně k městu je rozšíření OPD maximálně o 4 metry a zasáhne nově pozemky č. 271 a 268 (na pozemek č. 269 dnes již OPD zasahuje, byť nepatrně).



U choceňského zhlaví stanice je rozšíření vlivem vysunutí výhybek po obou stranách trati, a to max. o 6 metrů a nezasáhne nově žádné další pozemky.



2 Celkový popis stavby

2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

2.1.1 Typ stavby

Předmětem dokumentace jsou jak nové objekty (zejména nový podchod se zastřešením pro cestující na zastávce Brandýs nad Orlicí, nové technologické objekty, kabelovod, protihlukové stěny a kanalizace pro odvodnění ve stanici Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje), tak i úpravy stávajících objektů (dražní technologie, železniční spodek a svršek, nástupiště, přejezdy, mostní objekty, přeložky sítí, úpravy komunikací, trakční vedení, rozvody elektro a osvětlení). Zároveň budou odstraněny tři demolované pozemní objekty a zastávka Bezpráví.

2.1.1.1 Popis současného stavu

Charakteristika stávající tratě

Trasa stávající dvoukolejné trati v úseku Ústí nad Orlicí – Choceň prochází údolím Tiché Orlice a je z pohledu prostorového vedení značně omezena. Dnešní rychlosti v úseku se pohybují v části Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí v rozmezí od 70 do 85 km/h, převažuje však rychlost 80 km/h. V úseku Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí probíhá pouze běžná údržba, nad její rámec byla provedena v roce 2000 rekonstrukce mostů přes Tichou Orlici. Úsek je celkově v horším technickém stavu, který je neustále zhoršován velmi malými poloměry oblouků, kde dochází k nadměrnému ojíždění kolejnic a obtížné údržbě geometrie koleje.

V úseku se nachází jedna mezilehlá stanice Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje v stávajícím km 266,214. Situování stanice Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje a návazných traťových úseků je omezeno velkou členitostí terénu, jehož konfigurace je ovlivněna především korytem řeky Tiché Orlice. Vlastní stanice Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje je tvořena čtyřmi dopravními a jednou manipulační kolejí. Hlavní kolejová skupina je v převážné míře umístěna v oblouku s přechodnicemi. Excentricky jsou zde umístěna úroňová nástupiště, takže osobní vlaky zastavují mezi vjezdovým návěstidlem a vlastním staničním kolejíštěm v záhlaví ve směru na Ústí nad Orlicí. Jedno z úroňových nástupišť (u koleje č.1) je situováno mezi hlavními kolejemi. Přístup na nástupiště je přes hlavní kolej č.2, což významně omezuje propustnost tratě a má zároveň negativní vliv na bezpečnost provozu.

Zabezpečení stávající tratě

V dvoukolejném traťovém úseku Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí je v provozu traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie – tříznakový autoblok typu AB88 z roku 2012. Kontrola volnosti koleje je prostřednictvím kolejových obvodů. V traťovém úseku jsou tři přejezdy vybavené přejezdovým zabezpečovacím zařízením ovládaným jízdou vlaku kategorie PZS 3ZBI s celými závorami (všechny typ PZZ-RE z roku 2006).

V ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje je v provozu staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie – reléové zabezpečovací zařízení AŽD 71 s cestovou volbou z roku 1988. Zařízení je se světelnými návěstidly, elektromotorickými přestavníky a kontrola volnosti koleje je

zjišťována kolejovými obvody. V ŽST je jeden přejezd vybavený přejezdovým zabezpečovacím zařízením kategorie PZS 3ZNI s celými závory (typu AŽD 71 z roku 1988). V roce 2013 došlo na zařízení k rekonstrukci spočívající v doplnění elektronické nadstavby pro ETCS. ŽST je ovládána místně, do sálu Česká Třebová – Kolín na CDP Praha je přenášena informace o obsazení kolejí.

V celém úseku byla v rámci komerčního projektu nasazena aplikace ETCS Level 2, v kolejišti jsou osazeny balízy ETCS a lokalizační značky ETCS. V úseku Brandýs nad Orlicí – Choceň je situována hranice oblastí RBC Česká Třebová a RBC Česká Třebová – Pardubice. Obě RBC jsou umístěny na CDP Praha.

V ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje proběhly ojedinělé modernizace telekomunikační infrastruktury (přenosový systém, telefonní zapojovač), přesto je však vybrané sdělovací zařízení již morálně zastaralé a v některých případech neumožňuje přechod na DOZ.

Silnoproudá technologie

V předmětném úseku jsou provozovány silnoproudé rozvody nn a silnoproudá technologická zařízení v zastávce Bezpráví a v mezilehlé stanici Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje. V celém úseku je provozován drážní rozvod vn 6kV určený pro napájení technologie zabezpečovacího zařízení.

Z hlediska rozvodu nn a silnoproudých zařízení proběhly v uplynulých obdobích dílčí rekonstrukce v rámci údržby za účelem zajištění provozuschopnosti zařízení, i přes to v případě ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje nadále zůstává v provozu výhradně stávající zařízení, které je již za hranicí životnosti. V zastávce Bezpráví došlo v r. 2016 k částečné úpravě silnoproudých zařízení za účelem zapojení zastávky do systému DOZ. Parametry venkovního osvětlení v celém úseku nesplňují v rozhodujícím rozsahu požadavky aktuálně platných norem a požadavky platných TSI.

Z hlediska rozvodu vn 6kV zůstává původní zařízení udržované v provozu v rámci možností běžné údržby.

Stanice Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje není v současnosti vybavena systémem ohřevu výhybek, což přináší v zimním období provozní komplikace. Zároveň je to jedním z faktorů, které znemožňují zapojení stanice do systému dálkového řízení. Doplnění ohřevu výhybek (elektrického) nelze v současném stavu provést vzhledem k nedostatečné dimenzi připojení stanice na energetickou napájecí soustavu.

Železniční svršek a spodek

Stávající trať je v celém úseku dvoukolejná.

V úseku Ústí n/O – Brandýs n/O je minimální poloměr oblouku 400 m a maximální stoupání/klesání je 5 promile. Železniční svršek je z kolejnic tvaru UIC 60 (z let 2000-2017) na pražcích betonových SB6, SB8 a částečně i B91 (z let 1990 -2008). Železniční spodek je tvořen původním tělesem z doby výstavby trati (r. 1844). Odvodnění a pražcové podloží vykazuje četné poruchy a nefunkčnosti.

ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje má 4 dopravní koleje. V hlavních kolejích je svršek z kolejnic tvaru UIC 60 (z let 2013-2015) na pražcích betonových SB8 (z let 2009- 2010). Předjízdne koleje jsou ze svršku tv. R65, k.č. 4 na pražcích dřevěných, kolej č. 3 na pražcích betonových. Výhybky jsou na svršku tv. R65 na dřevěných pražcích (rok vložení /s jedinou výjimkou/ 2010-2012). Železniční spodek je tvořen původním tělesem z doby výstavby trati (r. 1844). Odvodnění a pražcové podloží vykazuje četné poruchy a nefunkčnosti.

Nástupiště

V řešeném úseku se nachází dvě místa pro nástup a výstup cestujících: zastávka Bezpráví a železniční stanice Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje.

Zastávka Bezpráví je vybavena dvěma nevstřícnými vnějšími nástupišti délky 140 m, s výškou hrany 300 mm na TK přilehlé koleje s úroňovým přístupem přes přilehlý úroňový přejezd. Nástupiště u k.č. 1 je konstrukce SUDOP s deskami K150, u k.č. 2 je zpevněná hrana z prefabrikátu Tischer.

ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje je vybavena 2 nástupišti. Ta jsou umístěna před ústeckým zhlavím stanice. Nástupiště u k.č. 2 je vnější. Délku nástupní hrany má 260 m. Konstrukce je typu SUDOP s deskami K150. Nástupiště umístěné mezi kolejemi č.1 a 2 je oboustranné s úroňovým přístupem přes staniční přechod od výpravní budovy. Délky nástupních hran má 159 m. Zpevněné hrany jsou z prefabrikátů Tischer.

Železniční přejezdy

V úseku je celkem 4 železniční úroňové přejezdy (3 dvojkolejné a 1 čtyřkolejný):

- Km 261,275: dvoukolejný přejezd přes místní komunikaci D1, celopryžová konstrukce
- Km 262,325: dvoukolejný přejezd přes místní komunikaci C, konstrukce dřevěná z pražců
- Km 265,143: dvoukolejný přejezd přes místní komunikaci C, konstrukce dřevěná z pražců
- Km 266,580: čtyřkolejný přejezd přes silnici III/3155, konstrukce živičná z AB, přejezd nevhodně dělí staniční koleje.

Mosty, propustky, zdi

V dotčeném traťovém úseku mezi ŽST Ústí nad Orlicí a ŽST Choceň se ve stávajícím stavu z hlediska mostů a inženýrských konstrukcí nalézají:

- 13 železničních mostů
- 5 propustků (z toho dva silniční)
- 2 zárubní zdi a žádná zeď opěrná

Nejstarší konstrukce (klenby z cihelného a kamenného zdiva) pocházejí z doby výstavby trati v roce 1845, nejmladší konstrukce pocházejí z let 2000-2002 (ocelové a spřažené konstrukce přes Tichou Orlici a železobetonové konstrukce deskové).

Propustky jsou trubní a deskové.

Zárubní zdi jsou z kamenného zdiva monolitického prostého betonu. Jejich stav je hodnocen jako vyhovující.

Pozemní komunikace

Ve stávajícím stavu kříží prostor stavby komunikace:

Silnice III/3155 kříží řešený úsek úroňovým přejezdem a slouží pro dopravní napojení místní obslužné dopravy jižní části města Brandýs nad Orlicí na obce Oucmanice a silnici II/315 v obci Svatý Jiří. Silnice III/3155 je ve vlastnictví Pardubického kraje a správě SUS Pardubice.

Místní obslužné komunikace ve vlastnictví obce Orlické Podhůří a města Brandýs nad Orlicí kříží trasu úrovnňovými přejezdy (viz kapitola přejezdy) a mimoúrovňově podjezdy. Jedná se o zpevněné, jednopruhové, obousměrné komunikace sloužící jako příjezd k soukromým nemovitostem, pro spojení místních částí a jako cyklostezka s poměrně silným sezónním provozem.

Trakční a energetická zařízení

Elektrický provoz TV trati je od roku 1957. Z této doby jsou stávající podpěry trakčního vedení v úseku Ústí nad Orlicí – Choceň mimo část modernizovaného úseku TV Brandýs n/O – Choceň v úseku od km 267,500 do km 270,100. Stav původních podpěr TV je nejistý a hrozí zde nebezpečí závažných poruch.

V tomto úseku trati se v ochranném prostoru dráhy nachází značné množství porostů, a proto je nutné počítat s finančními náklady na jejich úpravu v dostatečném rozsahu tak, aby byla zajištěna bezpečnost provozu dráhy včetně trakčních vedení.

Trakční napájecí soustava TV je stejnosměrná DC 3kV. Napájení trakčního vedení dotčeného úseku trati je pomocí trakčních měničů MR Kerhartice a MR Choceň. V roce 2015 byla uvedena do provozu nová MR Kerhartice, která je připojena na modernizované TV ŽST Ústí nad Orlicí a na stávající TV trati Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí.

2.1.1.2 Údaje o dráze

Řešený traťový úsek leží na dráze celostátní, na prvním tranzitním železničním koridoru. Jde o jeden z posledních úseků, který nebyl doposud komplexně rekonstruován. TUDU je 1501. Kategorie dráhy podle TSI INF je P3/F1. Traťová třída zatížení D4.

2.1.2 Účel užívání stavby a význam dráhy v rámci sítě

Účelem stavby je odstranění propadů traťové rychlosti, zvýšení bezpečnosti provozu, zajištění spolehlivého provozu, zajištění potřebných parametrů pro provoz nákladní dopravy, zajištění bezbariérového přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, zlepšení technického stavu řešené trati, zajištění parametrů interoperability a zajištění splnění požadavků platné legislativy.

Význam dráhy je dále daný tím, že na celém rameni Praha – Česká Třebová jde o úsek s nejnižšími traťovými rychlostmi, což je dané především morfologií stísněného údolí Tiché Orlice. Dále je třeba vzít v úvahu přípravu zdvojkolejnění ramene od „pravobřežní trati“ z Kanína přes Hradec Králové, Týniště nad Orlicí do Chocně. Po tomto zdvojkolejnění budou přivedeny ze západní části republiky do Chocně čtyři traťové koleje. Obdobně na východní část republiky z České Třebové míří čtyři hlavní koleje (dvě na Brno a dvě na Olomouc). Úsek Choceň – Česká Třebová tak bude tvořit úzké hrdlo pro spojení východ – západ republiky.

2.1.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba obsahuje jak trvalé objekty, tak i provizorní (provizorní drážní technologie a provizorní přístupy na staveniště včetně přemostění Tiché Orlice).

2.1.4 Celkový popis stavby

2.1.4.1 Koncepce stavby

Koncepce stavby vychází z jejího účelu, kterým je odstranění propadů traťové rychlosti, zvýšení bezpečnosti provozu, zajištění spolehlivého provozu, zajištění potřebných parametrů pro provoz nákladní dopravy, zajištění bezbariérového přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, zlepšení technického stavu řešené trati, zajištění parametrů interoperability a zajištění splnění požadavků platné legislativy.

Stávající zastávka Bezpráví bude dle požadavku Správy železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC) v rámci stavby odstraněna. Se zrušením souhlasí Pardubický kraj s podmínkou dořešení obsluhy osady Klopoty autobusovou dopravou (toto je mimo stavbu „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“ a je to věcí jednání obce Orlické Podhůří x Pardubický kraj x SŽDC). Dále pro zlepšení dostupnosti IAD budou na místní jednopruhovou komunikaci od silnice III/3121 do osady Klopoty k napojení na cyklostezku v údolí Tiché Orlice doplněny čtyři výhybny. Doplnění výhyben je součástí stavby „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“.

Stavba zahrnuje rekonstrukci železničního spodku a svršku v celém rozsahu stavby, a to včetně hloubkové sanace násypového tělesa trati v nestabilních úsecích. Dále je navržena sanace třech nestabilních svahových zářezů. V ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje je navrženo vysunutí choceňského zhlaví, aby bylo dosaženo potřebných užitečných délek kolejí při respektování potřebné viditelnosti návěstidel na trati i na přejezdu uprostřed stanice. Pro odvodnění části stanice je zřízena nová kanalizace, která bude do Loukotnického potoka odvádět i část vody ze střech přilehlých drážních budov.

Součástí stavby je i rekonstrukce nástupišť zastávky Brandýs nad Orlicí, která leží ve staničním obvodu ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje. Nástupiště jsou navržena jako vnější s výškou hrany 550 mm nad TK. Přístup na nástupiště je ze dvou stran. Od centra města (od HZS) je přístup šikmými chodníky, k nástupišti č. 1 s mimoúrovňovým křížením tratě pod železničním mostem v ulici Klopotská, k nástupišti č. 2 pak přímý bez křížení s tratí. Od přednádraží je přístup jednak přímý na nástupiště č. 2, na nástupiště č. 1 je přístup novým podchodem pro cestující s šikmými chodníky. Na obě nástupiště bude možný přímý přístup i od souběžné komunikace po levé straně trati – u Tiché Orlice, což využijí především cestující přicházející od firmy CIEB Kahovec. Výstupy z podchodu a část nástupišť bude zastřešena, což zamezí vniknutí deště do podchodu a ochranu cestujících před deštěm.

V úseku stavby se nacházejí čtyři úroňové železniční přejezdy, tři přes místní komunikace a jeden přes silnici III/3155 z Brandýsa n. O. do Oucmanic. Všechny přejezdy budou na trati ponechány a rekonstruovány. Všechny přejezdy budou zabezpečeny světelným zabezpečovacím zařízením se závorami.

V řešeném úseku se nachází 13 železničních mostů. Některé z nich byly přestavěny po povodních v roce 1997. U nich dojde pouze k drobnějším úpravám (izolace, spáry, sanace, protikorozi ochrana). Původní objekty budou přestavěny, a to většinou na rámové či polorámové konstrukce, v jednom případě mostu přes Tichou Orlici před Brandýsem je navržena konstrukce desková ze zabetonovaných nosníků. Dále se v řešeném úseku nachází tři železniční a jeden silniční propustek pod místní komunikací – cyklostezkou u železničního přejezdu v osadě Luh. Propustky budou přestavěny většinou na rámové konstrukce, v jednom případě pak na trubní konstrukci.

V celém úseku stavby bude rekonstruováno dožilé trakční vedení. Napájení bude z trakčních měníren v Kerharticích a Chocni, které byly rekonstruovány již v minulosti.

Na trati bude vybudováno zabezpečovací zařízení třetí kategorie, a to jak v mezistaničních úsecích, tak v dopravnách v Bezpráví a v Brandýse n. O. Zjišťování volnosti bude zajištěno kolejovými obvody s kódováním. Zábrzdna vzdálenost 1000 m zůstane zachována. Obsluha zařízení bude prováděna dálkově z CDP Praha, místně z JOP SZZ Ústí nad Orlicí. Stávající zařízení ETCS bude po ukončení stavby znovu uvedeno do provozu v nově upravené a doplněné konfiguraci.

V celém úseku bude řešena potřebná kabelizace pro drážní technologie. Na zastávce Brandýs n. O. bude doplněn rozhlas, informační a orientační systém. V obou dopravnách i na zastávce Brandýs nad Orlicí bude doplněn i kamerový systém. Stavba bude vybavena dálkovou diagnostikou pro Centrální dispečerské pracoviště Praha a Elektrodispečink Pardubice. Drážní technologie budou soustředěny v obou dopravnách v Bezpráví a Brandýse n.O. do nových technologických objektů. Ty budou zabezpečeny elektrickou zabezpečovací signalizací.

Pro napájení nové odbočky Odb Bezpráví bude v prostoru odbočky mezi železničním přejezdem a bývalým drážním domkem v osadě Luh rekonstruována traťová trafostanice 3030 z drážního rozvodu 6 kV (bude sloužit i pro elektrický ohřev výhybek). Dalším záložním napájením bude stávající přípojka NN z distribuce. Pro napájení technologií a elektrického ohřevu výměn výhybek v Brandýse nad Orlicí bude zřízena nová transformovna 35/0,4 kV napájená novým VN vedením (napájecí vedení bude předmětem samostatné stavby ČEZ Distribuce). Transformovny budou osazeny v navržených technologických objektech.

Prostory výhybek na odbočce Odb Bezpráví budou osvětleny stožárovými svítidly. Stanice v Brandýse n.O. bude osvětlena osvětlovacími věžemi a navazujícími stožárovými svítidly. Nástupiště budou osvětlena sklopnými stožáry.

Kabelové rozvody ve stanici v Brandýse nad Orlicí budou z větší části soustředěny do nového kabelovodu, a to v prostoru mezi nástupištěm zastávky a podchodem pro pěší u přejezdu ve stanici.

Pro navrhovanou stavbu byla zpracována Hluková studie, která hodnotila dodržení předepsaných hladin hluku ve dne i v noci. Na základě studie byla v místech s překročenými hodnotami navržena protihluková opatření. U souvislé zástavby jde o protihlukové stěny výšky 2,5 m nad temeno přilehlé kolejnice v Brandýse nad Orlicí v prostoru přejezdu ve stanici (ulice Žerotínova) a následného úseku na konec zástavby směrem na Choceň. U osamělých objektů (bývalé drážní domky) jde i ochranu objektů proti hluku (protihluková okna, šterbinové větrání, případně nucené odtahy pro nasávání čerstvého vzduchu).

Stavby vyžaduje demolici tří objektů. Prvním je ruina bývalého drážního domku v Brandýse u křížení s místní komunikací ke koupališti a Labyrintu, dům je v soukromém vlastnictví a bude vykoupen. Druhým objektem je technologický domek v Brandýse u přejezdu v ulici Žerotínova, který tvoří překážku v normových rozhledových poměrech na přejezdu. Třetím objektem je pak sklad Českých drah a.s. vedle výpravní budovy, jehož odstranění umožní rozvoj území s budovaným podchodem a nástupištěm.

Realizace stavby si vyžádá i kácení zeleně na potřebných plochách.

Pro realizaci stavby budou dočasně postaveny přístupové komunikace, včetně provizorního mostu přes Tichou Orlici pod osadou Klopoty. Zasažené plochy, včetně ploch zařízení staveniště, budou uvedeny do původního stavu.

Součástí stavby bude i oprava komunikací poškozených staveništní dopravou (na základě pasportu dokumentujícího stav komunikací před a po stavbě). Podobně bude proveden pasport i vybraných pozemních objektů v bezprostřední blízkosti místní komunikace v Klopotech (bude používána pro staveništní dopravu) a v Brandýse nad Orlicí (v úsecích s navrženou realizací štěrkových pilířů způsobujících vibrace).

2.1.4.2 Základní parametry stavby

Začátek stavby:	km 257,828 ¹
Konec stavby:	km 267,800 ²
Délka stavby:	9960 m ³
Demontáž železničního svršku:	21,5 km ⁴
Montáž železničního svršku 60E2:	21,5 km ³
Montáž železničního svršku S49:	0,1 km
Montáž nových výhybek:	17 ks
Dosažené rychlosti (pro l<130 mm)	130 km/h (km 257,828 – 259,227) 90 km/h (km 259,227 – 267,759) 85 km/h (km 267,759 – 267,800)
Délky nástupišť:	240 m nástupní hrany (dvě vnější nástupiště)
Železniční mosty:	1 novostavba (podchod pro cestující) 13 upravovaných objektů v definitivním stavu 0 demolice
Propustky:	0 novostaveb 4 upravované objekty v definitivním stavu 0 demolice
Opěrné a zárubní zdi:	2 upravované zárubní zdi a 1 nová opěrná zeď
Protihlukové stěny:	392 ⁵ m
Pozemní objekty:	2 novostavby technologických objektů (obestavěný prostor 1 767 m ³) 2 zastřešení výstupů z podchodu a nástupiště 2 demolované objekty
Trakční vedení:	25,5 km demontáž 27,5 km montáž

¹ Jde o nové staničení konce předcházející stavby „Průjezd železničním uzlem Ústí nad Orlicí“, na které navazuje nové staničení stavby „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“. Stávající staničení v místě začátku stavby je km 257,851.

² Dle stávajícího staničení úseku Brandýs n. O. – Choceň.

³ Stavba obsahuje skok ve staničení na konci poslední výhybky ŽST Brandýs nad Orlicí, předjízdne koleje: 267,572 = km 267,584. Úsek je tedy fyzicky kratší o 12 m než odpovídá rozdílu staničení začátku a konce stavby.

⁴ Bez rozvinutých délek výhybek.

⁵ Délka včetně přerušení u přejezdu v Brandýse a promítnutá na osu koleje č. 1, tedy dle staničení.

Trafostanice nové	2 ks
Elektrický ohřev výměn:	17 ks
Osvětlení:	6 osvětlovacích věží 59 osvětlovacích stožárů
Staniční zabezpečovací zařízení:	2 ks
Traťové zabezpečovací zařízení:	2 ks

2.1.5 Výjimky a odchylná řešení

2.1.5.1 Železniční svršek a spodek

Doporučení v ČSN

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o rekonstrukci stávající tratě s omezeným rozsahem stavebních zásahů, navrhuje se vzdálenosti mezi lomy sklonů podle místních poměrů i méně než doporučená hodnota $L = 4.V$ a méně než 200 m (z důvodu napojení na stávající stav a respektování mostních objektů) oproti ČSN 73 6360-1, čl. 9.1.4 (projednáno na poradě 18.12.2018).

Na základě dobrých provozních zkušeností správce trati (OŘ Hradec Králové, Správa tratí Pardubice) byla maximální doporučená hodnota převýšení, oproti ČSN 736360-1 pro takto zatíženou trať doporučeným 120 mm, dohodnuta ve výši 130 mm (složený oblouk v km 259,23 – 260,14). Souhlas s tímto řešením je součástí záznamu z porady ze dne 31.10.2018.

Interní předpisy SŽDC

Dle VL Ž 6 (Těleso železničního spodku ve styku s vodními toky a díly) je nutná minimální výška TK cca 1,5 m nad hladinou Q100 Tiché Orlice. Na jednání dne 31.10.2018 bylo prezentováno porovnání stávajících výšek trati a výšek hladiny Q100 Tiché Orlice. Z uvedeného vyplývá, že zvýšení nivelety není možné bez úplné přestavby „povodňových“ mostů, u kterých záměr předpokládá pouze drobné úpravy. Dodržení by znamenalo vysoké zdvihy trati, koncepčně i finančně zcela v rozporu se ZP, dále rozšíření náspů, nové mosty a riziko. Proto bylo dohodnuto, že návrh bude respektovat stávající niveletu tratě. Souhlas s tímto řešením je součástí záznamu z porady ze dne 31.10.2018.

Dle VL Ž 6 (Těleso železničního spodku ve styku s vodními toky a díly) by svahy drážního tělesa měly být v inundačním území zpevněny proti účinkům záplav. Tato ochrana by ale byla nutná téměř v celém úseku po obou stranách řešeného úseku. Což je mimo ZP jak finančně, tak i technologicky. Správa tratí požaduje pouze lokální ochranu u vybraných mostních objektů. Provedené úpravy (rekonstruované mosty z roku 2000) tehdy stržených objektů (v km 258,596; 259,445; 261,607; 265, 816), respektive nová křídla, by měly „obvyklým“ záplavám odolat. U ostatních mostních objektů (260,450; 260,986; 261,858; 263,594; 264,840; 265,535) jsou opravy navrženy podobným způsobem. Ochrana svahů bude tedy navrhována pouze lokální v místech rekonstruovaných mostních objektů (ochrana bude navržena v rámci SO jednotlivých mostů). Souhlas s tímto řešením je součástí záznamu z porady ze dne 18.12.2018.

Plán tělesa železničního spodku je v odůvodněných případech (zpravidla v obloucích malého poloměru s vyššími hodnotami stavebního převýšení (kde je navržen dostředný sklon)

navržena ve sklonu 4 % (VL Ž 1.12-N, čl. 21). Souhlas s tímto řešením je součástí záznamu z porady ze dne 18.12.2018.

V km 264,800 – 267,800 je navržena konstrukční vrstva ze štěrkodrti 0/63 tl. 500 mm a na ni štěrk kolejového lože (předpis SŽDC S4, příloha 14). Nebude zřizována vrstva ze štěrkodrti 0/32. Odbor GŘ OTH doporučuje navržené řešení, které odpovídá připravované novelizaci předpisu SŽDC S4. Souhlas s tímto řešením je součástí záznamu z porady ze dne 17.1.2019.

Podélný sklon trativodu mezi propustkem v ev. km 266,078 a novým podchodem u koleje č. 1 je navržen 3,0 ‰ (odchylné řešení od VL). Souhlas s tímto řešením je součástí záznamu z porady ze dne 18.12.2018.

2.1.5.2 Nástupiště

Interní předpisy SŽDC

V místech mostních objektů SO 05-21-01 *ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční propustek v ev. km 266,078* a SO 05-20-04 *ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční most v km 266,134 – podchod* budou v konstrukci nástupiště typu SUDOP použity úložné bloky U 85. Dle vzorových listů ČD Ž 8.3-N se u mimoúrovňových nástupišť s nástupní hranou 550 mm nad TK mají používat bloky U95. Použití nižších úložných bloků je dáno výškou konstrukcí mostních objektů, na které budou nižší bloky uloženy.

2.1.6 Podmínky dotčených orgánů

Vypořádání je uvedeno v kapitole 1.4 *Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů*.

2.1.7 Ochrana území podle právních předpisů

2.1.7.1 Památkově chráněné stavby

Předmětnou stavbou budou dotčeny následující kulturní památky, ve smyslu ustanovení zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů:

- 6-4055 hájovna čp. 34 s pomníčkem (Orlické Podhůří, Luh) - km 261,4, cca 50 metrů od záměru.
- 6-4057 železniční strážní domek č. 51 (Sudislav nad Orlicí) - km 263,4, cca 5 metrů od nové hrany svahu

Řešené obytné místnosti nemají ve stávajícím stavu jinou možnost větrání než okny k trati. Je navržena demolice okenních výplní (pouze exteriérové části dvojitého okna) a osazení nových okenních výplní s dostatečnou vzduchovou neprůzvučností. Bude provedena akustická úprava připojovací spáry výplní otvorů, která bude prokázána dodavatelem a doložena výpočtem.

Předpokládá se osazení nových dřevěných okenních výplní stejného nebo přibližného vzhledového charakteru – úplná nebo přibližná profilace okenních rámců včetně velikosti. Dále bude osazena jednotka vzduchotechniky v interiérových prostorech s rozvodem přívodu a odvodu vzduchu do jednotlivých místností. Přívodní a odvodné potrubí bude vyvedeno do exteriéru přes stěnu nebo nad střešní rovinu tak, aby byl zachován celkový ráz budovy.

2.1.7.2 Ochrana přírody a krajiny

Ochrana stavby dle zákona č. 114/1992 Sb. je podrobně řešena samostatně v části dokumentace B.6 *Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí*.

2.1.8 Základní bilance stavby

2.1.8.1 Voda

V rámci stavby nejsou zřizována ani rušena přípojná místa pro dodávku pitné vody, ani se žádných míst s odběrem, který by se měnil, stavba nedotýká.

2.1.8.2 Odpadní vody

Z navrhovaných objektů nebude vznikat žádná splašková voda.

Odvádění dešťových vod je popsáno v kapitole 9.1 *Odvodnění*.

2.1.8.3 Plyn

V rámci stavby nejsou zřizována ani rušena přípojná místa pro dodávku plynu, ani se žádných míst s odběrem, který by se měnil, stavba nedotýká.

2.1.8.4 Elektrická energie

Na nové odbočce Odb Bezpráví bude na vložených výhybkách zřízen elektrický ohřev výměn. Pro tento ohřev bude instalovaný příkon 35,8 kW. Podobně bude elektrický ohřev instalován na všechny výhybky v Brandýse na d Orlicí, instalovaný příkon 121,4 kW.

Energetická bilance spotřeby elektrické energie v dopravnách:

Dopravna	Stávající spotřeba		Navrhovaná spotřeba	
	instalovaná	roční	instalovaná	roční
Bezpráví	11kW	13 MWh/rok	80kW	196 MWh/rok
Brandýs n. O.	35kW	154 MWh/rok	250kW	482 MWh/rok

2.1.9 Časové předpoklady výstavby

Investorem stavby byly stanoveny termíny zahájení a dokončení stavby:

- zahájení stavby: listopad 2020
- konec stavby: prosinec 2022
- délka výstavby: 26 měsíců

Celá stavba je rozdělena na čtyři stavební postupy, rozdělených v případě potřeby na etapy (uvedeny s rozhodujícími oblastmi stavebních činností):

Stavební postup 0 (SP 0):

Zahrnuje přípravné práce v celém rozsahu stavby, výluky jsou navrhovány převážně krátkodobé na stavbu trakčních podpěr podél koleje 1/liché skupiny ŽST Brandýs nad Orlicí, předjízdne koleje (jednokolejné) a pro pažení mezi kolejemi na mostních objektech (dvojkolejné). Projekce, výroba, testování zabezpečovacího zařízení (traťové + ŽST Brandýs nad Orlicí, předjízdne koleje). Předpokládaná doba: 159 dnů.

Práce na PS 00-02-51 a 00-02-52 musí být důsledně koordinovány se stavbou základů podpěr TV (SO 02-71-01).

Práce na pažení mostních objektů a převěšování TV ŽST Brandýs nad Orlicí, předjízdne koleje budou probíhat v nočních výlukách o délce 6 hodin vždy v nocích ze soboty na neděli a z neděle na pondělí. Správa železnic zajistí součinnost svých zaměstnanců tak, aby vypnutí a zapnutí trakčního napájení proběhlo vždy v nejkratším možném čase a zajistilo, že využitelná délka výluk neklesne pod 5,5 hodiny. Na pažení každého mostního objektu budou současně pracovat nejméně dvě vrtné soupravy, rovněž výměna bran a převěšování TV v ŽST Brandýs nad Orlicí, předjízdne koleje bude probíhat nejméně na dvou místech zároveň.

Noční výluky se využijí i pro složení prefabrikátů technologického objektu odbočky Odb Bezpráví. Vagony ložené prefabrikáty se na místo dopraví ve směru od Ústí nad Orlicí v období mimo prací na pažení propustku v km 260,545.

Vzhledem k požadavku na opevnění břehu Tiché Orlice je nutno během postupu 0 vyloučit dlouhodobě staniční koleje 1 + 3 v ŽST Brandýs nad Orlicí, předjízdne koleje (128 dnů).

Stavební postup 1 (SP 1):

Zahrnuje zřízení odbočky Odb Bezpráví. Projekce, výroba, testování zabezpečovacího zařízení (traťové + ŽST Brandýs nad Orlicí, předjízdne koleje), práce na kabelových trasách, TV apod. Dlouhodobá výluka traťové koleje 2 v úseku Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí a staniční koleje 3 ŽST Brandýs nad Orlicí, předjízdne koleje. Předpokládaná doba: 100 dnů.

Stavební postup 2 (SP 2):

Rekonstrukce mezistaničního úseku Bezpráví – Brandýs nad Orlicí, ŽST Brandýs nad Orlicí, předjízdne koleje s přesahem do mezistaničního úseku Brandýs nad Orlicí – Choceň. Dlouhodobá výluka traťové koleje 1 Bezpráví – Choceň a liché skupiny ŽST Brandýs nad Orlicí, předjízdne koleje (136 dnů, úsek Brandýs n. O. – Choceň 66 dnů), resp. traťové koleje 2 Bezpráví – Choceň a sudé skupiny ŽST Brandýs nad Orlicí, předjízdne koleje (125 dnů, úsek Brandýs n. O. – Choceň 20 dnů). Předpokládaná doba: 311 dnů včetně zimní přestávky.

Stavební postup 3 (SP 3):

Rekonstrukce úseku Ústí nad Orlicí – Bezpráví a činnost sanační linky v celém mezistaničním úseku Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí. Dlouhodobé výluky traťových kolejí 1 a 2 Ústí nad Orlicí – Bezpráví (75 + 65 dnů) a traťových kolejí Bezpráví – Brandýs nad Orlicí (vždy 30 dnů). Předpokládaná doba: 200 dnů.

2.1.10 Předčasné užívání stavby

Stavba obecně bude probíhat, až na krátké noční výjimky, za provozu trati. Z tohoto důvodu bude na konci každé etapy (viz minulá kapitola) zprovozněna ještě před koncem stavby právě dokončená část tratě. Předčasné užívání bude jak stavební části, tak i části technologické, neboť i předčasný provoz na trati musí být řádně zabezpečen.

Předčasné užívání stavby tak bude během celého procesu výstavby.

2.1.11 Orientační náklady stavby

Orientační náklady činí 3,8 miliardy Kč bez DPH.

2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

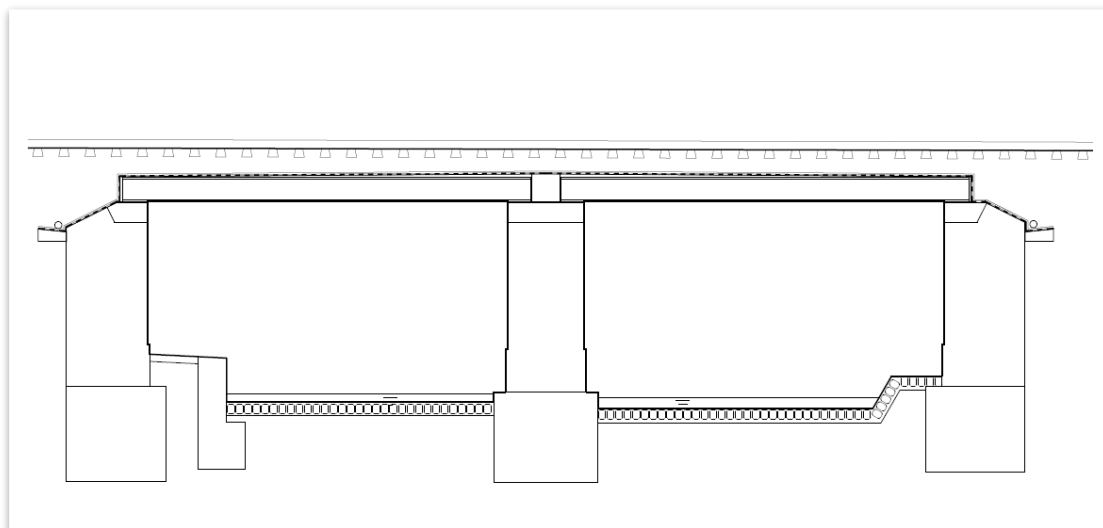
Stavba neobsahuje nějaké zásadní objemově velké objekty v pohledově exponovaných územích. Začlenění stavby tak budou nejvíce ovlivňovat v těchto mostní objekty a opěrné zdi, protihlukové stěny, nový technologický objekt v Brandýse nad Orlicí a zastřešení vstupů do podchodu s nástupištěm v Brandýse nad Orlicí.

2.2.1 Mostní objekty

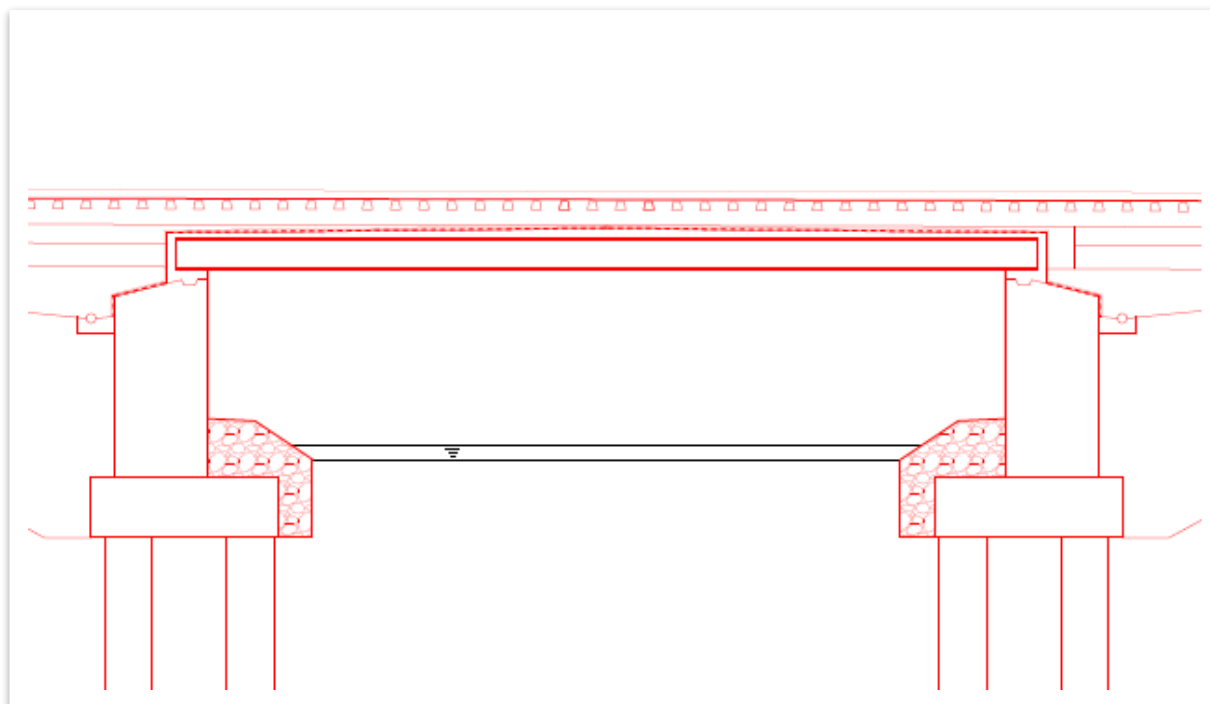
Větší část mostních objektů je dotčena pouze malými úpravami (obnova izolací, protikoroze ochrany, ošetření spár, sanace spodních staveb), neboť jde o mostní objekty postavené po povodních v roce 1997. Tyto mosty jsou i pohledově nejvíce exponované.

Z přestavovaných objektů je většina objektů přestavěna do podobných rozměrů jako ve stávajícím stavu. Jde o přestavby na rámové nebo polorámové konstrukce, které působí spíše subtilně a nenápadně.

Jedinou viditelnější přestavbou je železniční most v ev. km 265,536, SO 05-20-01. Most o dvou otvorech převádí dvoukolejnou trať ve stanici Brandýs nad Orlicí přes Tichou Orlici. Světlé rozměry otvorů jsou 7,5x4,2 m a 7,5x4,3 m (š x v). Nosnou konstrukci z roku 1931 pod kolejí č. 2 tvoří 2 prosté desky ze zabetonovaných ocelových nosníků o rozpětí 2x8,38m a tloušťce nad pilířem 600mm. Nosnou konstrukci z roku 1987 pod kolejí č. 1 tvoří 2 prosté desky ze zabetonovaných ocelových nosníků o rozpětí 2x8,38m a tloušťce 0,57 m. Nosné konstrukce jsou uloženy na kamenných opěrách částečně vyplněných betonem a středním pilířem taktéž z kamene. Rovnoběžná křídla jsou také z kamene. Spodní stavba mostu z roku 1914 je založena plošně na kamenném základu.



Most bude nově navržen o jednom otvoru s novou deskovou konstrukcí ze zabetonovaných nosníků o rozpětí 17,80 m. Nové světlé rozměry otvoru jsou 17,000 x 4,00 m (š x v). Dojde ke snížení spodní hrany nosné konstrukce cca 220mm (z důvodu nemožnosti zdvihu koleje).



2.2.2 Protihlukové stěny

Protihlukové stěny jsou navržena na základě Hlukové studie u okolních obytných objektů, u kterých by jinak došlo k překročení limitních hladin hluku dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů (NV č. 241/2018 Sb. s účinností od 9. 11. 2018). Toto nařízení vlády zapracovává příslušné předpisy Evropské unie a upravuje hygienické limity hluku pro chráněný vnitřní prostor

staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor. Dále upravuje hygienické limity vibrací pro chráněný vnitřní prostor staveb.

Na základě provedených výpočtů, byla navržena protihluková opatření v podobě protihlukových stěn zajišťující splnění odpovídajících limitů hluku ve výhledovém stavu. Protihlukové stěny jsou navrženy na konci zástavby v Ústí nad Orlicí a u železničního přejezdu v Brandýse nad Orlicí (ulice Žerotínova) v celkové délce 392⁶ m s výškou 2,5 m.

Navržený rozsah protihlukových stěn je tak minimální nutný a musí být součástí stavby. Navržené stěny mají negativní vliv na začlenění do krajiny především v intravilánu. V extravilánu lze začlenění zlepšit barevným řešením, například odstínem zelené barvy.

V Ústí nad Orlicí jde o prodloužení již realizované protihlukové stěny. Prodloužení je navrženo vzhledově stejné s již hotovou stěnou:



V Brandýse nad Orlicí projekt předpokládá použití panelů s pohltivým povrchem z recyklované pryže. Krajiní pole u železničního přejezdu budou z důvodu lepší viditelnosti prosklená (s výjimkou sokolového panelu). Zhotovitel může použít i jiné panely potřebných parametrů, konkrétní výrobek nemůže být předepsán z důvodu zákona č. 137/2006 Sb. předepsán. Pouze jako referenční vzhled panelů z recyklované pryže:

⁶ Délka promítnutá na osu koleje č. 1, tedy dle staničení začátku a konce stěny. Včetně mezer ve stěny v prostoru železničního přejezdu z důvodu dodržení nutné viditelnosti dle ČSN.



Na konkrétním designu protihlukových stěn lze v případě jejich zájmu spolupracovat s místními samosprávami, školami apod.

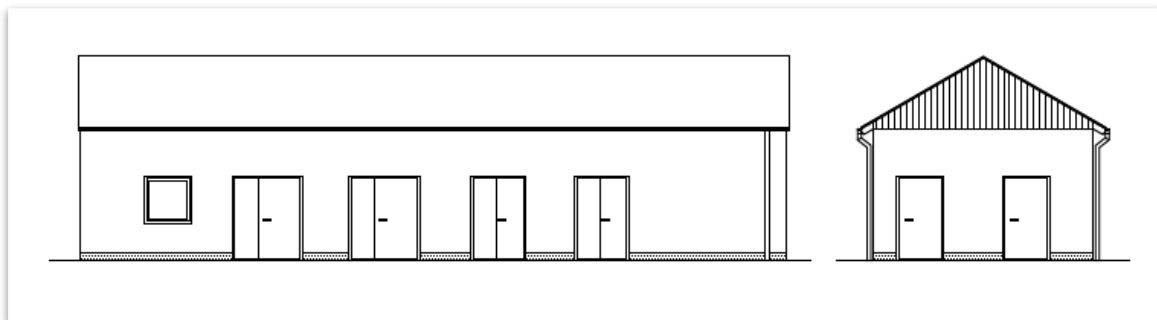
Protihlukové stěny lze doplnit výsadbou popínavými stálezelenými rostlinami na jejich vnější straně. Minimálně v prvních letech po stavbě je však nutno v tomto spolupracovat se samosprávami, aby do doby vytvoření dostatečného kořenového systému byla zezeň zalévána a udržována.

2.2.3 Technologické objekty

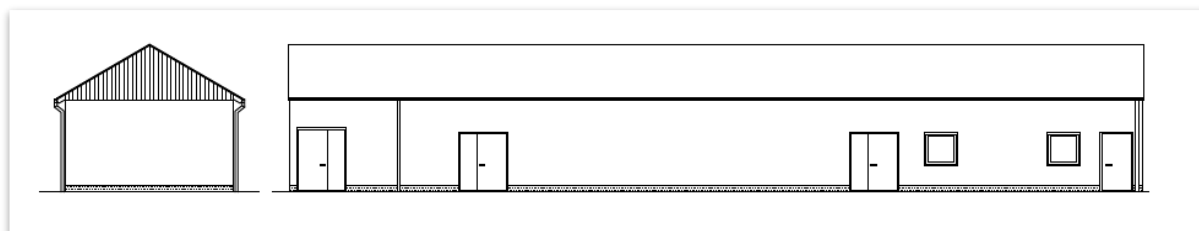
Největšími novostavbami budov je hlavní technologický objekt na nové odbočce Odb Bezpráví a dále nový technologický objekt v prostoru ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje.

Oba technologické objekty budou tvořeny sestavou jednotlivých buněk, které jsou dodávány jako stavebnicový systém – prefabrikované betonové buňky, včetně technologického vystrojení. Sestavené díly budou zastřešeny sedlovou střechou. Vnitřní i vnější povrchy jsou opatřeny omítkou.

Orientační vnější půdorysné rozměry hlavního technologického objektu na odbočce Odb Bezpráví jsou DxŠxV: 18,9x5,7x5,4 m.



Orientační vnější půdorysné rozměry technologického objektu ve stanici Brandýs n. O. jsou DxŠxV: 31,9x6,4x5,5 m.



2.2.4 Zastřešení podchodu a nástupišť

V Brandýse nad Orlicí je pro přístup cestujících na nástupiště navrhován nový podchod pro cestující v km 266,134. Přístup do podchodu je od přednádraží, od nástupiště pro směr Ústí nad Orlicí a z přilehlé souběžné komunikace šikmými chodníky. Z nástupiště pro směr Choceň pak schodištěm. Tyto vstupy jsou zastřešeny. Zastřešení je protaženo i na navazující podesty a části nástupiště - slouží tak i jako ochrana cestujících před nepřízní počasí.

Zastřešení vpravo trati (na severovýchod od trati) leží na hranici městské památkové zóny Brandýs nad Orlicí prohlášené vyhláškou MK ČR č. 250/1995 Sb., o prohlášení území

historických jader ve vybraných městech a jejich částí za památkové zóny. Ve smyslu § 42 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči.

Zastřešení bude tvořeno betonovými zdmi a proskleným zastřešením v kombinaci s ocelovými rámy, bočními skleněnými výplněmi a střechou ze sendvičových panelů.

Podrobnosti jsou uvedeny v části dokumentace C.4.2 *Výkresy architektonického řešení stavby nebo význačných objektů.*





2.3 Celkové stavebně technické a technologické řešení

2.3.1 Koncepce stavebně technického a technologického řešení

Koncepce stavby jako celku je uvedena v kapitole 2.1.4.1 *Koncepce stavby*.

Koncepce stavebně technického řešení je uvedena v kapitole 2.7 *Základní technický popis stavebních objektů*.

Koncepce technologického řešení je uvedena v kapitole 2.6 *Základní popis provozních souborů*.

Statické výpočty prokazující, že stavba je navržena tak, aby zatížená na ni působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části či větší stupeň nepřipustného přetvoření. Jde o tyto objekty:

- Mosty a propustky
- Opěrné zdi
- Protihlukové stěny

Statické výpočty jsou doloženy v dokumentaci uvedených stavebních objektů.

2.3.2 Celková bilance stavby

Základní bilance stavby je uvedena v kapitole 2.1.8 *Základní bilance stavby*.

2.3.3 Celková spotřeba vody

V rámci stavby nejsou zřizována ani rušena přípojná místa pro dodávku pitné vody, ani se žádných míst s odběrem, který by se měnil, stavba nedotýká.

2.3.4 Odpady a vyzískaný materiál

2.3.4.1 Odpady

Druhy odpadů a jejich množství je uvedeno v části dokumentace B.11 *Odpadové hospodářství*.

2.3.4.2 Vyzískaný materiál

V rámci odstranění stávajícího kolejového roštu bude demontováno:

- Kolejnice R65 a UIC60; v koleji č. 6 v ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje kolejnice S49
- Betonové pražce B 91 S/1, SB8, SB6, dřevěné pražce
- 13 stávajících výhybek poměrové soustavy (všechny soustavy železničního svršku R65, všechny na dřevěných pražcích)

Materiál, který je kategorizován jako U nebo R, bude převezen dle pokynu správce trati na určené místo (dle volných prostorových kapacit).

Dále budou demontována stávající nástupiště. U koleje č. 1 typu SUDOP a u koleje č. 2 s hranou z tvárnic Tischer. Použitelné díly budou předány Správě tratí, nepoužitelné budou zlikvidovány jako odpad.

Výdřevy u železničních přejezdů budou likvidovány jako odpad. U přejezdu P4886 ev. Km 261,275 budou panely Strail nabídnuty Správě tratí.

2.3.5 Požadavky na veřejné komunikační sítě

Stavba nemá nároky na veřejné sítě komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě. Pro provozování dráhy slouží neveřejné komunikační sítě SŽDC. Ty jsou předmětem části dokumentace zabezpečovacího a sdělovacího zařízení.

2.4 Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérové používání stavby přichází v úvahu na přístupových trasách pro cestující, na komunikacích a mostních objektech. V rámci stavby nejsou zřizovány nebo upravovány pozemní objekty pro cestující nebo veřejnost.

Konkrétní výrobky projektová dokumentace z důvodu zákona č. 134/2016 Sb. (Zákon o zadávání veřejných zakázek) neurčuje, pouze podmínky, které musí splňovat. Ty jsou obsaženy v dokumentacích jednotlivých PS a SO.

2.4.1 Nástupiště, podchod

Součástí stavby je zastávka Brandýs nad Orlicí. Ta má dvě nástupiště – u koleje č. 1 (pro směr Ústí nad Orlicí) a u koleje č. 2 (pro směr Choceň).

Nástupiště č. 1 je přístupné ze dvou směrů. Prvním je přístup od centra města – od železničního mostu v ulici Klopotská. Přístup je navržen ze souběžné komunikace šikmým chodníkem se sklonem do 1:12. Další přístup je novým podchodem pro cestující, a to jak z přednádraží, tak od firmy CIEB Kahovec. V obou případech je přístup opět šikmými chodníky se sklonem do 1:12.

Nástupiště č. 2 je přístupné obdobně od centra města od ulice Klopotská, a to šikmým chodníkem o sklonu 1:12. Chodník je podepřen opěrnou zdí. Přístup z přednádraží je přímo po chodníku, mimo podchod.

Povrch nástupišť musí být opatřen dlažbou splňující požadavky pro nevidomé (dle pokynu č.j. 16456/2015-O13 ze dne 4.5.2015). To znamená, že v okolí vodící linie s funkcí varovného pásu či v okolí signálního pásu bude zdláždění z rovinných desek nebo prvků s ekvivalentním povrchem v šíři optimálně 400 mm bez sražených hran, spáry max. 4 mm na stříh. Což splňuje dlažba o velikosti min. 200x200 mm bez zkosených hran, díky čemuž nemůže dojít k záměně se speciální dlažbou pro nevidomé. Ve zbylé části nástupiště je již dlažba uložena na vazbu a se zkosenými hranami. Pro zkoušení a použití hmatových prvků platí ustanovení Nařízení vlády č. 163/2002 Sb.(v platném znění) a TN 12.03.04, TN 12.03.06, TN 12.03.07 zpracované TZÚS.

V podchodu pro cestující bude osazen hlasový majáček.

2.4.2 Komunikace

V ev. km 266,594 se nachází železniční most přes Loukotnický potok, který bude přestavěn na rámovou konstrukci. V prostoru pod mostem je potok zatrubněn a složí tak i k průchodu pěších. Šikmé chodníky pod železniční most mají však sklony větší než 8,33% (17,5%, resp. 12,7%). Pro uživatele potřebující sklon do 8,33% je k dispozici přilehlý železniční přejezd ev. km 266,580 P4889, který bude zachován. Uvedené stávající uspořádání bude zachováno.

2.4.3 Železniční přejezdy

Železniční přejezdy jsou povětšinou přes místní komunikace bez chodníků. Jedná se o stavební úpravy stávajících komunikací. Pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace se na řešené komunikaci neuvažuje.

U železničního přejezdu v Brandýse nad Orlicí P4889 ev. km 266,580 je dle požadavků Policie ČR zachován stávající stav, kdy přes železniční přejezd není trasován chodník.

2.4.4 Hlasové majáčky

V novém podchodu pro cestující v Brandýse nad Orlicí je navržen akustický orientační hlasový majáček pro zrakově postižené (OHM).

2.5 Bezpečnost při užívání stavby

2.5.1 Vlivy trakčních a energetických vedení

V souladu s doporučením MD ČR jsou navrženy, jako ochrana před energetickými vedeními, stíněné kabely. Tato ochrana je navržena tak, jako by na trati byla AC trakční soustava, tedy v rozsahu stanoveném ČSN 34 2040 ed.2. Vzhledem k aplikaci na DC trakční soustavě je řešeno uzemnění plášťů stíněných kabelů tak, že plášť kabelu bude uzemněn pouze na jednom z konců, přičemž na druhém z konců bude zřízena ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí (kondenzátory apod.). V dalším projektovém stupni bude rozsah ochrany upřesněn podle konkrétního řešení kabelizace.

2.5.2 Bludné proudy

Korozní průzkum inženýrských objektů, který byl proveden v říjnu 2018, prokázal přítomnost stejnosměrných elektrických polí vlivem stávající elektrizované trati. Proudová hustota bludných proudů vykazovala třetí až čtvrtý stupeň agresivity půdního a horninového prostředí. Na základě výsledků měření bude celá stavba zařazena do stupně základních ochranných opatření 4 dle SŽDC (ČD) SR 5/7 (S).

Návrh protikorozní ochrany:

Postupovat v souladu s předpisem SŽDC (ČD) SR 5/7 (S) „Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů“ a TKP staveb železničních drah v ČR.

Na mostních objektech budou umístěny kontrolní měřící body (KMB), které se vodivě propojí s ocelovou výztuží. Vybudování kontrolních měřících bodů na mostních objektech bude začleněno do projektů těchto objektů.

Protikorozní ochrana kovových úložných zařízení a konstrukcí před účinky stejnosměrných bludných proudů je navrhována etapově.

1. etapa

Na měřících stanovištích kovových úložných zařízení se provede předběžný korozní průzkum. Tato měření musí být dlouhodobá s elektronickým záznamem naměřených hodnot.

Termín zahájení 1. etapy – před zahájením stavby.

2. etapa

Na stejných měřících stanovištích a stejnou metodikou měření jako v 1. etapě bude proveden dodatečný korozní průzkum.

V druhé etapě bude provedeno i měření na nově vybudovaných železobetonových objektech.

Termín ukončení 2. etapy – po uvedení stavby do zkušebního provozu.

3. etapa

Tato etapa bude bezprostředně navazovat na ukončení prací ve 2. etapě. Na základě vyhodnocení a následného porovnání předběžného a dodatečného korozního průzkumu v případech prokazatelného korozního ohrožení bude urychleně vyprojektována dodatečná pasivní ochrana eventuálně aktivní protikorozní ochrana proti účinkům stejnosměrných bludných proudů.

Termín 3. etapy – projektová dokumentace s realizací do 6 měsíců po skončení 2. etapy.

Rozsah předběžného a dodatečného korozního průzkumu a měření v průběhu stavby je navržen takto:

- U železobetonových staveb je rozsah průzkumů a měření dán projektovou dokumentací jednotlivých objektů (viz počet dilatačních celků a navržených KMB);
- V případě měření na kovových úložných zařízeních je třeba se zaměřit především na uzemnění a ochranné vodiče distribuční sítě, přičemž je důležité, aby měřená zařízení pokrývala pokud možno celou trasu stavby s přihlédnutím k charakteru okolní zástavby. Navrhuje se měření v rozsahu 20 měřících bodů.

2.6 Základní popis provozních souborů

2.6.1 Zabezpečovací zařízení

PS 03-01-11 Odbočka Odb Bezpráví, staniční zabezpečovací zařízení

Výchozí stav

V mezistaničním úseku Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí je v činnosti traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) - provizorní autoblok (AB) typ AB88 z r. 2012, částečně centralizovaný, s kolejovými obvody s přijímači EFCP a národním vlakovým zabezpečovačem typu LVZ s kódováním do kolejových obvodů, ve zkušebním provozu je vlakový zabezpečovač ETCS. V úseku jsou 3 přejezdy s přejezdovým zabezpečovacím zařízením (PZZ) typu PZZ-RE z r. 2006 s kontrolou v žst. Brandýs nad Orlicí. V místě přejezdu P4887 se v km 262,325 nachází železniční zastávka Bezpráví.

Definitivní SZZ

V mezistaničním úseku bude zřízena odbočka Bezpráví. Technologie staničního zabezpečovacího zařízení (SZZ) odbočky bude elektronické stavědlo 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, umístěné s technologií TZZ přilehlých traťových úseků a PZZ přejezdu P4886 ve stavědlové ústředně (SÚ) nového společného technologického objektu pro technologii sdělovacího zařízení a napájení. Zjišťování volnosti bude zajištěno kolejovými obvody vybavenými kódováním. Obsluha zařízení bude prováděna dálkově z CDP Praha, místně z jednotného obslužného pracoviště (JOP) SZZ Ústí nad Orlicí.

Provizorní SZZ

Při stavebních postupech bude po zřízení odbočky využívána definitivní technologie SZZ včetně PZZ přejezdu P4886.

PS 05-01-11 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, staniční zabezpečovací zařízení

Výchozí stav

Stanice Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje 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. Zařízení bude ovládané dálkově z CDP Praha, kde bude nutno dovybavit dispečerské pracoviště pro ovládání SZZ. místně bude možné ovládání z místního nezálohovaného jednotného obslužného pracoviště (JOP). JOP, zajišťujícího nouzovou obsluhu SZZ. Vnitřní část technologie spolu s technologií TZZ přilehlých traťových úseků bude umístěná v novém technologickém SÚ nového společného technologického objektu spolu s technologií sdělovací, SEE pro technologii sdělovacího zařízení, napájení a dopravní kanceláři nouzového pracoviště místního ovládání místnost nouzové obsluhy.

Pro zjišťování volnosti kolejových úseků bude využito kombinace kolejových obvodů., vybavených kódováním, a počítačů náprav. Zábrazdná vzdálenost 1000 m zůstane zachována. Stávající zařízení ETCS bude po ukončení stavby znovu uvedeno do provozu v nově upravené a doplněné konfiguraci, z tohoto důvodu bude provedena úprava souvisejících RBC, nově bude SZZ spadat pod oblast řízení RBC Č. Třebová - Pardubice .

Venkovní prvky SZZ 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 vybaven novým přejezdovým zabezpečovacím zařízením včetně výstražníků, ovládání bude provedeno prostřednictvím SZZ. Technologie tohoto PZS bude umístěna v typovém technologickém domku v blízkosti přejezdu. V nové konfiguraci kolejíště budou patřit do obvodu stanice stávající traťové přejezdy P4888 v novém km 265,122 a P4890 v km 268,095 jejichž technologie zůstane stávající a bude navázána na nové SZZ. Součástí nového SZZ budou rovněž úvazky traťových zabezpečovacích zařízení (TZZ) Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí a Brandýs nad Orlicí – Choceň.

Provizorní SZZ

Samostatné provizorní SZZ se nezřizuje, po dobu stavby bude v původním kolejišti využito stávajícího SZZ, v obnoveném kolejišti definitivního SZZ. Přejezdová zařízení budou přitom ovládána kombinací obou SZZ. Po dobu stavby bude vypnuté kódování kolejových obvodů.

PS 02-01-21 Ústí nad Orlicí - Bezpráví, traťové zabezpečovací zařízeníPS 04-01-21 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, traťové zabezpečovací zařízení*Výchozí stav*

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

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 PZZ typu PZZ-RE z r. 2006 s kontrolou v žst. Brandýs nad Orlicí. V místě přejezdu P4887 se v km 262,325 nachází železniční zastávka Bezpráví.

Definitivní stav SZZ Ústí nad Orlicí

Bude provedena nová úvazka elektronického AB na stávající SZZ s aktivací dle postupu stavby. JOP bude upraveno pro místní ovládání odbočky Bezpráví.

Definitivní TZZ

Nově vzniklé traťové úseky budou vybaveny elektronickým autoblokem s novým dělením traťových oddílů. Zábrzdná vzdálenost 1000 m zůstane zachována. Zjišťování volnosti bude zajištěno kolejovými obvody s kódováním. Stávající zařízení ETCS bude po ukončení stavby znovu uvedeno do provozu v nově upravené a doplněné konfiguraci, z tohoto důvodu bude provedena úprava souvisejících RBC. Styk oblastí řízení RBC Č. Třebová a RBC Č. Třebová – Pardubice bude nově v traťovém úseku Bezpráví – Brandýs nad Orlicí.

Stávající PZS P4886 a P4887 budou ovládána prostřednictvím technologie odbočky.

Provizorní TZZ (PTZZ)

V mezistaničním úseku bude zřízena již na začátku stavby odbočka Odb Bezpráví.

Mezistaniční úsek bude rozdělen již na začátku stavby odbočkou Bezpráví, ovládanou z JOP Ústí nad Orlicí. V úseku Ústí n/O - Bezpráví bude u provozu nový AB ve stávajících kolejích, v úseku Bezpráví – Brandýs n/O bude ve stávajících kolejích v činnosti PTZZ - upravený stávající autoblok. V obnovených kolejích bude postupně podle průběhu stavebních prací uváděno do provozu definitivní TZZ.

Stávající PZZ zůstávají v činnosti; jejich ovládání bude podle průběhu stavby postupně převedeno pod SZZ odbočky a stanice. Po dobu stavby bude vypnuté kódování kolejových obvodů.

PS 06-01-21 Brandýs nad Orlicí - Choceň, úprava traťového zabezpečovacího zařízení*Výchozí stav*

Stávající TZZ je elektronický autoblok typu ABE s kolejovými obvody KO3103 s vnitřní technologií soustředěnou ve stavědlové ústředně (SÚ) v Chocni.

Definitivní TZZ

Vzhledem k prodloužení ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje dojde v mezistaničním úseku Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje – Choceň k redukci počtu traťových oddílů, přejezd P4890 již nebude traťový. V SÚ v Chocni bude redukována vnitřní výstroj TZZ

Brandýs nad Orlicí - Choceň. V Brandýse nad Orlicí bude TZZ novou úvazkou navázáno na SZZ.

Provizorní TZZ (PTZZ)

Zařízení bude v činnosti i po dobu stavby, v obnovené koleji v redukovaném rozsahu. Po dobu stavby bude vypnuté kódování kolejových obvodů.

PS 00-01-51 Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí, dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení

Výchozí stav

Ve stávajícím stavu jsou na centrálním dispečerském pracovišti (CDP) Praha zobrazovány informace o stavu zabezpečovacího zařízení bez možnosti jeho ovládání. SZZ Ústí nad Orlicí již je vybaveno dálkovým ovládáním zabezpečovacího zařízení (DOZ), SZZ Brandýs nad Orlicí umožňuje na CDP Praha pouze zobrazení informací.

Definitivní stav

V Brandýse nad Orlicí bude v SÚ umístěna skříň pro DOZ, zabezpečovací zařízení odbočky Odb Bezpráví bude ovládáno prostřednictvím DOZ Ústí nad Orlicí. Pro ovládání nového zabezpečovacího zařízení celého úseku bude na CDP Praha upraven ovládací SW, upraven bude i SW PPV Ústí nad Orlicí. Dálkově bude zabezpečovací zařízení ovládané z CDP Praha, případně z JOP PPV Ústí nad Orlicí.

Provizorní stav

Odbočka Bezpráví bude propojena do Ústí nad Orlicí nejprve provizorním optickým kabelem DOK (viz PS 00-02-51), po zprovoznění nového DOK (viz PS 00-02-53) bude provedeno přepnutí. Zařízení bude dálkově obsluhované z CDP Praha, případně z PPV Ústí nad Orlicí, s možností předání na místní ovládání z JOP Ústí nad Orlicí.

Stávající SZZ Brandýs nad Orlicí bude až do jeho vypnutí zobrazováno na CDP bez možnosti ovládání, definitivní SZZ již bude možné ovládat plnohodnotně z CDP Praha, případně z PPV Ústí nad Orlicí s možností předání na místní ovládání z provizorního JOP v dopravní kanceláři ŽST. Propojení bude provedeno provizorním (viz PS 00-02-51) a později novým DOK (viz PS 00-02-53).

PS 00-01-52 Ústí nad Orlicí - Choceň, úprava ETCS

Výchozí stav

V místě stavby je v současnosti v provozu ETCS ve zkušebním provozu. Úsek Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí (včetně) spadá pod oblast řízení RBC Č. Třebová, SZZ Choceň pod oblast řízení Česká Třebová - Pardubice. Dělicí místo oblastí je v mezistaničním úseku ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje – Choceň.

Definitivní stav

Po skončení stavebních prací, geodetickém zaměření všech potřebných prvků v kolejišti a následném zpracování podrobné samostatné dokumentace pro realizaci bude zprovozněno ETCS v nové konfiguraci. Přitom bude provedena úprava SW obou souvisejících RBC, nově

bude dělicí místo oblastí řízení RBC Č. Třebová a RBC Č. Třebová - Pardubice v traťovém úseku Bezprávi – Brandýs nad Orlicí.

Provizorní stav

Po dobu stavby a následného zpracování podkladů pro realizaci bude ETCS ve výluce.

2.6.2 Sdělovací zařízení

PS 03-02-11 Odbočka Odb Bezprávi, místní kabelizace

PS 05-02-11 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, místní kabelizace

Místní kabelizace v odbočce Bezprávi a v ŽST Brandýs n.O. řeší připojení místními optickými a metalickými kabely. Rozvaděče EOv a REOV budou propojeny kruhovým optickým vedením MOK 6 vl. Přejezdový reléový domek bude napojen kabelem MOK 6 vl. Stávající BTS bude připojena kabelem MOK 12 vl. Trasy obsahující pouze optické kabely budou opatřeny vytyčovacími vodiči. Dále bude položen metalický kabel 3XN pro VTO u přejezdu. Místní kabely budou položeny do hlavní kabelové trasy s kabely sdělovacími traťovými a zabezpečovacími. Ukončení místních kabelů bude provedeno ve sdělovací místnosti v novém technologickém objektu, v kabelové skříni 19“, výšky 47U v ODF a na zářezových páscích. Kabely pro místní kabelizaci budou v provedení ZE, čtyřkované, plněné, se žilami o průměru 0,8. Veškeré prostupy do objektů ze zemní kabelové trasy budou utěsněny proti vnikání vlhkosti, vody a budou zabezpečeny protipožární ucpávkou. Veškeré průrazy budou zednický zapraveny. Veškerá sdělovací technologie bude umístěna v samostatné místnosti v technologickém domku, místnost bude klimatizovaná.

Mimo tento obecný popis společný pro ŽST Brandýs a Odb Bezprávi bude v Brandýse provedeno propojení nového technologického domku se stávajícím umístěním sdělovacích technologií ve výpravní budově. Do místa stávajícího umístění technologie bude vedena místní kabeláž (MK, MOK) pro zajištění konektivity stávajících zařízení ve výpravní budově (telefon a počítač v pokladně, hodiny apod.) Žádné nové zařízení ve stávajících budovách nebude instalováno.

PS 05-02-21 Zastávka Brandýs nad Orlicí, rozhlasové zařízení

V zastávce Brandýs nad Orlicí bude instalována nová rozhlasová ústředna v provedení IP, které umožní dálkové ovládání. Bude provedeno nové ozvučení nástupišť a podchodu. Na nástupištích budou reproduktory umístěny na sklápěcích osvětlovacích stožárech. V osvětlovacím stožáru pro rozhlasový rozvod bude samostatná rozvodnice. Rozvody rozhlasu budou provedeny kabely TCEPKPFLEZE 3XN0,8, - ve dvojité izolaci, které budou vedeny v samostatném žlabu v trase rozvodu osvětlení. Rozhlasové kabely reproduktorových větví před vstupem do 19“ kabelové skříně budou doplněny přepětovými ochranami. Bude využito automatického hlášení. Napájení rozhlasového zařízení bude ze střídače ze zálohované sítě. Napěťová soustava pro rozhlas je 1N AC 50Hz, 230V/TT a 1NPE AC 50Hz, 230V/TN-S. Na rozhlasovém zařízení bude provedeno závěrečné měření rozhlasu včetně měření hluku a na rozhlasovém rozvodu bude provedena revize. Rozhlasové zařízení bude zapojeno do dálkové diagnostiky DDTS.

PS 03-02-41 Odbočka Odb Bezpráví, elektrická zabezpečovací signalizace

PS 05-02-41 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, elektrická zabezpečovací signalizace

Technologické objekty v Bezpráví, v Brandýse n.O. budou střeženy poplachovým zabezpečovacím systémem. Celý systém, technologie včetně způsobu montáže, bude schválený do stupně zabezpečení č. 2 a bude kompatibilní se stávajícím řídicím serverem v Chocni. Pro zabezpečení objektu bude instalován magnetický kontakt na dveřích a duální detektor pohybu. Na stropě bude umístěn opticko-kouřový hlásič požáru s reléovým výstupem do EZS. Oprávnění ke vstupu bude editovatelné odběratelem. Seznam oprávněných osob bude distribuován z diagnostického serveru v Chocni (nutná úprava). Jako prostředek pro ověření identity pro vstup do jednotlivých objektů bude využit služební bezkontaktní průkaz SŽDC. Indikace o neoprávněném vstupu budou přenášeny do systému DDTS. Poplach EZS zajistí zapnutí osvětlení vnitřních prostor. Jednotlivé vstupní otvory budou snímány IP kamerou umístěnou uvnitř střeženého prostoru. DDTS bude zajištěno stávajícím koncentrátorem v Brandýse n.O.

PS 05-02-42 Zastávka Brandýs nad Orlicí, kamerový systém

PS 05-02-43 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, kamerový systém

Ve stanici bude nově instalován kamerový systém (dále jen CCTV). Kamerový systém bude ve stanici vybudován zejména z důvodu potřeby sledování dopravní situace (hlídání hrany nástupišť a přechodů přes koleje), doplnkově bude sloužit k ochraně majetku případně zabezpečení veřejného pořádku a omezení krádeží majetku SŽDC a osob pohybujících se v prostorách stanice.

Provedení systému CCTV vč. použitého materiálu bude dle Základních technických požadavků na KS v žel. stanicích, č.j. 18453/2018-SŽDC-O14. Provozování zařízení CCTV je nutno provádět v souladu se zákonem č. 101/2001 Sb. o ochraně osobních údajů.

V zastávce Brandýs budou instalovány IP kamery – vždy jeden pár proti sobě bude sledovat nástupištní hrany. Dále budou sledovat přechody přes koleje a podchod. Kamery budou umístěny na samostatných kamerových stožárech na nástupišti. V ŽST Brandýs budou instalovány přehledové kamery na osvětlovacích věžích sledující přehledově obě zhlaví pro potřeby dohledu CDP - ty budou PoE a budou zapojeny do rign switchů v rozvaděcích osvětlovacích věžích. Dále budou instalovány kamery sledující železniční přejezd v prostoru stanice. Kamery na přejezdu budou umístěny přes sebe nad vozovkou dle směrnice.

Kamerové stožáry musí být upraveny (přizpůsobeny) pro vnitřní vedení kabelů a umístění rozvodné skřínky pro převodník.

Signál z kamer bude prostřednictvím optického kabelu přenášen do digitálního záznamového zařízení, umístěného ve sdělovací místnosti v technologickém domku. Uložení záznamu bude na min. 168 hodin. Kamery budou zapojeny do DDTS. Bude zde možný vzdálený přístup po datové síti SŽDC a také místní vstup. Systém bude dohledován z CDP, na CDP bude provedena pouze úprava stávajícího systému konfigurací nových kamer, hardware a licence jsou k dispozici. Pro CCTV bude použit vlastní switch. Ke kamerám budou vedeny optické mikrokabely kabely 4vl. SM v mikrotubičkách (topologie „hvězda“) a kabely FTP. Pro napájení mediakonvertorů u kamer budou do trasy optických kabelů přiloženy samostatné NN kabely typu CYKY.

Pro pokládku kabelů a trubek pro CCTV bude použita společná kabelová trasa převážně s kabely silnoproudu. V trasách v nástupišti, společných s kabely silnoproudu, jsou kabely uloženy ve vlastním kabelovém žlabu 10×10 a v kabelovodu.

PS 00-02-51 Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí, úprava DOK ČD-Telematika a.s.

PS 00-02-52 Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí, úprava TK

V současné době jsou v ŽST Brandýs n.O. v provozu tyto kabely:

- DOK z Ústí n.O. – Brandýs n.O. – bude ochraňován a překládán do převedení provozu na nový DOK.
- DOK z Choceň – Brandýs n.O. – bude přeložen ze stávajícího ukončení do nového tech. domku
- DOK GSM-R Ústí n.O.–Brandýs n.O. – bude ochraňován a překládán do převedení na nový DOK.
- TK 25×4×0,8 Ústí nad Orlicí - Brandýs n.O. – bude ochraňován a překládán do převedení na nový TK.
- TK 25×4×0,8 Choceň - Brandýs n.O. – bude přeložen ze stávajícího ukončení do nového tech. domku
- MOK GSM-R 12vl. k BTS v ŽST Brandýs – po dobu stavby bude ochraňován a následně přeložen do nového technologického domku.

Většina kabelů v traťovém úseku Brandýs n.O. – Ústí n.O. vede při 1. koleji, která se bude rekonstruovat jako první. Tzn., že tyto kabely budou rekonstrukcí dotčeny. Z tohoto důvodu je v rámci překládek navržen nový dočasný optický 96vl. a metalický kabel 25XN při druhé koleji. Tyto dočasné kabely budou položeny v celé délce z výpravní budovy v Brandýse n.O. až po zhlaví v Ústí n.O. (do místa rozhraní stavebních prací). Tyto kabely zajistí nepřetržitý provoz po dobu stavby od etapy "0". Budou provedeny výpichy na trati pro BTS a VTO a releové domky.

V okamžiku, kdy při postupu výstavby bude nutné oživit a zprovoznit nový objekt v Bezpráví, bude proveden nový výpich z tohoto dočasného optického a metalického kabelu.

Při dokončení prací při 1. koleji dojde k převedení provozu z dočasného na definitivní DOK a TK. Teprve poté bude možné začít s přípravou patek pro trakční stožáry při 2. koleji a s dalšími pracemi na železničním spodku a svršku.

PS 00-02-53 Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí, DOK a TK

Optický kabel

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení, zabezpečovacího zařízení, informačního systému, GSM-R a dispečerské řídicí techniky se v traťovém úseku navrhuje vybudovat nový dálkový optický kabel 96vl (DOK) a traťový metalický kabel (TK).

Trasa kabelů bude vedena na pozemcích SŽDC s.o. v převážné části společně se zabezpečovacími kabely. DOK a TK budou uloženy do kabelové rýhy společně s kabely zabezpečovacími. DOK se navrhuje zafouknout do ochranné trubky HDPE □ 40/33 mm. V nové trase se navrhuje uložit dvě trubky HDPE. Jedna trubka bude pro DOK a druhá trubka

bude rezervní. DOK bude vyváděn v Odb Bezpráví, u BTS a v reléových domcích na přejezdech.

Traťový kabel

Pro připojení zařízení na trati se navrhuje vybudovat traťový kabel TK v provedení TCEPKPFLEY/ZE 25×4×0,8. V Odb Bezpráví, do reléových domků, objektů a VTO u přejezdů se navrhuje vyvádět pouze příslušné okruhy pomocí dělicích spojek a přípojných kabelů. Metalické ukončení bude provedeno zářezovou technikou. Napájení VTO mimo stanici se navrhuje ze zabezpečovacího zařízení z příslušných RD.

PS 05-02-71 Zastávka Brandýs nad Orlicí, informační systém

V zastávce Brandýs budou na každém nástupišti umístěny jednoduché jednostranné nástupištní tabule s možností běžícího textu s hodinami. Tabule budou zavěšeny na stěně přístřešku. Další tabule budou umístěny na obou stranách podchodu. Informační tabule bude ovládat mikropočítač (MPC) umístěný v technologickém objektu. Pověly bude MPC dostávat z CDP Praha. Bude provedena úprava nastavení řídicího systému v CDP.

Nástupištní tabule budou uchyceny na samostatné konstrukci a budou opatřeny přístřeškem. Panely budou v provedení LCD s podsvícením.

PS 00-02-81 Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí, úprava GSM-R

Systém GSM-R musí být v provozu po celou dobu stavby, a to bez výpadků provozu, nebo s řízenými výpadky na dobu nezbytně nutnou. Stávající napojení BTS v ŽST Brandýs nad Orlicí do přenosového systému SDH je provedeno místním optickým kabelem do stávajícího umístění technologie. V rámci tohoto PS bude provedeno přepnutí systému na novou kabeláž a přesunutí přenosového systému SDH do nového technologického objektu. V úseku Ústí n. O. – Brandýs n. O. jsou celkem 3 BTS na trati, 1 BTS v obvodu ŽST Ústí n. O. a jedna v ŽST Brandýs n. O.

PS 00-02-91 Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí, přenosový systém

V ŽST Brandýs je stávající přenosový založený na prvku SDH, který zde byl vybudován v rámci stavby GSM-R. Tento systém musí být pro GSM-R zachován, nicméně jeho přenosové kapacity nejsou vhodné pro dálkové přenosy kamerových záznamů nebo k dálkovému řízení. Z tohoto důvodu bude ke stávajícímu přenosovému systému SDH vybudován přenosový systém MPLS, v rámci této stavby bude instalován jeden MPLS prvek v ŽST Brandýs s přenosovou rychlostí 1GB s možným rozšířením na 10GB do budoucna s napojením na návazný MPLS v Ústí n.O. V návazných stavbách budou instalovány další MPLS boxy tak, aby vznikla ucelená přenosová cesta. Protože se jedná o důležitý uzel, bude instalován box s redundantním napájením i řízením a s možností více karet (903). U MPLS (PE) musí být L3 switch /CE router ve stacku s podporou minimálně multi VRF a NetFlow (v5 a vyšší) podle pokynu generální-ho ředitele č. 21/2017 (3.5.1.1 a 3.5.4.1).

Dle potřeby jednotlivých technologií v objektech této stavby budou připojovány do této sítě switche nejnižší úrovně (L2).

PS 03-02-91 Odbočka Odb Bezpráví, sdělovací zařízeníPS 05-02-91 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, sdělovací zařízení

Bude zřízen telefonní zapojovač s možností záznamu provozu a předání obsluhy do místa aktuálního řízení dopravy - CDP. Do zapojovače budou zapojeny okruhy VT – z obou směrů trati a od přejezdu v obvodu železniční stanice. MB okruhy budou galvanicky odděleny transformátory s elektrickou pevností 4kV. Je navržen telefonní zapojovač ve zjednodušené formě (MB-IP převodník s VOIP telefonem s rozšířenou klávesnicí) umožňující komunikaci při fungujícím přenosovém zařízení. V případě poruchy přenosového zařízení se pro komunikaci uvažuje s použitím analogového náhradního zapojovače nezávislého na přenosové cestě. Bude dodán nový náhradní zapojovač do deseti linek.

Zapojení zapojovače bude umožňovat řízení ve dvou úrovních, tj. místní obsluha a dispečerské (CDP). Zařízení musí splňovat požadavky technických specifikací SŽDC, TS 2/2008-ZSE, Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty.

V prostorách všech technologických objektů v této stavbě se zřídí rozvody strukturované kabeláže dle požadavků technologií na datovou konektivitu. Datové kabely budou ukončeny na dvojjáskách a na patchpanelu ve skříni SZ, kabeláž bude kategorie 5e. Aktivní prvky datové sítě řeší provozní soubor pro přenosové systémy.

2.6.3 Dálková diagnostika

PS 01-02-91 ŽST Ústí nad Orlicí, úpravy dálkové diagnostiky technologických systémů

Stávající zastávka Bezpráví bude v rámci stavby rušena a veškeré technologie v ní umístěné budou sneseny. Technologie napojené do dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) musí být z tohoto systému taktéž odstraněny. To si vyžádá úpravy nadřazeného ovladače v ŽST Ústí nad Orlicí, přes který jsou tyto technologie do DDTS ŽDC datově napojeny.

PS 05-02-92 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, dálková diagnostika technologických systémů (včetně odbočky Bezpráví)

Do nového TO v ŽST Brandýs nad Orlicí bude instalován nový integrační koncentrátor (InK), přes který budou do technologické datové sítě (TDS) připojeny technologické systémy realizované jak v této ŽST, tak v odbočce Odb Bezpráví. InK bude zpřístupňovat data integračním a terminálovým serverům (InS a TeS), jenž jsou instalovány na CDP Praha a ED Pardubice.

Pro možnost dálkového dohledu a ovládání elektrotechniky a energetiky budou jednotlivé signály a povelů napojeny do PLC v rozvaděči dispečerské řídicí techniky a dálkové diagnostiky technologických systémů (DŘT+DDTS) v TO v ŽST Brandýs nad Orlicí a v TO v Odbočka Odb Bezpráví. Izolovaným komunikačním rozhraním Ethernet pak budou přes lokální technologickou datovou síť (LTDS) napojeny do výše zmiňovaného InK.

PS 91-02-91 CDP Praha, doplnění dálkové diagnostiky technologických systémů

Integrační servery (InS) a terminálový server (TeS) na CDP Praha budou programově doplněny o data vzniklá aktivací nového InK v ŽST Brandýs nad Orlicí a o změny na MSU

v ŽST Ústí nad Orlicí. Současně budou doplněny klientské aplikace DDTS ŽDC a aplikace pro elektroměry.

PS 91-02-92 ED Pardubice, doplnění dálkové diagnostiky technologických systémů

Integrační server (InS) a terminálový server (TeS) na ED Pardubice budou programově doplněny o data vzniklá aktivací nového InK v ŽST Brandýs nad Orlicí a o změny na MSU v ŽST Ústí nad Orlicí. Současně budou doplněny klientské aplikace DDTS ŽDC a aplikace pro elektroměry.

Dále budou dodány dva mobilní klienty tohoto systému – jeden SSZT a druhý SEE OŘ Hradec Králové.

2.6.4 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

PS 03-03-11 Odbočka Odb Bezpráví, DŘT

V odbočce Odb Bezpráví bude do nového technologického objektu (TO) instalován rozvaděč dispečerské řídicí techniky a dálkové diagnostiky technologických systémů (DŘT+DDTS) pro monitoring a ovládání silnoproudé technologie a pro dálkové ovládání úsekových odpojovačů (DOÚO) v této dopravně. Pro možnost dálkového dohledu z elektro dispečinku (ED) v Pardubicích bude tento řídicí systém izolovaným komunikačním rozhraním Ethernet (protokolem ČSN EN 60870-5-104) napojen do technologické datové sítě (TDS) respektive do automatizovaného systému dispečerského řízení (ASDŘ).

PS 05-03-11 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, DŘT

V dopravní kanceláři výpravní budovy v ŽST Brandýs nad Orlicí je stávající skříň DŘT pro dálkové ovládání úsekových odpojovačů a pro monitoring silnoproudé technologie trafostanice STS 3100 6kV. V rámci stavby dochází k opuštění VB a proto tato skříň bude snesena a předána správci pro její případné další využití.

Do nového technologického objektu (TO) v ŽST Brandýs nad Orlicí bude instalován rozvaděč dispečerské řídicí techniky a dálkové diagnostiky technologických systémů (DŘT+DDTS) pro monitoring a ovládání úsekových odpojovačů, silnoproudé technologie trafostanice v tomto TO a stávající trafostanice STS 3100 6kV. Pro možnost dálkového dohledu z elektro dispečinku (ED) v Pardubicích bude tento řídicí systém izolovaným komunikačním rozhraním Ethernet (protokolem ČSN EN 60870-5-104) napojen do technologické datové sítě (TDS) respektive do automatizovaného systému dispečerského řízení (ASDŘ).

PS 91-03-11 ED Pardubice, doplnění DŘT

Automatizovaný systém dispečerského řízení (ASDŘ) na ED Pardubice bude softwarově doplněn o dvě nové podřízené jednotky DŘT (v TO v ŽST Brandýs nad Orlicí a v TO v Odbočka Odb Bezpráví) a o odstranění jedné podřízené jednotky DŘT z DK v žst. Brandýs nad Orlicí. ASDŘ na ED Pardubice bude SW doplněn ve všech jeho funkcionalitách (komunikace, serverové funkce, archivace, informační služby, operátorská vizualizační aplikace, inženýrské aplikace, ...).

2.6.5 Silnoproudá technologie

PS 03-03-61 Odbočka Odb Bezpráví, technologie TTS 3030

Stávající stav

V místě budoucí odbočky je dnes umístěn autoblok a přejezd napájený z rozvodů 6kV přes aluzinkovou TTS a technologie GSM-R napájená z distribuční soustavy NN z odběrného místa se sazbovým jističem 3x16A.

Navrhovaný stav

V místě nově situované odb. Bezpráví bude stávající aluzinková traťová trafostanice TTS 3030 demontována a nahrazena novou pochozí traťovou trafostanicí TTS 3030 6/0,4kV, která budou součástí nového technologického objektu (TO) pro silnoproudou technologii, zabezpečovací a sdělovací zařízení. TTS bude napájena z drážního rozvodu 6kV, IT. Silnoproudá technologie bude osazena v provozních místnostech rozvodny VN, NN a trafokomory s TR o jm. výkonu 100kVA. Dispoziční uspořádání objektu zahrnuje také prostorovou rezervu pro budoucí zřízení LDSŽ 22kV. Z rozvodny NN budou napájeny všechny nové technologie, jako EOV, osvětlení, zab. a sděl. zařízení, vlastní spotřeba objektu a ostatní rozvody NN (GSM-R). Trafostanice bude začleněna do systémů dálkového řízení a diagnostiky. Stavební část TO je předmětem samostatného SO.

PS 05-03-51 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, technologie trafostanice 35/0,4kV

Stávající stav

Stanice je dnes napájena z distribuční soustavy NN přes elektroměrový rozvaděč umístěný na chodbě k bytům ve VB z hlavního rozvaděče umístěného v dopravní kanceláři. Z hlavního rozvaděče jsou napojeny jednotlivé drážní objekty a technologie a je v něm manuálně ovládáno a napájeno venkovní osvětlení stanice. Jednotlivé byty jsou napojeny ze samostatných odběrných míst distributora. Zabezpečovací zařízení je napájeno primárně z rozvodů 6kV zálohovaných z distribuční soustavy NN.

Navrhovaný stav

V ŽST Brandýs nad Orlicí bude z důvodu navýšení spotřeby nově instalovaných technologií vybudována nová odběratelská trafostanice 35/0,4kV v majetku SŽDC. Trafostanice bude řešena jako součást společného technologického objektu (TO) pro silnoproudou technologii a zabezpečovací a sdělovací zařízení. Silnoproudá technologie odběratele bude osazena v provozních místnostech rozvodny VN, NN a trafokomory s TR o jm. výkonu 400kVA. Dispoziční uspořádání objektu zahrnuje také prostorovou rezervu pro budoucí zřízení LDSŽ 22kV. Dle smlouvy o připojení bude součástí objektu také rozvodna VN v užívání provozovatele distribuční soustavy, který rovněž zajistí připojení na technickou infrastrukturu rozvodu VN 35kV. Z rozvodny NN budou napájeny všechny nové technologie, jako EOV, osvětlení, zab. a sděl. zařízení, vlastní spotřeba objektu a ostatní rozvody NN. Trafostanice bude začleněna do systémů dálkového řízení a diagnostiky. Stavební část TO je předmětem samostatného SO.

2.6.6 Energetické výpočty

Navržená stejnosměrná sestava trakčního vedení vyhoví dle TSI ENE, ale za cenu prodloužení technické jízdní doby.

Minimální střední užitečné napětí vlaku v simulovaném úseku nekleslo pod 2,858 kV. Minimální napětí trakčního vedení vyšlo 2,250 kV. Technická doba jízdy některých vlaků se prodloužila o maximálně 30s.

Energetické výpočty jsou uvedeny v samostatné části dokumentace B.5 *Energetické výpočty*.

2.7 Základní technický popis stavebních objektů

2.7.1 Železniční svršek a spodek

V řešeném traťovém úseku jsou dnes tyto traťové rychlosti (stávající staničení)

Staničení	V ₁₀₀	V ₁₃₀	V ₁₅₀	V _k
Od ŽST ÚnO - 257,793	120	130	-	160
257,793 – 259,209	120	-	-	120
259,209 – 261,520	85	-	-	85
261,520 – 263,850	80	-	-	85
263,850 – 267,758	85	-	-	85
267,758 – na ŽST Choceň	80	85	-	100

Stavbou budou dosaženy tyto rychlosti (nové staničení):

Staničení	V ₁₀₀	V ₁₃₀	V ₁₅₀	V _{k, bez ETCS}	V _{k, s ETCS}
Od ŽST ÚnO - 257,828	120	130	130	160	160
257,828 – 259,227	120	130	130	160	160
259,227 – 267,759	85	90	90	90	110
267,759 – na ŽST Choceň	80	85	85	100	100

Pozn.: Návrhová rychlost V_k je dle záměru projektu v úseku km 259,227 – 267,759 uvažována 110 km/h. Návrh kolejového řešení této rychlosti odpovídá. Tato rychlost ale bude s ohledem na dohlednost návěstidel zavedena pouze pro vozidla jedoucí pod plným dohledem ETCS. Výstroj trati je navržena pro všechny odpovídající rychlosti (V/V130/V_k) v parametrech umožňujících splnění požadavků všech profesí. Tj. rychlostníky NS = 90 km/h.

SO 02-10-01 Ústí nad Orlicí - Bezprávi, železniční svršek

SO 02-10-01.1 Ústí nad Orlicí - Bezprávi, následná úprava koleje

SO 02-11-01 Ústí nad Orlicí - Bezprávi, železniční spodek

ZÚ 257,738 422

KÚ 260,723 497

V rámci SO bude provedena kompletní rekonstrukce železničního svršku a spodku. Rekonstrukce kolejového roštu bude provedena kontinuální metodou (například technologie SUM). Kolejové lože bude rekonstruováno vhodným traťovým strojem (např. SČ, RPM apod.) a doplněno ložem novým.

Svršek bude realizován ve skladbě:

- Kolejnice 60E2 R260 a R350HT
- Upevnění W14 a W30HH
- Pražceželezobetonové předepjaté, min. hm. 304kg, dl. 2,60m
- Podpražcové podložky SLB 2210, 1510 a 1305
- Kolejové lože fr. 31,5/63 tl. 0,36m

Z důvodu použití kontinuální technologie je nutné dodání podpražcových podložek jako součást pražců. Typ USP slb 1305 je navržen jako ochrana okolí před účinky vibrací a to v místě

Návrhové GPK sleduje optimalizaci průběhu rychlostních pásem a vyvolávaných nedostatků převýšení. Zároveň respektuje stávající drážní těleso a navazuje na další SO (například SO mostů).

Železniční spodek bude rekonstruován kombinovaně. Odvodnění a očištění svahů a drážních stezek bude provedeno z osy koleje (a to včetně provádění – např. MHS ale i včetně odvozu a návozu materiálu). Po realizaci finálních svahů drážního tělesa bude rekonstrukce provedena kontinuální metodou (např. stroj AHM nebo RPM). Sanace železničního spodku bude provedena zřízením konstrukční vrstvy ze ŠD, tl. 0,50m, na zemní pláň bude uloženo separační a výztužné geosyntetikum.

V místech ZKPP bude železniční spodek rekonstruován se snášením kolejového roštu. ZKPP bude zřízeno v podobě 0,40m KSC a 0,50m ŠD 0/32A. Na rozhraní navržené technologie jsou definovány přechodové oblasti ŠD délek 5m pro navázání práce pro kontinuální sanace železničního spodku.

Provedena bude úprava prostorové polohy koleje do projektovaných hodnot cílového stavu koleje, kolejový rošt bude svařen do bezстыkové koleje. Vzhledem k poloměřům oblouků ve výše zmíněném úseku nebude třeba do koleje vkládat pražcové kotvy.

V 2TK budou odstraněny stávající kolejové mazníky a nahrazeny budou kolejovými mazníky novými.

Provedeno bude broušení nově vložených kolejnic dle předpisu SŽDC S3/1 čl.295.

SO 02-11-02 Ústí nad Orlicí - Bezpráví, sanace svahu km 259,58 - 259,88 vpravo

V rámci objektu dojde ke srovnání povrchu a odstranění stávající ochrany svahu z biodegradabilní georohože. Na upravený svah bude v lokálních poruchových partiích instalována ocelová síť v dílčích maloplošných celcích. Následně bude na upravený svah a část horní hrany položena 3D protierozní geomatrace tl. 25 mm z vysokohustního polyetylenu s geomříží (geokompozit). Celý systém protierozní ochrany bude ke svahu fixován pomocí kotevních prvků a na horní hraně bude uložen do ochranného zámku. Protierozní kompozit bude plošně fixován ke svahu kotevními prvky – samozávrtné injekční tyče R 32/280 délky 2 – 3 m. Sanace svahu bude provedena 0,75 m za hranu svahu pro

zajištění plné protierozní ochrany svahu. Sanace bude provedena na pozemku SŽDC. Plocha zajištění je 3650 m². V patě svahu bude zajištění svahu ukončeno nad podélným odvodněním SO 02-11-01 a v místě trakčních podpěr dojde k lokální úpravě zajištění svahu.

SO 03-10-01 Odbočka Odb Bezpráví, železniční svršek

SO 03-10-01.1 Odbočka Odb Bezpráví, následná úprava koleje

SO 03-11-01 Odbočka Odb Bezpráví, železniční spodek

ZÚ 260,723 497

KÚ 261,429 201

Bude provedena kompletní rekonstrukce železničního svršku a to metodou v ose se snášením kolejového roštu. V rámci tohoto SO bude kolejově zřízena odb. Odb Bezpráví a to vložením dvou párů výhybek J60-1:12-500 (výh. 1 a 2) resp. J60-1:11-300 (výh. 3 a 4).

Svršek bude realizován ve skladbě:

- Kolejnice 60E2 R350HT
- Upevnění W30HH
- Pražceželezobetonové předeptaté, min. hm. 304kg, dl. 2,60m
- Podpražcové podložky SLB 2210
- Kolejové lože fr. 31,5/63 tl. 0,36m

Pražcové podložky pod výhybkami a výhybkovými pražci budou navrženy dodavatelem výhybek.

Návrhové GPK sleduje optimalizaci průběhu rychlostních pásem a vyvolávaných nedostatků převýšení. Zároveň respektuje stávající drážní těleso a navazuje na další SO (například SO mostů). Osová vzdálenost je navržena v hodnotě 4,50m.

Rekonstrukce železničního spodku bude provedena technologií se snášením kolejového roštu. Bude zřízena konstrukční vrstva ze ŠD tl. 0,50m. Na zemní plán bude uloženo separační a výztužné geosyntetikum.

V místech ZKPP bude železniční spodek rekonstruován se snášením kolejového roštu. ZKPP bude zřízeno v podobě 0,40m KSC a 0,50m ŠD fr.0-32A.

Provedena bude úprava prostorové polohy koleje do projektovaných hodnot cílového stavu koleje, kolejový rošt bude svařen do bezstykové koleje. Vzhledem k poloměrům oblouků ve výše zmíněném úseku nebude třeba do koleje vkládat pražcové kotvy.

Provedeno bude broušení nově vložených kolejnic dle předpisu SŽDC S3/1 čl.295.

SO 03-11-02 Odbočka Odb Bezpráví, sanace svahu km 261,05 - 261,26 vpravo

Zemní svah navazující na zárubní zeď bude zbaven náletové vegetace a upraven pro instalaci protierozní georohože. Celý systém protierozní ochrany bude ke svahu fixován pomocí kotevních prvků a na horní hraně bude uložen do ochranného zámku. Sanace bude provedena na pozemku SŽDC. V horní partii svahu dojde k úpravě terénu pro zvýšení a zlepšení odtokových poměrů vody, která je k zářezu svahu sváděna z vyšších částí

pozemku. Dojde k úpravě a ke zvýšení kapacity stávajícího nadzářezového příkopu tak, aby se minimalizoval opakovaný přeliv srážkové vody přes hranu svahu a zaplavení a zanesení trati během mimořádných srážek. Doplňující úpravy svahu v horní partii budou realizovány mimo stávající pozemky SŽDC, pro které však nebude nutné zřídit trvalý ani dočasný zábor v nezbytném rozsahu navrhovaného řešení. Celková plocha zajištění svahu včetně úpravy odtokových poměrů a pokládky protierozní geomatrace bude cca 2200 m². Stavba tohoto SO přímo navazuje na SO 03-24-01 Odbočka Odb Bezpráví, zárubní zeď km 261,07 – 261,25 vpravo.

SO 04-10-01 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, železniční svršek

SO 04-10-01.1 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, následná úprava koleje

SO 04-11-01 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, železniční spodek

ZÚ 261,429 201

KÚ 265,016 728

V rámci SO bude provedena kompletní rekonstrukce železničního svršku a spodku. Rekonstrukce kolejového roštu bude provedena kontinuální metodou (například technologie SUM). Kolejové lože bude rekonstruováno vhodným traťovým strojem (např. SČ, RPM apod.) a doplněno ložem novým.

Svršek bude realizován ve skladbě:

- Kolejnice 60E2 R350HT
- Upevnění W30HH
- Pražceželezobetonové předepjaté, min. hm. 304kg, dl. 2,60m
- Podpražcové podložky SLB 2210, 1510 a 1305
- Kolejové lože fr. 31,5/63 tl. 0,36m

Z důvodu použití kontinuální technologie je nutné dodání podpražcových podložek jako součást pražců. Typ USP slb 1305 je navržen jako ochrana okolí před účinky vibrací a to v místě.

Návrhové GPK sleduje optimalizaci průběhu rychlostních pásem a vyvolávaných nedostatků převýšení. Zároveň respektuje stávající drážní těleso a navazuje na další SO (například SO mostů).

Železniční spodek bude rekonstruován kombinovaně. Odvodnění a očištění svahů a drážních stezek bude provedeno z osy koleje (a to včetně provádění – např. MHS ale i včetně odvozu a návozu materiálu). Po realizaci finálních svahů drážního tělesa bude rekonstrukce provedena kontinuální metodou (např. stroj AHM, nebo RPM). Sanace železničního spodku bude provedena zřízením konstrukční vrstvy ze ŠD, tl. 0,50m, na zemní pláň bude uloženo separační a výztužné geosyntetikum.

V místech ZKPP bude železniční spodek rekonstruován se snášením kolejového roštu. ZKPP bude zřízeno v podobě 0,40m KSC. Na rozhraní navržené technologie jsou definovány přechodové oblasti ŠD délek 5m pro navázání práce pro kontinuální sanace železničního spodku.

Provedena bude úprava prostorové polohy koleje do projektovaných hodnot cílového stavu koleje, kolejový rošt bude svařen do bezстыkové koleje. Vzhledem k poloměrům oblouků ve výše zmíněném úseku nebude třeba do koleje vkládat pražcové kotvy.

Provedeno bude broušení nově vložených kolejnic dle předpisu SŽDC S3/1 čl.295.

SO 04-11-02 Bezprávi - Brandýs nad Orlicí, sanace svahu km 263,12 - 263,49 vpravo

Vlastní řešení tohoto objektu je navrženo v rozsahu nezbytném odstranění plošné vegetace včetně náletových stromů na horní hraně a za horní hranou ve stávajícím nadzářezovém příkopu. Ten je zcela zaplněn a již dlouhodobě neplní svou funkci a voda je přepouštěna do prostoru svahu a stávajících zdí. Po odstranění vegetace dojde k postupnému a řízenému rozebrání určených kamenných zdí. Během demolicе zdí, bude prováděno vytřídění kameniva, kdy bloky z rul nezvětralých, budou uloženy pro další použití a bloky z místních hornin – slínovců budou s ohledem na jejich degradaci likvidovány odvezením se sutí na skládku. Současně s postupným rozebíráním zdí dojde k očištění skalního svahu a dojde k odtěžení labilních struktur a úpravám těžiště některých skalních bloků. Svah ve spodní mírnější části bude upraven do jednotného sklonu. Horní část svahu bude upravena pro šetrný převod vody z horních částí pozemku. Části svahu jsou natolik degradované, že je nezbytné jejich odstranění. Původní nadzářezový příkop není možné nově obnovit. Došlo by ke značnému a hlubokému zásahu na horní hraně pozemku s dotčením sousedních pozemků. Voda tekoucí z horních pozemků bude řízeně sváděna do podélného odvodnění trati (tento stav již na místě neřízeně funguje více jak 10 let, čím došlo ke značné destrukci kamenných zdí a horní části svahu).

Horní partie skalního svahu budou zajištěny ocelovou sítí s podložením protierozní geomatrací s profilací dle morfologie skalního svahu s fixací k masívu kotevními prvky délky 2,5 – 3,5 m. Tímto způsobem dojde ke stabilizaci horní hrany, která je dlouhodobě degradována. Voda tak bude řízeným a bezpečným způsobem sváděna do odvodnění. Obnažené partie skalního svahu budou stabilizovány samostatnými kotevními prvky délky 3 m. Spodní partie svahu o sklonu 30°– 40° budou zajištěny plošně protierozní geomatrací s lokálním doplněním ocelovou sítí v místech řízeného svádění vody. Zajištění svahu ve spodních partiích bude ke svahu fixováno kotevními prvky délky 2 m v upraveném rozsahu. Ostatní nezajištěné plochy budou ponechány bez dalších úprav, jelikož sklon a pokryv nevyžadují instalaci technických opatření. V rámci objektu dojde k odtěžení a úpravě paty svahu pro vedení odvodnění v rámci SO 02-11-01 a zakládání trakčních podpěr. V patě svahu bude zajištění svahu ukončeno nad podélným odvodněním SO 02-11-01 a v místě trakčních podpěr dojde k lokální úpravě zajištění svahu. Sítě v POTV ve spodní části budou ukoljeny přes průrazku na trakční podpěry.

Celková plocha zajištění svahu systémem sítí je 2650 m².

SO 05-10-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční svršekSO 05-10-01.1 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, následná úprava kolejeSO 05-11-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční spodek*Stávající stav*

Železniční stanice Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje leží v ev. km 266,214. Trať je v přilehlých mezistaničních úsecích dvoukolejná. Ve stávajícím stavu je ŽST dopravnou se 4 dopravními kolejemi č. 1, č. 2, č. 3 a č. 4. Dále se ve stanici nachází manipulační kolej č. 6. Staniční kolejiště tvoří jeden obvod. Maximální rychlost ve stanici na hlavních staničních kolejích je 85 km/h. U koleje č. 6 se nachází boční rampa a nakládková plocha.

Ve stanici se nacházejí 2 úrovně nástupišť s pevnou nástupní hranou u kolejí č. 1 a č. 2. Nástupiště u koleje č. 1 je délky 145 m, nástupiště u koleje č. 2 je délky 260 m. Obě nástupiště mají výšku hrany 300 mm nad spojnici temen kolejnice, hrany jsou zpevněny deskami K150 nebo tvárnicemi Tischer. Pro přechod cestujících k vlaku jsou zřízeny v koleji č. 2 tři úrovně přechody (přechody zároveň slouží jako přejezdy pro manipulační vozíky). Příchod k nástupišťům je jak od výpravní budovy, tak z ulice Klopotská (cesta zpevněná štěrkem).

Stávající železniční svršek je z kolejnic R65 a UIC 60 na betonových pražcích B-91 S1 a SB 8, dále na dřevěných pražcích.

Výhybky jsou poměrové soustavy na dřevěných pražcích z roku 1990 až 2012. Některé výhybky byly vkládány do kolejiště již jako užité.

Do stanice není zaústěna žádná vlečka.

Uprostřed železniční stanice se nachází 4 kolejný železniční přejezd v ev. km 266,580, který je umístěn ve směrovém oblouku.

Směrově leží velká část stanice v oblouku. Dle nákrešného přehledu železničního svršku je stanice v podélných sklonech 1,23 ‰ až 2,95 ‰.

Délka stávající stanice je 1185 m (měřeno mezi krajními výhybkami).

Navrhovaný stav

Předmětem těchto stavebních objektů je technické řešení železničního svršku a spodku ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje. Začátek stavebního objektu v km 265,017 (výměnový styk výhybky č. 1) navazuje na rekonstruovaný úsek Bezpráví – Brandýs nad Orlicí (řeší SO 04 – 10 – 01 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, železniční svršek a SO 04 – 11 – 01 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, železniční spodek). Konec navržených úprav v km 267,800 (konec vyjmutí a zpětného vložení kolejového roštu) navazuje na stávající kolejové řešení mezistaničního úseku.

Délka nově navržené stanice je 2 555 m (měřeno mezi krajními výhybkami).

Navrženo bylo řešení železniční stanice s umístěním nástupišť mezi kolejovými spojkami na ústeckém zhlaví a kolejovým rozvětvením před výpravní budovou. Pro nástup a výstup cestujících je zastávka ve zhlaví označena jako dopravní bod Brandýs nad Orlicí jako ve stávajícím stavu. Název dopravního bodu pro železniční stanici je navržen také shodný jako ve stávajícím stavu Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje. Kolejové spojky na ústeckém zhlaví jsou nově umístěny (předsunuty) v místě železničního přejezdu v ev. km 265,143.

Ve stanici jsou navrženy 4 dopravní koleje (kol. č. 1, 2, 3 a 4) a 1 manipulační kolej (kol. č. 6).

Základní směrová konfigurace stanice v novém stavu je shodná se stávajícím mimo zapojení koleje č. 6. Kolej č. 6 je nově zapojena do výhybky č. 7 před železničním přejezdem v ev. km 266,580 (opačný směr zapojení oproti stávajícímu stavu). Železniční přejezd v ev. km 266,580 bude ponechán. Směrové řešení kolejí č. 1, č. 2, č. 3 a č. 4 za železničním přejezdem v ev. km 266,580 bylo podřízeno viditelnosti na návěstidla – proto jsou cca v km 266,575 – km 266,850 navrženy větší osové vzdálenosti oproti stávajícímu stavu. Hlavní koleje č. 1 a č. 2 umožňují rychlosti $V=85/90/90/110$ km/h. Vzhledem k řešení zabezpečovacího zařízení je ale do doby zavedení ETCS navržena rychlost $V_k=90$ km/h přes celou stanici. Dále jsou navrženy 2 předjízdny koleje č. 3 a č. 4 umožňující jízdu rychlostí 60 km/h a 1 manipulační kolej č. 6 zapojená do koleje č. 4. Na ústeckém zhlaví je navržena 1 jednoduchá kolejová spojka z koleje č. 2 do koleje č. 1 z výhybek 1:12-500 - I umožňující jízdu rychlostí $V = 60$ km/h a druhá kolejová spojka z koleje č. 2 do koleje č. 1 z výhybek 1:14-760-I umožňující jízdu rychlostí 80 km/h. Výhybka v koleji č. 4 do manipulační koleje č. 6 umožňuje jízdu rychlostí $V = 40$ km/h. Na choceňském zhlaví jsou navrženy 2 jednoduché kolejové spojky z výhybek 1:14-760 - I umožňující jízdu rychlostí $V = 80$ km/h.

V hlavních kolejích č. 1 a 2 i předjízdných kolejích č. 3 a č. 4 je navržen svršek z kolejnic tvaru 60 E2 s pružným bezpodkladnicovým upevněním na betonových pražcích s hmotností vyšší než 300 kg (nový materiál, např. B-91 S1 nebo B-91 T). V kolejích č. 1 a č. 2 jsou navíc navrženy pražce s pružnou ložnou plochou (tj. podpražcovými podložkami) a upevněním s vyšší odolností proti bočnímu namáhání kolejového roštu a kolejnicemi s vyšší odolností proti otěru (kolejnice R 350HT). V kolejích č. 1 a č. 2 v km 266,300 – 266,500 (délka 200 m) jsou dále navrženy kolejnicové absorbéry hluku (pryžové bokovnice). Kolejnicové absorbéry hluku je doporučeno instalovat až po měření po realizaci stavby. V manipulační koleji (kolej č. 6) je navrženo částečné použití vyzískaného "užitého" materiálu v rámci stavby – nové kolejnice tvaru 49 E1 s novým tuhým podkladnicovým upevněním na betonových pražcích SB 8, které budou vyzískány ze stavby. Ve všech kolejích ve stanici je v celé délce uvažováno se zřízením bezстыkové koleje.

Veškeré nově vkládané výhybky jsou nové, soustavy 60 E2 na betonových pražcích s pružným upevněním s pružnou ložnou plochou.

U koleje č. 6 bude ponechána stávající boční rampa (v místě boční rampy je navrženo pouze směrové a výškové navázání koleje) a dále je z důvodu jiného směrového a výškového vedení koleje č. 6 navržena úprava nakládkové plochy – odláždění (v rámci stavebního objektu železničního spodku). Délka boční rampy zůstává beze změn. Délka nakládkové plochy je 72 m (plocha je oproti stávajícímu stavu kratší o cca 49,5 m).

V celé železniční stanici je navržena klasická technologie sanace železničního spodku se snesením kolejového roštu.

V části železniční stanice je sanace železničního spodku doplněna o vibrované šterkové pilíře. Tento typ sanace je navržen v kolejích č. 1 a č. 2 dle nového staničení v úseku km 265.017 (navazuje na SO 04-11-01, kde je tato sanace také navržena) - 265.495, km 266.150 - 267.360 v koleji č. 1, v km 266,150 – 267,315 v koleji č. 2 a v úseku km 266,215 - 267.266,682 + 266,730 – 266,951 + 267,293 – 267,360 v koleji č. 3. Šterkové pilíře budou provedeny v trojúhelníkovém rastru o straně 1.50 m, budou průměru 600 – 800 mm a hloubky cca 5 m (měřeno od zemní pláně). Provedením šterkových pilířů dojde ke zpevnění násypu a jeho přímého podloží. Na takto sanovaném zemním tělese se zřídí konstrukce

pražcového podloží tvořená odspodu výztužnou geotextilií se separační funkcí s pevností min. 120 kN/m, vrstvou štěrkodrti 0/63, která bude uprostřed vyztužena výztužným geosyntetikem s pevností 30 kN/m.

Pod osou budoucí koleje č.3 v km 266,667 500 – 266,729 a 266,938 – 267,292 bude těleso násypu sanováno pomocí výztužných geomříží. Výška úpravy násypu je 4,4 – 5,0 m a její délka činí $61,5 + 354 = 415,5$ m.

Materiál sanovaného násypu ze ŠD 0/32 bude hutněn po vrstvách tl. 0,2 m s mírou hutnění $I_d = 0,85$. Mezi každou druhou vrstvu bude vkládána výztužná geomříž délky odpovídající příčnému rozměru takto vzniklého vyztuženého zemního tělesa, tedy po 0,4 m. Jsou navrženy geomříže s pevností v tahu 80 kN/m.

Návodní strana násypu bude zpevněná gabionovými sítěmi se zatravnovací rohoží a humózní vrstvou ve sklonu 40°. V patě je násep v lici chráněn gabionovými sítěmi s vloženým lomovým kamenem a pohozen z lomového kamene s patkou.

SO 00-14-01 Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí, výstroj trati

V rámci tohoto SO bude navržena kompletní rekonstrukce výstroje trati, kdy bude stávající výstroj úplně odstraněna a nahrazena novou. Výstroj trati bude provedena v souladu s platnou legislativou a předpisy investora, zejména v souladu s předpisem SŽDC D1 v platném znění.

V rámci tohoto SO dojde k zajištění prostorové polohy koleje 1 a 2 dle předpisu SŽDC S3 díl III.. Pro zajištění prostorové polohy koleje se použijí konzolové zajišťovací značky umístěné na podpěrách trakčního vedení. Zajišťovací značky budou osazovány oboustranně z vnějších stran trati.

V rámci tohoto SO budou demontovány stávající magnetické informační body (MIB-6), následně budou repasovány a po položení železničního svršku namontovány do kolejí v nových polohách.

2.7.2 Nástupiště

SO 04-12-01 Odstranění zastávky Bezprávi

Zastávka Bezprávi leží v km 262,315 na trati Česká Třebová – Praha-Libeň. V současné době je zastávka díky své odsunuté poloze oproti zástavbě nedostatečně využívána. Objekt nástupiště je obdélníkového půdorysu o rozměrech $2 \times 145 \times 2$ až 6m. Plocha nástupiště u koleje č. 1 je tvořena nástupištními deskami s pevnou nástupní hranou, u koleje č. 2 je nástupiště tvořeno nástupištní tvárnici sloužící jako pevná hrana a následně je nástupiště zasypáno štěrkodrtí. Nástupní hrana má výšku 300 mm nad temenem kolejnice. Má elektrické osvětlení (automatické) na fotobuňku, rozhlas, dva plechové přístřešky a drobný mobiliář. Zastávka jako taková bude nově zdemolována, neboť po úpravě kolejového řešení a realizace celé akce „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“ ztratí účel svého využití. Demolicí nejsou dotčeny žádné kulturní památky nebo jinak zatížené stavby, stavba

se nenachází v památkové zóně. Objekt se nachází v ochranném pásmu dráhy. Veškeré demoliční práce se týkají pouze popsaného objektu a proběhnou na pozemku č. 1130/1 v majetku Investora.

Součástí demolice bude odstranění níže popsaného:

- Přístřešky (2×), rozměry (š×d×v) 3,5m × 6,5 m × 2,4 m
- Lavička (3×)
- Koš (2×)
- Nádobna na štěrk (2×)
- Návěst místo zastavení a konec nástupiště (4 ks)
- Tabule před zastávkou (4×)
- Tabule s názvem zastávek (3×)
- Zábradlí (2× 3 m)

Odstranění osvětlení bude v rámci SO 03-76-11 *Odbočka Odb Bezpráví, rozvod NN*.

Odstranění rozhlasu bude v rámci PS 05-02-21 *Zastávka Brandýs nad Orlicí, rozhlasové zařízení*.

SO 05-12-01 Zastávka Brandýs nad Orlicí, nástupiště

V rámci stavby je navržena demolice stávajících úrovnových nástupišť o délkách 159 m a 260 m. Místo nich se vybudují dvě nové vnější mimoúrovňové nástupiště s délkami 220 m v nové poloze. Konstrukce bude typu SUDOP s konzolovými deskami. Nástupní hrany budou 550 mm nad temenem kolejnice a ve vzdálenosti 1680 mm od osy přilehlé koleje, jelikož jsou nástupiště situována z části situována v oblouku o poloměru $R1b = 744$ m a $R2b = 740$ m s převýšením $D = 50$ mm. Základní šířka nástupišť je 3,0 m vyjma míst s navázáním na výlezy z podchodu pro pěší a na opěrnou zeď. Dlažba bude rozměru 200x200x80 mm uložena na drceném kamenivu a štěrkodrti. Zpevněná plocha je ohraničena obrubníkem šířky 100 mm uloženým do betonového lože. Na koncích nástupišť budou zídky se zábradlím bez služebního schodiště

Přístup cestujících je umožněn bezbariérově od ulice Klopotská pomocí šikmých chodníků s podélným sklonem max. 8,33%. Rovněž cestující mohou použít podchod u výpravní budovy s šikmým chodníkem či schodištěm a chodník vedoucí z přednádraží.

Obě nástupiště budou odvodněna příčným sklonem 2% směrem od koleje. V místě podchodu a opěrné zdi bude voda svedena do odvodňovacího žlábků.

SO 05-12-01.1 Zastávka Brandýs nad Orlicí, nástupiště, podpurná konstrukce

Z důvodu omezení záborů soukromých vlastníků a z důvodu zajištění konce nástupiště se navrhuje zřízení podpurné železobetonové monolitické konstrukce konce nástupiště. Podpurná konstrukce bude ve tvaru L v délce 4m, do kterého bude na konci vetknuto kolmé křídlo o délce cca 2,5m jež ukončí nástupiště. Podpurná konstrukce bude tvořena ze základu a dřívku, do kterého bude umístěno ocelové zábradlí. Zábradlí bude umístěno i na křídle a to tak, že konec zábradlí bude 2,65m od osy koleje. Podpurná konstrukce bude zřízena na štěrkopískovém polštáři o mocnosti 1m.

2.7.3 Přejezdy

SO 03-13-01 Odbočka Odb Bezpráví, železniční přejezd P4886 ev. km 261,275

Přejezd bude rekonstruován jako rozebíratelný podle požadavků investora. Přejezdová konstrukce je navržena z plastbetonových přejezdových panelů se závěrnými zídками. Šířka přejezdu je v navrženém stavu 6,0 m.

V rámci SO 03-11-01 Odbočka Odb Bezpráví, železniční spodek bude zřízena ZKPP včetně odvodnění.

SO 03-13-02 Odbočka Odb Bezpráví, úprava místní komunikace u železničního přejezdu P4886 ev. km 261,275

Po dokončení rekonstrukce železničního přejezdu P4886 ev. km 261,275 (SO 03-13-01) je v rámci objektu SO 03-13-02 navržena obnova navazující komunikace. Rozsah stavební úpravy vychází z návrhu přejezdové konstrukce a z napojení na stávající stav. Komunikace bude jednopruhová (obousměrná) s šířkou 3,0 m. Vozovka komunikace bude obnovena s povrchem z asfaltového betonu dle katalogu vozovek TP 170 TDZ VI.

Vlevo trati směrem na Ústí nad Orlicí dojde u komunikace k jinému směrovému vedení než ve stávajícím stavu. Dojde k odstranění oblouku malého poloměru, čímž se zvýší bezpečnost a komfort jízdy uživatele komunikace.

SO 03-13-11 Odbočka Odb Bezpráví, odstranění přejezdů

Předmětem tohoto stavebního objektu je odstranění stávající přejezdové konstrukce železničního přejezdu P4886 (ev. km 261,275).

SO 04-13-01 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, železniční přejezd P4887 ev. km 262,325

Přejezd bude rekonstruován jako rozebíratelný podle požadavků investora. Přejezdová konstrukce je navržena z plastbetonových přejezdových panelů se závěrnými zídками. Šířka přejezdu je v navrženém stavu 6,0 m.

V rámci SO 04-11-01 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, železniční spodek bude zřízena ZKPP včetně odvodnění.

SO 04-13-02 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, úprava místní komunikace u železničního přejezdu P4887 ev. km 262,325

Po dokončení rekonstrukce železničního přejezdu P4887 ev. km 262,325 (SO 04-13-01) je v rámci objektu SO 04-13-02 navržena obnova navazující komunikace. Rozsah stavební úpravy vychází z návrhu přejezdové konstrukce a z napojení na stávající stav. Komunikace bude jednopruhová (obousměrná) s šířkou 3,0 m. Vozovka komunikace bude obnovena s povrchem z asfaltového betonu dle katalogu vozovek TP 170 TDZ O.

SO 04-13-11 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, odstranění přejezdů

Předmětem tohoto stavebního objektu je odstranění stávající přejezdové konstrukce železničního přejezdu P4887 (ev. km 262,325).

SO 05-13-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční přejezd P4888 ev. km 265,143

Stávající stav

Železniční přejezd se nachází v mezistaničním úseku Ústí nad Orlicí – ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje v blízkosti města Brandýs nad Orlicí. Přejezd je 2-kolejný a evidenční číslo přejezdu je P4888. Železniční přejezd je umístěn v přímé v místě, kde je osová vzdálenost mezi kolejemi č. 1 a č. 2 4,0 m. Přes železniční přejezd je vedena jednopruhová (obousměrná) místní komunikace. Šířka železničního přejezdu je ve stávajícím stavu proměnlivá v rozmezí 4,9 m až 5,1 m. Ve stávajícím stavu je konstrukce železničního přejezdu tvořena dřevěnou výdřevou v prostoru mezi kolejnicemi a živичným krytem po vnějších stranách. Přejezd je zabezpečen světelnou výstrahou a závorovými břežny.

Navrhovaný stav

Stavební objekt řeší rekonstrukci přejezdové konstrukce železničního přejezdu. Železniční přejezd zůstává dvoukolejný jako ve stávajícím stavu a jeho poloha se nemění. Vysunutím kolejových spojek na ústeckém zhlaví bude nově ale železniční přejezd umístěn v obvodu výhybek (uvnitř stanice). 1. kolejová spojka je umístěna před železničním přejezdem, 2. kolejová spojka je umístěna za železničním přejezdem. Osová vzdálenost mezi kolejemi č. 1 a č. 2 je 4,75 m. Přejezd bude rekonstruován jako rozebratelný podle požadavků investora. Přejezdová konstrukce je navržena z plastbetonových přejezdových panelů se závěrnými zídками. Na krajní panely se osadí ocelové náběhové klíny pro ochranu svěšených šroubovek železničních vozů. Šířka přejezdu je v navrženém stavu 7,2 m. S ohledem na rozšíření osových vzdáleností je délka železničního přejezdu oproti stávajícímu stavu delší o 0,75 m.

SO 05-13-02 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, úprava místní komunikace u železničního přejezdu P4888 ev. km 265,143

Po dokončení rekonstrukce železničního přejezdu P4888 ev. km 265,143 (SO 05-13-01) je v rámci objektu SO 05-13-02 navržena obnova navazující obslužné komunikace. Rozsah stavební úpravy vychází z návrhu přejezdové konstrukce a napojením na stávající stav.

Původní jednopruhová (obousměrná) komunikace bude obnovena v kat. MO1k -/4/30. Trasa obnovené komunikace je shodná s původní.

Vozovka komunikace bude obnovena s povrchem z asfaltového betonu dle katalogu vozovek TP 170 TDZ V. Objekt zůstane po dokončení ve vlastnictví Města Brandýs nad Orlicí.

SO 05 – 13 – 11 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, odstranění přejezdu P4888 ev. km 265,143

Předmětem tohoto stavebního objektu je odstranění stávající přejezdové konstrukce železničního přejezdu P4888 (ev. km 265,143).

SO 05-13-03 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční přejezd P4889 ev. km 266,580

Stávající stav

Železniční přejezd se nachází v intravilánu města Brandýs nad Orlicí. Železniční přejezd je umístěn v levostranném směrovém oblouku v obvodu železniční stanice Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje. Přejezd je 4kolejný a evidenční číslo přejezdu je P4889. Přes železniční přejezd je vedena dvoupruhová silnice III/3155. Šířka železničního přejezdu je ve stávajícím stavu proměnlivá v rozmezí 6,8 m až 7,9 m. Ve stávajícím stavu je konstrukce železničního přejezdu tvořena živichým krytem. Přejezd je zabezpečen světelnou výstrahou a závorovými břevny.

Navrhovaný stav

Stavební objekt řeší rekonstrukci přejezdové konstrukce železničního přejezdu. Železniční přejezd zůstává čtyřkolejný jako ve stávajícím stavu a jeho poloha se nemění. V rámci tohoto SO nebude železniční přejezd rozšířen o přechod pro pěší – požadavek Policie ČR (pro pěší/cyklisty je uvažováno s přilehlým mostem/podchodem v ev. km 266,594). Přejezd bude rekonstruován jako rozebíratelný podle požadavků investora. Přejezdová konstrukce je navržena z celopryžových panelů se spínacími táhly se závěrnými zídками. Na krajní panely se osadí ocelové náběhové klíny pro ochranu svěšených šroubovek železničních vozů. Šířka přejezdu je v navrženém stavu 9,6 m. S ohledem na mírné rozšíření osových vzdáleností je délka železničního přejezdu oproti stávajícímu stavu delší o cca 0,9 m. Přejezd bude vybaven novým přejezdovým zabezpečovacím zařízením se závorami (v rámci příslušného PS).

SO 05-13-04 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, úprava silnice III/3155 u železničního přejezdu P4889 ev. km 266,580

Objekt řeší obnovu navazující silnice III/3155 v rámci modernizaci přejezdu P4889. Silnice má obslužnou a sběrnou funkci a je ve vlastnictví Pardubického kraje a správě SUS PK.

Hranice stávající křižovatky silnice III/3155 (ul. Žerotínova) s místní obslužnou komunikací (ul. Nádražní) je vzdálena od nebezpečného pásma přejezdu méně než 10m. Obnova křižovatky bude provedena v souladu s požadavky odst. 5.2.1 ČSN 736380.

Na Silnici III/3155 vedené přes přejezd bude zachována svislá dopravní značka P2 „hlavní PK“ a na vedlejší místní komunikaci ul. Nádražní bude obnovena SDZ P6 „Stůj, dej přednost v jízdě“.

Ve směru „Brandýs n.O. centrum“ niveleta stoupá k přejezdu v mírném sklonu +1,4%, před přejezdem je zaoblena vrcholovým zakružovacím obloukem $R_2=250\text{m}$. V místě napojení na přejezd ve směru Litomyšl niveleta stoupá k přejezdu ve sklonu 6,7% a nájezd je zaoblén zakružovacím obloukem $R_3=150\text{m}$.

Vzhledem k výškové úpravě nivelety silnice III/3155 je z obou stran napojení na železniční přejezd navržena výměna celé vozovky.

Obnova navazujícího úseku silnice III/3155 za přejezdem ve směru Litomyšl umožňuje napojení na dopravní řešení související stavby „Rekonstrukce mostu Ev.č. 3155-2 Brandýs nad Orlicí – provizorní most“.

SO 05-13-05 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, úprava místních komunikací u železničního přejezdu P4889 ev. km 266,580

Chodníková plocha bude podél silnice III/3155 obnovena se základním příčným sklonem 2,0% a podélným sklonem dle stávající nivelety vozovky 1,4%.

Vozovka místní obslužné komunikace ul. Nádražní bude v šířce 5,0m od hranice se silnicí III/3155 totožná s vozovkou silnice silnicí III/3155. Na asfaltobetonovou vozovku navazuje předláždění stávající kamenné dlažby.

SO 05 – 13 – 12 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, odstranění přejezdu P4889 ev. km 266,580

Předmětem tohoto stavebního objektu je odstranění stávající přejezdové konstrukce železničního přejezdu P4889 (ev. km 266,580).

2.7.4 Železniční mosty

SO 02-20-01 Ústí nad Orlicí - Bezprávi, železniční most v ev. km 258,596

Stávající stav:

Most o jednom otvoru převádí 2 koleje přes účelovou komunikaci v mezistaničním úseku Ústí nad Orlicí - ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje. Úhel křížení je 90°. Nosná konstrukce z roku 1997 je tvořena prefabrikovanou železobetonovou rámovou konstrukcí. Volná výška je 2,702m. Kolmá světlost je 4,050m. Založení je tvořeno železobetonovou deskou tloušťky na štěrkopískovém podsypu. Křídla jsou železobetonová šikmá tloušťky 400mm. Za římsami mostu jsou umístěny přechodové L-zídky délky 3000mm.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: K1, S2

Nový stav:

Bude provedena obnova izolace nosné konstrukce, sanace nosné konstrukce a spodní stavby včetně ošetření spár. Stávající římsy budou odbourány a budou vybetonovány nové, pro zajištění VMP 3,0, kotvené do stávající konstrukce. Před mostem a za mostem budou vybetonovány nové přechodové zídky. Bude osazeno nové zábradlí.

SO 02-20-02 Ústí nad Orlicí - Bezprávi, železniční most v ev. km 259,445

Stávající stav:

Most o jednom otvoru převádí 2 koleje přes účelovou komunikaci v úseku Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí. Úhel křížení je 90°. Světlá šířka je 4,05m, světlá výška 2,7m.

Nosnou konstrukci tvoří přesýpaná železobetonová prefabrikovaná rámová konstrukce z roku 1997. Šířka mostu je 12,21m, rozpětí 4,25m, délka 11,15m.

Na obou římsách mostu je umístěno ocelové zábradlí, které pokračuje na obě strany v délce cca 3,0m.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: K2, S2

Nový stav:

Bude provedena obnova izolace nosné konstrukce, sanace nosné konstrukce a spodní stavby včetně ošetření spár, nové ocelové zábradlí. V přechodu do trati budou doplněny přechodové zídky.

SO 03-20-01 Odbočka Odb Bezpráví, železniční most v ev. km 260,986*Stávající stav:*

Most převádí 2 traťové koleje přes účelovou komunikaci v úseku Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí. Úhel křížení je 90°. Světlá šířka je 4,6m, světlá výška 3,0m.

Nosnou konstrukci tvoří ocelobetonová deska se zabetonovanými nosníky z roku 1929 (sanace v roce 1999). Nosná konstrukce je navržena jako rozpěrák uložený na kamenné spodní stavbě s železobetonovými úložnými prahy (rekonstrukce 1929). Šířka mostu je 9,40m, rozpětí 5,10m, délka 11,70m. Na obou římsách mostu je umístěno ocelové zábradlí.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: K2, S2

Nový stav:

Je navržena demolice jak nosné konstrukce, tak i spodní stavby a nahrazení mostu prefabrikovaným železobetonovým rámem založeným na plošném železobetonovém základu. Světlá šířka mostu bude 5,0m, světlá výška 3,1m. Na římsách mostu bude osazeno ocelové zábradlí, přechody do trati budou provedeny pomocí přechodových zídek. Křídla budou železobetonová, šikmá, na koncích zalomená.

SO 04-20-01 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, železniční most v ev. km 261,607*Stávající stav:*

Most o 3 otvorech převádí 2 traťové koleje přes vodní tok Tichá Orlice a inundační území.

Nosnou konstrukci tvoří ocelobetonová konstrukce skládající se pod každou kolejí ze čtveřice svařovaných I nosníků spřažených se železobetonovým žlabem kolejového lože. Staticky jde o Gerberův nosník – prostá pole o rozpětí 16,45 + 16,95 + 16,45 m spojená nad pilíři kloubově, jak v ocelové konstrukci, tak v železobetonovém žlabu kolejového lože. Nosná konstrukce je z roku 1999.

Spodní stavba je částečně původní z roku 1967 a částečně nová z roku 1999. Původní část opěr a pilířů je z kamenného zdiva. Nové z roku 1999 jsou železobetonové úložné prahy. V tomto roce byly také opěry a pilíře proinjektovány a zesíleny mikropilotami. Ukončení mostu je kolmé. Přechod do trati je řešen pomocí železobetonových rovnoběžných křídel, které jsou součástí opěr.

Uložení nosné konstrukce je na elastomerových ložiscích, na každé opěře nebo pilíři 8 ks.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: K1, S1

Nový stav:

Úprava koleje na mostě je pouze v rámci vyrovnaní parametrů GPK (minimální změny) a most tak prostorově vyhoví. Předpokládá se tedy pouze lokální oprava protikorozní ochrany ocelové konstrukce, nátěr zábradlí. Provede se nová izolace žlabu kolejového lože. Budou

vyměněna všechna ložiska. Navrhuje se také drobná povrchová sanace opěr a pilířů. Budou opraveny odvodňovací prvky mostu.

SO 04-20-02 Bezprávi - Brandýs nad Orlicí, železniční most v ev. km 261,828

Stávající stav:

Most o jednom otvoru převádí dvě traťové koleje přes účelovou komunikaci v širé trati v úseku Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí. Nosná konstrukce z roku 1953 je tvořena ŽB deskou tl. 380 mm ve vrcholu. Nosná konstrukce je uložena na betonových úložných prazích. Spodní stavbu tvoří kamenné opěry založené plošně. Křídla rovnoběžná, kamenná. Světlost 3,68 m, rozpětí 4,28 m. Podjezdová výška pod mostem 3,45 m. Délka mostu 14,65 m, šířka mostu 10,16 m. Římsy na mostě betonové, na římsách osazeno ocelové zábradlí.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: K2, S2

Nový stav:

Vzhledem k nevyhovující zatížitelnosti, nevyhovujícímu prostorovému uspořádání a špatnému stavu objektu je navržena komplexní přestavba objektu v odsunutě poloze na ŽB uzavřenou rámovou konstrukci o světlych rozměrech 3,80 x 3,80 m. Minimální volná výška pod mostem 3,45 m. Tloušťka horní příčle 450 mm, tloušťka stěny 450 mm a tloušťka dolní příčle 450 mm. Založení konstrukce plošné. Na novou mostní konstrukci navazují šikmá svahová křídla. V římsách mostu bude vytvořen prostor (žlab) pro vedení kabelových tras.

SO 04-20-03 Bezprávi - Brandýs nad Orlicí, železniční most v ev. km 263,032

Stávající stav:

Most o 3 otvorech převádí 2 traťové koleje přes trvalý vodní tok – řeka Tichá Orlice a volný terén v úseku Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí. Koleje na mostě jsou v pravém oblouku o poloměru $R_1=540,91\text{m}$ a $R_2=550\text{m}$. Koleje na mostě jsou bezstykové.

Most je tvořen ocelovou nosnou spojitou třípolovou konstrukcí z roku 2000. Spodní stavbu tvoří původní kamenné opěry a podpěry z roku 1888 s ŽB úložnými prahy z roku 2000.

Ocelovou konstrukci tvoří třípolová spojitá trémová konstrukce s horní mostovkou. Jedna konstrukce pro každou kolej je tvořena čtyřmi hlavními nosíky s ortotropní mostovkou s podélnými a příčnými výztuhami. Rozpětí 1. pole je 18,460m, 2. pole 17,760m a rozpětí 3. pole je 18,470m. Úhel křížení je cca 60°. Šířka mostu je 13,45m. Délka přemostění je 52,00m.

Spodní stavbu tvoří kamenné opěry a podpěry, které byly v roce 2000 sanovány, proinjektovány tryskovou injektáží, vyztuženy mikropilotami a opatřeny ŽB úložnými prahy a závěrnými zídками. Podpěry jsou půdorysně zakončené lomeným obloukem. Most je uložen na elastomerových ložiscích.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: K1, S1

Nový stav:

Vzhledem k technickému stavu, stáří objektu a nových parametrů žel. svršku dojde k sanaci nosné konstrukce a spodní stavby. Na mostě dojde k lokální opravě PKO, obnově PKO podlahových plechů, doplnění a oprava odvodnění, k izolaci ocelové vany pod ŠL. Dále

budou vyměněna elastomerová ložiska za nová kalotová. Úložné bloky se uvažují nové. Výškové umístění mostu zůstává. Bude vyměněna pryžová vložka v dilatačním závěru. Betonové a kamenné povrchy spodní stavby budou sanovány. Bude odlážděno okolí pilíře P2 v korytě Tiché Orlice. Dojde k výměně ocelových profilů pod podlahami za nové profily převádějící nové žlaby s kabely v rámci SO silnoproudých, sdělovacích a zabezpečovacích zařízení. Za opěrou O1 bude zřízena ZKPP.

Zatížitelnost nosné konstrukce byla určena metodou porovnání zatížitelnosti dle archivního výpočtu zatížitelnosti s novou metodikou určování zatížitelnosti (zatížitelnost kategorie B).

SO 04-20-04 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, železniční most v ev. km 263,057

Stávající stav:

Most v úseku Bezpráví – Brandýs nad Orlicí převádí dvě traťové koleje přes zpevněnou účelovou komunikaci. Úhel křížení je 90°.

Nosnou konstrukci z roku 2000 tvoří železobetonová deska. Rozpětí desky je 4,0 m. Světlá šířka otvoru je 3,7 m, podjezdná výška je minimálně 3,55 m.

Spodní stavba z roku 1923 je betonová s kamenným zdivem. V roce 2000 byla provedena oprava spodní stavby pomocí mikropilot. Opěra vlevo plynule navazuje na opěru mostu v ev. km 263,032. Křídla jsou rovnoběžná.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: K1, S1

Nový stav:

Je navržena obnova PKO zábradlí a oprava tmelení dilatačních spár. Dále je navržena sanace nosné konstrukce a spodní stavby včetně přespárování zdiva.

SO 04-20-05 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, železniční most v ev. km 263,594

Stávající stav:

Most o jednom otvoru převádí dvoukolejnou trať v úseku přes účelovou komunikaci sloužící zejména cyklistům. Světlé rozměry otvoru jsou 4,6m šířka a 3,2m podjezdná výška. Nosnou konstrukci tvoří deska ze zabetonovaných ocelových nosníků o rozpětí 5,1m a tloušťce uprostřed rozpětí 410mm. Konstrukce je uložena na kamenných opěrách částečně vyplněných betonem tloušťky 1,55m. Svahová křídla jsou také z kamene. Nosná konstrukce i spodní stavba je z roku 1953, v roce 2000 proběhly opravné práce týkající se výměny izolace nosné konstrukce a sanace povrchu nosné konstrukce.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: K1, S1

Nový stav:

Na základě nevyhovujícího šířkového uspořádání nosné konstrukce a na základě vyhodnocení stavu opěr mostu z diagnostických vrtů (porovitost > 10%, výplň opěry tvoří směs betonu a kameniva) i stáří objektu se navrhuje komplexní přestavba mostu. Novou konstrukci bude tvořit prefabrikovaný rám o světlé šířce 5,0m a světlé výšce 3,3m. Křídla budou šikmá svahová. Před mostem a za mostem budou přechodové zídky.

SO 04-20-06 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, železniční most v ev. km 264,303

Stávající stav:

Most o 4 otvorech převádí 2 traťové koleje přes trvalý vodní tok – řeka Tichá Orlice a volný terén v úseku Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí.

Most je tvořen ocelovou nosnou spojitou čtyřpólovou konstrukcí z roku 2000. Spodní stavbu tvoří původní kamenné opěry a podpěry z roku 1888 s ŽB úložnými prahy z roku 2000.

Ocelovou konstrukci tvoří čtyřpólová spojitá trémová konstrukce s horní mostovkou s průběžným kolejovým ložem. Jedna konstrukce pro každou kolej je tvořena čtyřmi hlavními nosníky s ortotropní mostovkou s podélnými a příčnými výztuhami. Rozpětí 1. pole je 18,50 m, 2. pole 18,15 m, rozpětí 3. pole je 18,15 m a rozpětí 4. pole je 18,50 m. Šikmost mostu je 90°. Šířka mostu je 10,255 m. Délka přemostění je 64,171 m.

Spodní stavbu tvoří kamenné opěry a podpěry, které byly v roce 2000 sanovány, proinjektovány tryskovou injektáží, vyztuženy mikropilotami a opatřeny ŽB úložnými prahy a závěrnými zídками.

Každá konstrukce je uložena prostřednictvím 10 elastomerových ložisek.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: K1, S1

Nový stav:

Vzhledem k technickému stavu objektu se nepředpokládá komplexní přestavba nosné konstrukce, navrhuje se pouze místní oprava PKO (nosná ocelová konstrukce – hl. nosníky, příčníky, podélníky), celková oprava PKO (ocelová vana, zábradlí). Dále se navrhuje drobná sanace betonových povrchů opěr a podpěr, nový stříkaný systém vodotěsné izolace ocelové vany. Dojde také k výměně všech ložisek.

SO 05-20-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční most v ev. km 265,536

Stávající stav:

Most o dvou otvorech převádí dvoukolejnou trať ve stanici Brandýs nad Orlicí přes Tichou Orlici. Světélé rozměry otvorů jsou 7,5x4,2 m a 7,5x4,3 m (š x v) Nosnou konstrukci z roku 1931 pod kolejí č. 2 tvoří 2 prosté desky ze zabetonovaných ocelových nosníků o rozpětí 2x8,38m a tloušťce nad pilířem 600mm. Nosnou konstrukci z roku 1987 pod kolejí č. 1 tvoří 2 prosté desky ze zabetonovaných ocelových nosníků o rozpětí 2x8,38m a tloušťce 0,57 m. Nosné konstrukce jsou uloženy na kamenných opěrách částečně vyplněných betonem a středním pilíři také z kamene. Rovnoběžná křídla jsou také z kamene. Spodní stavba mostu z roku 1914 je založena plošně na kamenném základu. V roce 2012 proběhly opravné práce týkající se výměny izolace nosné konstrukce pod kolejí č. 2, sanace jejího spodního líce a výměny římsy podél koleje č.2.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: K2, S2

Nový stav:

Na základě nevyhovující přechodnosti a šířkového uspořádání nosné konstrukce a na základě vyhodnocení stavu opěr mostu z diagnostických vrtů i stáří spodní stavby se navrhuje komplexní přestavba mostu. Most bude navržen o jednom otvoru s novou deskovou konstrukcí ze zabetonovaných nosníků o rozpětí 17,80 m. Nové světélé rozměry otvoru jsou 17,000 x 4,00 m (š x v). Nosná konstrukce bude uložena na ozub a budována v definitivní

poloze. Dojde ke snížení spodní hrany nosné konstrukce o 190 mm (z důvodu nemožnosti zdvihu koleje).

SO 05-20-02 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční most v ev. km 265,816

Stávající stav:

Most o 3 otvorech převádí 2 traťové koleje přes trvalý vodní tok – řeka Tichá Orlice a volný terén v úseku Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí. Koleje na mostě jsou v pravém oblouku o poloměru $R_1=725,608\text{m}$ a $R_2=721,608\text{m}$. Koleje na mostě jsou bezstykové.

Most je tvořen ocelovou nosnou spojitou třípolovou konstrukcí z roku 2000. Spodní stavbu tvoří původní kamenné opěry a podpěry z roku 1888 s ŽB úložnými prahy z roku 2000.

Ocelovou konstrukci tvoří třípolová spojitá svařovaná trámová konstrukce s horní mostovkou. Jedna konstrukce pro každou kolej je tvořena čtyřmi hlavními nosníky s ortotropní mostovkou s podélnými a příčnými výztuhami. Rozpětí 1. pole je 17,00m, 2. pole 17,30m a rozpětí 3. pole je 17,00m. Úhel křížení je cca 90°. Šířka mostu je 12,36m. Délka přemostění je 49,60m.

Spodní stavbu tvoří kamenné opěry a podpěry, které byly v roce 2000 sanovány, proinjektovány tryskovou injektáží, vyztuženy mikropilotami a opatřeny ŽB úložnými prahy a závěrnými zídками. Podpěry jsou půdorysně zakončené lomeným obloukem. Most je uložen na elastomerových ložiscích.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: K1, S1

Nový stav:

Vzhledem k technickému stavu, stáří objektu a nových parametrů žel. svršku dojde k sanaci nosné konstrukce a spodní stavby. Na mostě dojde k lokální opravě PKO, obnově PKO podlahových plechů, doplnění a oprava odvodnění, k izolaci ocelové vany pod ŠL. Dále budou vyměněna elastomerová ložiska za nová kalotová. Úložné bloky se uvažují nové. Výškové umístění mostu zůstává. Bude vyměněna pryžová vložka v dilatačním závěru. Betonové a kamenné povrchy spodní stavby budou sanovány. Bude odlážděno okolí pilíře P2 v korytě Tiché Orlice. Dojde k výměně ocelových profilů pod podlahami za nové profily převádějící nové žlaby s kabely v rámci SO silnoproudých, sdělovacích a zabezpečovacích zařízení. Za opěrou O1 bude zřízena ZKPP.

Zatížitelnost nosné konstrukce byla určena metodou porovnání zatížitelnosti dle archivního výpočtu zatížitelnosti s novou metodikou určování zatížitelnosti (zatížitelnost kategorie B).

SO 05-20-03 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční most v ev. km 265,926

Stávající stav:

Most v obvodu železniční stanice Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje převádí dvě traťové koleje přes zpevněnou účelovou komunikaci. Úhel křížení je 89°.

Nosnou konstrukci z roku 1953 tvoří železobetonová deska. Rozpětí desky je 4,65 m. Světlá šířka otvoru je 4,00 m, podjezdna výška je minimálně 2,52 m. V roce 2000 byla provedena oprava mostovky včetně odbourání původních říms a jejich nahrazením římsovými nosníky uloženými na stávající spodní stavbu. Do říms je kotvené ocelové zábradlí z úhelníků. Vlevo u obou opěr jsou přibetonovány protipovodňové zábrany.

Spodní stavba z roku 1953 je železobetonová. V roce 2000 byla provedena oprava spodní stavby zahrnující zvýšení a prodloužení stávajících křídel a kompletní sanaci. Křídla jsou kolmá. Přechody do trati jsou řešeny prefabrikovanými zídками.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: K1, S1

Nový stav:

V souladu se záměrem projektu je navržena obnova PKO zábradlí a oprava tmelení dilatačních spár. Dále je navržena sanace nosné konstrukce a spodní stavby. Křídla budou osazena novým ocelovým zábradlím z úhelníků. Na nosné konstrukci bude obnovena izolace.

SO 05-20-04 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční most v km 266,134 - podchod

Stávající stav:

Jedná se o novostavbu podchodu.

Nový stav:

Základní rozměry tubusu podchodu jsou následující: světlá šířka 3000mm, světlá výška v podchodu min. 2500mm, podlaha je spádována příčně jednostranně 1,0% směrem k podélnému odvodňovacímu žlábků.

Bezbariérový přístup je zajištěn přístupovými chodníky.

Na nástupiště u koleje č.1 je výstup řešen pomocí chodníku šířky 3000mm mezi stěnami.

Na nástupiště u koleje č.2 je výstup řešen pomocí schodiště šířky 3000mm mezi stěnami.

Podchod je dále vyústěn pomocí chodníku do prostoru před výpravní budovu vlevo a vpravo na souběžnou komunikaci. Šířka chodníku mezi stěnami je 3000mm.

Konstrukce je navržena jako monolitický uzavřený rám pod kolejemi a pod nástupišti a jako monolitická polorámová konstrukce v místě schodiště a chodníků.

Stěny rámu jsou tloušťky 350mm, spodní deska 400mm, horní deska se střechovitým sklonem 2,0% je proměnné tloušťky 450–489mm (v této výšce je zahrnut i slabě vyztužený prostor výšky 100mm pro osvětlení a kabelové rozvody). Světlá šířka rámu je 3000mm a výška 2830mm.

Stěny polorámu jsou tloušťky 400mm pod úrovní terénu a 300mm nad úrovní terénu, spodní deska 400mm, světlá šířka 3000mm.

Konstrukce je založena v částečně otevřené stavební jámě. Dno stavební jámy je navrženo jako ŽB vana tloušťky 300mm.

SO 05-20-04.1 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční most v km 266,134 - podchod, osvětlení

V rámci tohoto SO bude vyveden nový kabel z rozvaděče osvětlovací věže číslo 1 na zastřešení podchodu, ze kterého budou napájena jednotlivá svítidla uchycená na konstrukci zastřešení a v podchodu určená pro osvětlení daných míst. Osvětlení bude ovládáno a

diagnostikováno v rozvaděči osvětlovací věže. Nový napájecí kabel bude veden po konstrukci přístřešku a podchodu.

SO 05-20-05 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční most v ev. km 266,594

Stávající stav:

Most o jednom otvoru převádí čtyři traťové koleje přes příchod na nástupiště a trvalý vodní tok – zatrubněný Loukotnický potok (ID 10170920) v ŽST Brandýs nad Orlicí.

Nosnou konstrukci z roku 1845 (prodloužení 1940) tvoří půlkruhovká klenba – betonová, cihelná a kamenná (2,00 m betonové zdivo + 2,80 m cihelné zdivo + 9,44 m kamenné zdivo + 8,70 m cihelné zdivo + 2,65 m betonové zdivo) na betonové a kamenné spodní stavbě. Vlevo i vpravo konstrukce ukončena betonovými rovnoběžnými křídly. Vpravo na křídlo navazuje kamenná opěrná zeď.

Světlost 2,85 m, volná výška pod mostem 2,14 m.

Délka mostu 12,465 m, šířka mostu 26,59 m.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: K2, S2

Nový stav:

Vzhledem k nevyhovující zatížitelnosti, stáří objektu a špatnému stavu je navržena komplexní přestavba na ŽB rámovou konstrukci – polorám o světých rozměrech 3,0x2,5 m. Tloušťka horní příčle 390 mm. Založení hlubinné na mikropilotách. Na konstrukci polorámu navazují rovnoběžná křídla. V pravé římse mostu bude vytvořen prostor (žlab) pro vedení kabelových tras.

2.7.5 Železniční propustky

SO 02-21-01 Ústí nad Orlicí - Bezprávi, železniční propustek v ev. km 260,545

Stávající stav:

Propustek o 1 otvoru převádí 2 traťové koleje přes občasný vodní tok (přeliv ze starého ramena Tiché Orlice) v úseku Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí.

Propustek z roku 1954 je tvořeny osmihrannými železobetonovými RT troubami DN1250 s kolmými čely. Délka mostního objektu je 5,27m a šířka 23,33m. Propustek je na vtoku a výtoku opatřen rovnoběžnými betonovými čely.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: K2

Nový stav:

Z důvodu špatného stavu objektu a nevyhovující zatížitelnosti se navrhuje přestavba na ŽB trubní propustek DN1400 se šikmým čelem na vtoku a šachtou světých rozměrů 1,6x2,5 m na výtoku (překryta kompozitovou mříží), do které bude zaústěn navazující silniční propustek. Oblast vtoku bude odlážděna lomovým kamenem do betonu.

SO 04-21-01 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, železniční propustek v ev. km 264,840

Stávající stav:

Propustek o 1 otvoru převádí 2 traťové koleje přes občasný vodní tok v úseku Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí. Propustek je z roku 1910, kolmý o světlé šířce 2,0 m a světlé výšce 2,4 m. Nosná konstrukce je tvořena betonovou deskou tl. 250 mm se zabetonovanými kolejnicemi o rozpětí 2,4 m s kolmými čely. Šířka propustku je 9,1 m.

Spodní stavba je tvořena masivními kamennými opěrami a kamennými svahovými křídly. Základy jsou napůl kamenné, napůl betonové.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: 2

Nový stav:

Z důvodu špatného stavu objektu a nevyhovující zatížitelnosti se navrhuje přestavba na ŽB prefabrikovaný rámový propustek ukončený typovým seříznutým čelem, přičemž stávající světlá šířka i výška zůstanou zachovány.

SO 05-21-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční propustek v ev. km 266,078

Stávající stav:

Propustek v obvodu železniční stanice Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje převádí dvě traťové koleje přes Dolenský potok ID 10170917.

Nosnou konstrukci z roku 1910 tvoří železobetonová deska se zabetonovanými kolejnicemi. Rozpětí desky je 2,10 m. Světlá šířka je 1,80 m. Světlá výška je minimálně 1,55 m. Celková šířka propustku je 24,37 m.

Spodní stavba z roku 1910 je tvořena základy a betonovými opěrami tloušťky 1,25 m s kamenným obkladem. Navazující koryto je zpevněné kamennou dlažbou do betonu.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: S3

Nový stav:

Je navržena komplexní přestavba na železobetonový prefabrikovaný rámový propustek světých rozměrů 2,0 m x 1,4 m. Na vtoku i výtoku bude propustek ukončen rovnoběžným čelem osazeným ocelovým zábradlím z úhelníků.

2.7.6 Provizorní komunikace k mostům a propustkům

SO 02-20-01.1 Ústí nad Orlicí - Bezpráví, železniční most v ev. km 258,596, provizorní komunikace

Jedná se o provizorní komunikaci a výhybny, které budou sloužit staveništní dopravě v rámci budování mostního objektu řešeného v rámci SO 02-20-01.

Provizorní komunikace o délce 0,710 07 km bude zřízena na stávajícím terénu po skrývce ornice tloušťky 300 mm. Po skončení stavby bude celé území vráceno do původního stavu vč. doplnění původní ornice.

Provizorní výhybny na stávající komunikaci (pracovní číslo 020, 021) zajistí obousměrný provoz staveništní dopravy. V místě výhybny je uvažováno se šířkou komunikace minimálně 5,50 m. Vzhledem k intenzitě provozu je navržen zpevněný povrch z asfaltového betonu. Po skončení stavby budou místa výhyben uvedena do původního stavu.

SO 04-20-01.1 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, železniční most v ev. km 261,607, provizorní komunikace

Jedná se o provizorní komunikace, které budou sloužit staveništní dopravě při výstavbě ostatních stavebních objektů.

Celkem se jedná o úseky délky:

- 0,331 15 km
- 0,048 13 km
- 0,666 02 km

Komunikace budou zřízeny v šířce 3,5 m, s rozšířením ve vybraných obloucích, na stávajícím terénu po skřívce ornice tloušťky 300 mm. Po skončení stavby bude celé území vráceno do původního stavu vč. doplnění původní ornice.

SO 04-20-02.1 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, železniční most v ev. km 261,828, provizorní komunikace

Jedná se o provizorní komunikaci pro staveništní dopravu, která navazuje na objekt SO 04-20-01.1. Součástí trasy je provizorní mostní objekt přes řeku Tichá Orlice SO 04-20-02.02.

Délka úseku je 0,343 07 km. V části staničení 0,148 14 km – 0,184 11 km je trasa řešena v rámci SO 04-20-02.02.

Komunikace budou zřízeny v šířce 3,5 m s rozšířením ve vybraných obloucích a na násypovém tělese dle situace SO na šířku 4,0 m.

Ve staničení 0 – 0,060 00 km bude zřízeno násypové těleso dle pracovních příčných řezů. Vedení trasy v ostatním staničení bude ve stávajícím terénu po skřívce ornice tloušťky 300 mm. Po skončení stavby bude celé území vráceno do původního stavu vč. doplnění původní ornice.

SO 04-20-05.1 – Bezpráví - Brandýs n. O., železniční most v ev. km 263,594, provizorní úpravy komunikací

Jedná se o provizorní výhybny, které budou sloužit obousměrně vedené staveništní dopravě po stávající cyklostezce.

Provizorní výhybny na stávající komunikaci (pracovní číslo 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011) zajistí obousměrný provoz staveništní dopravy. V místě výhybny je uvažováno se šířkou komunikace minimálně 5,50 m. Vzhledem k intenzitě provozu je navržen zpevněný povrch z asfaltového betonu. Po skončení stavby budou místa výhyben uvedena do původního stavu.

SO 05-20-01.1 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční most v ev. km 265,536, provizorní komunikace

Jedná se o objekt dvou přístupových komunikací potřebných pro vybudování železničního mostu řešeného v rámci SO 05-20-01. Komunikace jsou navrženy na ploše určené k zemědělské činnosti. Vlevo ve směru staničení je navržena provizorní komunikace délky 175m. Vpravo je navržena komunikace délky 335m. Komunikace budou napojeny na účelovou komunikaci ve vlastnictví Města Brandýs nad Orlicí. Jedná se o komunikaci s nízkou intenzitou provozu sloužící jako příjezd k městskému koupališti a jako přístup na zemědělské a lesní pozemky.

Do tohoto stavebního objektu patří i zpevnění mostu přes Dolenský potok, který se nachází vlevo od tratě u fotbalového hřiště. Zpevnění je tvořeno čtyřmi nosníky HEB 220 o délce 4m, přes které je uložený plech tl. 35mm.

SO 05-20-05.1 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční most v ev. km 266,594, provizorní komunikace

Jedná se o objekt přístupové komunikace potřebné pro vybudování železničního mostu v rámci SO 05-20-05. Vpravo ve směru staničení je navržena přístupová komunikace celkové délky 177m. Komunikace bude napojena na místní obslužnou komunikaci (ul. V Lukách). Navazující komunikace ve vlastnictví Města Brandýs nad Orlicí slouží převážně pro provoz osobní dopravy přilehlé zastavby

Vzhledem malé únosnosti zatrubnění přes Loukotnický potok v ulici v Lukách se navrhly nové nosné desky zatrubnění. Nosnou konstrukci přemostění tvoří ŽB desky tl. 180mm, délky 3,5m, šířky 1m. Délka přemostění je 2,5m.

SO 02-21-01.1 Ústí nad Orlicí - Bezprávi, železniční propustek v ev. km 260,545, provizorní komunikace

Jedná se o provizorní komunikaci a výhybny, které budou sloužit staveništní dopravě v rámci budování mostního objektu řešeného v rámci SO 02-21-01.

Provizorní komunikace o délce 0,437 77 km bude zřízena na stávajícím terénu po skryvce ornice tloušťky 300 mm. Po skončení stavby bude celé území vráceno do původního stavu vč. doplnění původní ornice.

Provizorní výhybny na stávající komunikaci (pracovní číslo 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019) zajistí obousměrný provoz staveništní dopravy. V místě výhybny je uvažováno se šířkou komunikace minimálně 5,50 m. Vzhledem k intenzitě provozu je navržen zpevněný povrch z asfaltového betonu. Po skončení stavby budou místa výhyben uvedena do původního stavu.

SO 04-20-02.2 Bezprávi - Brandýs nad Orlicí, železniční most v ev. km 261,828, provizorní most přes Tichou Orlici

Pro realizaci některých mostních objektů v Bezpráví bude třeba i přístup na levý břeh Tiché Orlice. Protože u obecního mostu přes Tichou Orlici v osadě Bezprávi nepředpokládáme dostatečnou únosnost, je navržena v návaznosti na místní komunikaci klesající do údolí přes

osadu Klopoty provizorní komunikace křížící i Tichou Orlicí, a to přes silniční mostní provizorium.

Jedná se o jednosměrný provizorní most typu TMS délky 33 metrů. Most s šířkou mezi svodidly 4m a zatížitelností 40t bude sloužit pouze pro výstavbu objektů SO 04-20-02 a SO 04-20-01. Provizorium je napojeno na provizorní komunikaci (SO 04-20-02.1). Dle harmonogramu by měl být objekt v provozu 1 rok.

2.7.7 Silniční mostní objekty

SO 03-22-01 Odbočka Odb Bezpráví, silniční propustek v ev. km 261,280

Stávající stav:

Kolmý kamenný deskový propustek s NK tvořenou zabetonovanými kolejnicemi, s rovnoběžnými křídly z roku 1930, pod zpevněnou komunikací (cyklostezkou) u přejezdu. Šířka propustku 5,50 m, rozpětí 1,50 m. Světlost propustku je 1,20 m a volná výška 1,50 m. Do propustku ústí kamenný odvodňovací skluz z přilehlého lesa. Propustek je funkční.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: 2

Nový stav:

Propustek bude přestavěn z důvodu rekonstrukce sousedního přejezdu a velmi špatného stavebnětechnického stavu. Jako nová nosná konstrukce bude použit kapacitnější železobetonový rámový prefabrikát o světlosti 2,0 m. Volná výška bude 1,6 m. Ukončení bude kolmými křídly pomocí seříznutých prefabrikátů. V rámci objektu bude sanován i dlážděný skluz z přilehlého svahu.

SO 05-22-01 Brandýs nad Orlicí, most přes Tichou Orlicí u Svatého Jana

Jedná se o jednosměrný provizorní most typu TMS délky 30m, který se bude nacházet na místě stávajícího mostu. Nynější silniční most je ve špatném stavu, proto je nutností postavení mostu nového. Most s šířkou mezi svodidly 4m a zatížitelností 40t bude sloužit nejdříve pro stavbu. Po stavbě bude předán městu Brandýs nad Orlicí.

2.7.8 Opěrné zdi

SO 05-23-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, opěrná zeď km 265,96 - 266,01

Stávající stav:

Jedná se o novostavbu.

Nový stav:

Z důvodu omezení záborů soukromých vlastníků a z důvodu umožnění přístupu na nástupiště se navrhuje výstavba nových železobetonových zárubních zdí ve tvaru U v délce cca 48 m, které umožní vyvinutí bezbariérového přístupu na nástupiště č. 2 pomocí přístupového chodníku. Přístupový chodník bude mezi zdmi v podélném sklonu cca 1:12. Za rubem zdi bude proveden trativod jež je součástí nástupiště. Šířka přístupového chodníku mezi madly bude 1,78 m. Zeď v místě osvětlovacích stožárů a sloupů trakčního vedení bude rozšířena směrem do nástupiště. Opěrná zeď bude založena pomocí plošného základu a na styku se zemínou bude opatřena nátěrovým systémem proti zemní vlhkosti a stékající vodě s měkkou ochrannou vrstvou.

2.7.9 Zárubní zdi

SO 03-24-01 Odbočka Odb Bezpráví, zárubní zeď km 261,07 - 261,24 vpravo

V rámci objektu dojde k plošnému očištění líce zdí tlakovou vodou. U kamenných částí zdí dojde následně k ručnímu čištění spár s lokálním doplněním vypadaných a zvětralých kamenů. Dojde k úplnému obnovení odvodňovacích otvorů zdiva. Zdivo bude plošně hloubkově spárováno s řádným estetickým zapravením spár. Na horní hranu zdí bude po rekonstrukci jejich stavu provedena nová ochranná monolitická římsa dilatovaná po 2 m s ohledem na jiné materiálové vlastnosti kamenného zdiva a monolitického betonu z betonu C 30/37 - XF3. Za novou římsou bude následně provedena úprava svahu v rámci SO 03-11-02 a dojde k realizaci zárubního odvodnění pomocí betonových žlabovek. Celková plocha sanace kamenných zdí v rozsahu cca 175 m² s doplněním zdiva zdí v rozsahu 2,75 m³.

Stávající betonové zdi budou po očištění tlakovou vodou v místech silného poškození a degradace spár otryskány ruční technikou do předpokládané hloubky 50 – 75 mm, lokálně v pracovních spárách až 110 mm. Následně dojde k realizaci hloubkové sanace betonu zdí a realizaci spojovacího můstku s následnou sanací povrchu betonu stěrkovými směsmi a sjednocení barvy povrchu celé zdi sanačním hydrofobním nátěrem. Na horní hraně zdí bude realizována monolitická římsa dilatovaná po 4 m z betonu C 30/37 - XF3. Za novou římsou bude následně provedena úprava svahu v rámci SO 03-11-02 a dojde k realizaci zárubního odvodnění pomocí betonových žlabovek. Plocha sanace kamenných zdí bude v rozsahu 405 m². K sanaci zdí dojde i v úrovni instalace nového odvodnění z prefabrikovaných žlabů - SO 02-11-01.

Stávající kamenný skluz, bude plně obnoven. Jeho stav je havarijní a zdivo je rozpadlé s plošným vyplavením spár. Bude doplněno nové kamenivo a profil skluзу bude upraven do nového profilu včetně úpravy dna skluзу pro zpomalení vody. Nedojde ke zvětšení profilu. Budou pouze obnoveny stávající poměry skluзу. Využití skluзу je pouze omezené ve vazbě na úpravy odtokových poměrů v rámci SO 03-11-02. Objem prací na rekonstrukci skluзу je cca 19 m³

V rámci tohoto objektu dojde k demolici stávající patní betonové zídky v km 261,188 – 261,238. Tato zídka nebude v rámci tohoto objektu nahrazena, ale bude nahrazena instalovaným podélným odvodněním v rámci SO 02-11-01. Objem demolice zdi z prostého betonu je cca 30 m³.

SO 04-24-01 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, zárubní zdi km 263,12 - 263,49 vpravo

Zárubní zdi v tomto objektu jsou tvořeny více druhovým zdivem – zakládky na sucho, vyzdívky na sucho, vyzdívky částečně na MVC, vyzdívky plně na MVC včetně spárování. Celkově se jedná asi o 25 více či méně samostatných zdí, které jsou navzájem i propojeny. Tento objekt přímo realizačně souvisí s SO 04-11-02 a nelze oba provádět samostatně. Je zde velmi úzká technická a technologická provázanost, že není možné práce na těchto objektech realizačně oddělovat. U stávajících zdí na sucho je 45% zdí ve velmi špatném stavu a 25% zdí je v havarijním stavu.

Většina zdí neplní svou funkci - statický prvek skalního masívu. U většiny těchto zdí dojde k jejich odstranění. V místě stavby dojde pouze k obnovení částí tam, kde je to stavem skalního svahu nutné a vhodné. Dojde tak k obnovení zdí v celkovém rozsahu 23,5 m³. Nové vyzdívky budou založeny na upravený podklad s betonovým základem. Zdi budou k masívu stabilizovány pomocí trnů z betonářské výztuže délky 0,6 – 0,8 m v definovaném

rastru. Pro nové vyzdívky bude použito nového dovezeného kamene s částečným využitím kamenných nezvětralých bloků rul z původních vyzdívek. Do vyzdívek nelze použít místní kámen, který výrazně dlouhodobě podléhá degradaci.

Realizace nových vyzdívek a plošné odvodnění svahu pro trvalé řešení stability zdí a svahu je řešeno v rámci SO 04-11-02.

2.7.10 Přeložky silnoproudých sítí

Záměrem stavby je ochrana stávající distribuční sítě sestávající ze zemních kabelových a vrchních holých vedení NN a VN ČEZ Distribuce a.s. z důvodu rekonstrukce železničního spodku a svršku trati v úseku Ústí n. O. – Brandýs n. O. V rámci realizace stavby železničního spodku a svršku by nemělo dojít ke střetu s uloženými silovými kabely nn a vn ani s vrchním vedením. Silové kabely jsou uloženy v chráničkách, krytí chrániček dle ČSN 73 6005 a dle PNE 34 1050 musí být nejméně 1500 mm od pláň tělesa železničního spodku, respektive 2000 mm od temene kolejnice. V případě, že v rámci realizace stavby dojde k odkrytí chrániček kabelů, bude přizván správce kabelů, tyto chráničky budou v dostatečné délce odkopány, s kabely přemístěny a po novém umístění obetonovány. Vzhledem k tomu, že se v místech křížení nebo souběhu s vrchním vedením podélný ani příčný profil trati nemění, nedojde ani k narušení ochranných pásem.

SO 02-54-01 Ústí nad Orlicí - Bezpráví, úprava a ochrana NN přípojky k domku v km 258,676

Objekt řeší křížení rekonstruované trati a stávajícího kabelového vedení NN.

V žkm. 258,676 je pod železničním spodkem uložen přípojkový kabel NN. V místě křížení je navržena přeložka této sítě, spočívající v dostatečném zahloubení této sítě v případě jejího odkrytí. V případě, že v rámci realizace stavby dojde k odkrytí chráničky kabelu NN, bude přizván správce kabelů, tato chránička bude v dostatečné délce odkopána, s kabelem přemístěna a po novém umístění obetonována, popřípadě bude chránička vyměněna.

SO 03-54-01 Odbočka Odb Bezpráví, úprava a ochrana NN přípojky k domku v km 261,139

Objekt řeší křížení rekonstruované trati a stávajícího kabelového vedení NN.

V žkm. 265,925, je pod železničním spodkem uložen přípojkový kabel NN. V místě křížení je navržena přeložka této sítě, spočívající v dostatečném zahloubení této sítě v případě jejího odkrytí. V případě, že v rámci realizace stavby dojde k odkrytí chráničky kabelu NN, bude přizván správce kabelů, tato chránička bude v dostatečné délce odkopána, s kabelem přemístěna a po novém umístění obetonována, popřípadě bude chránička vyměněna. Vzhledem k tomu, že není známo přesné místo křížení, je nutno v tomto prostoru postupovat zvláště opatrně.

SO 04-54-01 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, úprava a ochrana NN přípojky SŽDC

Objekt řeší křížení rekonstruované trati a stávajícího kabelového vedení NN.

V žkm. 263,594 je v komunikaci pod železničním podjezdem uložen přípojkový kabel NN. V místě křížení je navržena přeložka této sítě, spočívající v dostatečném zahloubení této sítě v

případě jejího odkrytí. V případě, že v rámci realizace stavby dojde k odkrytí chráničky kabelu NN, bude přizván správce kabelů, tato chránička bude v dostatečné délce odkopána, s kabelem přemístěna a po novém umístění obetonována, popřípadě bude chránička vyměněna.

SO 05-54-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční most v ev. km 266,594, úprava veřejného osvětlení

Objekt řeší křížení rekonstruované trati a stávajícího kabelového vedení VO.

V prostoru podchodu pod tratí v žkm. 266,594, je podél kanalizačního potrubí vyvěšen stávající kabel VO. V prostoru podchodu je navržena přeložka této sítě, spočívající v náhradě stávajícího vrchního vedení v podchodu kabelem uloženým v zemi. V rámci realizace stavby dojde rekonstrukci podchodu. Stávající kabel VO vedoucí od stožáru VO u čističky odpadních vod bude odpojen a na uvolněné svorky bude přepojen nový kabel VO typu CYKY 4x16 mm². Tento nový kabel v chráničce překříží protlakem ulici Žerotínova (III/3155), bude pokračovat pod chodníkem v prostoru podchodu. Na konci podchodu bude nový kabel vyveden ke stávajícímu stožárovému svítidlu VO před mostem, kde bude propojen se stávajícím rozvodem VO přes novou přípojkovou skříňku. Stávající stožár u podchodu a vrchní vedení VO budou odstraněny.

2.7.11 Přeložky sdělovacích sítí

SO 05-53-01 Brandýs nad Orlicí, úprava a ochrana rozvodů CETIN

V souvislosti s rekonstrukcí železniční trati Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí budou v obvodu železniční stanice Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje provedeny přeložky telekomunikačního vedení společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s., a to ve třech úsecích:

Na křižovatce ulic Žerotínova a Nádražní (km 266,526 – 266,557, ÚSEK A – B)

V řešeném území jsou v telekomunikační trase uloženy metalické kabely a trubky HDPE (se zafouknutým optickým kabelem i prázdné).

Z důvodu rozšíření nové komunikace u železničního přejezdu a výstavbě nového kabelovodu budou mezi body „A“ a „B“ stávající metalické kabely a trubky HDPE šetrně ručně odkopány bez jejich porušení a přerušení. Odhalené telekomunikační vedení bude vyzvednuto a přeloženo do nové trasy mimo novou komunikaci a nový kabelovod. Nově navržená trasa je stejné délky jako trasa překládaná. V místě křížení překládané trasy s trasou nového kabelovodu bude překládaná trasa uložena pod trasou kabelovodu – viz vzorový řez.

Křížení s tratí v km 266,525 (ÚSEK B – B1)

V řešeném území jsou v telekomunikační trase uloženy metalické kabely a trubky HDPE (se zafouknutým optickým kabelem i prázdné). Dle poskytnutých podkladů společnosti Česká telekomunikační infrastruktura, a.s. v tomto úseku „B“ – „B1“ jsou pod železniční tratí

provedeny tři stávající řízené protlakky (chráničky 3xPVC110) v hloubce 1,5m a v šíři 1,0m. Pod stávající komunikací tyto chráničky navazují na chráničky 3xPE110.

V prostoru mezi body „B“ a „B1“ bude probíhat rekonstrukce železničního spodku a svršku včetně realizace nových štěrkových pilířů. Před zahájením prací stavební firma realizující štěrkové pilíře zajistí vytýčení a výkop sond na trase telekomunikačního vedení pro ověření polohy vedení. Rastr pilířů bude následně upraven dle zjištěné skutečné polohy vedení tak, aby nebyly kabely porušeny.

Dále bude v severním prostoru mezi body „B“ a „B1“ probíhat výstavba nové protihlukové stěny. Sloupy protihlukové stěny mají rozteč 4,0m a jsou navrženy tak, že stávající telekomunikační trasy jsou vedeny uprostřed těchto sloupů. Realizační firma si nechá vytyčit telekomunikační trasy a prováděnými základy pro sloupy stěny nesmí porušit stávající telekomunikační vedení.

Dále bude v prostoru mezi body „B“ a „B1“ mezi kolejemi 1-3 provedena výstavba nové gravitační dešťové kanalizace DN250 (mezi novými šachtami ŠD4-0,078 a ŠD3-0,048). V místě křížení s telekomunikační trasou výšková kóta dna potrubí cca 300.050.

Mezi kolejemi 1-3 a kolejemi 2-4 bude provedena výstavba nové drenáže DN150. V místě křížení s telekomunikační trasou mezi kolejemi 1-3 výšková kóta dna drenáže 301.518, mezi kolejemi 2-4 výšková kóta dna drenáže 301.369.

Vzhledem k výše uvedenému hrozí kolize stávající telekomunikační trasy v místě křížení s nově budovaným potrubím drenáže, teoreticky i gravitační dešťové kanalizace. Před zahájením výstavby kanalizace a drenáže musí být provedeno kopanou sondou ověření skutečného výškového uložení telekomunikační trasy a v případě výškové kolize (po dohodě s projektantem kanalizace a drenáže) bude upravena výšková poloha nově budované drenáže, resp. gravitační kanalizace.

Ve stávajícím podchodu ev. km 266,594 (ÚSEK C – D)

V trase je uloženo neprovozované telekomunikační vedení, vedené ve stávajícím podchodu pro pěší.

V bodech „C“ a „D“ bude stávající neprovozované telekomunikační vedení za přítomnosti pracovníka firmy Česká telekomunikační infrastruktura a.s. přerušeno a zaslepeno.

Křížení s tratí v km 265,888 (ÚSEK E – F)

V řešeném území jsou v telekomunikační trase uloženy tři metalické kabely, které jsou pod náspem železniční tratí uloženy v chráničce PVC90.

V prostoru mezi body „E“ a „F“ bude probíhat rekonstrukce železničního spodku a svršku. Před zahájením prací si realizační firma nechá vytyčit telekomunikační trasy a v rámci rekonstrukce nesmí být porušeno stávající telekomunikační vedení.

2.7.12 Vodovody

Křížení vodovodů v km 265,926

V prostoru stávajícího železničního mostu v ev. km 265,926 prochází pod komunikací stávající vodovodní řady DN 100 mm. V souladu se záměrem projektu je navržena obnova PKO zábradlí a oprava tmelení dilatačních spar. Dále je navržena sanace nosné konstrukce a spodní stavby, tzn. úpravy povrchů. Během těchto prací se nebude zasahovat do přemostované komunikace, a proto nebude nutné provádět žádnou ochranu stávajících vedení.

Křížení vodovodu v km 266,713

V tomto úseku je trať v násypu cca 4,5 m a stávající potrubí prochází cca 1,5 m pod rostlým terénem. Stavební práce nezasáhnou stávající vodovodní řad.

SO 05-51-01 Brandýs nad Orlicí, zrušení vodovodu VaK Jablonné n.O. v km 266,563

V rámci objektu bude zrušena stávající vodovodní přípojka k drážnímu objektu. V současné době je přípojka uzavřena bez odběru. Zároveň bude zrušena vodoměrná šachta.

Stávající sítě bez nutnosti přeložek

Křížení vodovodů a kanalizace v km 265,926

2.7.13 Kanalizace

Křížení kanalizace v km 265,926

V prostoru stávajícího železničního mostu v ev. km 265,926 prochází pod komunikací stávající kanalizace z litiny DN 200.

V souladu se záměrem projektu je navržena obnova PKO zábradlí a oprava tmelení dilatačních spar. Dále je navržena sanace nosné konstrukce a spodní stavby, tzn. úpravy povrchů. Během těchto prací se nebude zasahovat do přemostované komunikace, a proto nebude nutné provádět žádnou ochranu stávajících vedení.

SO 05-50-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, odvodnění stanice

Stávající dešťové svody z objektů nádraží budou podchyceny a svedeny projektovanou dešťovou kanalizací do Loukonického potoka. Do stoky bude napojen nově vybudovaný technologický objekt a uliční vpust u přejezdu. Postupně budou napojovány i projektované drenáže. Pro výpočet odtoku je stanoven náhradní návrhový 15' déšť o periodicitě $n=0,2$ a intenzitě 182 l/s/ha dle podkladů stanice ČHMÚ v Hradci Králové (Intenzity krátkodobých dešťů, prof. J. Trupl). Celkový odtok z území se předpokládá cca 60,0 l/s.

Celková stoka D je 418,0 m z plastového potrubí SN12. Z celkové délky bude provedeno 108,0 m DN 250 mm a 310,0 m DN 200 mm.

Na dešťové kanalizaci jsou navrženy revizní a lomové šachty DN 100 mm s revizním nástavcem. Celkem je navrženo 17 kusů šachet.

Dešťové svody a odpady od vpusti a žlabu budou provedeny z plastového potrubí SN 12 DN 150 celkové délky 50 m.

SO 05-50-02 Brandýs nad Orlicí, přeložka souběžné jednotné kanalizace VaK Jablonné n.O. v km 265,985

Přeložka stávající gravitační kanalizace je vyvolána výstavbou nové opěrné zdi.

Stávající gravitační potrubí DN 400 mm bude přeloženo v délce 61 m souběžně s přeložkou výtlačku. Přeložka bude provedena z plastového potrubí DN 400 mm-SN 12. Na koncích potrubí budou provedeny revizní šachty.

SO 05-50-03 Brandýs nad Orlicí, přeložka souběžné výtlačné kanalizace VaK Jablonné n.O. v km 265,986

Přeložka stávajícího výtlačku je vyvolána výstavbou nové opěrné zdi.

Stávající výtlačné potrubí De 90 mm bude přeloženo v délce 60 m souběžně s přeložkou gravitační kanalizace. Přeložka bude provedena z plastového potrubí De 90 mm-PE 100 RC SDR 17.

SO 05-50-04 Brandýs nad Orlicí, přeložka výtlačné kanalizace VaK Jablonné n.O. v km 266,562

Stávající výtlačné potrubí De 160 mm je vedeno v podchodu pro pěší. S ohledem na výstavbu nového podchodu bude stávající výtlačné potrubí přeloženo. Pro potrubí bude proveden protlak z plastového potrubí De 225 mm v délce 24,0 m a potrubí výtlačku De 160 mm bude do chráničky zataženo. V délce 30,0 bude použito buď potrubí v návinu nebo svařováno bez použití elektrospojek.

Celková délka přeložky výtlačku je 55,0 z potrubí De 160 mm PE 100 RC SDR17.

2.7.14 Plynovody

SO 05-52-01 Brandýs nad Orlicí, úprava STL plynovodu GasNet v km 266,562

STL plynovod u přejezdu ulice Žerotínovy přes železniční trať v Brandýse nad Orlicí je zhotoven z potrubí PE \varnothing 110 mm. Úpravou železniční trati v rámci zamýšlené stavby „Ústí n.O. – Brandýs n.O. – původní stopa, BC“ bude tento plynovod dotčen a bude třeba provést jeho přeložku. Železniční trať v tomto místě výškově zůstane v úrovni přejezdu, směrově budou koleje posunuty max. o 86 cm oproti stávajícímu stavu. V souběhu s tratí budou vybudovány trativody a svodné potrubí. Plynovod kříží stávající trať v km 266,564, přeložen bude do km 266,562. Délka přeložky bude 40,6 m, délka nahrazovaného úseku bude 38,8 m, tzn., že přeložkou se plynovod prodlouží o 1,8 m. Nahrazovaný úsek plynovodu bude v celé délce 38,8 m ze země odstraněn.

Přeložka plynovodu bude zhotovena z polyetylénového potrubí PE 100 \varnothing 110x6,3 mm ve středně těžké řadě SDR 17,6. Horizontální změny směru budou provedeny jednak pružným

ohybem potrubí a jednak vsazením umělých oblouků 90°. Přejednost železniční tratě bude proveden protlakem chráničky PE 100 ø225x20,5 mm v těžké řadě SDR 11. Chránička bude dlouhá 28,0 m, na obou jejích koncích budou osazeny číchačky zemní v litinovém poklopu.

Stávající plynovod je koncový a vzhledem k minimálnímu počtu napojených odběratelů na něj se předpokládá provedení propojů plynovodní přeložky za odstavení stávajícího plynovodu z provozu. Nahrazovaný úsek plynovodu bude uzavřen stlačením stávajícího potrubí na obou koncích přeložky, potrubí bude vyříznuto a na stávající plynovod se přivaří jeho přeložka. Místa stlaku po jeho uvolnění se označí opravárenskými objímkami, příp. jiným vhodným způsobem. Přerušeni dodávky plynu se s napojenými odběrateli musí projednat s min. 30-ti denním předstihem.

2.7.15 Pozemní komunikace

SO 03-31-01 Odbočka Odb Bezpráví, přístupová komunikace k technologickým objektům

Jedná se o stavební objekt zřizující hlavní zemní práce pro prostor nových technologických objektů Odbočky Odb Bezpráví, které budou spočívat ve skrývce stávajících orničních vrstev a dále ve zřízení, doplnění stávajícího, zvýšeného tělesa pro založení nových technologických objektů. Zvýšené těleso bude zřízeno z materiálu vyzískaného v rámci přípravné etapy stavby, u kterého se počítá se zlepšením hydraulickým pojivem (vápno, cement, Dorosol) dle charakteru a specifikace vyzískaného materiálu a který bude po vrstvách uložen, doplněn, do zvýšeného tělesa v souladu s ČSN 73 6133.

Dále bude v tomto stavebním objektu zřízena obslužná komunikace pro nově zřizované technologické objekty. Obslužná komunikace bude zřízena v souladu s TP170 a příslušnými ČSN. Hlavní část bude s krytem zpevněným s minimální šířkou 3,0m+1,0m pro prostor obsluhy (dveře objektu) a s kompletní konstrukcí včetně podkladních vrstev. Hlavní část bude pro případ mimořádných situací (zásah HZS) rozšířena o zpevněnou krajnici (např. ze zatravnovacích tvárnic na podkladní vrstvě) šířky min.0,5 s rozšířením, dle vlečných obrysových křivek pro vozidlo kategorie N2 dle ČSN CSN 2005 (CZ), v místě oblouků a míst určených pro otáčení.

Nová obslužná komunikace bude napojena na stávající účelovou komunikaci v místní části Luh.

SO 04-31-01 Orlické Podhůří, výhybny na místní komunikace v Klopotech

Jedná se o celkem 4 výhybny s pracovním označením D-001, D-002, D-003 a D-004. Parametry a přesné rozměry jsou uvedeny ve výkresu situace v dokumentaci tohoto SO. Jednotlivé skladby a výškové řešení je patrné ze vzorových příčných řezů tamtéž.

Skladba, šířkové řešení a poloměry oblouků jsou navrženy dle ČSN 73 6110 s ohledem na konfiguraci terénu.

Odvodnění je navrženo pomocí příčných a podélných sklonů do zeleného pásu. Příčný sklon je jednostranně navržen 2,50 %.

SO 05-31-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční most v ev. km 266,594, chodník

V rámci rekonstrukce stávajícího železničního mostu (SO 05-20-05) je navržena obnova stávajícího přístupového chodníku. Poloha a výšková úroveň chodníkové konstrukce bude zachována. Trasa svým sklonem není vhodná pro pohyb osob se sníženou schopností pohybu. Náhradní bezbariérová trasa úrovnovým železničním přechodem pro chodce nebyla dle požadavku DI-PČR navržena.

Stávající kamenná dlažba bude nahrazena chodníkovou konstrukcí s povrchem ze zámkové dlažby. Chodníková konstrukce bude obnovena v celkové délce 70m pro TDZ CH. Šířka chodníku bude obnovena 1,5m. Příčný sklon je navržen 1,0%. Podélný sklon bude obnoven ve slonu 4,0%- 20,8%.

2.7.16 Kabelovod

SO 05-40-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, kabelovod

Ve stávajícím stavu není v ŽST Brandýs nad Orlicí žádný kabelovod vybudován.

V novém stavu je navrženo zřízení kabelovodu pro uložení sdělovacích, zabezpečovacích a silnoproudých kabelů. Zejména v rozsahu zpevněných ploch a nákladíště je navrženo uložení kabelů do kabelovodu, což umožní v budoucnu připojit dalších kabelů, jejich výměnu nebo opravu bez nutnosti dalších zemních prací, narušení povrchů a omezení cestujících.

Těleso kabelovodu bude tvořeno z kompaktních devítiořadových plastových tvárnic (multikanálu), ne jednotlivých trub. Kapacita kabelovodu je stanovena podle místa na 2-4 multikanály. Těleso kabelovodu bude uloženo do terénu s obsypem jemným granulovaným materiálem propustným vodě.

Cca po 50-60metrech budou umístěny na trase kabelové komory. Tam, kde budou průběžné nebo s malým odbočením budou použity plastové komory. Tam, kde bude větší koncentrace odbočování nebo na podchodech kolejiště a na vstupech do objektu budou použity kabelové komory betonové prefabrikované z vodostavebního betonu o velikosti 2,5x2,5m. Ty budou doplněny o přístupový žebřík nebo stupadla a budou vybaveny nerezovými rošty pro uložení kabelů.

V místech podchodů kolejiště budou provedeny spoje na kabelovodu tak, aby odolali tlaku potenciální spodní vody.

Podchody kabelovodu pod kolejemi budou z důvodu stavebních postupů realizovány protlakem, aby byly k dispozici ještě před provedením stavebních prací v kolejišti.

2.7.17 Protihlukové stěny

SO 02-27-01 Prodloužení protihlukové stěny Kerhartice, ulice Pražská

V rámci stavby bude provedeno prodloužení stávající protihlukové stěny. Jedná se o prodloužení stávající stěny o délku 75,76m ve směru staničení a to u 1TK. Jedná se o protihlukovou stěnu výšky 4,2m a 5,8m (v místě zálivu pro sloupy TV a únikového východu) se shodnou skladbou a systémem jako stěna stávající. PHS je přerušena pouze na začátku,

kde je z důvodu zjednodušení prodloužen výklenek pro stožár trakčního vedení. Vzájemný přesah částí stěn v tomto místě je min. 2,50m s délkou přesahu 8,33m.

Konstrukce PHS je navržena z prefabrikovaného systému, založena na pilotách. Svislým nosným prvkem jsou železobetonové sloupky. Vodorovný výplňový systém tvoří soklové a absorpční panely. Osová vzdálenost sloupků je konstantní 4,0m, kromě výklenků pro stožáry trakčního vedení, kde je vzdálenost 2,0m.

Pod soklovými panely bude proveden podsyp ze štěrkodrti. Barva protihlukové stěny bude obdobná s již stávající stěnou. V soklových panelech budou provedeny odvodňovací otvory.

SO 05-27-01 Protihluková stěna Brandýs nad Orlicí, ulice Žerotínova

V rámci rekonstrukce ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, bude zřízena protihluková stěna v rozsahu staničení 266,500-266,550 a 266,565-266,817. Výška protihlukové stěny bude 3,5m, v místě mostu 3,0m (od temene kolejnice min. 2,5 m dle Hlukové studie). Protihluková stěna je navržena vpravo od krajní koleje ve směru staničení (směr Praha) jako jednostranně pohltivá v kategorii vzduchové pohltivosti a neprůzvučnosti dle hlukové studie. V protihlukové stěně je navržen jeden nouzový únikový otvor (vzhledem k její malé délce) a výklenky pro stožáry trakčního vedení. Vzájemný přesah částí stěn v místě únikového východu je min. 6,99m s šířkou 1,84m. V PHS jsou realizovány celkem 8 výklenků pro stožáry trakčního vedení (včetně únikového východu).

Protihluková stěna v místě přejezdu, tzn. na mostě (nad podchodem) a na opačné straně bude provedena transparentními (prosklenými) panely. Jedná se o první 2 pole z každé strany přejezdu délky $2 \times 3,00\text{m} = 6,00\text{m}$.

Konstrukce PHS je navržena z ocelového systému, založena na pilotách. Svislým nosným prvkem jsou ocelové sloupy. Vodorovný výplňový systém tvoří soklové, absorpční a transparentní panely. Osová vzdálenost sloupků je konstantní 4,0m, kromě výklenků pro stožáry trakčního vedení, kde je vzdálenost proměnná. Osová vzdálenost sloupků v místě transparentních panelů (u přejezdu) je 3,0m.

Pod soklovými panely bude proveden podsyp ze štěrkodrti. Barva protihlukové stěny bude obdobná s již stávající stěnou. V soklových panelech budou provedeny odvodňovací otvory.

2.7.18 Pozemní objekty budov

SO 03-61-01 Odbočka Odb Bezpráví, technologický objekt

Jedná se o přízemní objekt jednoduchého obdélníkového tvaru o půdorysných rozměrech 19x5,8 m. Objekt je zastřešen sedlovou střechou, otvory ve stěnách mají vodorovné nadpraží a jsou osazeny výplněmi. Technologický objekt je tvořen sestavou z jednotlivých korpusů, které budou dodávány jako stavebnicový systém. Předpokládá se, že buňky po osazení do finální polohy budou doplněny o technologické vstrojení, el. rozvody, prvky vytápění a odvětrání, zateplení tepelnou izolací, finální povrchové úpravy, zastřešení sedlovou střechou atp. V objektu budou umístěny místnosti – Rozvodna NN, Sdělovací místnost, Stavědlová ústředna, Místnost s baterií a Místnost se zdrojem a Trafokomory. Objekt vzhledem k charakteru stavby, (neuvažuje se s umístěním místnosti pracoviště nouzové obsluhy ani vybudování hygienického zázemí) nebude napojen na vodovodní řad

ani splaškovou kanalizaci. Objekt bude napojen na el. síť, pro zajištění napájení el. vybavení. Dešťové vody budou zasakovány na pozemku.

SO 05-61-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, technologický objekt

Jedná se o přízemní objekt jednoduchého obdélníkového tvaru o půdorysných rozměrech 31,9x6,4 m. Objekt je zastřešen sedlovou střechou, otvory ve stěnách mají vodorovné nadpraží a jsou osazeny výplněmi. Technologický objekt je tvořen sestavou z jednotlivých korpusů, které budou dodávány jako stavebnicový systém. Předpokládá se, že buňky po osazení do finální polohy budou doplněny o technologické vstrojení, el. rozvody, prvky vytápění a odvětrání, zateplení tepelnou izolací, finální povrchové úpravy, zastřešení sedlovou střechou atp. V objektu budou kromě místností – Rozvodna NN, Rozvodna VN - SŽDC, Rozvodna VN – ČEZ, Sdělovací místnost, Stavědlová ústředna, Místnost s baterií a Místnost se zdrojem a Trafokomor také umístěna místnost sloužící jako pracoviště nouzové obsluhy s hygienickým zázemím. Objekt vzhledem k charakteru stavby a četnosti využívání nouzovou obsluhou, nebude napojen na vodovodní řad ani splaškovou kanalizaci (bude pouze umístěno chemické wc a umyvadlo s nádržkou). Objekt bude napojen na el.síť, pro zajištění napájení el. vybavení. Dešťové vody budou svedeny přes retenční objekt do kanalizačního řadu.

SO 05-61-01.1 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, technologický objekt, zpevněné plochy

Jedná se o stavební objekt zřizující obslužnou obvodovou plochu pro nově zřizovaný technologický objekt. Obslužná plocha bude zřízena v souladu s TP170 a příslušnými ČSN.

Obslužná plocha se bude skládat z části určené pro pojíždění silničními vozidly a z části určené pro pojíždění max. ručními vozíky pro přepravu materiálu.

Plocha určená pro pojíždění silničními vozidly bude napojena výškově na stávající účelovou komunikaci ze žulových kostek, která spojuje prostor před výpravní budovou a nakládkovou plochou ŽST. Mezi plochou a stávající komunikací bude zřízen ze žulových kostek velkých meliorační žlábek. Plocha před technologickým objektem (TO) bude zřízena šířky 2,0m+1,0m pro prostor obsluhy (dveře objektu), plochy podél TO budou zřízeny šířky 3,5m+0,5m bezpečnostní odstup od hrany budovy. Tyto obslužné plochy budou s krytem ze žulových kostek uložených do betonového lože na vrstvu stabilizovaného materiálu a s kompletní konstrukcí včetně podkladních vrstev. Pro případ mimořádných situací (zásah HZS) budou boční plochy rozšířeny o zpevněnou krajnici (např. ze zatravnovacích tvárnic na podkladní vrstvě) šířky min.0,5.

Plocha určená pro pojíždění max. ručními vozíky pro přepravu materiálu bude zřízena na kolejišti bližší straně TO. Zřízena bude s krytem z betonové dlažby tl.80mm, uložena bude do podsypu zřízeného na stabilizované podkladní vrstvě. Šířka této plochy je navržena 2,75m. Doplněna bude zpevněným okrajem šířky 0,5m (např. ze zatravnovacích tvárnic na podkladní vrstvě). Hrana plochy je navržena min.2,50m od osy nejbližší stávající koleje (kolej č.6), která bude v dalších postupech výstavby zkrácena tak, že se zpevněnou plochou trvale sousedit nebude.

2.7.19 Zastřešení nástupišť a podchodu

SO 05-62-01 Zastávka Brandýs nad Orlicí, přístřešky na nástupišťích

SO 05-62-02 Zastávka Brandýs nad Orlicí, zastřešení výstupů z podchodu

Jedná se o stavební objekt zastřešení výstupů z nově budovaného podchodu a výstupu na rekonstruovaná nástupiště zastávky Brandýs nad Orlicí. Nástupiště budou dvě boční, vstřícná přes objekt podchodu v km 266,133 po jednom u každé traťové koleje. Dle dopravní technologie je maximální frekvence cestujících pro každé nástupiště 60 osob.



Z konstrukce výstupů z podchodu bude vystupovat zastřešení, které bude sloužit jako přístřešek pro cestující a bude splňovat minimální požadavky na krytou čekací plochu v závislosti na maximálním počtu cestujících za hodinu. Zastřešení bude výškově navrženo tak, aby bylo možné na něj případně zavěsit orientační nebo informační systém a byla dodržena minimální výška 2,5m.

Zastřešení výstupu z podchodu bude tvořeno betonovými zdmi a proskleným zastřešením v kombinaci s ocelovými rámy, bočními skleněnými výplněmi případně výplněmi ze sendvičových fasádních panelů a střechou ze sendvičových panelů. Veškeré sloupky, příčníky, podélníky i podružné sloupky pro uchycení skla jsou tvořeny z ocelových uzavřených profilů. Podkonstrukce pro kotvení podhledů z dřevěných hranolů bude v kombinaci ocelových a hliníkových uzavřených profilů. Do podhledu budou následně zapuštěna svítidla a nad podhledem budou také ukryty veškeré kabelové trasy. Prostor mezi podhledovými hranoly a podkonstrukcí bude opatřen sítí proti hmyzu a ptactvu, aby se zamezilo jejich výskytu ve volném prostoru v konstrukci střechy.

Skleněné opláštění bude tvořeno z kaleného lepeného skla 88.4, které bude opatřeno sítotiskem.

Konstrukce zastřešení výstupu z podchodu bude navržena tak, aby splňovala veškeré požadavky na minimální výšky, odstupové vzdálenosti, apod.

Zastřešení bude z větší části kotveno přímo do betonů podchodu, tam, kde to není možné, budou vybetonovány základové patky o rozměru 1,75x1,75x1m. (pouze pro podpory č. 70 + 71 patky 1,45 x 1,45 x 1,0 m a podporu 72 patku 1,75 x 1,25 x 1,0 m). Podpory na patkách v řadě s prosklenou stěnou, budou propojeny základovým ŽB pasem šířky 0,6 a výšky 1,0 m. Do betonových konstrukcí se zastřešení bude kotvit pomocí chemických kotev.

Barevné řešení zastřešení je patrné z vizualizací. Na ocelovou konstrukci byly použity tyto odstíny RAL:

- RAL 7016 – antracitová šedá (prvky OK ve střeše + sendvičový panel + sítotisk)
- RAL 7035 – světle šedá (sloupy + sítotisk)
- RAL 5010 – enziánová modrá (prvek OS)

2.7.20 Ochrana objektů proti hluku

Předmětem jednotlivých stavebních objektů bude ochrana objektů proti hluku, které budou navrženy podle zpracované a schválené hlukové studie.

V případě nutnosti ochrana objektů proti hluku bude u chráněného objektu určena fasáda, která je významná z hlediska pronikání hluku zvenčí – byli zjištěny orientace obytných místností v budově a okenní výplně.

Ochrana objektů proti hluku spočívá ve výměně okenních výplní v obytných místnostech za zvukově izolační okna s požadovaným indexem vzduchové neprůzvučnosti dle akustické studie, a návrh větracího systému s kontrolovaným větráním.

SO 02-63-01 Ústí nad Orlicí - Bezpráví, ochrana objektu proti hluku, Gerhartice č.p. 115

Objekt k bydlení, Gerhartice, Pražská č.p. 115, parcelní č. st. 24, k.ú. Gerhartice.

Zastavěná plocha části objektu – 66,1 m² (výměra parcely 739 m²)

Stávající objekt obdélníkového půdorysu, slouží k bydlení. Jedná se o třípodlažní (1pp; 1np, podkroví) objekt s podélnou osou východ - západ, zastřešen sedlovou střechou. Počet bytů v objektu - jeden. Stávající okna jsou dřevěná špaletová.

Dle průzkumu na místě dojde k výměně oken v jižní (1ks) a východní (1ks) části objektu. Je navrženo osadit otvory novými okny s dostatečnou vzduchovou neprůzvučností, úpravy budou včetně navazujících prvků např. řešení připojovací spáry, osazení parapetů, zapravení ostění atp. Byt v řešených pobytových místnostech nemá jinou možnost větrání než okny směřující k trati, proto budou osazeny prvky zajišťující výměnu vzduchu a to i v zavřeném poloze okenního křídla.



SO 03-63-01 Odbočka Odb Bezpráví, ochrana objektu proti hluku, Dobrá Voda č.p. 33

Stavba pro dopravu, Dobrá Voda u Orlického Podhůří č.p. 33, parcelní č. st. 38, k.ú. Dobrá Voda u Orlického Podhůří

Zastavěná plocha části objektu – 97 m²

Stávající objekt čtvercového půdorysu, slouží k bydlení. Jedná se o dvoupodlažní (1np, podkroví) objekt zastřešený sedlovou střechou. Počet bytů v objektu - jeden. Stávající okna jsou dřevěná špaletová.

Dle průzkumu na místě dojde k výměně oken v severní (2ks), východní (1ks) a jižní (2ks) části objektu. Je navrženo osadit otvory novými okny s dostatečnou vzduchovou neprůzvučností, úpravy budou včetně navazujících prvků např. řešení připojovací spáry, osazení parapetů, zapravení ostění atp. Byt v řešených pobytových místnostech nemá jinou možnost větrání než okny směřující k trati, proto budou osazeny prvky zajišťující výměnu vzduchu a to i v zavřené poloze okenního křídla.



SO 04-63-01 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, ochrana objektu proti hluku, Dobrá Voda č.p. 34

Objekt k bydlení, Dobrá Voda u Orlického Podhůří č.p. 34, parcelní č. st. 37, k.ú. Dobrá Voda u Orlického Podhůří

Zastavěná plocha části objektu – 402,8 m² (výměra parcely 995 m²)

Stávající objekt obdélníkového půdorysu, slouží k bydlení. Jedná se o dvoupodlažní (1np, podkroví) objekt zastřešený polovalbovou střechou. Počet bytů v objektu - jeden. Stávající okna jsou dřevěná, dvojitá se dvěma rámy.

Vzhledem k předpokládanému překročení hygienického limitu pouze o 0,4 dB, se doporučuje přistoupit k samotným stavebním úpravám až v případě, že provedené kontrolní měření hluku (až po samotné realizaci stavby kolejí) prokáže skutečné překročení hygienických limitů.

Dle průzkumu na místě za předpokladu že budou překročeny hyg. limity dojde k výměně oken v severní (1ks), západní (5ks) a jižní (2ks) části objektu. Je navrženo osadit otvory novými okny s dostatečnou vzduchovou neprůzvučností, úpravy budou včetně navazujících prvků např. řešení připojovací spáry, zapravení ostění atp. Při provádění stavby bude stavebník spolupracovat s národním památkovým ústavem a řídit se dle požadavků ovlivňujících vzhled objektu. V zájmu ochrany kulturních památek bude dbáno na opatření minimalizující dopady na celkový ráz budovy. Byt v řešených bytových místnostech nemá jinou možnost větrání než okny, proto budou osazeny prvky zajišťující výměnu vzduchu a to i v zavřené poloze okenního křídla.



SO 04-63-03 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, ochrana objektu proti hluku, Sudislav nad Orlicí
č.p. 52

Rodinný dům, Sudislav nad Orlicí č.p. 52, parcelní č. st. 101, k.ú. Sudislav nad Orlicí

Zastavěná plocha části objektu – 79 m²

Stávající objekt obdélníkového půdorysu, slouží k bydlení. Jedná se o třípodlažní (1pp, 1np, podkroví) objekt zastřešený sedlovou střechou. Počet bytů v objektu - jeden. Stávající okna jsou dřevěná špaletová.

Dle průzkumu na místě dojde k výměně oken ve východní (1ks) a západní (1ks) části objektu. Je navrženo osadit otvory novými okny s dostatečnou vzduchovou neprůzvučností, úpravy budou včetně navazujících prvků např. řešení připojovací spáry, osazení parapetů, zapravení ostění atp. Byt v řešených pobytových místnostech nemá jinou možnost větrání než okny směřující k trati, proto budou osazeny prvky zajišťující výměnu vzduchu a to i v zavřené poloze okenního křídla.



SO 04-63-04 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, ochrana objektu proti hluku, Sudislav nad Orlicí
č.p. 51

Rodinný dům, Sudislav nad Orlicí, č. p. 51, je umístěna na pozemku s parcelní č. st. 100, k. ú. Sudislav nad Orlicí

Zastavěná plocha části objektu – 43 m²

Stávající objekt čtvercového půdorysu, slouží k bydlení. Jedná se o třípodlažní (1pp, 1np, podkroví) objekt zastřešený sedlovou střechou. Počet bytů v objektu - jeden. Stávající okna jsou dřevěná, dvojitá se dvěma rámy.

Dle průzkumu na místě dojde k výměně oken v západní (2ks) a východní (1ks) části objektu. Je navrženo osadit otvory novými okny s dostatečnou vzduchovou neprůzvučností, úpravy budou včetně navazujících prvků např. řešení připojovací spáry, zapravení ostění atp. Při provádění stavby bude stavebník spolupracovat s národním památkovým ústavem a řídit se dle požadavků ovlivňujících vzhled objektu. V zájmu ochrany kulturních památek bude dbáno na opatření minimalizující dopady na celkový ráz budovy. Byt v řešených pobytových místnostech nemá jinou možnost větrání než okny, proto budou osazeny prvky zajišťující výměnu vzduchu a to i v zavřené poloze okenního křídla.



SO 05-63-02 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, ochrana objektů proti hluku, Brandýs nad Orlicí č.p. 215

Rodinný dům, Brandýs nad Orlicí č.p. 215, parcelní č. st. 240, k.ú. Brandýs nad Orlicí

Zastavěná plocha hlavního objektu – 84 m²

Stávající objekt obdélníkového půdorysu, v neobyvatelném stavu. Jedná se o přízemní objekt zastřešený sedlovou střechou. Počet bytů v objektu - jeden. Stávající okna na objektu vytrhána.



Vzhledem ke stavu objektu na něm nelze realizovat ochranu proti hluku. S KHS Ústí nad Orlicí bylo proto dohodnuto, že pokud bude v době dokončení stavby „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“ domek v opravené stavu umožňujícím ochranu proti hluku (okna, štěrbínové větrání, odtah vzduchu z objektu), bude tato ochrana provedena. V případě stejného nebo horšího stavu nebude objekt upravován, neboť je neobyvatelný a nemůže tedy sloužit k bydlení osob, které by mohli být obtěžováni nadlimitním hlukem.

Dle průzkumu na místě nelze určit počet oken k případné výměně, lze pouze odhadnout výměnu třech kusů oken na jižní (2 ks) a východní (1 ks) straně. V případě realizace tohoto stavebního objektu je navrženo osadit otvory novými okny s dostatečnou vzduchovou neprůzvučností, úpravy budou včetně navazujících prvků např. řešení připojovací spáry, osazení parapetů, zapravení ostění atp. Byt v řešených pobytových místnostech zřejmě nemá jinou možnost větrání než okny směřující k trati, proto budou osazeny prvky zajišťující výměnu vzduchu, a to i v zavřené poloze okenního křídla.

Během stavby bude posouzen aktuální stav objektu. V případě jeho stavu umožňující realizaci bude předem objekt zaměřen, prozkoumán a bude zpracována zhotovitelem stavby realizační dokumentace.

SO 05-63-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdné koleje, ochrana objektů SŽDC proti hluku

Objekt výpravní budovy je tvořena třemi segmenty, zděnou částí umístěnou v jihovýchodní a severozápadní části celého objektu, mezi těmito částmi se nachází letní čekárna.

Stavba pro dopravu, Brandýs nad Orlicí č.p. 218, parcelní č. st. 275 k.ú. Brandýs nad Orlicí
Zastavěná plocha části objektu s p.č. st. 275: 503 m².

Ve stávající části objektu obdélníkového půdorysu, umístěného na st. 275 se ve 2.NP nacházejí bytové jednotky. Jedná se o třípodlažní (1pp, 1np, podkroví) objekt zastřešený průnikem několika sedlových střech. Stávající okna jsou plastová s dvojitým zasklením, dle zjištěných vlastností nesplňují požadované technické parametry a budou nahrazena za okna dřevěná. Dle ohledání na místě dojde k výměně oken umístěných ve 2.NP tedy v 1. bytě - jižní (6ks), východní (1ks) části objektu, v 2. bytě dojde k výměně oken – jižní (1ks) a západní (2ks) části objektu. Je navrženo osadit otvory novými okny s dostatečnou vzduchovou neprůzvučností, úpravy budou včetně navazujících prvků např. řešení připojovací spáry, zapravení ostění atp. Při provádění stavby bude stavebník spolupracovat s národním památkovým ústavem a řídit se jeho požadavky. V zájmu ochrany kulturních památek bude dbáno na opatření minimalizující dopady na celkový ráz budovy. Byt v řešených pobytových místnostech nemá jinou možnost větrání než okny, proto budou osazeny prvky zajišťující výměnu vzduchu, a to i v zavřené poloze okenního křídla.

Vzhledem k plánované demolici stavby pro dopravu, Brandýs nad Orlicí č.p. 408, parcelní č. st. 242 k.ú. Brandýs nad Orlicí (není součástí této PD) nejsou navržena žádná opatření, která by sloužila jako ochrana objektu proti hluku.



2.7.21 Orientační systém

SO 05-64-01 Zastávka Brandýs nad Orlicí, orientační systém

Stavební objekt řeší poskytování vizuálních informací pro orientaci cestujících na nástupištích železniční zastávky a na přístupech k nim. Orientační systém je vypracován v souladu se směrnicí SŽDC č. 118, vydanou v září 2017, resp. „Grafickým manuálem jednotného orientačního a informačního systému Správy železniční dopravní cesty, státní organizace“. Bude zahrnovat tabule s názvem žel. zastávky, označení jednotlivých nástupišť, směry jízdy, směry východu a označení přístupu k nástupišťům v podchodu pro cestující. V rámci orientačního systému budou, podle §16 novely vyhlášky č. 177/1995 Sb., na nástupištích vyznačeny sektory.

Pro usnadnění orientace slabozrakých a nevidomých budou sloužit hmatné štítky umístěné na pravém madle zábradlí při výstupu z podchodu na nástupiště.

Tabule a piktogramy OS systému budou pouze osvětlené. Jejich osvětlení bude zajištěno osvětlením kolejiště, nástupišť nebo podchodu.

2.7.22 Demolice

SO 05-65-02 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, demolice technologického objektu u přejezdu na pozemku 754 a 755

Jde o demolici stavby pro dopravu ve vlastnictví SŽDC, která se nachází na pozemcích č. 754 (vlastník Česká republika, právo hospodařit s majetkem státu SŽDC) a 755 (vlastník město Brandýs nad Orlicí), vše v katastrálním území Brandýs nad Orlicí.

Bouraný objekt se nachází na okraji obce Brandýs nad Orlicí. Jedná se o jednopodlažní nepodsklepený objekt s pultovou střechou. Budova má tvar jednoduchého obdélníku s výčnělkem hmoty na severní straně objektu. Celkové půdorysné rozměry objektu jsou 9,6 x 7,3 m s přesahem střechy 0,3 m. Výška objektu se pohybuje od 2,95 do 2,96 m.

Důvodem demolice je zajištění požadované viditelnosti na přilehlém železničním přejezdu.

Demolice bude rozdělena do dvou etap, v 1. etapě bude zdemolována pouze část objektu směrem od kolejí a následně vybudovány nové konstrukce základů a stěn pro zajištění proti vniknutí nepovolaným osobám, tento provizorní stav se předpokládá po dobu jednoho roku. Ve 2. etapě se předpokládá (po přemístění technologie) již kompletní demolice zbylé části objektu.



SO 05-65-03 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, demolice skladu ČD na pozemku 276

Jde o demolici stavby pro dopravu ve vlastnictví ČD, která se nachází na pozemcích č. 715/6, 715/13 a st.276 (vlastník České dráhy), v katastrálním území Brandýs nad Orlicí.

Bouraný objekt je napojen na stávající výpravní budovu. Jedná se o jednopodlažní nepodsklepený objekt s pultovou střechou. Budova má tvar jednoduchého obdélníku. Celkové půdorysné rozměry objektu jsou 3,54 x 18,27 m, v. 3,5 m.

Před zahájením demolice musí být vyřešeny majetkové vztahy (odkup nemovitosti).



2.7.23 Drobná architektura

SO 05-66-01 Zastávka Brandýs nad Orlicí, drobná architektura

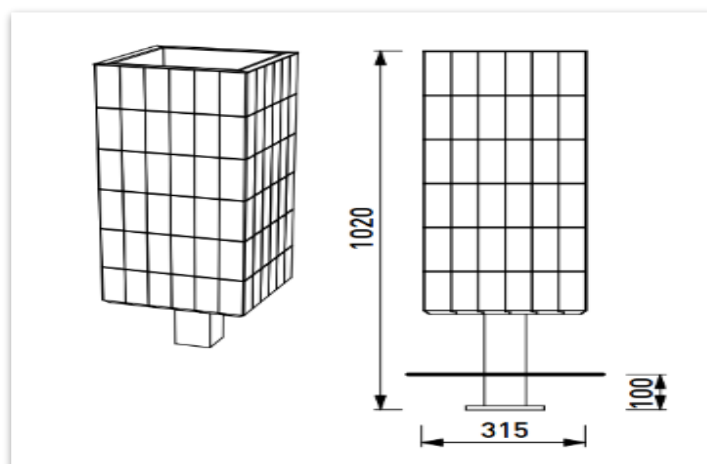
Předmětem je drobná architektura v železničních stanicích.

Součástí nástupiště bude i mobiliář. Konkrétně pak lavičky, odpadkové koše a informační tabule. Veškeré prvky mobiliáře budou kotveny pod dlažbu do samostatného základu.

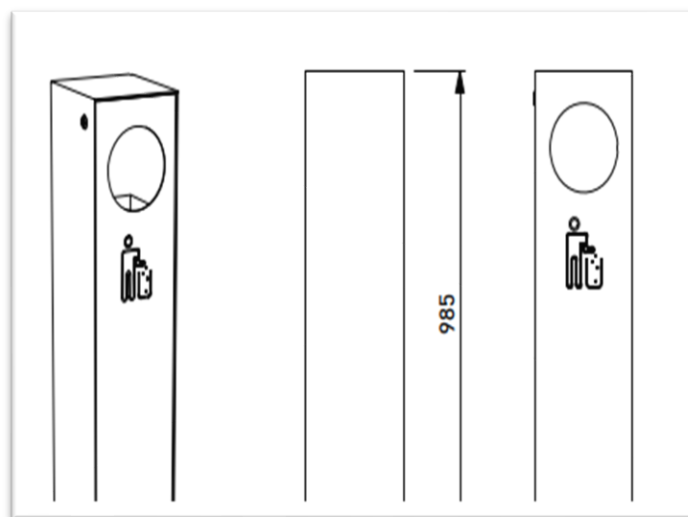
Lavičky - ocelová konstrukce spojená dřevěnými deskami pomocí šroubových spojů z nerez. Lavičky jsou opatřeny područkami.

Integrované lavičky do betonů podchodu – lavičky sestávají pouze z jednoduché ocelové konstrukce z trubek, které jsou přimontovány do konstrukce betonu podchodu. Sedací část je opatřena dřevěnými lamelami a je opatřena područkami.

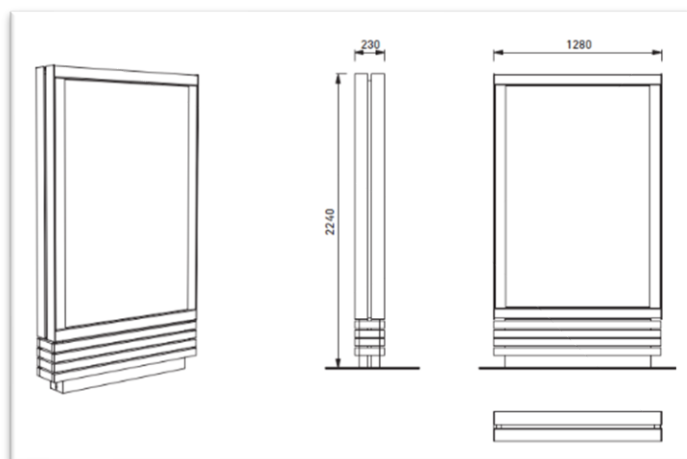
Odpadkové koše – ocelová konstrukce s dřevěnými lamelami připojenými pomocí šroubových spojů z nerez.



Integrované odpadkové koše – svařovaná ocelová konstrukce z ohýbaných plechů integrována do sloupů zastřešení (1x na každém zastřešení, vždy z každé strany sloupu 1koš)



Informační tabule – ocelová konstrukce je řešena jako trojdílný sendvičově skládaný výrobek, kde prostřední část tvoří hlavní rám, vnějšími prvky jsou pak dvojce identické dveře vitríny. V případě samostatně stojící tabule je podstavec obložen lamelami s masivního dřeva.



2.7.24 Oplocení

Předmětem jsou úpravy oplocení vyvolaných potřebnými zábory. Obnova oplocení v nové poloze ze stejného typu jako oplocení stávající.

SO 04-66-01 Sudislav nad Orlicí, oplocení pozemku č. 105

Z důvodu úprav v části přilehlého mostu, se předpokládá že část stávajícího oplocení pozemku bude demontováno. Stávající oplocení se skládá z ocelových sloupků, upevněných v betonových základových patkách. Stávající 4-hranné pletivo včetně veškerých prvků bude odstraněno.

Předpokládá se že nebude nutné zřizovat po dobu stavby na pozemku st. 105 provizorní oplocení. Poté bude provedeno nové oplocení v trase původního oplocení. Předpokládá se, že budou osazeny ocelové sloupky upevněné do betonových patek, a jednotlivá pole budou tvořena pletivem. Sloupky budou provedeny z žárově zinkovaných ocel. trub. Pletivo bude v obdobném provedení jako stávající tedy ve 4-hranném poplastovaném provedení.

SO 05-66-02 Brandýs nad Orlicí, oplocení pozemku č. 20/1

SO 05-66-03 Brandýs nad Orlicí, oplocení pozemku č. 21/2

Z důvodu vzniku manipulačního prostoru pro budování kanalizace bude část stávajícího oplocení demontována. Stávající oplocení se skládá z ocelových sloupků, upevněných v betonových základových patkách. Stávající 4-hranné pletivo včetně veškerých prvků bude odstraněno.

Po dobu stavby bude na pozemku č. 20/1 a 21/2 zřízeno provizorní oplocení. Oplocení bude seskládáno z jednotlivých prvků mobilního oplocení. Jednotlivá pole budou sestavena z roznášecích patek ustavených na terénu, do kterých budou osazeny pozinkované plotové dílce, které budou provázány sponami. Po provedení stavebních prací, kdy již nebude nutné další využívání ploch pozemku, budou veškeré prvky provizorního oplocení demontovány.

Závěrem bude provedeno nové oplocení v trase původního oplocení. Předpokládá se, že budou osazeny ocelové sloupky upevněné do betonových patek, a jednotlivá pole budou tvořena pletivem. Sloupky budou provedeny z žárově zinkovaných ocel. Trub. Pletivo bude v 4-hranném poplastovaném provedení.

2.7.25 Trakční vedení

Rozsah prací zahrnuje úplnou kompletní rekonstrukci trakčního vedení na dvojkolejně trati " Ústí n. O. - Brandýs n. O. a ve stanici Brandýs n. O. , tzn. demontáž stávajícího zařízení TV a vybudování nového trakčního vedení, vč. výstavby nových podpěr a kompletní výměnu trakčních vodičů v plném rozsahu jak na tratích, tak ve stanici na hlavních a předjízdňových kolejích. Dále návrh technického řešení komplexní rekonstrukce napájecího vedení a zpětného vedení v částech železniční stanice dotčených navrhovanou rekonstrukcí železničního svršku a spodku.

Nové trakční vedení bude navrženo 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), subsystem „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 1600mm) 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).

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.

SO 02-71-01 Ústí nad Orlicí - Bezpráví, trakční vedení

Je navržena kompletní rekonstrukce stávajícího trakčního vedení, tj. výměna všech stávajících nosných i kotevních podpěr a vodičů. 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.

SO 03-71-01 Odbočka Odb Bezpráví, trakční vedení

Ve stávajícím traťovém úseku vzniká nová dopravní odb. Bezpráví s novými kolejovými spojkami mezi kolejí č. 1 - 2.

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).

SO 04-71-01 Bezprávi - Brandýs nad Orlicí, trakční vedení

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.

SO 05-71-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, trakční vedení

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.

Úprava trakčního vedení částečně zasahuje i do navazujícího traťového úseku Brandýs n.O. – Choceň.

2.7.26 Ohřev výměn

SO 03-74-01 Odbočka Odb Bezprávi, elektrický ohřev výměn

Z důvodu instalace nové bezobslužné technologie bude instalován EOv na všech čtyřech výhybkách v odbočce.

Chod systému EOv bude plně automatický závislý na okolních klimatických podmínkách s možností dálkového a místního ovládání. Chod EOv bude řízen dvěma rozvaděči REOV umístěnými na zhlavích, ze kterých budou napojeny topné tyče jednotlivých výhybek příslušného zhlaví. Rozvaděče REOV budou napojeny samostatnými vývody z rozvodny NN.

SO 05-74-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, elektrický ohřev výměn

Z důvodu instalace nové bezobslužné technologie bude instalován EOv na všech třinácti výhybkách ve stanici.

Chod systému EOv bude plně automatický závislý na okolních klimatických podmínkách s možností dálkového a místního ovládání. Chod EOv bude řízen třemi rozvaděči REOV. Dva budou umístěny na zhlavích stanice a jeden u technologického objektu. Z těchto rozvaděčů budou napojeny topné tyče jednotlivých výhybek příslušného zhlaví. Rozvaděče REOV budou napojeny samostatnými vývody z rozvodny NN Trafostanice.

2.7.27 Rozvody NN

SO 03-76-11 Odbočka Odb Bezpráví, rozvod NN

Stávající stav

V místě budoucí odbočky je dnes umístěn autoblok a přejezd napájené z rozvodů 6kV a technologie GSM-R napájená z distribuční soustavy NN z odběrného místa se sazbovým jističem 3x20A.

Dále je pod kolejemi vedeno hlavní domovní vedení rodinného domku.

V místě stávající zastávky Bezpráví je instalováno osvětlení nástupišť napájené z distribuční soustavy NN z odběrného místa se sazbovým jističem 3x25A.

Navrhovaný stav

V rámci stavby budou z rozvodny NN nového technologického objektu na odbočce napojena stávající zařízení, zabezpečovacího a sdělovacího zařízení.

Dále bude v rámci tohoto SO obnoveno hlavní domovní vedení pro rodinný domek tak, aby nedošlo k jeho poškození při pracích na kolejovém spodku.

Stávající odběrné místo 3x20A bude využito pro záložní napájení zabezpečovacího zařízení.

Na stávající zastávce Bezpráví budou demontovány stávající rozvaděče NN, v místě stávajícího elektroměrového rozvaděče bude naspojováno stávající hlavní domovní vedení, které bude ukončeno v novém elektroměrovém rozvaděči u zařízení GSM-R. Z tohoto rozvaděče bude vyveden kabel do rozvaděče s manuálním záskokem pro zařízení GSM-R a dále do rozvaděče s manuálním záskokem pro PZS.

Předpokládá se zrušení stávající zastávky, z tohoto důvodu lze demontovat stávající osvětlení a vyzískaný materiál předat správci.

SO 05-76-11 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, rozvod NN

Stávající stav

Stanice je dnes napájena z distribuční soustavy NN přes elektroměrový rozvaděč umístěný na chodbě k bytům z hlavního rozvaděče umístěného v dopravní kanceláři. Z hlavního rozvaděče jsou napojeny jednotlivé drážní objekty a technologie a je v něm manuálně ovládáno a napájeno venkovní osvětlení stanice.

Jednotlivé byty jsou napojeny ze samostatných odběrných míst distributora.

Zabezpečovací zařízení je napájeno primárně z rozvodů 6kV zálohovaných z distribuční soustavy NN.

Navrhovaný stav

V rámci stavby bude vybudován nový technologický objekt obsahující zabezpečovací a sdělovací zařízení a trafostanici 35/0,4kV napájenou z distribuční soustavy VN.

V rámci tohoto SO bude propojena výše zmíněná trafostanice se stávající trafostanicí 6/0,4kV tak, aby bylo umožněno zálohování vývodů pro zabezpečovací a sdělovací zařízení v technologickém objektu, vývodu pro stávající stanici GSM-R a vývodu pro stávající zařízení ČD Telematiky ve výpravní budově.

Z nezálohovaného rozvaděče budou vyvedeny vývody pro napájení dvou zásuvkových stojanů (jeden u váhy pro napojení zařízení nakládky, jeden na Choceňském zhlaví pro potřeby správy tratí), stávajícího hlavního rozvaděče ve výpravní budově, záskokového automatu v trafostanici 6kV, vývod pro KS9 pro napájení stávajícího zabezpečovacího zařízení, po opuštění stávající stavědlové ústředny pak pro napájení elektroinstalace opuštěných prostorů a provizorního vývodu pro KS6 na závorářském stanovišti do doby realizace nového PZS.

Ze stávající trafostanice 6kV bude položen nový kabel pro přímé napájení univerzálního napájecího zdroje zabezpečovacího zařízení.

Po dokončení stavby lze zrušit stávající odběrné místo pro železniční stanici. Napájení stávajících bytů zůstane ve stávajícím stavu z rozvodů distributora. Ostatní stávající zařízení bude demontováno.

SO 03-76-12 Odbočka Odb Bezpráví, venkovní osvětlení

Stávající stav

V místě budoucí odbočky je dnes umístěn autoblok a přejezd napájené z rozvodů 6kV a technologie GSM-R napájená z distribuční soustavy NN z odběrného místa se sazbovým jističem 3x20A. Dále je pod kolejemi vedeno hlavní domovní vedení rodinného domku.

V místě stávající zastávky Bezpráví je instalováno osvětlení nástupišť napájené z distribuční soustavy NN z odběrného místa se sazbovým jističem 3x25A.

Navrhovaný stav

V rámci stavby bude v rozvodně NN nového technologického objektu na odbočce instalován nový rozvaděč RO, ze kterého budou vyvedeny dvě větve osvětlení, každá pro jedno zhlaví.

Rozvaděč RO bude připojen do systému DDTS ŽDC a bude umožňovat dálkové i místní ovládání osvětlení a diagnostiku jednotlivých větví.

Nové osvětlení bude provedeno novými pozinkovanými stožáry o výšce 12m ve sklopném provedení na přírubu. Nové osvětlovací stožáry budou napájeny novými zemními kabely typu CYKY-O 4x6 uloženými v zemi v plastových žlabech.

SO 05-76-12 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, venkovní osvětlení

Stávající stav

Stávající osvětlení stanice je řešeno kombinací stožárů JŽ14 a perónních stožárků v kolejišti. Nástupiště jsou nasvětlena perónními stožárky.

Navrhovaný stav

V rámci tohoto SO budou z rozvodny NN v technologickém objektu napojeny dva vývody pro osvětlovací věže, provedené kabely typu AYKY-O 4x50, které budou napájet rozvaděče osvětlovacích věží ve stanici. Z těchto rozvaděčů budou napájeny reflektory na jednotlivých věžích výšky 20m, v případě koncových věží pak vývody pro stožáry o výšce 12m ve sklopném provedení na přírubu pro osvětlení užších míst kolejiště a stožáry o výšce 5,5m ve sklopném provedení na přírubu pro osvětlení nástupišť a přístupových cest. Z rozvaděče

osvětlovací věže č. 1 bude vyveden kabel určený pro napájení osvětlení podchodu včetně zastřešených přístupů do něj. Vlastní osvětlení podchodu je součástí jiného SO.

Rozvaděče osvětlovacích věží budou připojeny do systému DDTS ŽDC přes nadřazený ovladač umístěný v rozvodně NN a budou umožňovat dálkové i místní ovládání osvětlení a diagnostiku jednotlivých větví.

2.7.28 Rozvody VN

SO 02-76-21 Ústí nad Orlicí - Bezpráví, úprava rozvodu VN 6kV

SO 03-76-21 Odbočka Odb Bezpráví, úprava rozvodu VN 6kV

SO 04-76-21 Bezpráví - Brandýs nad Orlicí, úprava rozvodu VN 6kV

SO 05-76-21 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdě koleje, úprava rozvodu VN 6kV

Stávající stav

V úseku Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí se nachází stávající kabelový rozvod 6kV, který společně s distribuční sítí tvoří systém zajištění napájení 1. stupně dodávky ze dvou nezávislých zdrojů zejména pro zabezpečovací zařízení (SZZ, TZZ, PZZ). Rozvod 6kV je dále využíván pro napájení BTS GSM-R na trati. Kabel typu 6-AYKCY 3x50 je uložen podél žel. trati v celém řešeném mezistaničním úseku a je napájen z TM Kerhartice a TM Choceň.

Navrhovaný stav

Rozvod 6kV bude rekonstruován v rozsahu výměny kabelu a úpravy tras od TM Kerhartice po STS 3100 v ŽST Brandýs n. O. a dále od STS 3100 po km 268,2 směr Choceň. Nový kabel bude se jmenovitou izolační hladinou 22kV. Kabelové trasy budou vedeny převážně na pozemku dráhy a upraveny s ohledem na návrh žel. spodku, mostních konstrukcí a stavebních postupů viz koordinační situace. Technologie v napájecích bodech TM zůstane stávající. Traťové trafostanice budou částečně vyměněny.

2.7.29 Dálkové ovládání odpojovačů

SO 01-76-31 ŽST Ústí nad Orlicí, dálkové ovládání odpojovačů, úprava kabelu

Stávající stav

Kabel 1-CYKY-O pod kolejemi mezi trakčními podpěrami 129 a 130 je v malé hloubce a hrozí jeho poškození při pracích na železničním spodku.

Navrhovaný stav

V rámci stavby bude kabel mezi podpěrami 129 a 130 přeložen do větší hloubky ve stávající trase tak, aby nedošlo k jeho poškození při pracích na železničním spodku.

SO 03-76-31 Odbočka Odb Bezpráví, dálkové ovládání odpojovačů

Dálkové ovládání odpojovačů bude řízeno z nového panelu ovládání a diagnostiky v provedení pro 8 - 16 odpojovačů umístěného v trafostanici 6kV.

Na odbočce budou dálkově ovládány odpojovače 401, 3A, 402 a 3B umístěné na trakčních podpěrách číslo 5 a 6 a odpojovače 411, 13A, 412, 13B umístěné na trakčních podpěrách číslo 49 a 50.

Systém dálkového ovládání je navržen jako „pěti žilový“. DOÚO bude začleněno do systému DŘT a všechny odpojovače budou ústředně ovládány.

Kabelizace DOÚO budou typu CYKY-O 7x4, případně CYKY-O 12x4 a budou uloženy v samostatných plastových žlabech. Případné chráničky vycházející se země do samotného pohonu, resp. rozpojovací skříňky musí být uložena v nerozebíratelných chráničkách ukončených pod úrovní terénu.

SO 05-76-31 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, dálkové ovládání odpojovačů

Stávající stav

Ve stávajícím stavu je ve stanici zajištěno dálkové ovládání odpojovačů pomocí ovládacího panelu umístěného v dopravní kanceláři.

Navrhovaný stav

Dálkové ovládání odpojovačů bude řízeno z nového panelu ovládání a diagnostiky v provedení pro 16 - 24 odpojovačů umístěného v trafostanici 6kV.

Ve stanici budou dálkově ovládány odpojovače 401 a 402 umístěné na trakčních podpěrách číslo 5 a 6, 411, odpojovače 411 a 412 umístěné na trakčních podpěrách číslo 71 a 72, odpojovače 5, 7, 3A, 6, 8 a 3B umístěné na trakčních podpěrách číslo 77 a 78 a odpojovače 421, 23A, 422 a 23B umístěné na trakčních podpěrách číslo 133 a 134.

Systém dálkového ovládání je navržen jako „pěti žilový“. DOÚO bude začleněno do systému DŘT a všechny odpojovače budou ústředně ovládány.

Kabelizace DOÚO budou typu CYKY-O 7x4, případně CYKY-O 12x4 a budou uloženy v samostatných plastových žlabech. Případné chráničky vycházející se země do samotného pohonu, resp. rozpojovací skříňky musí být uložena v nerozebíratelných chráničkách ukončených pod úrovní terénu.

2.7.30 Ukolejnění

SO 02-77-01 Ústí nad Orlicí - Bezprávi, ukolejnění

SO 03-77-01 Odbočka Odb Bezprávi, ukolejnění

SO 04-77-01 Bezprávi - Brandýs nad Orlicí, ukolejnění

SO 05-77-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, 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 navržený 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.

2.7.31 Vnější uzemnění

SO 03-78-02 Odbočka Odb Bezpráví, uzemnění technologického objektu

Pro nový TO bude zřízena společná zemnicí soustava VN/NN, která bude řešena jako mřížová síť o rozměrech půdorysu objektu a doplněná o ekvipotenciální prahy a zemnicí tyče.

SO 05-78-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, uzemnění technologického objektu

Pro nový TO bude zřízena společná zemnicí soustava VN/NN, která bude řešena jako mřížová síť o rozměrech půdorysu objektu a doplněná o ekvipotenciální prahy a zemnicí tyče.

2.7.32 Mimolesní zeleň, rekultivace

SO 00-83-01 Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí, kácení mimolesní zeleně

Kácení mimolesní zeleně je nutné provést především z důvodů:

- zachování rozhledových poměrů a zajištění stability drážního tělesa
- zajištění odstupové vzdálenosti od živých a neživých částí trakčního vedení ve smyslu TKP a odpovídajících normativů. Pro dodržení bezpečných vzdáleností dřevin-stromů od trakčního vedení bude třeba provést kácení ve vzdálenosti cca 8,0 m od osy koleje, a současně ořezat stromy do výšky cca 9,5 m od temene kolejnice pro zajištění vzdálenosti porostů od elektrického zařízení VN, z důvodů bezpečnostních je třeba počítat s odstraněním jednotlivých stromů, které svou stabilitou ohrožují bezpečnost provozu
- obnovy stávajícího tělesa dráhy, odvodnění
- úpravy mostů a propustků, výstavby nových mostních objektů
- zajištění přístupu k trati v rámci stavby
- kácení v místě pozemních objektů, silničních komunikací, pokládky kabelového vedení
- kácení v místech sanací nestabilních svahových zářezů

Mimolesní zeleň je popsána (mapové a tabulkové přílohy) v dokumentaci Dendrologický průzkum.

Dendrologický průzkum vyčíslil následující množství mimolesní zeleně:

- keře: 35 005 m²
- stromy: 2013 ks
 - stromy o průměru kmene 10-50 cm: 1986 ks
 - stromy o průměru kmene 50-90 cm: 27 ks

V rámci lesní zeleně (PUPFL) je nutno kácet:

- keře: 2 000 m²
- stromy: 300 ks
 - stromy o průměru kmene 10-50 cm: 280 ks
 - stromy o průměru kmene 50-90 cm: 20 ks

Pro potřeby prokácení přístupových cest, zařízení staveníšť (vše nutno doprojednat s orgánem ochrany přírody - jež povoluje kácení mimolesní zeleně) a případných dodatečných úpravách rozhledových poměrů je navrhován následující rozsah:

- keře: 18 000 m²
- stromy: 1450 ks
 - stromy o průměru kmene 10-50 cm: 1430 ks
 - stromy o průměru kmene 50-90 cm: 20 ks

Celkem je tedy nutné smýtit a kácet následující množství zeleně:

- keře: 55 005 m²
- stromy: 3763 ks
 - stromy o průměru kmene 10-50 cm: 3696 ks
 - stromy o průměru kmene 50-90 cm: 67 ks

Dále bude třeba ořezat 920 ks stromů o průměru kmene 10-50 cm a 260 ks stromů o průměru kmene 50-90 cm.

Rozsah kácení porostů během stavby nesmí překročit rozsah kácení stanovený projektem (primárně v tabulkové části, sekundárně ve výkresu). Jakékoliv kácení/mýcení nad rámec projektu musí být před provedením prací konzultováno s projektantem.

SO 00-83-02 Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí, náhradní výsadba

Orgány ochrany přírody vypsalý následující náhradní výsadby:

Sudislav nad Orlicí	Závazné stanovisko SUSO93/2019 ze dne 23.9.2019. Požaduje se 7 ks alejových stromů (bez udání velikosti sazenic - <i>Acer sp.</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Quercus sp.</i>)
Orlické Podhůří	Závazné stanovisko 182/2019/ST. ze dne 18.9.2019. Požaduje se 35 ks ovocných alejových stromů o obvodu kmene 10-12 cm (<i>Pyrus communis</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Malus domestica</i> , <i>Prunus domestica</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Cydonia oblonga</i> - staré a krajové odrůdy) a 20 ks keřů (<i>Sambucus nigra</i> , <i>Crataegus laevigata</i> , <i>Corylus avellana</i> - 3l).
Ústí nad Orlicí	Závazné stanovisko MUUO/25052/2019/ŽP/Bu ze dne 17.9.2019. Požaduje se 8 ks <i>Carpinus betulus</i> (200-250 cm), 4ks <i>Cornus sanguinea</i> a 2 ks <i>Cornus mas</i> (min. 50 cm).
Brandýs nad Orlicí	Závazné stanovisko MUBNO/758a/2019/SÚRM/BE-004/ŽP004/2019 ze dne 27.9.2019. Městský úřad požaduje náhradní výsadbu v rozsahu vegetačních úprav v katastru Brandýs nad Orlicí, což je 1100 ks keřů - horní část svahu Tiché Orlice.

SO 00-83-03 Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí, rekultivace

Rozsah rekultivovaných ploch je stanoven na plochách dočasných záborů ZPF nad 1 rok a dočasných záborů PUPFL.

Dočasné zábory ZPF nad 1 rok budou rekultivovány dle původního druhu pozemku na trvalý travní porost. Následná rekultivace bude provedena ve dvou fázích - technická a biologická rekultivace. Technická rekultivace bude provedena v rámci stavebního objektu, který zábor požadoval, zahrnuje navezení, rozprostření a urovnání orníční vrstvy, která byla před započítáním stavebních prací sejmuta. Biologická rekultivace je navržena tříletá, obsahuje osevní postup, způsob hnojení a kultivaci pozemků.

Dočasně odňaté plochy z lesního půdního fondu budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu.

2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby

Požárně bezpečnostního řešení stavby je řešeno v samostatné části dokumentace D.3 *Požárně bezpečnostní řešení*.

2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Součástí stavby „Ústí n. O. - Brandýs n. O. - původní stopa, BC“ jsou nové technologické objekty na nové odbočce s názvem Odb Bezpráví a ve stanici v Brandýse nad Orlicí.

Technologické objekty budou prefabrikované betonové buňky, včetně technologického vystrojení. Předpokládá se, že objekt bude již ve výrobním závodě opatřen tepelnou izolací tloušťky 140 mm, v technologickém objektu v Brandýse nad Orlicí 140, 160 a 180 mm.

Vytápění objektů je elektrickými přímotopnými konvektory 230 V. Konvektory jsou vybaveny termostaty.

Jedná se o osaměle stojící budovy.

Výpočtová venkovní teplota dle ČSN EN 12831 je $T_e = -15^{\circ}\text{C}$; $t_{ib} = 8,4^{\circ}\text{C}$; $n_{50} = 2,5$ systém rozměrů: E - vnější.

Pro hlavní technologický objekt na odbočce Odb Bezpráví:

- Tepelná ztráta objektu 4 581 W
- Předpokládaná roční potřeba el. energie na vytápění 4,19 MWh/rok

Pro technologický objekt v Brandýse nad Orlicí:

- Tepelná ztráta objektu 8 717 W
- Předpokládaná roční potřeba el. energie na vytápění 9,16 MWh/rok

2.10 Hygienické řešení stavby

Součástí stavby nejsou žádné objekty pro veřejnost.

U technologického objektu na odbočce s názvem Odb Bezpráví se předpokládá obsluha jen výjimečně a nepravidelně.

U technologického objektu v Brandýse nad Orlicí také nebude pravidelná obsluha. Nicméně je zde prostor pro nouzové pracoviště obsluhy (v mimořádných situacích). Z tohoto důvodu je zde minimální hygienické zázemí. Objekt nebude napojen na žádný vodovodní řad. WC bude použito chemické. Umyvadlo bude mít vlastní nádrž na vodu. Voda do nádrže pro umyvadlo bude pravidelně doplňována. Tato voda nebude pitná a bude pouze studená. Umyvadlo bude mít i vlastní nádobu na odpadní vody.

2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

2.11.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Součástí stavby nejsou nové nebo rekonstruované objekty s pobytem osob.

Dle účelu jednotlivých navrhovaných technologických objektů, tedy že objekty nebudou sloužit k trvalému pobytu osob, se nenavrhují žádná protiradonová opatření.

Co se týká přístřešků a zastřešení pro cestující - vzhledem k volnému proudění vzduchu nejsou nutná žádná protiradonová opatření.

2.11.2 Ochrana před bludnými proudy

Viz kapitola 2.5.2 *Bludné proudy*.

2.11.3 Ochrana před technickou seizmicitou

Hluková studie se zabývá vibracemi z provozu trati. Je dokladována v části dokumentace B.2 *Ochrana proti hluku*. Součástí studie je měření hluku a vibrací ze stávající železniční dopravy.

V lokalitách, kde dochází k překročení hygienického limitu vibrací, jsou navržena antivibrační opatření, a to ve formě měkčích podpražcových podložek.

2.11.4 Ochrana před hlukem

Hluková studie se zabývá porovnáním hlukové zátěže stávajícího stavu s rokem 2000 a s výhledovým stavem. Je dokladována v části dokumentace B.2 *Ochrana proti hluku*.

Součástí studie je měření hluku a vibrací ze stávající železniční dopravy.

Hluková studie se zabývá přehledovým posouzením výhledové akustické situace v přílehlém okolí trati v úseku Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí. Dokumentace předkládá situace ekvivalentních hladin akustického tlaku po dokončení stavby, tzn. provoz na novém železničním svršku.

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. 241/2018 Sb. s účinností od 9. 11. 2018). Toto nařízení vlády zapracovává příslušné předpisy Evropské unie a upravuje hygienické limity hluku pro chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor. Dále upravuje hygienické limity vibrací pro chráněný vnitřní prostor staveb.

Z výsledků hlukové studie je patrné, že ve výhledu dojde proti roku 2000 k nárůstu počtu projíždějících vlaků. Toto navýšení vlaků je částečně kompenzováno využitím modernějších vozů vybavených kotoučovými brzdami a v případě nákladních vlaků nekovovými brzdovými špalíky, které mají rovněž vliv na snížení hlučnosti vlaku.

Na základě provedených výpočtů je ve většině výpočtových bodů možné uplatnit korekce staré hlukové zátěže s limitem 70/65 dB pro den/noc, v ostatních bodech je dodržen základní hygienický limit pro hluk z dopravy na drahách. V lokalitách, kde dochází k překročení hygienického limitu hluku nebo vibrací jsou navržena protihluková či antivibrační opatření.

2.11.5 Protipovodňová opatření

Město Brandýs nad Orlicí má zpracovaný povodňový plán města.

Povodňový plán města Brandýs nad Orlicí je základním dokumentem pro řízení ochrany před povodněmi ve správním území obce. Řeší opatření potřebná k odvrácení nebo zmírnění povodňových škod, ke kterým by mohlo dojít rozvodněním vodních toků ve správním území obce a zaplavením nemovitostí při povodni.

Město má systém protipovodňových opatření, která chrání zastavěné území za tímto systémem před zaplavením při povodňových průtocích v Tiché Orlici. Osazené mobilní hrazení do prostupů v ochranných betonových zídkách chrání zastavěné území před průnikem vody. Tyto prostupy jsou umístěny ve spodní stavbě železničního mostu v ulici

Klopotská a dále u jednotlivých objektů v ulici Žerotínova (podél Loukotnického potoka). Mezi těmito ulicemi tvoří ochranu města těleso železniční tratě.

Pro bezbariérový přístup na rekonstruovaná nástupiště zastávky Brandýs nad Orlicí je součástí stavby nový podchod pro cestující v km 266,134. Tento podchod zároveň propojí obě strany tratě. Z tohoto důvodu bude vstup do podchodu ze strany od Tiché Orlice doplněn o stavební přípravu na osazení mobilního hrazení protipovodňové ochrany, stejného typu jako v ulici Klopotská pod železničním mostem.

2.11.6 Vliv poddolování a sesuvná území

Na základě studia archivních mapových podkladů (Geofond Praha), lze konstatovat, že se v zájmovém území nevyskytuje žádné poddolované území, které by se nacházelo v blízkosti plánované stavby.

Podle námi získaných údajů z archivu Geofondy Praha – registr sesuvů, jsou v zájmovém území (údolí řeky Tichá Orlice) registrovány celkem 3 potenciální sesuvy. Potenciální sesuvy nebudou stavbou přímo dotčeny.

- | | | | | | | |
|---|---|------|---------------------|-------|-------------|------|
| • | 1 | 4581 | Ústí nad Orlicí | sesuv | potenciální | 1963 |
| • | 2 | 4580 | Sudislav nad Orlicí | sesuv | potenciální | 1963 |
| • | 3 | 4595 | Sudislav nad Orlicí | sesuv | potenciální | 1970 |

3 Připojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu

3.1 Připojení stavby na technickou infrastrukturu

Změny v připojeních jsou v rámci stavby navrženy jen u připojení na energetické sítě.

3.1.1 Odbočka Odb Bezprávi

V prostoru navrhované odbočky Odb Bezprávi jsou dnes technologie zabezpečení přilehlého železničního přejezdu a autobloku. Tyto technologie jsou napájeny z drážního rozvodu 6 kV, příkon cca 5 kW.

Dále je v prostoru navrhované odbočky Odb Bezprávi objekt GSM-R. Anténa a technologii GSM-R je napájena z dnešního odběrného místa ČEZ 3x16A, 400/230V.

Pro potřeby nových drážních technologií a elektrického ohřevu výměn instalovaných výhybek je navrženo zřízení nové trafostanice 6/0,4kV v novém technologickém objektu, instalovaný příkon (rezervovaný) 80 kW. Trafostanice bude připojena z drážního rozvodu 6kV. Stávající odběrné místo NN bude navýšeno na 3x25A a využito jako záložní napájení pro zabezpečovací zařízení.

3.1.2 Stanice Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje

Dnes je stanice (výpravní budovy a drážní technologie) napájena stávajícím odběrným místem 3x50A 400/230V s instalovaným příkonem 35 kW.

Nově budou drážní technologie napájeny z nového technologického objektu s napájením drážním rozvodem 6 kV a VN napájecím vedením ČEZu (samostatná akce ČEZu). Stávající místo bude dále napájet budovy SŽDC s byty.

Pro potřeby nových drážních technologií a elektrického ohřevu výměn instalovaných výhybek je navrženo zřízení nové trafostanice 35/0,4kV v novém technologickém objektu, instalovaný (rezervovaný) příkon 250 kW. Trafostanice bude připojena z distribuční soustavy 35kV.

3.2 Připojení stavby na dopravní infrastrukturu

3.2.1 Infrastruktura pozemních komunikací

Napojení na infrastrukturu pozemních komunikací je popsáno v kapitole 1.12.1 *Napojení stavby do území*.

Bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace jsou popsána v kapitole 2.4 *Bezbariérové užívání stavby*.

3.2.2 Doprava v klidu

Součástí stavby nejsou žádné plochy pro dopravu v klidu ani se stavba žádných takových ploch nedotýká.

Pro obsluhu nového technologického objektu na nové odbočce Odb Bezpráví je součástí stavby krátká účelová komunikace, která bude zároveň sloužit pro odstavení vozidla obsluhy. U technologického objektu v Brandýse nad Orlicí může pro tento účel sloužit přímo přilehlý pozemek SŽDC.

3.2.3 Pěší a cyklistické stezky

Stavba neobsahuje ani se nedotýká pěších stezek s výjimkou pěší stezky v Brandýse nad Orlicí podél trati vpravo mezi ulicemi Klopotská a přednádražím. Tato stezka zůstane zachována, pouze v době výstavby přeložek kanalizací pod budovanou opěrnou zdí v km 265,9 – 266,1 bude tato stezka neprůchodná.

Jako cyklistická stezka (s provozem pěších) slouží část místní komunikace, která prochází podél trati v řešeném údolí, kde zároveň tvoří komunikaci jedinou. Jde o úsek z Kerhartic do pod Klopoty. Jako cyklostezka slouží i navazující místní komunikace do Perné, kde je v úseku od osady Bezpráví k Panskému rybníku zákaz vjezdu všech motorových vozidel (s výjimkou dopravní obsluhy).

Jelikož jde o jedinou komunikaci v údolí podél trati, bude tato komunikace muset být využívána i pro staveništní dopravu. Pro rekonstrukci železničního svršku a spodku včetně trakčního vedení bude v maximální míře využito stávající železniční tratě (pro svršek a spodek kontinuální linky, pro trakční vedení montážní vlaky). Příjezd po pozemních komunikacích je ale nutný především pro přestavbu mostních objektů, výstavbu technologických objektů s přístupy a rekonstrukci železničním přejezdů.

Během využívání úseků cyklostezky 18 pro stavební dopravu zajistí zhotovitel stavby regulaci cyklistické dopravy tak, aby nedocházelo ke střetům cyklistů s vozidly stavby.

Před začátkem stavby bude proveden pasport komunikací a po dokončení stavby budou komunikace opraveny – uvedeny do původního stavu.

3.2.4 Provizorní komunikace

Realizace stavby vychází z požadavku co nejvíce stavebních hmot přepravovat po železnici, neboť zejména údolí Tiché Orlice mezi Ústím nad Labem a Pernou nemá vyhovující komunikační síť. Jak od Ústí nad Orlicí, tak od Perné jde pouze o cyklostezku sloužící i obsluze pozemků. Jedinou místní komunikací do údolí je tak místní komunikace odbočující ze silnice III/3121 Orlické Podhůří – Dolní Libchavy přes osadu Klopoty až do osady Bezpráví. Jde o komunikaci jednopruhovou, bez výhyben.

Z tohoto důvodu bude vlastní rekonstrukce železničního svršku a pražcového podloží probíhat mimo oblasti dopraven v ose koleje, tedy strojem provádějícím kontinuální čištění a sanaci železničního spodku s odvozem i návozem materiálu po koleji (z obou stran linky). Z osy koleje bude realizováno i trakční vedení.

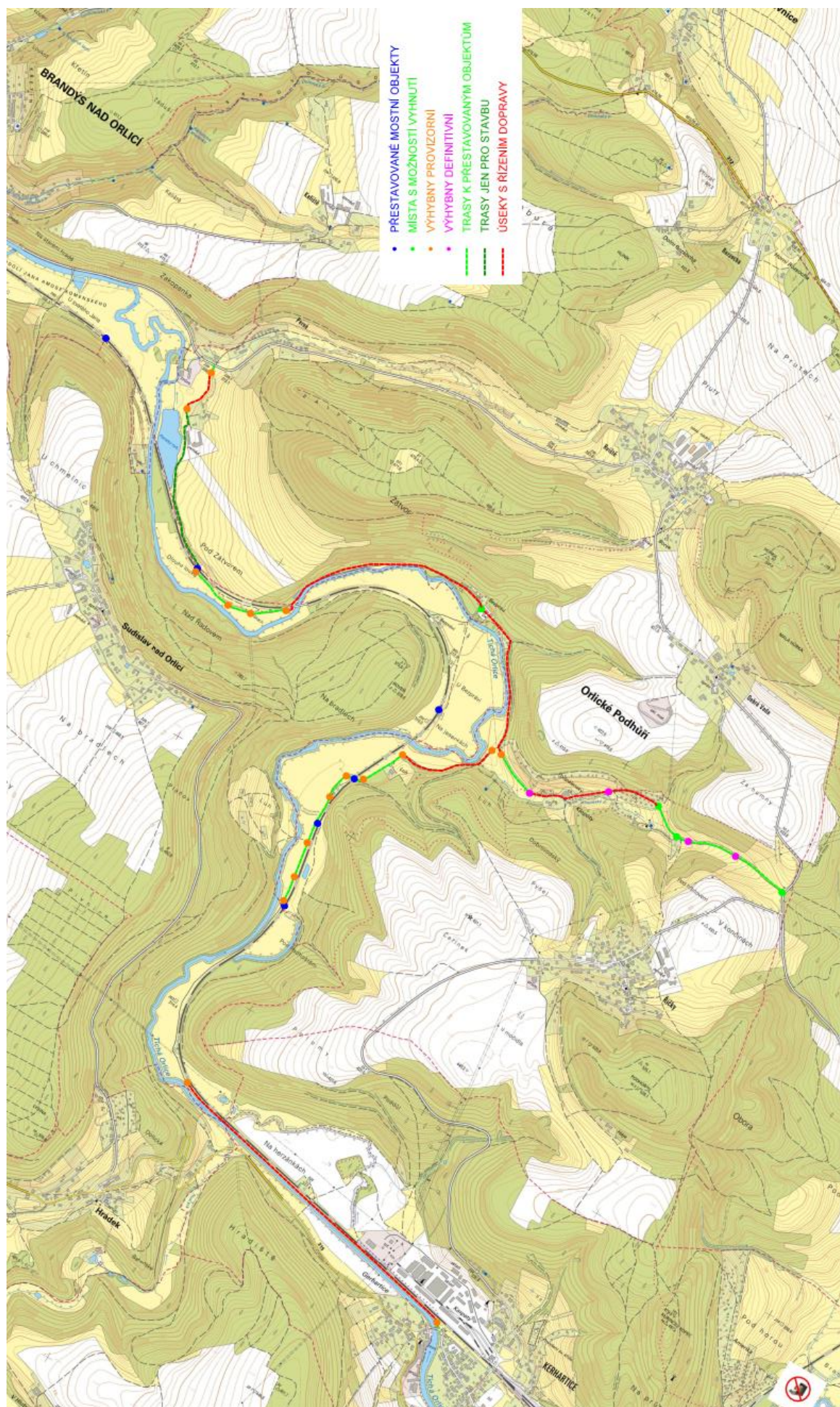
Přesto je třeba některé další železniční stavební objekty realizovat s využitím stávajících komunikací. V údolí Tiché Orlice mezi Ústím nad Orlicí a Pernou jde zejména o přejezdy, mostní objekty a zdi, technologický objekt v Bezpráví včetně přístupové účelové komunikace.

Protože stávající komunikační síť v údolí tvoří jednoprouhové komunikace bez výhyben, budou u komunikací výhybny doplněny – v úseku III/3121 – cyklostezka definitivními, u komunikace v údolí pak provizorními. V některých úsecích se špatnou viditelností nebo s obtížným zřízením výhyben bude provoz během stavební prací řízen zhotovitelem stavby (regulovčíci či světelné signalizační zařízení). Viz obrázek na konci této kapitoly.

Před začátkem stavby bude provedeno za přítomnosti správců či majitelů komunikací zdokumentování aktuálního stavu komunikací. Obdobné zdokumentování proběhne po dokončení stavby. Náklady na tyto dokumentace jsou součástí stavby v části Souhrnného rozpočtu B.3.5 *Zajištění veřejných zájmů*, z hlediska rozpočtu zhotovitele stavby pak ve SO 98-98 *Všeobecný objekt*.

Stav komunikací bude zhotovitel stavby sledovat i během výstavby a závady ve sjízdnosti bude průběžně odstraňovat. Obec Orlické Podhůří upozornila na místním šetření, že na dvou místech se nachází pod místní komunikací do údolí i mělce uložené potrubí pro převádění vod z blízkých studánek. Přibližný zákres těchto tras na základě místního šetření s obcí je patrný na následujícím obrázku:





4 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie

4.1 Dopravní technologie drážního provozu

Dopravní technologie je podrobně popsána v samostatné části dokumentace B.4 *Provozní a dopravní technologie*.

V rámci projektového stavu dochází v ŽST Brandýs nad Orlicí po dokončení modernizace k přepnutí ovládání zabezpečovacího zařízení do CDP Praha. Sídlo pohotovostního výpravčího bude umístěno v ŽST Ústí nad Orlicí.

Všechny výhybky umístěné v ŽST Brandýs nad Orlicí i Odb. Bezpráví budou vybaveny ohřevem. Zároveň budou všechny výhybky v obou dopravních stavěných dálkově. U výhybky č. 7 bylo zvažováno ovládání pomocí zařízení pomocného stavědla, nicméně i tato výhybka bude ovládána dálkově prostřednictvím příslušného dispečera CDP Praha.

V projektovém stavu dochází v mezistaničním úseku Brandýs nad Orlicí předjízděné koleje – Ústí nad Orlicí k vybudování odbočky Odb Bezpráví. Traťová zabezpečovací zařízení budou vybavena novým zařízením autobloku.

4.1.1 Počty vlaků

Stávající počty vlaků (2018):

Oba směry	Den	Noc	Celkem
Současné Ex, R	166	12	178
Současné Sp, Os	24	8	32
Současné osobní	190	20	210
Současné Nex, Pn	43	46	89
Současné Mn	0	0	0
Současné nákladní	43	46	89
Současné vlaky celkem	233	66	299

Výhledové počty vlaků:

Oba směry	Den	Noc	Celkem
Výhledové Ex, R	178	14	192
Výhledové Sp, Os	33	10	43
Výhledové osobní	211	24	235
Výhledové Nex, Pn	62	92	154
Výhledové Mn	2	0	2
Výhledové nákladní	64	92	156
Výhledové vlaky celkem	275	116	391

4.1.2 Jízdní doby

Realizací stavby dojde ke zkrácení jízdních dob:

Jízdní doby směr a úsek Ústí nad Orlicí - Choceň	Ex 680	Ex	R	Os
stávající	9,5	10,0	11,5	13,0
výhledové	8,0 ⁷	9,5	10,5	11,5
ROZDÍL	-1,5	-0,5	-1,0	-1,5

⁷ Je uvažován rychlostí profil V_k . Jízda v tomto profilu bude možná až při jízdě v režimu ETCS.

5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

5.1 Terénní úpravy

Terénní úpravy vznikají především v rámci stavebních objektů železničního spodku, a to obnovou či doplněním odvodňujících příkopů, sanací zářezových svahů a opevněním tělesa náspu trati v Brandýse nad Orlicí v těsném souběhu s korytem Tiché Orlice. Další zásadnější úpravy vznikají vybudováním nové odbočky Odb Bezpráví, resp. příjezdové komunikace a plochy pro nový technologický objekt.

5.2 Vegetační prvky a kácení

Je uvedeno v kapitole 2.7.32 *Mimolesní zeleň, rekultivace*.

5.3 Protierozní opatření

Protierozní opatření jsou navrhována na nově vzniklých svazích železničního spodku. Jde o ochranu ohumusováním, hydroosevem či zatravňovací geotextilií, podle velikosti a rozsahu ochraňovaného svahu.

Dále v místech mostních objektů je zpevněny svahy kamennou dlažbou. V úseku těsného souběhu náspu železniční trati s Tichou Orlicí v Brandýse nad Orlicí je svah zpevněn lomovým kamenem proti vymílání vodou.

Vybrané zářezové svahy a skalní zářezy budou osazeny ochrannými sítěmi.

6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Vlivy stavby na životní prostředí jsou popsány v samostatné dokumentaci B.6 *Vliv stavby na životní prostředí*.

7 Ochrana obyvatelstva

Ochrana před pronikáním radonu – viz kapitola 2.11.1 *Ochrana před pronikáním radonu z podloží*.

Ochrana před vibracemi – viz kapitola 2.11.3 *Ochrana před technickou seizmicitou*.

Během výstavby budou použity i technologie sanace pražcového podloží pomocí šterkových pilířů. Protože tyto práce budou probíhat ve stanici v Brandýse nad Orlicí, budou nejbližší vytipované objekty před stavbou i po stavbě zdokumentovány, aby byl prokázána případná škoda na objektech vlivem stavby. Součástí rozpočtu stavby budou i náklady na případné opravy objektů. Náklady na obě zdokumentování i případné opravy jsou zahrnuty v Souhrnném rozpočtu stavby v části B.3.5 *Zajištění veřejných zájmů*, z hlediska zhotovitele stavby pak ve SO 98-98 *Všeobecný objekt*. Sledované objekty - objekty v Brandýse nad Orlicí v blízkosti tratě. Jedná se o objekty na pozemcích st. 275, st.242, st. 739, st. 753 (vše SŽDC). Objekty Českých drah a.s. na pozemku 715/2 (zařízení pro vykládku a nakládku uhlí) a st. 274 (domek váhy). Dále soukromý objekt na pozemku st. 59 (č.p. 54).

Obdobně bude zdokumentován před a po stavbě stav pozemních objektů v osadě Klopoty v bezprostřední blízkosti místní komunikace, která bude sloužit staveništní dopravě. Náklady na obě zdokumentování i případné opravy jsou zahrnuty v Souhrnném rozpočtu stavby v části B.3.5 *Zajištění veřejných zájmů*, z hlediska zhotovitele stavby pak ve SO 98-98 *Všeobecný objekt*. Sledované objekty v k.ú. Říčky u Orlického Podhůří na stavebních pozemcích st. 119, st. 120, st. 121, st. 122, st. 123, st. 124, st. 125 a na pozemku 252/15.

Ochrana před hlukem – viz kapitola 2.11.4 *Ochrana před hlukem*.

Ochrana před povodněmi a poddolovaná území – viz kapitola 2.11.5 *Protipovodňová opatření* a kapitola 1.8 *Záplavová a poddolovaná území*.

8 Zásady organizace výstavby

Zásady organizace výstavby jsou zpracovány v samostatné části dokumentace B.8 *Zásady organizace výstavby*.

9 Celkové vodohospodářské řešení

Předmětem stavby je rekonstrukce trati ve stávající stopě, bez přeložek. Z tohoto důvodu se nepředpokládá změna odtokových poměrů vlivem realizace stavby. Rovněž nikde nedojde vlivem rekonstrukce tělesa tratě ke zmenšování profilu Tiché Orlice.

9.1 Odvodnění

Dešťová voda z odvodnění železničního spodku a pozemních komunikací je vyváděna na terén či do vodotečí.

Pokud jde o vyústění odvodnění železničního spodku, které není řešeno zasakováním, je odvodnění vyvedeno do dvou vodotečí v Brandýse nad Orlicí. Do Dolenského potoku je zaústěno za křížením s železniční tratí odvodnění železničního spodku – trativody. Vypočtené množství odváděné vody je při návrhovém dešti do 5 l/s. Pro odvodnění železniční stanice Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje je zřízena nová kanalizace (SO 05-50-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, odvodnění stanice), která je zaústěná do Loukotnického potoka ve správě Lesů ČR. Vypočtené množství odváděné vody je při návrhovém dešti 60 l/s. Zaústění vodotečí nebude mít vliv na odtokové poměry v území.

9.2 Úpravy mostních objektů

Část železničních mostů v řešeném úseku byla stržena při povodních v roce 1997. Ty byly rekonstruovány a nyní jsou na nich navrhovány jen menší úpravy (izolace, protikorozi ochrana, spáry, sanace).

Ostatní starší mosty a propustky jsou navrhovány k přestavbě. Z hlediska vodohospodářského jsou na objektech přes vodoteče podstatné tyto úpravy:

SO 02-21-01 Ústí nad Orlicí - Bezpráví, železniční propustek v ev. km 260,545

Propustek převádí 2 traťové koleje přes občasný vodní tok (přeliv ze starého ramena Tiché Orlice). Propustek z roku 1954 je tvořen osmihrannými železobetonovými RT troubami DN1250 s kolmými čely. Z důvodu špatného stavu objektu a nevyhovující zatížitelnosti se navrhuje přestavba na ŽB trubní propustek DN1400. Nedojde tedy ke zmenšení dnešního profilu. Kapacita průtoku se naopak zvýší z 2,64 m³/s na 3,99 m³/s.

SO 03-22-01 Odbočka Odb Bezpráví, silniční propustek v ev. km 261,280

Kolmý kamenný deskový propustek s NK tvořenou zabetonovanými kolejnicemi, s rovnoběžnými křídly z roku 1930, pod zpevněnou komunikací (cyklostezkou) u přejezdu. Světlost propustku je 1,20 m a volná výška 1,50 m. Do propustku ústí kamenný odvodňovací skluz z přilehlého lesa. Propustek bude přestavěn z důvodu rekonstrukce sousedního přejezdu a velmi špatného stavebnětechnického stavu. Jako nová nosná konstrukce bude použit kapacitnější železobetonový rámový prefabrikát o světlosti 2,0 m. Volná výška bude 1,6 m. Dojde tak ke zvětšení profilu a tím i ke zvýšení průtoku z 3,87 m³/s na 9,12 m³/s.

SO 05-20-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční most v ev. km 265,536

Most o dvou otvorech převádí dvoukolejnou trať ve stanici Brandýs nad Orlicí přes Tichou Orlici. Světlé rozměry otvorů jsou 7,5x4,2 m a 7,5x4,3 m (š x v) Na základě nevyhovující přechodnosti a šířkového uspořádání nosné konstrukce a na základě vyhodnocení stavu opěr mostu z diagnostických vrtů i stáří spodní stavby se navrhuje komplexní přestavba

mostu. Most bude navržen o jednom otvoru s novou deskovou konstrukcí ze zabetonovaných nosníků o rozpětí 17,80 m. Nové světlé rozměry otvoru jsou 17,000 x 4,00 m (š x v). Dojde ke snížení spodní hrany nosné konstrukce cca 220mm (z důvodu nemožnosti zdvihu koleje), naproti tomu také k odstranění středního pilíře z koryta řeky. Z tohoto důvodu byly zpracovány hydrotechnické výpočty, aby mohl být posouzen vliv úpravy na průtok povodňových vod. Výsledek je, že přestavbou mostu nedojde ke zvýšení hladiny povodňové vody. Dále že spodní hrana mostovky s výškou 304,19 m n.m. je 1,45 m nad hladinou stoleté vody (302,74 m n.m.) a 1,21 m nad hladinou kontrolního návrhového průtoku (302,98 m n.m.).

SO 05-21-01 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční propustek v ev. km 266,078

Propustek v obvodu železniční stanice Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje převádí dvě traťové koleje přes Dolenský potok ID 10170917. Nosnou konstrukci z roku 1910 tvoří železobetonová deska se zabetonovanými kolejnicemi. Světlá šířka je 1,80 m. Světlá výška je minimálně 1,55 m. Je navržena komplexní přestavba na železobetonový prefabrikovaný rámový propustek světlych rozměrů 2,0 m x 1,4 m. Nedojde tak ke zmenšení průtočného profilu.

SO 05-22-01 Brandýs nad Orlicí, most přes Tichou Orlici u Svatého Jana

Jedná se o jednosměrný provizorní most typu TMS délky 30m, který se bude nacházet na místě stávajícího mostu. Nynější silniční most je ve špatném stavu, proto je nutností postavení mostu nového. Most s šířkou mezi svodidly 4m a zatížitelností 40t bude sloužit nejdříve pro stavbu. Po stavbě bude předán městu Brandýs nad Orlicí.

Dolní obrys dnešní nosné konstrukce bude zachován. Navíc dojde k vymístění dnešních středních podpěr v řečišti.

SO 05-20-05.1 ŽST Brandýs nad Orlicí předjízdne koleje, železniční most v ev. km 266,594, provizorní komunikace

Do tohoto SO patří i úprava silničního mostu v Brandýse nad Orlicí v ulici V Lukách. Důvodem je dle vlastníka mostu (město Brandýs nad Orlicí) jeho nedostatečná únosnost pro staveništní dopravu, která je zde uvažována.

Vzhledem malé únosnosti zatrubnění přes Loukotnický potok v ulici v Lukách se navrhly nové nosné desky zatrubnění. Nosnou konstrukci přemostění tvoří ŽB desky tl. 180mm, délky 3,5m, šířky 1m. Délka přemostění je 2,5m.

Průtočný profil bude beze změny.

Hydrotechnické výpočty jsou doložena v samostatné části dokumentace

B.12 Hydrotechnické výpočty.

9.3 Ochrana před povodněmi

Umístění stavby vzhledem k záplavovým územím je popsáno v kapitole 1.8.1 *Záplavová území*.

Z hlediska ochrany tělesa trati před povodněmi se vychází ze zkušeností z povodní v roce 1997. Při těchto povodních nebylo těleso trati ve větší míře poškozeno, došlo k poškození železničních mostů přes Tichou Orlici nebo v její blízkosti, případně ke stržení částí tělesa na mosty navazující. Z tohoto důvodu není po dohodě s odbornými složkami SŽDC navrhována kontinuální ochrana tělesa trati dle vzorových listů SŽDC, ale pouze na základě informací od Správy tratí opevnění ohrožených míst u železničních mostů.

V Brandýse nad Orlicí v úseku od železničního přejezdu v ulici Žerotínova vede železniční trať v těsném souběhu s Tichou Orlicí, přičemž železniční trať leží na vnější konkávní straně řeky. V km 266,715 řeku křížuje nadzemní vodovodní potrubí. Betonová šachta mezi tratí a řekou, kde vodovod přechází z podzemního protlaku pod náspem trati na mostní konstrukci přes Tichou Orlici, tvoří v toku překážku, za níž dochází k vratným proudům a tím i k vymílání svahu tratě. Z tohoto důvodu je v tomto místě v rámci železničního spodku navrženo zpevnění kamenivem široké frakce.



V rámci řešení uvedeného místa byla posouzena i stabilita svahu násypu tratě v souběhu tratě a Tiché Orlice v Brandýse nad Orlicí. Stabilitní problémy se týkají stavu, kdy po povodni opadáva voda a materiál násypu trati je nasycený. Nasycenost mění vlastnosti materiálu a není zde dodržena potřebná stabilita.

Z tohoto důvodu je navržena sanace svahu násypu. Sanace je navržena náhradou původního materiálu zeminou vyztuženou geomříží tak, aby nedošlo ke zmenšení průtočného profilu.

Výška úpravy náspu je 4,4 – 5,0 m a její délka činí $62,5 + 354,5 = 417$ m. Materiál sanovaného násypu ze ŠD 0/32 bude hutněn po vrstvách tl. 0,2 m s mírou hutnění $I_d = 0,85$. Mezi každou druhou vrstvu bude vkládána výztužná geomříž délky odpovídající příčnému rozměru takto vzniklého vyztuženého zemního tělesa, tedy po 0,4 m. Jsou navrženy geomříže 80 s krátkodobou pevností v podélném směru. Návodní strana náspu bude zpevněná gabionovými sítěmi se zatravnovací rohoží a humózní vrstvou ve sklonu 40°. V patě je násep v lici chráněn gabionovými sítěmi s vloženým lomovým kamenem a pohozem z lomového kamene.

10 Seznam zkratek

Zkratka	Vysvětlivka
ASHS	Automatické samozhášecí zařízení
ATÚ	Automatická telefonní ústředna
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BTS	Base transceiver station = Základová převodní stanice
BTS GSMR	Base Transceiver Station systému GSM-R
ČD	České dráhy a.s.
ČSN	Česká technická norma
ČSN EN	Harmonizovaná česká technická norma
D	Převýšení
DAK	Statický měnič z 3 kV DC
DDTS ŽDC	Dálková diagnostika technologických systémů
DIO	Dopravně inženýrská opatření
DI-PČR	Dopravní inspektorát Policie ČR
DK	Dálkový kabel
DK	Dopravní kancelář
DN	Průměr
DOK	Dálkový optický kabel
DOS T	Doporučený standard technický
DOÚO	Dálkové ovládání úsekových odpojovačů
DŘT	Dispečerská řídicí technika
DSP	Dokumentace pro stavební povolení
DÚR	Dokumentace pro územní rozhodnutí
EIA	Environmental Impact Assessment
EOV	Elektrický ohřev výměn
EPS	Elektrická požární signalizace
ERTMS	European Rail Traffic Management Systém
ETCS	European Train Control Systém
EU	Evropská unie
EVL	Evropsky významné lokality
EZS	Elektrická zabezpečovací signalizace
GSM-R	Global System for Mobile Communications – Railway
GPK	Geometrická poloha koleje
GTN	Graficko-technologická nadstavba
GTP	Geotechnický průzkum
GVD	Grafikon vlakové dopravy
HZS	Hasičský záchranný sbor
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
ITZ	Integrovaná telekomunikační zařízení
k. ú.	Katastrální území
KAC	Kontrolně analytické centrum
KN	Katastr nemovitostí
MHD	Městská hromadná doprava

MKS	Místní kabelová síť
MRS	Místní radiové síť
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České republiky
NBK	nadregionální biokoridor
NK	Nosná konstrukce
NN	Nízké napětí
NPP	Národní přírodní památka
NTS	Napájecí trakční stanice
NV	Nařízení vlády
OP	Ochranné pásmo
OPVZ	Ochranné pásmo vodního zdroje
OŘ	Oblastní ředitelství
OS	Orientační systém
OTP	Obecné technické podmínky
P+R	park + ride
PD	Projektová dokumentace
PhS	Protihluková stěna
PID	Pražská integrovaná doprava
PP	Přírodní památka
PPO	Protipovodňová opatření
PR	Přírodní rezervace
PS	Provozní soubor
PUPFL	Pozemky určené k plnění funkcí lesa
PZS	Přejezdové zabezpečovací zařízení
R	Poloměr
RAL	Odstín barvy
RBK	regionální biocentra
RZS	Rozvaděč zajištěné sítě
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
SBBH	Správa budov a bytové hospodářství
SO	Stavební objekt
SP	Stavební postup
SS	Stavební správa
STL	Středotlak
STP	Stavebně-technický průzkum
STS	Staniční trafostanice
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
T.K.	Temeno kolejnice
TDZ	Třída dopravního zatížení
TK	Traťový kabel
TK	Temeno kolejnice, Traťový kabel
TKP	Technicko-kvalitativní podmínky
TM	Trakční měnič
TN TZÚS	Technické návody Technického a zkušebního ústavu stavebního Praha, s.p.
TNS SŽDC	Trakční napájecí stanice
TRS	Traťové radiové spojení
TS	Transformační stanice

TSI INF	Technická specifikace interoperability subsystému Infrastruktura
TSI PRM	Technická specifikace interoperability person with reduced mobility
TTS	Traťová trafostanice
TV	Trakční vedení
TZ	Telefonní zapojovač
TŽK	Tranzitní železniční koridor
UNZ	Univerzální napájecí zdroj
ÚSES	Územní systém ekologické stability
UV	Uliční vpust'
VB	Výpravní budova
VKP	Významné krajinné prvky
VL	Vzorové listy
VMP	Volný mostní průřez
VN	Vysoké napětí
VO	Veřejné osvětlení
VS	Vlastní spotřeba
VTL	Vysoký tlak
VVTL	Velmi vysoký tlak
VZT	Vzduchotechnika
ZOK	Závěsný optický kabel
ZOV	Zásady organizace výstavby
ZP	Zemědělská půda
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZS	Zařízení staveniště
ZTI	Zdravotně technické instalace
ŽST	Železniční stanice

Miroslav Krsek

06/2020