


PO ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK


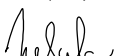
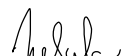

2aE.B

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK $\pm 0,000 = xxx,xx$ m n. m.

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:  SPRÁVA ŽELEZNIC	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ se sídlem v Olomouci Nerudova 773/1, 772 58 Olomouc
--	--

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

Středisko: Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky (Praha)			
Vedoucí střediska:  ING. MARTIN RAIBR	Odpovědný projektant SO, IO, PS:  ING. PETR NEKULA	Vypracoval:  ING. PETR NEKULA	Kontroloval:  ING. MARTIN RAIBR

Název akce: ELEKTRIZACE TRATI TÝNIŠTĚ N. O. - ČASTOLOVICE - SOLNICE 2a. ETAPA	Číslo smlouvy: 19-380.208	
	Projektový stupeň: DUSP	
Část: SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum: 02/2022	
	Číslo části: B	
Název přílohy: SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	Měřítko: -	Počet formátů: A4
	Číslo přílohy: -	

Obsah

B.1	Popis území stavby	4
a)	charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem v území, dosavadní využití a zastavěnost území	4
b)	údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování	4
c)	informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	4
d)	informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	4
e)	geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod	4
f)	výčet a závěry provedených průzkumů a měření - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, korozní průzkum, stavebně technický průzkum, stavebně historický průzkum apod.	5
g)	ochrana území podle jiných právních předpisů	12
h)	poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	19
i)	vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	20
j)	požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	21
k)	požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	21
l)	územně technické podmínky – zejména možnost napojení stavby na stávající technické vybavení území, přeložky inženýrských sítí, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě	21
m)	věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	21
n)	seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí ...	22
o)	seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	22
B.2	Celkový popis stavby	23
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	23
a)	nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí, údaje o dotčené dráze nebo objektu – kategorie dráhy, traťový úsek, staničení apod.	23
b)	účel užívání stavby	24
c)	trvalá nebo dočasná stavba	24
d)	celkový popis dopravní koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby s ohledem na umístění stavby a na účel stavby (traťová, staniční technologie a rámcová dopravní technologie), navrhované kapacity stavby včetně základních technických parametrů stavby (navržené traťové rychlosti, označení polohy dopraven a zastávek, základní údaje o provozu a navrhovaných provozních a dopravních technologiích a zařízeních)	24
e)	informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby, nebo souhlasu provozovatele dráhy o udělených výjimkách z platných předpisů a norem a souhlasu provozovatele dráhy s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení	25
f)	informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	25
g)	ochrana stavby podle jiných právních předpisů	25
h)	základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.	25
i)	základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy	25

j)	základní požadavky na předčasné užívání staveb a staveb ke zkušebnímu provozu, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby.....	25
k)	orientační náklady stavby	26
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	26
a)	urbanistické řešení – kompozice prostorového řešení	26
b)	architektonické řešení – tvarové řešení, materiálové a barevné řešení	26
B.2.3	Celkové technické řešení	26
a)	popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech - včetně údajů o statických výpočtech prokazujících, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části, větší stupeň nepřijatelného přetvoření.....	26
b)	celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody - podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima	27
c)	celková spotřeba vody	27
d)	celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem	27
e)	požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.....	27
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	27
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	27
a)	popis splnění zásadních požadavků příslušných předpisů a norem ochrany před vlivy trakčních a energetických vedení	27
b)	řešení ochranných opatření proti vlivu bludných proudů na základě výsledků korozních průzkumů	27
B.2.6	Základní charakteristika technologických objektů a technických zařízení	28
B.2.7	Základní charakteristika stavebních objektů	32
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby	42
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana.....	43
B.2.10	Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí.....	43
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	43
a)	ochrana před pronikáním radonu z podloží	43
b)	ochrana před bludnými proudy	43
c)	ochrana před technickou seismicitou.....	43
d)	ochrana před hlukem	44
e)	protipovodňová opatření	44
f)	ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.....	44
B.3	Připojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu	44
a)	nápojevací místa technické infrastruktury.....	44
b)	připojevací rozměry, výkonové kapacity a délky.....	44
c)	popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace, napojení na stávající dopravní infrastrukturu, doprava v klidu, pěší a cyklistické stezky	44
B.4	Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie	44
a)	traťová a staniční technologie počátečního a cílového stavu a rámcová dopravní technologie v průběhu výstavby	44
b)	návrh organizačních a dočasných provizorních stavebních opatření na zajištění železniční dopravy po dobu stavby.....	48
c)	zdůvodnění a rozsah navrhovaného staničního a traťového zabezpečovacího zařízení, včetně potřeby navrhovaných rychlostí v jednotlivých kolejích a kolejových propojeních	49
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	49
a)	terénní úpravy	49
b)	použité vegetační prvky	49
c)	biotechnická, protierozní opatření	49
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	50

B.7	Ochrana obyvatelstva	50
B.8	Zásady organizace výstavby.....	50
B.9	Celkové vodohospodářské řešení.....	50
	Přílohy	50

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem v území, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavbu je navrženo realizovat přibližně mezi železničními kilometry 59,1 – 50,4 stávajícího traťového úseku Letohrad – Týniště nad Orlicí, dále přibližně v úseku mezi železničními kilometry 0,7 – 1,0 stávajícího traťového úseku Častolovice – Rychnov nad Kněžnou a přibližně v úseku mezi železničními kilometry 22,3 – 23,0 stávajícího traťového úseku Choceň – Velký osek.

Stavbu je navrženo umístit převážně na stávající drážní pozemky (pozemky pro provozování dráhy), které jsou ve vlastnictví stavebníka nebo pozemky, které budou do vlastnictví stavebníky majetkově vypořádány v rámci související stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 3. část“ a „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 4. část“. Většina stavby se odehrává mimo zastavěnou oblast. Výjimkou je oblast obce Lípa nad Orlicí a Čestice, kde trať prochází obcí a dělí ji dvě části. Části obce jsou pak propojeny železničním přejezdem. V oblasti městyse Častolovice je pak stavba realizována na okraji zastavěné části v prostoru kde se nachází převážně zahrady, plochy pro volnočasové aktivity a zahrádkářská kolonie.

b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

V dotčené oblasti stavby byly místně příslušnými zastupitelstvy schváleny následující územní plány:

Správní území	Územně plánovací dok.	Účinnost OOP
Týniště nad Orlicí	Územní plán	04. 10. 2017
Lípa nad Orlicí	Územní plán	11. 07. 2015
Čestice	Územní plán	27. 12. 2014
Častolovice	Územní plán	09. 03. 2013
	Změna č. 1 ÚP Častolovice	13. 05. 2022
Kostelec nad Orlicí	Územní plán	20. 09. 2011
	Změna č. 1 ÚP Kostelec nad Orlicí	14. 05. 2014
	Změna č. 2 ÚP Kostelec nad Orlicí	06. 05. 2015
	Změna č. 3 ÚP Kostelec nad Orlicí	07. 06. 2018
	Změna č. 4 ÚP Kostelec nad Orlicí	31. 03. 2021

Dle vyjádření Krajského úřadu Královéhradeckého kraje, Odboru územního plánování a stavebního řádu je stavba v souladu s územně plánovací dokumentací dotčených obcí (viz. Dokladová část).

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Stavba nevyžaduje povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Dokumentací jsou respektována závazná stanoviska jednotlivých dotčených orgánů. Vypořádání jednotlivých připomínek je uvedeno v příloze Příloha č. 2 této technické zprávy.

e) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod

Geologicky se oblast stavby nachází na území Českého masivu v oblasti křídý a kvartéru. Z hornin se v oblasti kvartéru nachází zejména písky a štěky, a nivní sediment. V případě oblasti křídý jsou to pak slínovce s polohami či konkrecemi vápenců, rytmy či cykly slínovec – vápenec (jílovito vápnité prachovce – lužický vývoj).

Geomorfologicky se stavba nachází v okrscích Choceňská plošina, Opočenský hřbet a Rychnovský úval, které jsou součástí podcelku Třebechovická tabule. Ta se pak nachází v subprovincii Česká

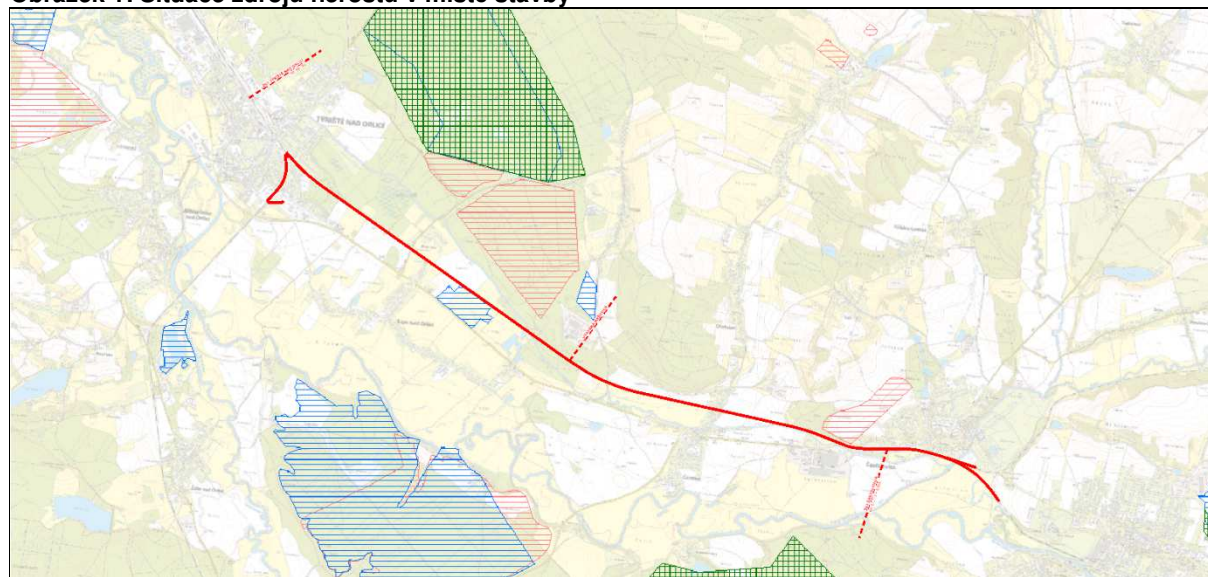
tabule, geomorfologické oblasti Východočeská tabule, celku Orlická tabule, provincii Český Vysočina a systému Hercynský.

Zájmové území stavby se nachází v útvaru povrchových tekoucích vod Orlice od soutoku toků Tichá Orlice a Divoká Orlice po tok Dědina (ID - HSL 0780), Divoká Orlice od toku Bělá po soutok s tokem Tichá Orlice (ID – HSL 0610) a Dědina od toku Brtevský potok po ústí do Orlice (ID – HSL 0830). Hydrogeologicky se území stavby se nachází v útvaru podzemních vod svrchní vrstvy Kvarter Orlice (ID 11100) uloženém v lokalitě stavby na útvarech základní vrstvy Labská křída (ID 43600), Podorlická křída v povodí Orlice (ID 42220) a Vysokomyšská synklinála (ID 42700). Dle hydrologického členění se nachází zájmové území stavby v dílčím povodí Horní a střední Labe, v povodích (3.řádu) dle ČHP: 1 02-03 Orlice od soutoku Divoké a Tiché Orlice po ústí a 1-02-01 Divoká Orlice.

V oblasti stavby se nachází několik oblastí ložisek nerostů. Většina z nich se nachází ve vzdálenosti větší než 100 m od osy koleje. Těžební místo štěrkopísků v katastrálním území Lípa nad Orlicí se pak nachází v těsné blízkosti stavby.

Název	Surovina	Subregistr	Organizace
Rašovice-Lípa	štěrkopísky	vytěžený objekt (s ukončenou těžbou)	-
Lípa nad Orlicí	štěrkopísky	Ložisko nevyhrazeného nerostu	Farma U jezera s.r.o.
Častolovice	štěrkopísky	Ostatní prognózní zdroje	-

Obrázek 1: Situace zdrojů nerostů v místě stavby



Zdroj WMS: http://mapy.geology.cz/arcgis/services/Inspire/chlu_loziska_zdroje/MapServer/WmsServer

V oblasti stavby se nenachází žádné zdroje podzemních vod.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a měření - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, korozní průzkum, stavebně technický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

V rámci projekčních prací byl v dotčeném území zjišťován současný stav inženýrských sítí u jejich známých správců. Stav inženýrských sítí ověřili a potvrdili dle dostupných podkladů (mapových, polohopisných, katastrálních aj.) správci, kteří jsou uvedeni v samostatné příloze této dokumentace „H.4 Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury“.

Pro potřeby návrhu železničního mostu v ev. km 0,740 trati Častolovice – Solnice byl související stavbou „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 3. část“ realizován inženýrskogeologický průzkum. S ohledem na blízkost (cca 10 m) s železničním mostem v km 58,445 trati Letohrad – Týniště nad Orlicí je tento průzkum využit i pro návrh mostního objektu v km 58,445.

Dále byl v dotčeném území pro potřeby související stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 4. část“ prováděn geotechnický průzkum železničního spodku, který se skládá z geotechnického průzkumu pražcového podloží, průzkumu mechanického znečištění kolejového lože, hydrogeologického průzkumu vhodnosti vsakování, sanace a zlepšování zemin. Dále byl prováděn geotechnický průzkum inženýrských objektů, tzn. mostů a propustků. Kromě toho byl dále proveden geotechnický průzkum lokalit se svahovými nestabilitami, pedologický průzkum, chemické analýzy znečištění zemin pražcového podloží, korozní průzkum. Níže uvádíme pouze výsledky průzkumů relevantních pro tuto stavbu.

Inženýrskogeologický průzkum mostu přes řeku Bělá v ev. km 0,740

Základové poměry v podloží stávajícího objektu hodnotíme jako složité z důvodu výskytu hladiny podzemní vody v základové spáře. U nového objektu se předpokládá hlubinné založení, mikropiloty doporučujeme vetknout do fluvialních štěrkopísků – geotechnický typ Q4, případně do mírně zvětralých prachovců – geotechnický typ K3. Hloubení pilot bude komplikovat hladina podzemní vody, tzn. že hloubení pilot musí probíhat pod ochranou ocelových výpažnic. Při hloubení základů nesmí dojít k nakypření zemin v základové spáře. Nakypřené zeminy je nutné odstranit nebo řádně dohutnit. Při hloubení pilot je nezbytná přítomnost stálého geotechnického dozoru, přítomný geotechnik určí, zda zastižená zemina/hornina splňuje požadavky projektu pro bezpečné založení mostního objektu. Hladina podzemní vody byla zastižena v hloubce 2,8 – 3,6 m pod terénem, základy objektu budou v trvalém dosahu hladiny podzemní vody. Podzemní voda dle laboratorního rozboru nevykazuje agresivitu, s ohledem na charakter horninového prostředí však doporučujeme uvažovat s nízkou agresivitou XA1 dle ČSN EN 206 (agr. CO2). Základové prvky doporučujeme ochránit před jejím působením. Veškeré zemní práce musí probíhat v klimaticky příznivém období, s minimem srážek a bez mrazů. Tento průzkum byl použit i pro návrh mostu v km 58,445 trati Letohrad – Týniště nad Orlicí.

Geotechnický průzkum železničního spodku

Výsledky geotechnického průzkumu železničního spodku jsou uvedeny v samostatné příloze H.6.6.B této dokumentace pro jednotlivé okruhy průzkumů. Rozsah průzkumných prací byl pro jednotlivé objekty stanoven podle požadavků objednatele a projektanta. Geotechnický průzkum byl rozčleněn na následující samostatné části:

- **Geotechnický průzkum pražcového podloží**

Zeminy zastižené v zemní pláni se v jednotlivých traťových úsecích dosti mění. Mezi stanicemi Týniště nad Orlicí a Častolovice v zemní pláni převažují písčité zeminy, středně ulehle až ulehle, mírně namrzavé s malou kapilární vzlinavostí a s příznivým vodním režimem.

- **Průzkum mechanického znečištění kolejového lože**

V traťovém úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice bylo v zájmovém úseku provedeno celkem 39 kopaných sond, z toho je 9 nových a 30 převzatých. Obecně bylo zjištěno, že v nově provedených sondách byla dokumentována větší míra znečištění kolejového lože oproti archivním převzatým sondám. Může to být způsobeno jednak časovým odstupem mezi jednotlivými etapami prací, jednak také makroskopickým popisem a subjektivním přístupem.

Svrchní část štěrkového lože je do hloubky cca 0,20 – 0,30 m výrazně méně znečištěné než spodní partie. V nově provedených sondách, která však byly rozmístěny v celém traťovém úseku, je lože již svrchu popisováno většinou jako silně znečištěné, hlouběji jako zcela zanesené. V archivních sondách je dokumentována slabé znečištění kolejového lože do výrazně větších hloubek. Ze zhotovených schémat je zřejmé, že v traťové koleji byly zjištěny tyto míry znečištění:

- štěrkové lože čisté - cca 10 % objemu štěrkového lože,
- štěrkové lože slabě znečištěné - cca 35 % objemu štěrkového lože,
- štěrkové lože silně znečištěné - cca 40 % objemu štěrkového lože,

- štěrkové lože zcela zanesené - cca 15 % objemu štěrkového lože.

- **Hydrogeologický průzkum vhodnosti vsakování**

Podzemní voda byla zastižena ve všech průzkumných sondách. Hladina byla až na výjimku mírně napjatá a ustálila se mělce pod terénem v hloubkách 0,50 až 2,35 m. Ve všech třech vsakovacích sondách byla zastižena shodná geologie, pouze s různou mocností a sledem zastoupených zemin. V sondě VSAK1 byla navíc zastižena testovaná poloha jílu písčitého. Koeficient vsaku pro zeminy charakteru jílu písčitého byl vyhodnocen v řádu 10^{-6} m/s, pro zeminy charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy v řádu 10^{-5} m/s. Podmínky pro zasakování do zastižené geologie můžeme označit za podmíněčně vhodné vzhledem k plošnému výskytu mělké hladiny podzemní vody. Vzhledem k mělké hladině podzemní vody navrhujeme součinitel bezpečnosti vsaku $f = 3$. Návrh vsakovacích zařízení by měl být v souladu s požadavky ČSN 75 9010.

- **Sanace a zlepšování zemin**

U štěrkovitójilovitých zemin, tedy směsných zemin s proměnlivým podílem jemnozrnné a hrubozrnné složky, bylo použito pojivo Geosol C30. K nárůstu hodnot CBR i IBI došlo při přidání 3 % pojiva. K výraznému nárůstu hodnot CBR i IBI došlo při přidání 4 % pojiva. Jemnozrnné zeminy (jíly i hlíny) jsou s největší pravděpodobností zeminy geneticky příbuzné (eolický původ – sprašové hlíny). U jemnozrnných zemin došlo k postupnému nárůstu hodnot CBR i IBI velmi nepravidelně při přidání 3 % nebo 4 % pojiva. Vliv má také typ přidaného pojiva – např. u zemin odebraných v prostoru žst. Solnice (KS1 a KS2) je zřejmé, že při použití pojiva Geosol C50 došlo ke zlepšení pouze u hodnoty CBR_{sat}. U ostatních parametrů nedošlo k jejich zlepšení. U druhého vzorku pak při použití pojiva Georoad již k nárůstu hodnot došlo. U ostatních jemnozrnných zemin (vzorky KS4 až KS6) při použití pojiva Geosol C50 došlo ke zlepšení jejich vlastností. Je to pravděpodobně způsobeno mírně odlišným mineralogickým složením zemin. Prakticky u všech zkoušených zemin bude nutné použít větší dávkování pojiva, a to minimálně cca 4 %. Mechanické, mineralogické a zrnitostní složení a přirozená vlhkost zemin zastižených v zemní pláni se může in-situ měnit, proto doporučujeme recepturu a typ hydraulického pojiva stanovit až v průběhu stavby na základě hutního pokusu.

Geotechnický průzkum inženýrských objektů

- **SO 52-14-01-02 Kostelec n. O. – Častolovice, propustek v ev. km 58,612**

Povrch terénu je v souvislosti s železničním náspem blízkou cyklostezkou překrytý cca 0,8 m mocnou navážkou charakteru kamenitého jílu (F2 CGY) tuhé konzistence - G typ N, dále do hloubky 1,9 m jsou dokumentovány jemnozrnné zeminy charakteru hlín a jílu (F5 MIO, F6 CI) tuhé konzistence – G typ Q1, pod nimi se do hloubky 3,0 m vyskytují jemnozrnné fluvialní náplavy v podobě hlíny písčité (F3 MS) a pod nimi do hloubky 3,8 m písku jílovité (S5 SC) měkké konzistence – G typ Q2 a Q3, dále až do konečné hloubky vrtu byly zastiženy střednězrnné fluvialní štěky s příměsí jemnozrnné zeminy (G3 G-F), s kameny, u kterých se předpokládá střední stav ulehlosti – G typ Q4. Horniny předkvartérního podkladu nebyly provedenou sondou zastiženy, jejich výskyt se předpokládá od hloubky 8 – 10 m p. t. Vzhledem k charakteru objektu předpokládáme, že bude založený plošným způsobem, přibližně v hloubce 0,5 – 1,0 m pod dnem trouby propustku. V této úrovni bude základová půda s největší pravděpodobností tvořena jílem se střední plasticitou tuhé konzistence - G typ Q1. Při zakládání v této úrovni by neměla být zastižena hladina podzemní vody (mimo období se zvýšenými srážkovými úhrny kdy povrchová voda protéká propustkem). Hladina podzemní vody je mírně napjatá, v provedené sondě byla zaměřena ustálená úroveň vody v hloubce 2,35 m p. t. Pokud nebude porušen relativně nepropustný strop nad písčitými a štěrkovitými zeminami, budou přítoky do otevřené stavební jámy malé. Při případném hloubení stavební jámy může docházet k lokálním přítokům podzemní vody, které bude nutné čerpat z přehlubněných jímek mimo půdorys základů objektu. Přítoky budou zvládnutelné běžnými stavebními čerpadly. Základové konstrukce budou minimálně sezónně v dosahu podzemní

a povrchové vody (kapilární vztlakovost G typů Q1, Q2). Zeminy a horniny v podloží jsou konsolidovány od stávajícího objektu, a pokud nedojde k výraznému přitížení, nebudou uloženy dále dosedat. Přetvárné charakteristiky zastižených zemin se postupně zlepšují. Při návrhu založení nového objektu bude vhodné postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7. Základovou spáru bude třeba chránit proti mechanickému porušení během výkopových prací, proti nepříznivým klimatickým účinkům nebo zaplavení vodou. Jemnozrnné zeminy jsou velmi náchylné k rozbrzdění a degradaci. Podle rozboru podzemní vody je podzemní voda vysoce agresivní vůči betonovým konstrukcím - stupeň XA3 (ve smyslu ČSN EN 206).

- **SO 52-14-01-03 Kostelec n. O. - Častolovice Propustek v ev. km 58,972**

Povrch terénu je až do hloubky 1,9 až 2,5 m tvořen vrstvou náplavních hlín (F3 MS(O), jílů se střední plasticitou (F6 CI) a jílu písčitých měkké konzistence - G typ Q1, dále do hloubky 2,7 – 3,0 m jsou dokumentovány jemnozrnné fluviální uloženy charakteru písku jílovitého (S5 SC) s výplní měkké konzistence – G typ Q2, pod nimi se do hloubky 3,3 m vyskytují hrubozrnné až balvanité fluviální štěky (G3 G-F CB), u kterých byl penetrační zkouškou ověřen střední stav ulehlosti – G typ Q3. Horniny předkvartérního podkladu byly zastiženy od hloubky 3,3 m do konečné hloubky provedených sond v podobě mírně zvětřalých slínovců – G typ K1. Vzhledem k charakteru objektu předpokládáme, že bude založený plošným způsobem přibližně v úrovni 0,5 – 1,0 m pod dnem propustku. V této úrovni bude základová půda tvořena jílem se střední plasticitou měkké konzistence - G typ Q1, pod hladinou podzemní vody. Jemnozrnné zeminy jsou v kontaktu s vodou velmi snadno rozbrzděné a při jejich mechanickém namáhání snadno dojde k jejich celkové degradaci. Přetvárné charakteristiky zemin jsou až do hloubky cca 2,5 m velmi nízké, poté dochází k prudkému nárůstu v prostředí bazálních štěrků a podložních hornin. Zeminy v podloží jsou konsolidovány od stávajícího objektu, a pokud nedojde k výraznému přitížení, nebudou uloženy dále dosedat. Při návrhu založení nového objektu bude vhodné postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7. Hladina podzemní vody bude znesnadňovat zakládání, základové prvky budou v trvalém dosahu podzemní vody. Při hloubení stavební jámy bude třeba počítat s trvalými přítoky vody, které bude nutné čerpat. Stavební jámu (výkop) bude nutné provést jako paženou a těsněnou např. ocelovými štětovnicemi zabíranými nejlépe až do hornin předkvartérního podkladu, které jsou však pro beranění štětovnic prakticky neprostupné. Základovou spáru bude třeba chránit proti mechanickému porušení během výkopových prací, proti nepříznivým klimatickým účinkům nebo zaplavení základové spáry vodou. Hladina podzemní vody je spojitá, provedenou sondáží byla její maximální úroveň zjištěna v hloubce 0,5 m pod úrovní terénu. V sondě dynamické penetrace byla zaměřena hladina nižší vlivem nižší hladiny v blízkých říčních tocích, je nutné uvažovat sezonní kolísání minimálně v řádu cca 1 m. Podle laboratorního rozboru je podzemní voda slabě agresivní vůči betonovým konstrukcím - stupeň XA1 (ve smyslu ČSN EN 206).

- **SO 52-14-01-04 ŽST Častolovice, most v ev. km 58,157**

Povrch terénu je v souvislosti s železničním náspem a blízkým tokem náhonu Alba na východní straně překrytý cca 1,0 m mocnou navážkou charakteru hlíny s příměsí kamenů (F1 MGY) - G typ N. Dále do hloubky 2,2 – 3,0 m jsou dokumentovány jemnozrnné zeminy charakteru hlín a jílu (F5 MIO, F6 CI), u kterých s hloubkou přibývá písčité frakce (F4 CS) až na písek jílovitý (S5 SC), konzistenční stupeň klesá z pevného na měkký – G typy Q1 – Q3. Pod nimi se do hloubky cca 8,8 – 9,4 m vyskytují hrubozrnné písčité a štěrkovité uloženy (S2 SP, S3 S-F, G2 GP, G3 G-F), zejména štěrkové polohy jsou svrchu a při bázi zajiřované (G5 GC) jílem měkké konzistence – G typy Q4, Q5, Q6. Horniny předkvartérního podkladu byly zastiženy od hloubky 8,8 – 9,4 m pod úrovní okolního terénu, svrchu jsou zcela zvětřalé, směrem do hloubky pozvolna přechází do hornin silně zvětřalých - G typy K1 a K2. Informace o stávajícím objektu, způsobu jeho založení a navrhované stavební úpravy nejsou známy. V případě podchycování stávající spodní stavby (mikropiloty, injektáže apod.) je možné základové prvky opřít o mocné souvrství ulehých hrubých kamenitých štěrků G typu Q6 nebo

až minimálně do úrovně silně zvětralých hornin předkvartérního podkladu G typu K2. V případě výstavby nové spodní stavby objektu bude limitním omezením jednak únosnost jílovitých zemin nad hladinou podzemní vody, jednak úroveň hladiny podzemní vody. V případě plošného založení opěr nad hladinou podzemní vody by základové půdy pod oběma opěrami byly tvořeny rozdílnými geotechnickými typy zemin. Z tohoto důvodu se jako vhodnější jeví případný hlubinný způsob založení. Při hlubinném způsobu založení, např. na vrtaných pilotách, mohou být základové prvky vetknuté do mocného souvrství středně ulehklých hrubých kamenitých štěrků G typu Q6 nebo až do silně zvětralých hornin předkvartérního podkladu - G typ K2. Zeminy a horniny v podloží jsou konsolidovány od stávajícího objektu, a pokud nedojde k výraznému přitížení, nebudou uloženy dále dosedat. Parametry základové půdy se v prostředí zemin s hloubkou zlepšují, v horninovém prostředí se po poklesu v K1 opět zlepšují. Při návrhu založení nového objektu bude vhodné postupovat minimálně podle zásad 2. geotechnické kategorie ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7. Stavební jáma bude pravděpodobně hloubena pod hladinou podzemní vody a bude třeba počítat s trvalými přítoky vody, které bude nutné čerpat. Stavební jámu (výkop) bude nutné provést jako paženou a těsněnou např. ocelovými štětovicemi zabíranými do hornin předkvartérního podkladu (minimálně G typ K1, tj. do úrovně min. 9,5 m pod úrovní terénu). S ohledem na přítomnost kamenité až balvanité frakce v G typu Q6 může být beranění v některých polohách obtížné. Základovou spáru bude třeba chránit proti mechanickému porušení během výkopových prací, proti nepříznivým klimatickým účinkům nebo zaplavení základové spáry vodou. Hladina podzemní vody bude vždy omezovat a znesnadňovat zakládání. Hladina podzemní vody je spojitá a byla zastižena všemi provedenými sondami a odpovídá hladině Konopáče a náhonu Alba. V sondě J66 se hladina ustálila v hloubce 1,75 m p. t., v sondě J67 v hloubce 2,85 m p. t., tzn. přibližně v úrovni 264,1 m n. m. Vzhledem k průtočnosti štěrkové terasy (zejména Q3, Q6) doporučujeme počítat s nutností trvalého čerpání podzemní vody ze stavební jámy. Podle laboratorního rozboru je podzemní voda slabě agresivní vůči betonovým konstrukcím - stupeň XA1 (ve smyslu ČSN EN 206).

Geotechnický průzkum lokalit se svahovými nestabilitami

- **Lokalita se svahovými nestabilitami v km 56,700-56,800**

Při terénní pochůzce nebyly v dané lokalitě pozorovány žádné deformace svědčící o současných aktivních ani starších uklidněných sesuvných pohybech. Terénní sníženina (v km 56,700-56,730) proudového tvaru je vzniklá pravděpodobně jen selskou těžbou písku. V daném úseku je svah nad železnicí jen mírný (15°). Od km 56,730 do km 56,800 je svah poměrně strmý 35-40° a rovněž stabilní bez známek sesuvných pohybů. Pokud nebude do svahu nevhodně zasahováno, lze ho považovat za stabilní.

V rámci modernizace (rekonstrukce) trati nedojde dle projektové dokumentace (příčných řezů) k žádnému výraznému zásahu do svahu, který by měnil jeho geometrii. Obecně lze doporučit provedení nové obkladní zdi u paty svahu v km 56,730-56,800, tak aby byly křídové slínovce chráněny proti účinkům povětrnostních vlivů. V případě výraznějšího zásahu do svahu např. pro nové odvodňovací příkopy, bude nutné otvírat tyto výkopy jen po krátkých úsecích cca (10-15 m). V případě dlouhodobějšího podříznutí svahu bude nutné výkopy provést jako pažené (např. záporovým pažením).

Pedologický průzkum

Zákonem č. 334/1992 České národní rady ze dne 12. května 1992 o ochraně ZPF je nařízeno při stavební činnosti skrývat odděleně svrchní kulturní vrstvu půdy, popřípadě i hlouběji uložené zúrodnění schopné zeminy na celé dotčené ploše a postarat se o jejich hospodárné využití nebo řádné uskladnění pro účely rekultivace, anebo zajistit na vlastní náklad jejich odvoz a rozproštění na plochy určené orgánem ochrany ZPF, pokud v odůvodněných případech tento orgán neudělí výjimku z povinnosti provést skrývku uvedených zemin.

Z výše uvedených důvodů je nutné na plochách zájmového území provést skryvku humózních horizontů odpovídající výškám zjištěným při pedologickém průzkumu. Mocnost skryvky se pohybuje v rozmezí od 0 – 33 cm.

V úsecích, kde se trasa modernizace železniční trati kříží se stávajícími bezejmennými komunikacemi, komunikací I/11, II/304, II/318, III/30432, III/3209 a v úsecích, kde se podle terénního průzkumu vyskytuje nezemědělská půda není skryvka navrhována. Tato území mají příliš malý plošný rozsah pro grafické zpracování. Přesto je nutné je při skrývání humózních horizontů zohlednit.

Veškerá zemina určená ke skryvce odpovídá I. třídě těžitelnosti dle ČSN 73 6133. Zeminu navrhovanou na skryvku představuje ornice, humózní zemina drnového horizontu a z části zemina přechodných horizontů. Veškerou zeminu navrhovanou na skryvku je zapotřebí skrýt a uložit odděleně od ostatních deponií. Získanou zeminu je možné použít pro zúrodnění zemědělských pozemků s nižší kvalitou nebo nižší mocností humózních horizontů, případně jako finální vrstvu pro biologickou rekultivaci nezastavěných ploch na řešeném území a pro rekultivace v blízkém okolí. Zeminu, která se nachází pod humózními horizonty, není nutné skrývat. Tato zemina je z hlediska úrodnosti nižší kvality. Z důvodu značného objemu skryvky, je vhodné její konkrétní využití konzultovat s příslušným orgánem ochrany ZPF. Deponie skrytých vrstev půdy je nutné ošetřovat a chránit před znehodnocením a ztrátou, a to v souladu s postupy uvedenými ve vyhlášce MŽP č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany ZPF.

V případě, že posuzované plochy nepředstavují zemědělskou půdu ani dočasně odejmutou ze zemědělského půdního fondu, použijí se závěry pedologického průzkumu jako dílčí podklad pro předběžnou bilanci zemních hmot dle vyhl. MMR č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, resp. jako podklad pro určení rozsahu zemin nepoužitelných pro stavbu zemního tělesa dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

Chemické analýzy znečištění zemin pražcového podloží

V traťovém úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice, Častolovice – Kostelec nad Orlicí, Častolovice – Rychnov nad Kněžnou, Rychnov nad Kněžnou - Solnice a v ŽST Solnice byly provedeny chemické analýzy znečištění pražcového podloží. Výsledky lze shrnout následovně.

V uvedených traťových úsecích a v železniční stanici bylo celkem odebráno 29 bodových vzorků ze štěrkového lože, z nichž z 8 vzorků byly smíchány 3 vzorky směsné. Ze zemní pláně bylo celkem odebráno 26 bodových vzorků, z nichž z 8 vzorků byly smíchány 3 vzorky směsné. V rámci archívního průzkumu „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 3. část, Kontaminace štěrkového lože“ (Hruška, Štolba, 2015) byly odebrány 4 bodové vzorky štěrkového lože v traťovém úseku Týniště nad Orlicí - Častolovice, z nichž byl smíchán 1 vzorek směsný. Výsledky chemických analýz tohoto vzorku byly převzaty a vyhodnoceny společně s výsledky aktuálního průzkumu.

Na základě vyhodnocení výsledků chemických rozborů vzorků štěrkového lože a zemní pláně bude z hlediska nakládání s odpady ve smyslu vyhl. 294/2005 Sb. pravděpodobně možné:

- materiál reprezentovaný vzorky K1-56,550-ŠL; K1-57,250-ŠL; K1-3,100-ŠL; K1-12,450-ŠL; K5S; K3 (zóna A – štěrkové lože) a vzorkem K1-6,550-ZP (zóna B – zemní plán) ukládat na skládku ostatního odpadu skupiny S-OO1, respektive je možné ho použít pro těsnicí vrstvu skládek skupin S-OO a S-NO. Materiál reprezentovaný vzorkem K1-58,700-ŠL bude možné ukládat na skládku nebezpečného odpadu SNO. Materiál reprezentovaný ostatními vzorky je možné ukládat na skládku inertního odpadu skupiny S-IO.
- materiál reprezentovaný analyzovanými vzorky K1-51,600-ŠL; K1-53,500-ŠL; K1-1,100-ŠL; K1-2,100-ŠL; K1-4,100-ŠL; K1-5,550-ŠL; K1-6,550-ŠL; K1-9,550-ŠL (zóna A – štěrkové lože) a K1-51,600-ZP; K1-52,300-ZP; K1-53,500-ZP; K1-54,500-ZP; K1-55,650-ZP; K1-56,550-ZP; K1-2,100-ZP; K1-4,100-ZP; K1-5,550-ZP; K1-6,550-ZP; K1-7,350-ZP; K6S (zóna B – zemní plán) používat na povrch terénu. Tento materiál může být použit na povrchu terénu k terénním úpravám nebo k rekultivacím pozemků, které byly postiženy lidskou činností. Mimo to může být tento materiál využit i při uzavírání skládek k vytváření ochranné vrstvy skládky a k vytváření svrchní rekultivační vrstvy skládky. Materiál reprezentovaný vzorky K1-1,100-ZP;

K4S a K2-15,200-ZP může být použit k terénním a rekultivačním úpravám ve svrchní vrstvě v mocnosti minimálně 1 metr od povrchu terénu a jako v předchozím případě k vytváření ochranné vrstvy skládky a k vytváření svrchní rekultivační vrstvy skládky.

- vzorek K1-58,700-ŠL byl kvůli nízké hodnotě pH zařazen na skládku nebezpečného odpadu S-NO. Při nepřesnosti měření pH 7 % je možné, že je reálná hodnota pH vyšší nebo rovna 6 a materiál reprezentovaný vzorkem by mohl být ukládán na skládku ostatního odpadu skupiny S-OO1, respektive může být použit pro těsnící vrstvu skládek skupin S-OO a S-NO. Nadlimitní koncentrace u vzorků, které jsou v mezích nepřesnosti měření metod, jsou podrobně diskutovány v kapitole 4.2 daného průzkumu.

Ačkoli považujeme odebrané vzorky za reprezentativní, tj. v průměru charakterizující předmětné zeminy jako celek (bez vizuálně kontaminovaných dílčích úseků), může být distribuce znečištění v rámci zkoumaného úseku natolik nehomogenní, že se variabilitu chemického složení nepodařilo odebranými vzorky postihnout. Proto doporučujeme ve fázi hodnocení odpadů na mezideponii provést kontrolní vzorkování odtěženého materiálu v souladu s MŽP (20112) a poté provést finální zařazení dle vyhl. 294/2005 Sb.

Základní korozní průzkum

Agresivita prostředí podle ČSN 03 8375 byla zjištěna na stupni č. III zvýšená a na stupni č. IV velmi vysoká. Při započtení sacího koeficientu dle Přílohy 3 TP 124 by ve všech případech byla agresivita prostředí velmi vysoká, z čehož plyne nutnost použít základní ochranná opatření proti bludným proudům dle TP 124 na stupni č. 4 včetně provaření výztuže a její vyvedení na povrch formou kontrolních měřicích bodů.

V případě propustků se rovněž doporučuje, vzhledem ke zjištěným hodnotám agresivity prostředí, provedení základních ochranných opatření na stupni č. 4.

Energetické výpočty

Energetické výpočty byly provedeny v rámci samostatné akce „Modernizace TNS Týniště nad Orlicí (Voklik)“. V rámci výpočtů bylo provedeno několik simulací a výsledky prokázaly schopnost trakčního vedení a napájecí stanice dodat potřebný výkon v rámci celé řešené oblasti. Při kontrole bylo pouze zjištěno možné překročení maximálního dovoleného dotykového napětí na kolejnici. Výsledky záleží na skutečném provedení kolejového svršku a izolace koleje. Při uvažovaném odporu bude potřeba koleje více uzemnit. Dotykové napětí na kolejnici vyhoví, pokud bude kolej uzemněna po maximálně 3 km přes odpor maximálně 1Ω.

Provedené výpočty uvádí průběh jednotlivých špičkových zatížení a výkon směřující zpět do sítě distributora elektrické energie. Z výsledků vyplývají tyto maximální špičkové výkony (TV):

- P_{max}31 MW,
- P_{15min}.....15 MW,
- P_{2hod}.....11 MW.

Tyto špičkové výkony vychází ze zadaného grafikonu a při povoleném přetoku energie zpět do nadřazené sítě. Pokud se grafikon výhledové dopravy změní, bude potřeba tyto výkony přepočítat. Při zakázané rekuperaci mohou být špičkové výkony v TT Týniště vyšší.

Z výsledků výpočtů vyplývá maximální proudové zatížení TNS Týniště na 1,2 kA. Proudové zatížení napájecího vedení vyhoví pro jedno lano 120Cu. Maximální zpětný proud vychází 1,2 kA. Kabely s časovou oteplovací konstantou 20-30 min je potřeba dimenzovat na proudové zatížení minimálně 550 A plus rezerva pro mimořádné stavy napájení (větší sled vlaků, než je uvedeno v grafikonu).

Minimální zkrat byl spočítán podle předpisu SR 34 pro nejvzdálenější místo (styk soustav nebo konec trati) a porovnán s maximálním proudem v napájeci ze simulace. Při základních předpokladech, že konec trati je od trakční napájecí stanice vzdálen 23 km a zkrat je 1340 A (dle SR 34) z výpočtů vyplývá, že zkratové poměry vyhovují.

Výpočet středního užitečného napětí oblasti a vlaku byl proveden v souladu s ČSN EN 50 388 ed. 2 bod 8. K výpočtu byl použit software pro simulaci železničního provozu OpenTrack s energetickou nástavbou OpenPowerNet. Výpočet byl proveden pro výhledovou dopravní špičku. Průběh pro minimální napětí a střední užitečné napětí oblasti je dle provedených simulací vyhovující.

Stavebně-technický průzkum objektu – most v km 58,157

V rámci zpracování dokumentace byl proveden diagnostický průzkum mostu v km 58,157 ŽST Častolovice na trati Chlumec n./Cidlinou – Międzyzlesie s cílem zjistit dostatek relevantních podkladů (mechanické parametry betonu, diagnostika betonářské výztuže a zjištění skrytých rozměrů konstrukce) pro následný statický výpočet zatížitelnosti a přechodnosti železničního mostu.

Závěry z diagnostického průzkumu lze shrnout v následujících bodech:

- Na základě provedeného oměření základních rozměrů konstrukce in-situ lze konstatovat shodu naměřených rozměrů s dostupnou projektovou dokumentací.
- Mechanické parametry betonu byly testovány v laboratoři pomocí zkoušek v lisu a také in-situ pomocí orientační nedestruktivní metody Schmidtova tvrdoměru. Na základě výsledků z laboratoře i z nedestruktivního měření lze konstatovat, že pevnostní třída betonu nosné konstrukce i spodní stavby odpovídá normové pevnostní třídě C 30/37.
- Mechanické parametry pískovcového zdiva spodní stavby byly testovány in-situ nedestruktivní metodou Schmidtova tvrdoměru. Krychelná pevnost pískovce v tlaku je na základě této orientační zkoušky 26,9 MPa.
- Diagnostika betonářské výztuže byla provedena pro každou z nosných desek zvlášť. Ve všech případech byla odhalena výztuž typu ROXOR (10 512). V hlavním nosném směru byla nalezena výztuž profilu 25 mm, rozdělovací výztuž pak profilu 20 mm. Tloušťka krycí betonové vrstvy je na celé konstrukci značně proměnlivá a kolísá mezi hodnotami od 5 mm až do 40 mm. Z provedených informativních zkoušek pH betonu je zřejmé, že v místech nedostatečného krytí betonářské výztuže již není betonářská výztuž dostatečně chráněna proti korozi. Z tohoto důvodu je nutné provést celoplošnou sanaci spodního povrchu desek v tloušťce alespoň 10 mm (s inhibitory koroze) tak, aby byla zajištěna ochrana betonářské výztuže. Odhalenou výztuž jen nutné před realizací sanace povrchu opatřit ochranným pasivačním nátěrem.
- Ověření skrytého rozměru nosné konstrukce (tloušťka desky) bylo provedeno pomocí vrtané sondy vedené ze spodního líce konstrukce. Sondou byla ověřena tloušťka desky 300 mm, která odpovídá dostupné projektové dokumentaci.
- Během odborné vizuální prohlídky stavu nosné konstrukce mostu nebyly zjištěny žádné závažné závady či poruchy.

Statický výpočet, který je přílohou této závěrečné zprávy, prokázal nevyhovující zatížitelnost i přechodnost mostu v km 58,157 jak s hledem na mezní stavy únosnosti, tak s ohledem na mezní stavy použitelnosti a únavové zatížení pro traťovou třídu D4/80. V rámci statického výpočtu byly posouzeny železobetonové desky nosné konstrukce a také bylo provedení posouzení spodní stavby.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Archeologie

Zájmové území je nutné pokládat za území s archeologickými nálezy ve smyslu § 22 odst. 2, zákona č. 20/1987 Sb. v platném znění.

Stavebník je povinen:

- hlásit případné archeologické nálezy,
- zajistit archeologický dozor,
- úhrada záchranného archeologického výzkumu se řídí ustanovením § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb. v platném znění,

- ve smyslu ustanovení zákona č.20/87 Sb. ve znění zákona č.242/92 Sb. bude nutný základní výzkum provedený odbornou organizací. Skrývku ornice a všechny zemní práce spojené s plochou staveniště je třeba od jejich zahájení sledovat, kresebně, fotograficky a písemně dokumentovat odbornou organizací. Mimo tyto práce je nutné provést další výzkum v případě, kdy budou, skrývkou nebo jiným zásahem do terénu, narušeny archeologické struktury. Archeologický výzkum vyvolaný zemními pracemi je hrazen investorem. Je nutné na něj v dostatečném časovém předstihu uzavřít smlouvu s oprávněnou archeologickou organizací,
- sdělit termín stavby nejpozději v průběhu stavebního řízení,
- ohlásit všechny zemní práce, včetně přípravy staveniště, tři týdny před jejich realizací. dohled při skrývce ornice. Po jejím odstranění provedení archeologického výzkumu, na který teprve naváže stavební činnost. Nutný další archeologický výzkum bude probíhat v klimaticky vhodném období,
- písemné potvrzení o provedení výzkumu bude součástí kolaudačního rozhodnutí.

Kulturní památky

V oblasti stavby se nenachází zvláště žádné objekty požívající statut kulturní památky, na které se vztahuje zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

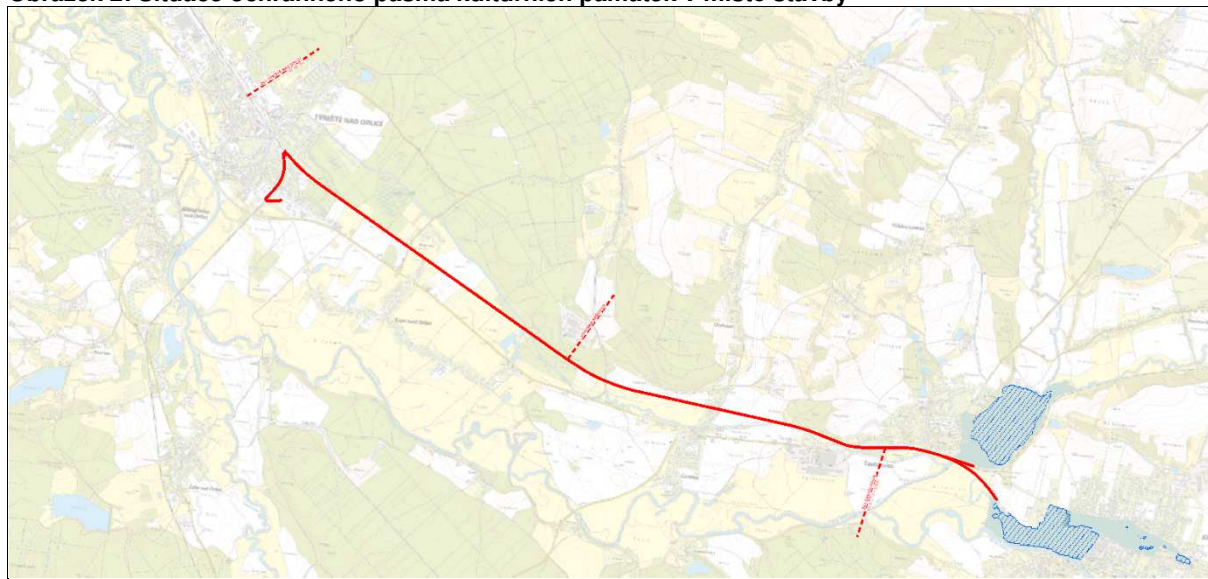
Stavební záměr je v relativně bližším kontaktu s následujícími kulturními památkami:

- vodní kanál zvaný struha nebo Alba (umělá vodní struha vede ze spoj. Kněžny a Bělé od Častolovic přes katastrální území Čestic, Lípy, do Týniště nad Orlicí. Zřízena (známa) od 1. poloviny 16. století, snad ještě starší). Vlastní kulturní památka nebude stavbou nijak dotčena.
- státní zámek v Častolovicích. Zámek v Častolovicích je kulturní památkou od roku 1958, rejst. č. ÚKSP 18638/6-2234. Současně je vyhlášeno ochranné pásmo pro nemovitou kulturní památku rejst. č. ÚKSP 3214, drážní pozemek víceméně sousedí s tímto ochranným pásmem. Chráněn je areál renesančního zámku, upravovaného v průběhu 18., 19. a na poč. 20. století s rozsáhlým krajinářským parkem, zčásti na místě hospodářského dvora, zrušeného poč. 3. třetiny 19. století. Vlastní kulturní památka nebude stavbou nijak dotčena.
- Státní zámek v Kostelci nad Orlicí. Zámek v Kostelci nad Orlicí je kulturní památkou od roku 1958, rejst. č. ÚKSP 14863/6-2293. Současně je vyhlášeno ochranné pásmo pro nemovitou kulturní památku rejst. č. ÚKSP 3216, drážní pozemek víceméně sousedí s tímto ochranným pásmem. Jedna z nejvýznamnějších staveb empíru v našich zemích, stavěná v letech 1829 - 1833 arch. J. Kochem, doplněná současně budovaným anglickým parkem. Areál byl vybudován pro hraběte Josefa Kinského. Jedná se o dvoupatrovou stavbu s předsunutým portikem ve středu průčelí. Ze zahradního průčelí se otevírá daleký výhled do anglického parku, rozkládajícího se kolem zámku. Součástí areálu je hospodářská budova čp. 266, vrátnice, vodárna, bazén s vodotryskem a socha sv. Václava. Vlastní kulturní památka nebude stavbou nijak dotčena.

Městské památkové zóny

V oblasti stavby se nenachází městské památkové zóny.

Obrázek 2: Situace ochranného pásma kulturních památek v místě stavby



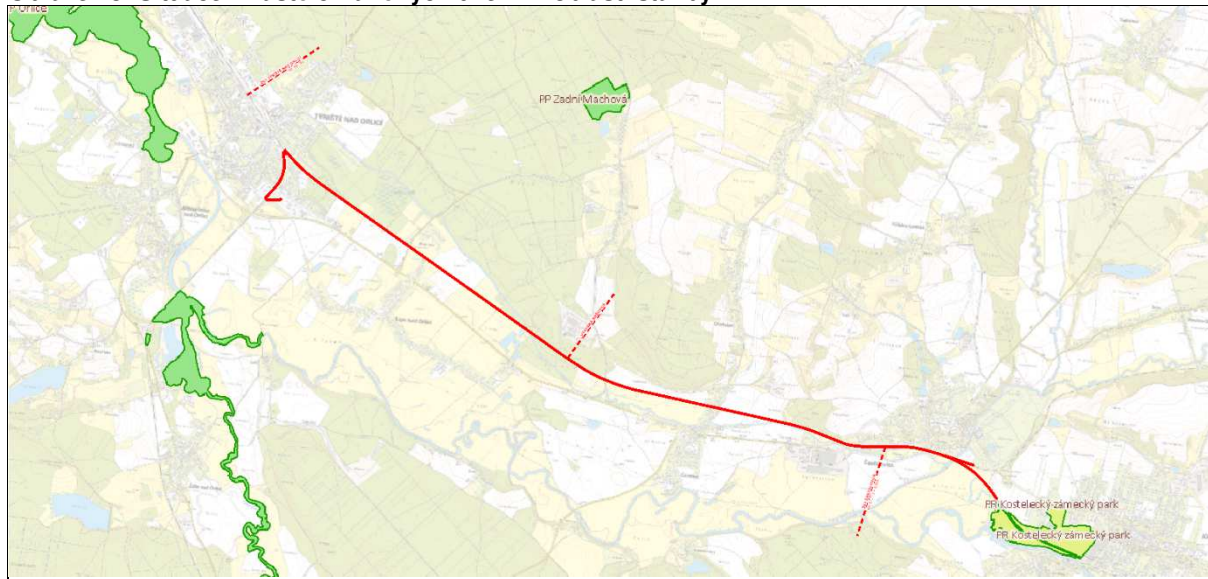
Zdroj WMS: https://geoportal.npu.cz/arcgis/services/TematickeMapy/CP_UAP_PVO/MapServer/WmsServer

Památné stromy

V oblasti stavby se nenachází památné stromy.

Zvláště chráněná území

Obrázek 3: Situace zvláště chráněných území v oblasti stavby

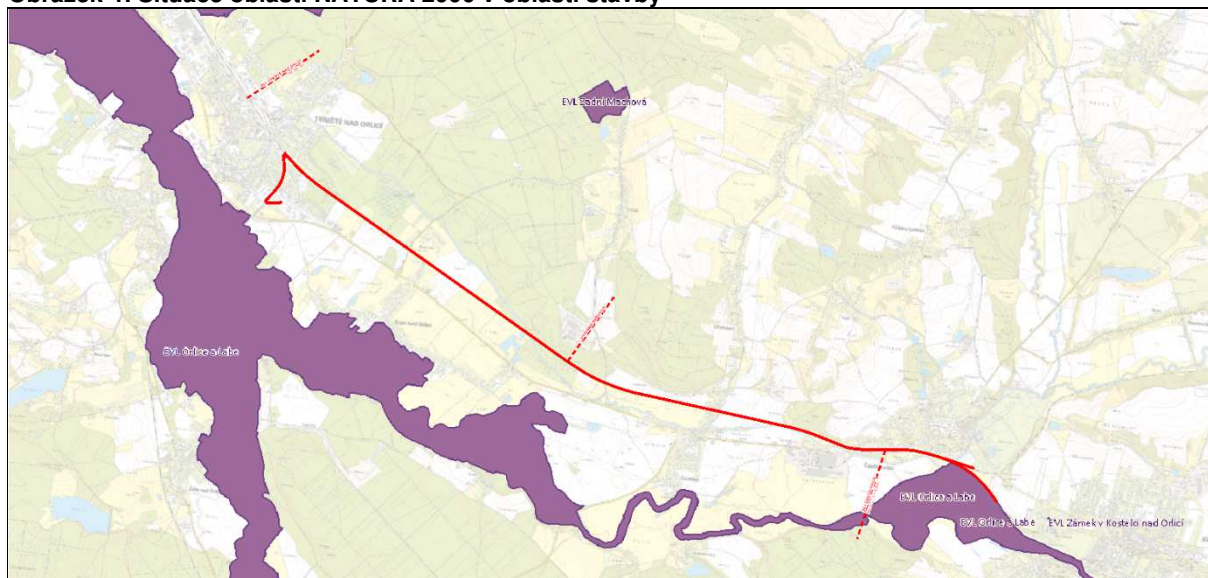


Zdroj WMS: <https://gis.nature.cz/arcgis/services/Aplikace/Opendata/MapServer/WMServer>

V oblasti stavby se nenachází žádné zvláště chráněné území, která jsou definována v § 14 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. V blízkosti stavby (ve vzdálenosti cca 30 m) se nachází přírodní rezervace Kostelecký zámekový park. Stavbou nebude toto zvláště chráněné území nijak dotčeno.

NATURA 2000

Obrázek 4: Situace oblasti NATURA 2000 v oblasti stavby



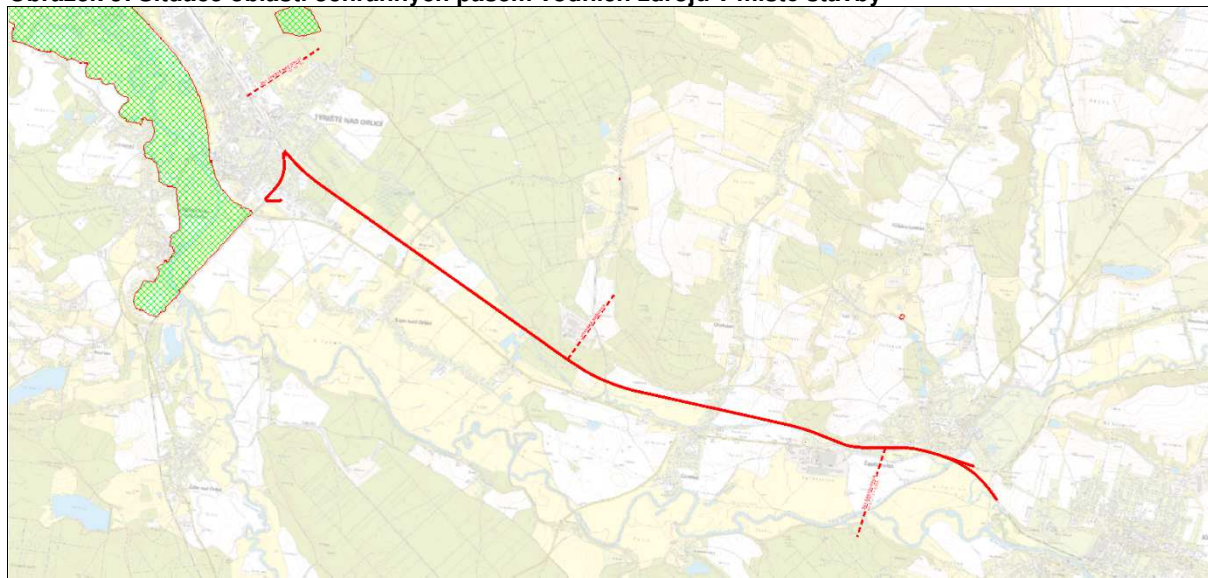
Zdroj WMS: <https://gis.nature.cz/arcgis/services/Aplikace/Opendata/MapServer/WMSServer>

Natura 2000 je dle definice zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění 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. V blízkosti stavby se nachází evropsky významná lokalita Orlice a Labe a lokalita Zámek v Kostelci nad Orlicí. Dle vyjádření Odboru životního prostředí a zemědělství Královéhradeckého kraje (viz Příloha č. 1 této technické zprávy) nebude mít stavba významný vliv na tuto lokalitu.

Ochranná pásma vodních zdrojů

V oblasti stavby se nenachází žádné ochranné pásmo vodních zdrojů.

Obrázek 5: Situace oblastí ochranných pásem vodních zdrojů v místě stavby



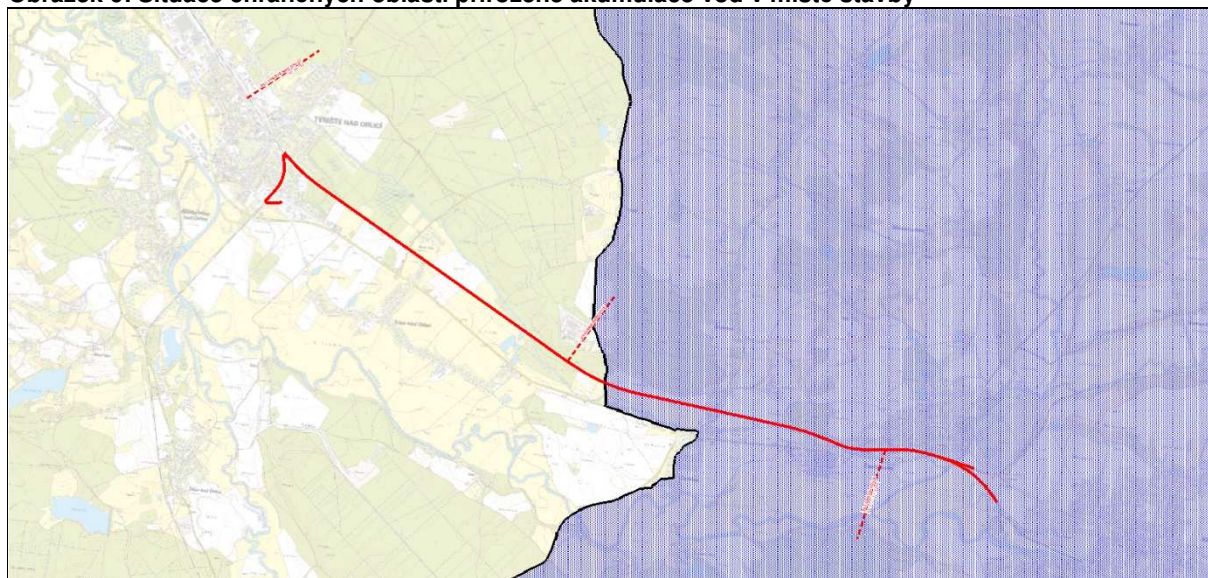
Zdroj WMS: <http://heis.vuv.cz/data/webmap/wms.dll>

Ochranná pásma přírodních léčivých minerálních vod

V oblasti stavby se nenachází ochranné pásmo přírodních léčivých minerálních vod.

Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

Obrázek 6: Situace chráněných oblastí přirozené akumulace vod v místě stavby



Zdroj WMS: <http://heis.vuv.cz/data/webmap/wms.dll>

Část stavby se nachází v oblasti přirozené akumulace vod Východočeská křída. V rámci stavby nebudou prováděny činnosti zakázané v NV. č 85/1981 Sb. o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Chebská pánev a Slavkovský les, Severočeská křída, Východočeská křída, Polická pánev, Třeboňská pánev a Kvartér řeky Moravy.

Ochranné pásmo dráhy

S ohledem na skutečnost, že předmětná stavba je stavbou na drážní infrastruktuře, tak se odehrává v ochranném pásmu dráhy. Dotčena jsou ochranná pásma následujících tratí.

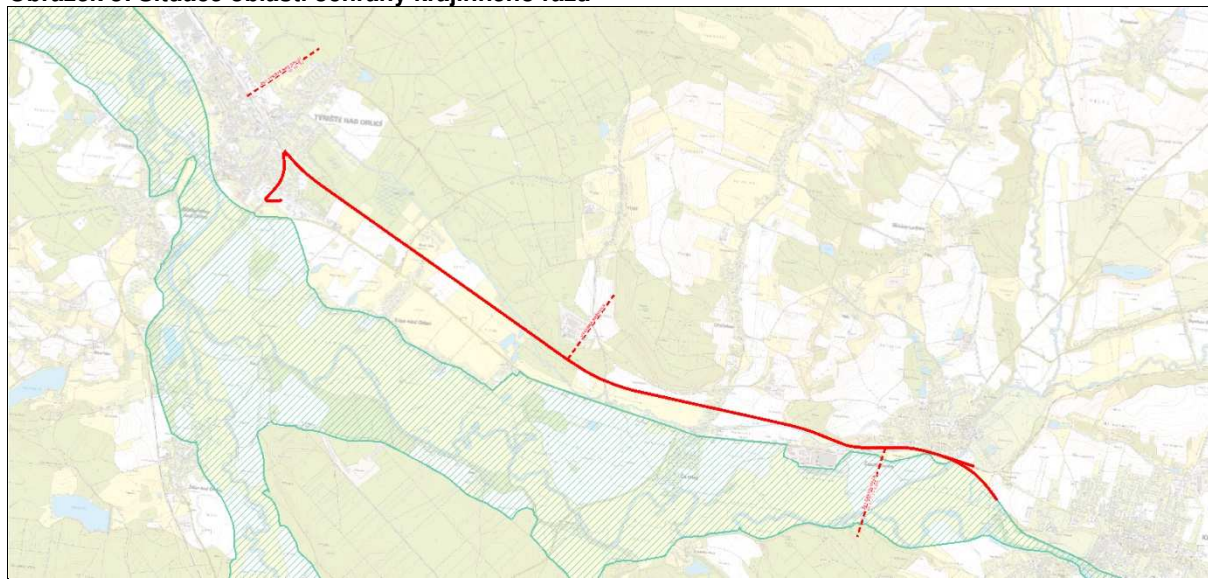
Traťový úsek	Dotčený úsek	Kategorie dráhy
Letohrad – Týniště nad Orlicí	žkm 59,0 – 50,4	ostatní části dráhy celostátní
Častolovice – Solnice	žkm 0,7 – 1,0	dráha regionální
Choceň – Velký Osek	žkm 22,3 – 23,0	ostatní části dráhy celostátní

Silniční ochranné pásmo

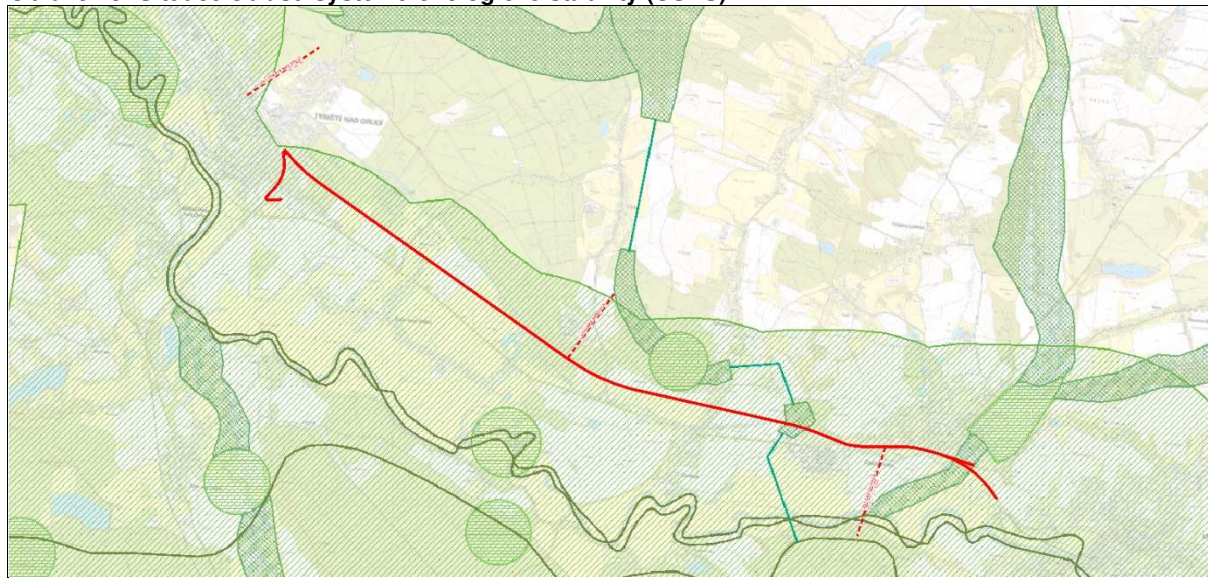
Stavbou dotčený traťový úsek je veden intravilánem obcí. Nachází se zde tedy železniční přejezdy zajišťující dopravní obslužnost území. Stavbou jsou tedy dotčena ochranná pásma níže uvedených komunikací. Veškeré nově umísťované objekty jsou zřizovány mimo silniční těleso. Pro přechod kabelizace pod silničním tělesem (přejezdy P4032 a P4031) bude využíváno výhradně protlaku. Obdobně je tomu na dalších železničních přejezdech P4032, P4031, P4028, P4027 a P4025, které nacházejí na místních nebo účelových komunikacích.

Katastrální území	Třída komunikace	Číslo komunikace	Poznámka
Častolovice	I. třída	11	most 11-051
Lípa nad Orlicí	II. třída	304	přejezd P4026
Čestice u Častolovic	III. třída	30432	přejezd P4029
Čestice u Častolovic	III. třída	3209	přejezd P4030



Obrázek 8: Situace oblasti ochrany krajinného rázuZdroj WMS: http://geoportal.gov.cz/arcgis/services/CENIA/cenia_chranena_uzemi/MapServer/WmsServer**Územní systém ekologické stability**

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.114/1992Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) je povinností všech vlastníků a uživatelů daných pozemků. V oblasti stavby se nachází následující územní systémy ekologické stability.

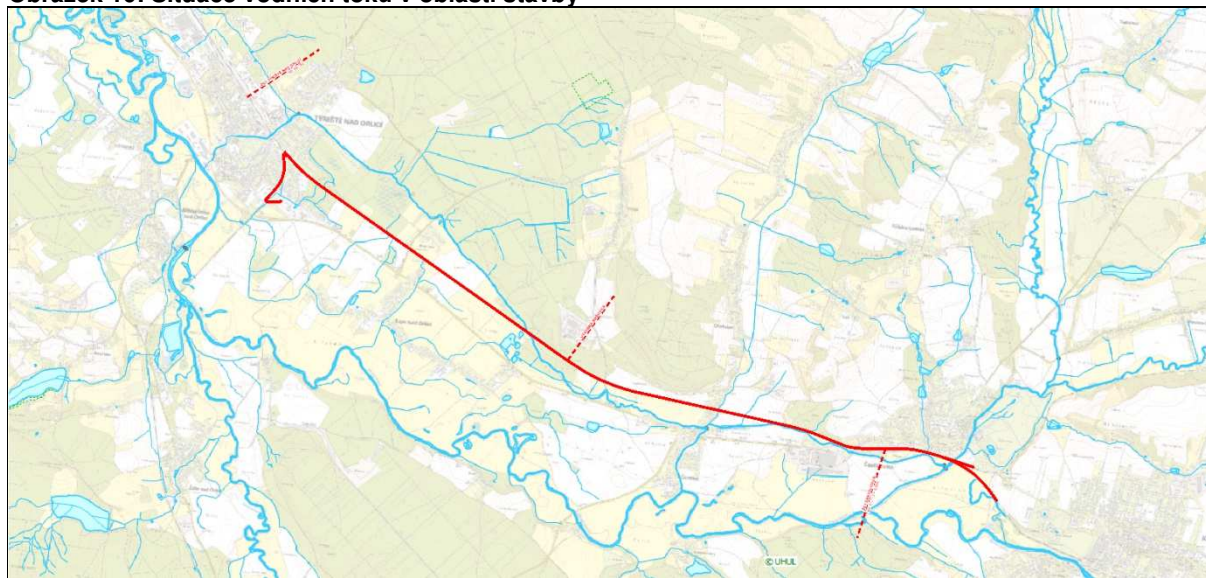
Obrázek 9: Situace oblastí systému ekologické stability (ÚSES)Zdroj WMS: http://geoportal.gov.cz/arcgis/services/CENIA/cenia_chranena_uzemi/MapServer/WmsServer

Název	Staničení	Poznámka
LBC Hromkový rybník a LBC Za vlečkou	53,76	Dvě lokální biocentra rozděluje železniční trať. Reálné migrační propojení umožňuje křížený náhon Alba
RBK 800	56,75	Regionální biokoridor upadá z kóty 282,5 a kříží trať v nivě Alby, bez mostního objektu - tzv. křížení vrchem.
LBK Strýc – Kostelecká niva	57,04	Lokální biokoridor upadá z kóty 282,5 a kříží trať v nivě Alby

Významné krajinné prvky

Za významné krajinné prvky (VKP) dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, se považuje ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. VKP chráněné dle pravidel obecné ochrany přírody jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy (§ 3 zákona č. 114/1992 Sb.). Dále mezi VKP může orgán ochrany přírody dle § 6 zákona č. 114/1992 Sb. zaregistrovat vybrané prvky krajiny, a to 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.

Obrázek 10: Situace vodních toků v oblasti stavby



Zdroj WMS: <https://heis.vuv.cz/data/webmap/wms.dll>

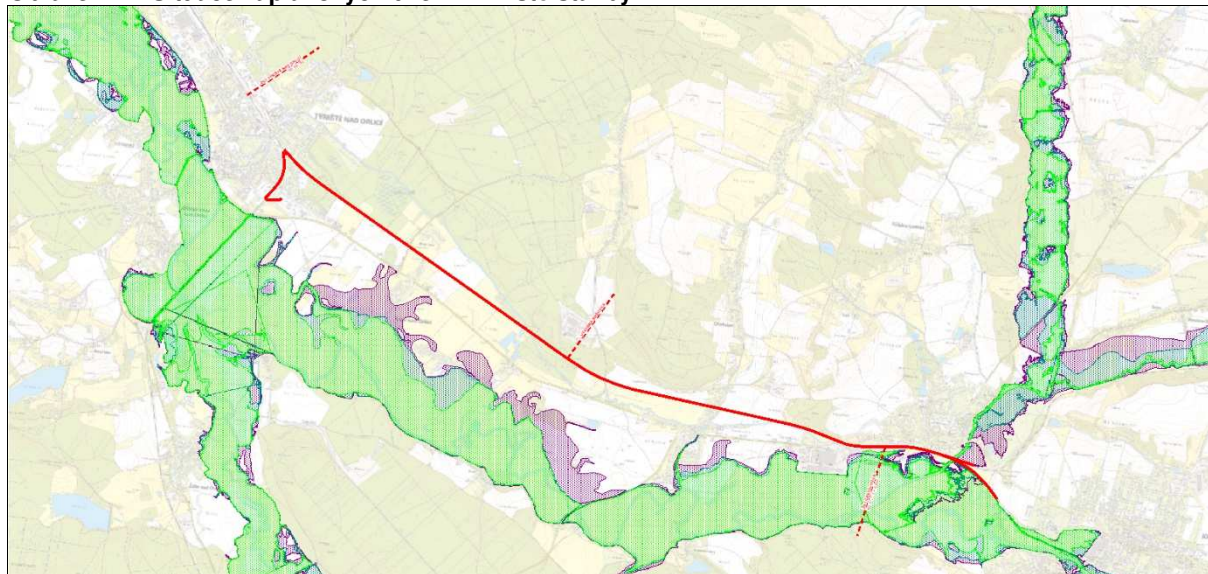
Trať kříží VKP dle § 3 zákona č. 114/1992 Sb. následující vodoteče:

Název	ID toku (CEVT)	Katastrální území	Poznámka
PBP Albionku	10171271	Týniště nad Orlicí	stavbou se neřeší
Albionek	10171268	Týniště nad Orlicí	stavbou se neřeší
HMZ 10171263	10171263	Lípa nad Orlicí	stavbou se neřeší
HMZ 10171264	10171264	Lípa nad Orlicí	stavbou se neřeší
HMZ 10170201	10170201	Lípa nad Orlicí	stavbou se neřeší
Alba	10100405	Lípa nad Orlicí	stavbou se neřeší
HOZ	10171801	Lípa nad Orlicí	stavbou se neřeší
Olešnický potok	10185420	Čestice u Častolovic	stavbou se neřeší
PBP Alby	10171772	Čestice u Častolovic	stavbou se neřeší
PBP Alby	10171772	Častolovice	stavbou se neřeší
HOZ PBP PBP Alby 10171770	10171771	Častolovice	stavbou se neřeší
Konopáč	10171763	Častolovice	řeší SO 52-14-01-02
Bělá (do Divoké Orlice)	10100100	Častolovice	řeší SO 52-14-01-01

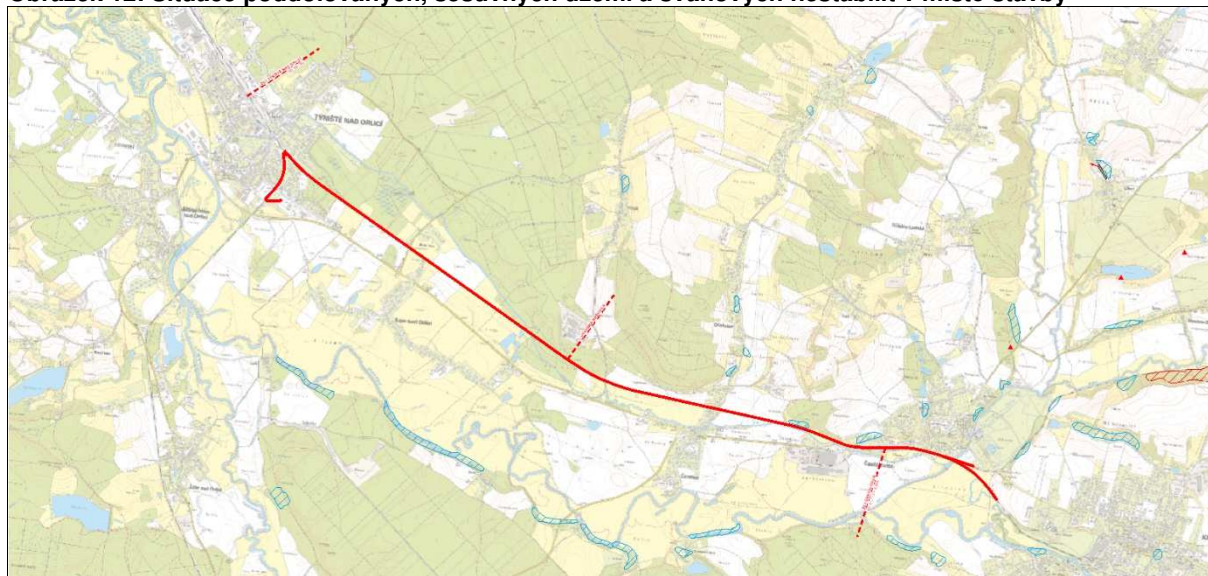
h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

V oblasti ŽST Častolovice se hranice záplavového území pro Q5 přibližuje k vlečkovým kolejím vlečky č. 4206, resp. k cyklostezce, která je podél tohoto kolejiště vedena. Dále se v oblasti stavby nachází záplavové území toku Bělá, resp. Divoká Orlice, které se nachází podél traťové koleje z Častolovic do Kostelce nad Orlicí. V tomto úseku tvoří železniční násep hranici záplavové linie.

Stupeň ochranného pásma	Katastrální území
Q100	Častolovice (cca žkm 57,55 – 57,92; cca žkm 58,12 – 58,17)
Q100	Častolovice (cca žkm 0,75 – 1,05)
Q100	Kostelec nad Orlicí (cca žkm 58,47 – 61,1)

Obrázek 11: Situace záplavových území v místě stavbyZdroj WMS: <http://heis.vuv.cz/data/webmap/wms.dll>

V katastrálních územích Čestice u Častolovic a Častolovice se pak v blízkosti stavby (přibližně ve vzdálenosti min. 15 m) nachází dvě potenciálně sesuvná území. V oblasti stavby se nenachází žádné poddolované území.

Obrázek 12: Situace poddolovaných, sesuvných území a svahových nestabilit v místě stavbyZdroj WMS: http://mapy.geology.cz/arcgis/services/Dulni_Dila/Udaje_o_uzemi/MapServer/WmsServer

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba se primárně odehrává na stávajících drážních pozemcích nebo na pozemcích, které byly do vlastnictví stavebníka majetkově vypořádány související stavbou „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 3. část“ a „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 4. část“. Výjimkou je část katastrálního území Častolovice a katastrální území Kostelec nad Orlicí, kde

s ohledem na nutnost umístění stožárů trakčního vedení a uvedení tvaru železničního tělesa do normového stavu dochází i v oblastech, kde se nemění poloha kolejí, do zásahu do pozemků třetích osob. Seznam dotčených nemovitostí je uveden v samostatné části dokumentace „H.5 Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný dle jiných právních předpisů“.

Stavba nemá žádný vliv na okolní stavby ani odtokové poměry v území.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci stavby nejsou prováděny žádné asanace.

Stavbou dochází k rekonstrukci stávající železniční trati přibližně mezi železničními kilometry 58,3 – 59,1. Stávající objekty železničního tělesa v tomto úseku jsou demolovány a opětovně obnovovány v odpovídajících parametrech splňující aktuální požadavky a legislativu.

Stavbou dochází ke kácení mimolesní a lesní zeleně. Toto kácení je prováděno pouze v nezbytně nutném rozsahu potřebném pro vlastní realizaci stavby, zajištění přístupu ke stavbě nebo dodržení potřebných bezpečnostních pásem v dopadové vzdálenosti zřizovaného trakčního vedení. Konkrétněji se kácení dřevin zabývá samostatná příloha B.6.3 „Dendrologický průzkum“ této zprávy a souhrnně je odstraňování mimolesní zeleně řešeno v rámci samostatného stavebního objektu SO 52-11-00-01 „Častolovice - Týniště n. O., odstranění mimolesní zeleně“ této stavby.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavbou dochází k dočasným záborům zemědělského půdního fondu pro zajištění realizace a přístupu na stavbu. Pozemky určené k plnění funkce lesa nejsou stavbou nijak dotčeny. Blíže se touto problematikou zabývá samostatná příloha „B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana“ této zprávy. Souhrnně jsou zábory zemědělského půdního fondu uvedeny v následující tabulce.

Katastrální území	Trvalý zábor [m2]		Dočasný zábor [m2]	
	ZPF	PUPFL	ZPF	PUPFL
Týniště nad Orlicí	-	-	116	475
Lípa nad Orlicí	176	-	328	-
Čestice u Častolovic	-	-	5 851	186
Častolovice	336	-	260	-
Kostelec nad Orlicí	-	-	2 877	-
CELKEM	512	-	9 354	661

l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení stavby na stávající technické vybavení území, přeložky inženýrských sítí, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Pro přístup na stavební pozemky bude využívána stávající dopravní infrastruktura (silniční, železniční). Stavbou jsou vyžadovány dílčí přeložky a ochrana stávajících inženýrských sítí. Jedná se zejména o přeložky nadzemních energetických vedení vysokého napětí společnosti ČEZ Distribuce a.s., u kterých není dodržena minimální požadovaná odstupová vzdálenost vůči trakčnímu vedení. Stavba nevyžaduje změny v napojení stavby na stávající technické vybavení území.

Vstup na dráhu mimo k tomu určená místa zakazuje v § 4a Zákon o drahách (266/1994 Sb. ve znění pozdějších změn). Mezi takto určená místa patří například nástupiště, chodníky k nim a prostory čekáren (občanského vybavení v částech určených pro užívání veřejností). Přístup na tato místa upravuje vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Veřejně přístupná místa budou stavbou řešena jako bezbariérová.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba je dílčí etapou stavební a technologické rekonstrukce železniční infrastruktury v úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice – Solnice. Cílem stavby, jako celku, je zajištění potřebné přepravní kapacity uvedeného úseku. Veškeré zřizované prvky zajišťují bezpečné a spolehlivé provozování železniční

dopravy a přepravy. Aplikací moderních systémů řízení dochází k zefektivnění řízení drážní dopravy, a tak zvýšení konkurenceschopnosti vůči silniční dopravě.

Podmiňující stavbou je stavba „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 3. část“ v rámci, kterou je mimo jiné navržena rekonstrukce ŽST Týniště nad Orlicí a výstavba nové výhybny Rašovice v prostoru mezi stávajícími železničními přejezdy P4029 a P4028 mezistaničního úseku Častolovice – Týniště nad Orlicí. Uvedenou stavbou je budován stav, který je výchozím stavebně technickým stavem pro navrženou elektrizaci úseku. Obdobně je tomu v případě stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 4. část, 2a. etapa“ a stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 4. část, 2c. etapa“. Všechny tyto stavby musí být tedy realizovány v předstihu nebo souběhu s předmětnou etapou stavby „Elektrizace trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice“.

Časově je pak nutné vybrané stavební postupy výše uvedených staveb vzájemně koordinovat, neboť omezení dopravy potřebná pro realizaci navržených prací se využívají v dotčeném úseku k realizaci potřebných prací dalších staveb. Tím se dosahuje minimalizace potřebných výluk.

Souvisejícími investicemi je jednak následující etapy stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 4. část, 2b. etapa“ v rámci, které jsou navrženy další stavební úpravy ve směru do Rychnova nad Kněžnou. Technicky tedy musí být předmětná stavba navržena tak, aby umožňovala následnou realizaci této stavby.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Stavba je umísťována na pozemky v katastrálním území Týniště nad Orlicí, Lípa nad Orlicí, Čestice u Častolovic, Častolovice a Kostelec nad Orlicí. Stavbou jsou dotčeny pozemky dle následující tabulky.

Katastrální území	Dotčené pozemky p. č.
Týniště nad Orlicí	2284/1, 1448, 1447/1, 1446/1, 2294/42, 2298/3, 1324/1, 1585, 1584, 2294/1, 2298/1, 1324/10, 1446/4, 1446/6, 4418
Lípa nad Orlicí	888/1, 914/1, 916/7, 1126/16, 1126/17, 1126/14, 829/1, 916/3, 1320/1, 916/27, 1016/2, 1034/69, 1020/9, 1013/50, 1013/49
Čestice u Častolovic	706/5, 706/15, 706/2, 706/1, 706/13, 710, 706/19, 706/20, 684, 706/7, 691/1, 706/10, 691/2, 699/3, 1137/18, 706/11, 1137/14, 742/2, 742/1, 738/2, 1178/3, 516/1
Častolovice	955/8, 1165/2, 1158/12, 1192/1, 1158/15, 240/2, 240/1, 241/5, 243, 3481, 1158/23, 1158/38, 1158/36, 1158/37, 1153/7, 1152/6, 1153/2, 3172, 3480, 3476, 3171, 1158/13, 1158/14, 239, 3484, 1316/1, 1158/1, 1331, 1332/2, 1158/22, 1334
Kostelec nad Orlicí	3808/71, 3870/16, 3865/9, 3859/10, 3881/2, 3880/3, 3880/4, 3880/1, 3880/2, 3881/3, 3881/7, 3881/10, 3881/11, 3881/12, 3890/1, 3890/5, 3890/8, 3891/3, 3890/4, 3890/7, 3890/6, 3859/11, 3860/9, 3854, 3856, 981/50, 981/1, 981/51, 981/52, 3885, 3880/5, 3881/13, 981/24

Konkrétně se typem dotčení pozemků zabývá samostatná část dokumentace „H.5 Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů“.

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Stavbou nevzniká žádné nové ochranné pásmo. Stávající ochranné pásmo dráhy se o ohledem na minimální změny osy koleje v rekonstruovaném úseku přibližně mezi žkm 58,4 - 59,1 nemění.

Nové ochranné pásmo vzniká i podél nově zřizované elektrické trakce 25 kV/50 Hz, pro kterou je ochranné pásmo definováno jako souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany 7 m. Současně vzniká ochranné pásmo i podél kabelizace zabezpečovacího, sdělovacího zařízení a silnoproudé technologie a trakčního vedení, pro kterou

ochranné pásmo činí 1 m po obou stranách krajního kabelu, neboť se jedná o podzemní vedení do 110 kV.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí, údaje o dotčené dráze nebo objektu – kategorie dráhy, traťový úsek, staničení apod.**

Dle definice uvedené v §2 odst. 5, zákona č. 183/2006 Sb. stavba odpovídá změně dokončené stavby – nástavba/přístavba. Stavbou dochází k rozšíření a rekonstrukci stávající železniční dopravní infrastruktury, která je v majetku Správy železnic s. o. Svým charakterem se jedná o trvalou stavbu dráhy dle § 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách. Stavba bude sloužit k provozování drážní dopravy.

Stávající železniční infrastruktura neumožňuje splnit požadavky na zvýšení kapacity trati. Stavebně technický stav stávajících mostů a propustků pak neumožňuje zajistit požadovanou třídu přechodnosti D4/80. Těleso železničního spodku vykazuje poruchy a nesplňuje normové požadavky na jeho tvar. Pro dosažení požadovaného zkrácení jízdní doby a provozních parametrů je kromě zlepšení na straně infrastruktury nutné zlepšit i dynamické schopnosti hnacích vozidel. Toho lze kromě obměny vozového parku jednoznačně dosáhnout elektrizací úseku a nasazením hnacích vozidel se závislou trakcí.

Stavbu je navrženo realizovat přibližně mezi železničními kilometry 59,1 – 50,4 stávajícího traťového úseku Letohrad – Týniště nad Orlicí a mezi železničními kilometry 22,3 – 23,0 stávajícího traťového úseku Choceň – Velký osek, které se dle Prohlášení o dráze celostátní a regionální nachází na dráze na dráze ostatní dráhy celostátní, a dále přibližně v úseku mezi železničními kilometry 0,7 – 1,0 stávajícího traťového úseku Častolovice – Rychnov nad Kněžnou, který se dle Prohlášení o dráze celostátní a regionální nachází na dráze na dráze regionální.

Dotčený úsek trati Častolovice – Týniště nad Orlicí (žkm 59,1 – 50,4)

Žel. trať dle Prohlášení o dráze:	547 00 Letohrad – Týniště nad Orlicí
Žel. trať dle rozdělení v TPP:	513A Letohrad – Týniště nad Orlicí
Žel. trať dle rozdělení v JŘ ČD a.s.:	021 Týniště nad Orlicí - Letohrad, Častolovice - Solnice
Začátek trati:	Letohrad (km 89,953)
Konec trati:	Týniště nad Orlicí (km 49,782)
Typ trati:	Jednokolejná
Zábrzdňá vzdálenost:	700 m
Trakční soustava:	Nezávislá

Dotčený úsek trati Borohrádek – Týniště nad Orlicí (žkm 22,3 – 23,0)

Žel. trať dle Prohlášení o dráze:	562 00 Choceň – Velký Osek
Žel. trať dle rozdělení v TPP:	505A Choceň – Velký Osek
Žel. trať dle rozdělení v JŘ ČD a.s.:	020 (Praha -) Velký Osek – Hradec Králové – Choceň
Začátek trati:	Choceň (km 0,949)
Konec trati:	Velký Osek (km 307,108)
Typ trati:	Jednokolejná
Zábrzdňá vzdálenost:	700 m
Trakční soustava:	Stejnoseměrná soustava 3 kV

Dotčený úsek trati Častolovice – Rychnov nad Kněžnou (žkm 0,7 – 1,0)

Žel. trať dle Prohlášení o dráze:	548 00 Častolovice – Solnice
Žel. trať dle rozdělení v TPP:	513C Častolovice – Solnice
Žel. trať dle rozdělení v JŘ ČD a.s.:	021 Týniště nad Orlicí – Letohrad, Častolovice – Solnice
Začátek trati:	Častolovice (km 0,000)

Konec trati:	Solnice (km 15,381)
Typ trati:	Jednokolejná
Zábrzdňá vzdálenost:	400 m
Trakční soustava:	Nezávislá

b) účel užívání stavby

Stavba jako celek bude sloužit pro zajištění provozování dráhy.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Svým charakterem se jedná o trvalou stavbu dráhy dle § 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách.

d) celkový popis dopravní koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby s ohledem na umístění stavby a na účel stavby (traťová, staniční technologie a rámcová dopravní technologie), navrhované kapacity stavby včetně základních technických parametrů stavby (navržené traťové rychlosti, označení polohy dopraven a zastávek, základní údaje o provozu a navrhovaných provozních a dopravních technologiích a zařízeních)

Stavba je dílčí etapou stavební a technologické rekonstrukce železniční infrastruktury v úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice – Solnice. Cílem stavby, jako celku, je zajištění potřebné přepravní kapacity uvedeného úseku. Veškeré zřizované prvky zajišťují bezpečné a spolehlivé provozování železniční dopravy a přepravy. Aplikací moderních systémů řízení dochází k zefektivnění řízení drážní dopravy, a tak zvýšení konkurenceschopnosti vůči silniční dopravě.

Stavba na obou koncích navazuje na stávající traťovou kolej. V dotčeném úseku dochází k celkové rekonstrukci trati. Ta v celém úseku rekonstrukce sleduje stávající vedení trati. Parametry rekonstrukce jsou navrženy s ohledem na aktuální legislativu a současně v rozsahu s výhledem na elektrizaci úseku, tzn. že například kabelizace bude navržena kabely se zvýšenou ochranou proti indukčním vlivům.

Dotčený úsek bude rekonstruován na maximální traťovou rychlost 100 km/h s místními omezeními a pro cílový stav nápravového zatížení D4. Stavbou je rekonstruováno nástupiště zastávky Častolovice zastávka a s ohledem na kolejové úpravy i přejezdová konstrukce na přejezdu P4097.

Stavebně-technologické parametry

Počet upravovaných SZZ	1	[ks]
Počet upravovaných TZZ	1	[ks]
Počet přejezdů s upravovaným PZS	1	[ks]
Délka traťového kabelu TK 10XN0,8	2,26	[km]
Délka přípojného kabelu PK 5XN0,8	0,04	[km]
Délka dálkového optického kabelu DOK 72 vláken	5,095	[km]

Stavebně-technické parametry

Délka koleje se svrškem 49 E1 (nové)	617	[m]
Délka koleje se svrškem S49 (regenerované)	74	[m]
Počet výhybek S49 (regenerované)	1	[ks]
Počet rekonstruovaných přejezdových konstrukcí	1	[ks]
Plocha povrchů pozemních komunikací a zpevněných ploch	508	[m ²]
Počet rekonstruovaných železničních mostů	2	[ks]
Počet rekonstruovaných železničních propustků	2	[ks]
Délka přeložek vn vedení	277	[m]
Rozvinutá délka trakčního vedení	14 110	[m]
Počet dálkově ovládaných úsekových odpojovačů	18	[ks]
Počet napájecích transformátorů z trakčního vedení	2	[ks]

- e) **informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby, nebo souhlasu provozovatele dráhy o udělených výjimkách z platných předpisů a norem a souhlasu provozovatele dráhy s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení**

Do doby ukončení zpracování této dokumentace nebyla zjištěna potřeba pro zřizování výjimek z norem a předpisů.

- f) **informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Dokumentací jsou respektována závazná stanoviska jednotlivých dotčených orgánů. Vypořádání jednotlivých připomínek je uvedeno v samostatné části dokumentace „H.1 Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů“.

- g) **ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Není navržena.

- h) **základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

Při výstavbě vznikne nárok na odběr elektrické energie pro staveniště, jejíž odběr je předpokládán z veřejné distribuční sítě. Přesné množství bude určeno až dodavatelem stavby.

Provozováním stavby nevznikají potřeby na zvláštní spotřebu médií a hmot. Výjimku tvoří potřeby elektrické energie pokrývající spotřebu hnacích vozidel a dalších trakčních spotřeb, které budou z vedení pokrývány. Napájení bude zajišťováno stávající trakční napájecí stanicí Týniště nad Orlicí (Voklik). Maximální špičkové výkony trakční měřirny byly provedenými energetickými výpočty určeny přibližně na $P_{\max} = 31 \text{ MW}$ ($P_{15\min} = 15 \text{ MW}$, $P_{2\text{hod.}} = 11 \text{ MW}$).

- i) **základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Stavbu je nutné časově koordinovat se stavbou „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 3. část“ a „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 4. část, 2a. etapa“. V rámci těchto staveb jsou navrženy omezení dopravy, které jsou využívány i předmětnou stavbou. Předpokládaný termín zahájení výstavby tedy vychází z harmonogramu výstavby uvedených staveb. Termín dokončení stavby pak vychází z rozsahu navržených prací.

Zahájení stavby	01/2023
Dokončení stavby	11/2023
Předpokládaná doba výstavby (maximální)	11 měsíců

Stavbu „Elektrizace trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice“ je navrženo realizovat dvěma samostatnými etapami, které umožní dokončené části provozovat v ucelených celcích jak po stavební, tak technologické stránce. Vlastní stavbu „Elektrizace trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 2a. Etapa“ je přitom navrženo realizovat v rámci jedenácti stavebních postupů. Blíže se organizaci výstavby věnuje samostatná příloha B.8. „Zásady organizace výstavby“ této technické zprávy.

- j) **základní požadavky na předčasné užívání staveb a staveb ke zkušebnímu provozu, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby**

V současnosti nejsou známy žádné požadavky na předčasné užívání částí stavby. Stavba bude do provozu předávána po ucelených funkčních částech při splnění podmínek pro zahájení provozu.

- Zkušební provoz:
Podle zákona o drahách č. 266/94 Sb. jsou provozní soubory charakteru „stavby dráhy“. Provozní soubory musí mít způsobilost k užívání před vydáním kolaudačního rozhodnutí

ověřenou technickobezpečnostní zkouškou a následným zkušebním provozem. Rozsah a podmínky technickobezpečnostní zkoušky a zkušebního provozu stanoví prováděcí předpis, tj. vyhlášky č. 177/95 Sb. Zkušební provoz se zavede po provedení technickobezpečnostní zkoušky, vydáním Rozhodnutí o povolení zkušebního provozu s uvedením podmínek a doby trvání. O povolení zkušebního provozu musí stavebník požádat Drážní úřad. Doba trvání zkušebního provozu pro zabezpečovací zařízení je uvažována 6 měsíců. Ukončení stavby bude provedeno kolaudačním řízením, které na základě požadavku investora vydá příslušný stavební úřad.

- **Ověřovací provoz:**

Navrhne-li dodavatel v soutěži zařízení, které není na síti Správy železnic s. o. schváleno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení na železniční dopravní cestě ve správě Správy železnic s. o. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.

k) orientační náklady stavby

Orientační náklady stavby jsou 350 mil. Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanistické řešení – kompozice prostorového řešení

Stavbou je zřizována drážní infrastruktura, která bude plnit funkci provozované dráhy. Stavbou nejsou zřizovány žádné stavební objekty budov.

b) architektonické řešení – tvarové řešení, materiálové a barevné řešení

Stavbou je zřizována drážní infrastruktura, která bude plnit funkci provozované dráhy. Stavbou nejsou zřizovány žádné stavební objekty budov.

B.2.3 Celkové technické řešení

a) popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech - včetně údajů o statických výpočtech prokazujících, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části, větší stupeň nepřijatelného přetvoření

Stavbou je navržena výstavba trakčního vedení v úseku Týniště nad Orlicí (mimo) – Častolovice (včetně). Úsek bude elektrizován trakční soustavou 25 kV / 50 Hz. Napájení trakčního vedení bude zajišťovat stávající trakční měnična Týniště nad Orlicí. Dále stavbou dochází k celkové rekonstrukci stávající trati v úseku Častolovice – Kostelec nad Orlicí v délce přibližně 700 m. Rekonstrukce je vyvolána potřebou zajistit potřebný stavebně technický stav v záhlaví stanice Častolovice, umožňující bezproblémový provoz elektrických hnacích vozidel. Železniční spodek včetně umělých objektů železničního spodku jsou navrhovány na třídu zatížení D4 UIC. Stavbou dochází i k celkové rekonstrukci železničního mostu v ev. km 58,445. Kromě toho jsou pak stavbou navrženy přeložky nadzemních vedení vysokého napětí v majetku ČEZ Distribuce a. s., u kterých není dodržena minimální vzdálenost od budoucího trakčního vedení. Blíže se popisem jednotlivých stavebních objektů zabývá níže uvedená kapitola B.2.7.

S ohledem na elektrizaci úseku je nutné v obvodu železniční stanice Častolovice provést výměnu kabelizace, která je buď v kolizi s výstavbou základů trakčního vedení nebo nevyhovuje podmínkám pro provoz na elektrifikované trati, resp. má nedostatečnou ochranu vůči elektromagnetickým vlivům z elektrické trakce. Kromě toho se jedná o úpravy polohy výstražníků na přejezdu P4032, tak aby byly dodrženy minimální požadované vzdálenosti vůči rekonstruované silniční komunikaci v místě přejezdu. Blíže se popisem jednotlivých technologických systémů zabývají kapitoly B.2.6 a B.2.7.

b) celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody - podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima

S ohledem na charakter stavby nevznikají žádné nároky na spotřebu tepla nebo teplé užitkové vody. Napájení trakčního vedení bude zajišťováno stávající trakční napájecí stanicí v Týništi nad Orlicí. Její rekonstrukce je realizována samostatnou stavbou (stavba „Modernizace TNS Týniště nad Orlicí (Voklik)“ probíhá). Pro zajištění napájení celého úseku Týniště nad Orlicí (mimo) – Solnice (včetně) je v rezervován maximální příkon 31 MW.

c) celková spotřeba vody

Stavba si neklade žádné nároky na potřeby vody.

d) celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona 185/2001 Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství. Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpadový materiál bude uložen dle kategorizace odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu s osobou oprávněnou k nakládání s odpady. Konkrétně se množstvím a druhy odpadů zabývá samostatná příloha „B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana“ této zprávy.

Veškerý vyzískaný materiál bude předán správci zařízení, který posoudí jeho stav a rozhodne o jeho případném dalším využití nebo likvidaci.

e) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Stavba si neklade žádné nároky na kapacitu veřejných sítí komunikačních vedení ani elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě. Stavbou jsou upravovány stávající železniční telekomunikační sítě.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavbou je zřizována převážně drážní infrastruktura. Vstup na dráhu mimo k tomu určená místa zakazuje v § 4a Zákon o dráhách (266/1994 Sb. ve znění pozdějších změn). Mezi takto určená místa patří například nástupiště, chodníky k nim a prostory čekáren (občanského vybavení v částech určených pro užívání veřejností). Přístup na tato místa upravuje vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Stavbou se nemění bezbariérový přístup do všech veřejně přístupných prostor.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

a) popis splnění zásadních požadavků příslušných předpisů a norem ochrany před vlivy trakčních a energetických vedení

Veškerá kabelová vedení, která jsou ohrožena elektromagnetickými indukčními vlivy z energetických vedení, jsou realizována kabely se zvýšenou ochranou vůči těmto vlivům.

b) řešení ochranných opatření proti vlivu bludných proudů na základě výsledků korozních průzkumů

S ohledem na specifické charakteristiky prefabrikovaných propustků (nosná konstrukce se skládá ze samostatně působících prostorových dílů relativně malých rozměrů s uzavřenou konstrukcí, výztuž prefabrikátů tvoří po obvodě uzavřenou klec, jednotlivé prefabrikáty jsou navzájem odděleny styky s možností jejich elektrické izolace – pryžové těsnění spojů) se sekundární opatření proti bludným proudům u těchto objektů neprovádí. Použité prefabrikáty a provedení konstrukcí ukončení propustků

musí být provedeny v souladu s požadavky na primární ochranu proti účinkům bludných proudů. Tato opatření musí být respektována výrobcem prefabrikátů a zohledněna při zpracování technických podmínek dodacích. U všech konstrukčních celků stavby je nutné dodržet minimální krytí výztuže.

B.2.6 Základní charakteristika technologických objektů a technických zařízení

Návrh technického řešení v jednotlivých profesích je v souladu se Směrnicí SŽDC č. 30 „Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému“ (č. j. 35572/07-OP ze dne 28. 4. 2008) a Směrnicí SŽDC č. 32 „Zásady rekonstrukce regionálních drah“ (č. j. 14936/07-OP ze dne 1. 1. 2008).

D.1.1 Zabezpečovací zařízení

- **PS 52-11-01-01 ŽST Častolovice, úprava SZZ**

Stávající stav

V ŽST Častolovice je zřízeno staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie (dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620) typu elektronické stavědlo. Pro propojení vnějších prvků s vnitřní výstrojí elektronického stavědla jsou použity kabely typu TCEKPFLEY. Napájení staničního zabezpečovacího zařízení je zajišťováno z veřejné energetické soustavy. Jako náhradní zdroj elektrické energie slouží baterie a dále je na obvodovém plášti provozně technologického objektu zřízena zásuvka umožňující při připojení elektrického soustrojí se spalovacím motorem.

Navrhovaný stav

Ve stanici dojde k výměně kabelizace, která nevyhovuje podmínkám pro provoz na elektrifikované trati nebo je v kolizi s výstavbou základů trakčního vedení. Jedná se zejména o vazební kabelizaci realizovanou mezi stavědlovou ústřednou a jednotlivými kabelovými objekty / skříněmi v kolejišti. Nově budou stávající kabely nahrazeny kabely se zvýšenou ochranou vůči elektromagnetickým vlivům typu TCEKPFLEZE. Dále dojde v úpravě stávajícího napájecího zdroje, tak aby umožňoval napájení i z elektrické trakce. V návaznosti na rekonstrukci mostu v ev. km 58,157 dojde k dočasné demontáži prvků zabezpečovacího zařízení, které jsou v kolizi se stavební činností na mostě.

- **PS 52-12-01-01 Kostelec n. O. – Častolovice, úprava TZZ**

Stávající stav

V mezistaničním úseku Kostelec nad Orlicí – Častolovice je zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie (dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620) typu automatické hradlo bez oddílových návěstidel na trati. Pro propojení vnějších prvků s vnitřní výstrojí zabezpečovacího zařízení jsou použity kabely typu TCEKPFLEY.

Navrhovaný stav

V úseku dojde k výměně kabelizace, která nevyhovuje podmínkám pro provoz na elektrifikované trati nebo je v kolizi s výstavbou základů trakčního vedení. Konkrétně se jedná o úsek mezi železničním přejezdem P4032 a vjezdovým návěstidlem. Nově budou stávající kabely nahrazeny kabely se zvýšenou ochranou vůči elektromagnetickým vlivům typu TCEKPFLEZE. Dále dojde v úpravě polohy výstražníků na přejezdu P4032.

D.1.2 Sdělovací zařízení

- **PS 52-25-01-01 Kostelec n. O. - Častolovice, úprava DOK a TK**

Stávající stav

V úseku Týniště nad Orlicí – Kostelec nad Orlicí je metalický kabel ŽDK 1 v majetku Správy železnic s. o. V úseku ŽST Častolovice – zast. Častolovice zastávka je položen metalický dálkový kabel DK 40 v majetku Správa železnic s. o. V úseku zast. Častolovice zastávka – ŽST Rychnov nad Kněžnou (sloupek SIS1) je položen metalický dálkový kabel DK 34 v majetku Správy železnic s. o. V úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice – Rychnov nad Kněžnou je položen metalický kabel 10XN0,8 a dvě ochranné trubky HDPE, v úseku

Častolovice – Rychnov nad Kněžnou je zafouknut DOK 36 vláken. V úseku Častolovice – Kostelec nad Orlicí je položen metalický kabel 10XN0,8 a dvě ochranné trubky HDPE a DOK 48 vláken.

V úseku Hradec Králové – Letohrad je provozován DOK 36 a 72 vláken v majetku ČD-T.

Navrhovaný stav

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje ochránit stávající traťová a dálková optická kabelizace vybudovaná v rámci předchozích staveb. Po dobu stavby bude vybudovaná provizorní metalická a optická kabelizace. V definitivní stavu bude v řešeném úseku vybudovaná nová traťová a dálková optická kabelizace.

Směr Týniště nad Orlicí:

- Ochranné trubky HDPE:
V úseku km 57,480 – PTO ŽST Častolovice bude položena ochranná trubka HDPE fialové barvy. Jedná se o třetí trubku HDPE pro instalaci dálkového optického kabelu. V km 58,480 bude nová trubka HDPE napojena na vedení trubek HDPE směr Týniště nad Orlicí realizované v rámci stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 4. část 2a. etapa“. V ŽST Častolovice bude ochranná trubka HDPE zatažena do sdělovací místnosti objektu PTO.

Směr Rychnov nad Kněžnou:

- Traťový kabel:
V úseku PTO ŽST Častolovice – km 58,405 bude položen nový traťový kabel TCEPKPFLEZE 10XN0,8. V ŽST Častolovice bude nový TK ukončen ve sdělovací místnosti PTO na stávajícím hlavním rozvodu ve stávající 19" skříni. V km 58,405 bude nový TK napojen na TK TCEPKPFLEZE 10XN0,8 směr Rychnov nad Kněžnou vybudovaný v rámci stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 4. část 2c. etapa“.
- Ochranné trubky HDPE
V úseku PTO Častolovice – km 58,405 budou položeny tři ochranné trubky HDPE modré, černé a fialové barvy. V km 58,405 budou nové trubky HDPE napojeny na stávající vedení směr Rychnov nad Kněžnou na vedení realizované v rámci stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 4. část 2c. etapa“.

Směr Kostelec nad Orlicí:

- Traťový kabel:
V úseku PTO ŽST Častolovice – km 59,000 bude položen nový traťový kabel TCEPKPFLEZE 10XN0,8. V ŽST Častolovice bude nový TK ukončen ve sdělovací místnosti PTO na stávajícím hlavním rozvodu ve stávající 19" skříni. V km 59,000 bude nový TK napojen na stávající TK TCEPKPFLEY 10XN0,8 směr Kostelec nad Orlicí. Propojení obou TK se navrhuje realizovat v nové venkovní skříni.
- Ochranné trubky HDPE
V úseku PTO Častolovice – km 59,000 budou položeny tři ochranné trubky HDPE modré, fialové a černé barvy. V km 59,000 budou nové trubky HDPE napojeny na stávající vedení směr Kostelec nad Orlicí. V km 59,000 bude ochranná trubka HDPE fialové barvy ukončena koncovkou v nové zemní kabelové komoře.
- Dálkový optický kabel
V rámci této stavby se navrhuje v úseku km PTO ŽST Častolovice – VB ŽST Kostelec nad Orlicí instalovat nový DOK 72 vláken. V ŽST Častolovice bude nový DOK ukončen ve sdělovací místnosti PTO ve stávající 19" skříni v optickém rozvaděči pro 144 vláken, který bude instalován v rámci stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 3. část“. V Kostelci nad Orlicí bude DOK ukončen ve sdělovací místnosti VB v nové 19" skříni v novém optickém rozvaděči pro 144 vláken, řeší tento provozní soubor.

Dále se navrhuje v úseku km PTO ŽST Častolovice – VB ŽST Kostelec nad Orlicí instalovat nový TOK 48 vláken. V ŽST Častolovice bude nový TOK ukončen ve sdělovací místnosti PTO ve stávající 19" skříni v optickém rozvaděči pro 144 vláken, který bude instalován v rámci stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 3. část“. V Kostelci n. O. bude TOK ukončen ve sdělovací místnosti VB v nové 19" skříni v novém optickém rozvaděči pro 144 vláken, řeší tento provozní soubor.

• **PS 52-25-01-02 Kostelec n. O. - Častolovice, přeložky a úpravy sdělovacích kabelů SŽ Stávající stav**

V úseku Týniště nad Orlicí – Kostelec nad Orlicí je metalický kabel ŽDK 1 v majetku Správy železnic s. o. V úseku ŽST Častolovice – zast. Častolovice zastávka je položen metalický dálkový kabel DK 40 v majetku Správy železnic s. o. V úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice – Rychnov nad Kněžnou je položen metalický kabel 10XN0,8 a dvě ochranné trubky HDPE, v úseku Častolovice – Rychnov nad Kněžnou je zafouknut DOK 36 vláken. V úseku Častolovice – Kostelec nad Orlicí je položen metalický kabel 10XN0,8 a dvě ochranné trubky HDPE a DOK 48 vláken.

V úseku Hradec Králové – Letohrad je provozován DOK 36 a 72 vláken v majetku ČD-T.

Navrhovaný stav

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje stávající dálkový kabel DK 40 v místech odhalení demontovat a ekologicky zlikvidovat. Tento kabel je nahrazen traťovým kabelem 10XN0,8 v úseku ŽST Častolovice – ŽST Rychnov nad Kněžnou.

Stávající ŽDK 1 se navrhuje ochránit v úseku km 58,166 – 58,216. V tomto úseku je stávající dálkový kabel v kolizi s výstavbou TS č. 21 a úpravou cyklostezky. Před realizací stavebních prací se navrhuje ŽDK1 odkopat, uložit mimo kolizní místo, uložit do dělené chráničky a v případě potřeby obetonovat. Pokud nebude možné stávající DK ochránit bez přerušení, navrhuje se na stávající vedení napojit v kabelových spojkách novou kabelovou vložku, stejného typu kabelu.

Z důvodu rekonstrukce mostu v ev. km. 58,157, železniční trati a výstavbě TV se navrhuje ochránit a upravit do nové polohy VTO u elektromagnetického zámku a optickou kabelizací propojující rozvaděče OV a EOv.

• **PS 52-25-01-03 Kostelec n. O. - Častolovice, přeložky a úpravy sdělovacích kabelů ČD-T**

Stávající stav

V úseku Týniště nad Orlicí – Kostelec nad Orlicí je metalický kabel ŽDK 1 v majetku Správy železnic s. o. V úseku ŽST Častolovice – zast. Častolovice zastávka je položen metalický dálkový kabel DK 40 v majetku Správy železnic s. o. V úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice – Rychnov nad Kněžnou je položen metalický kabel 10XN0,8 a dvě ochranné trubky HDPE, v úseku Častolovice – Rychnov nad Kněžnou je zafouknut DOK 36 vláken. V úseku Častolovice – Kostelec nad Orlicí je položen metalický kabel 10XN0,8 a dvě ochranné trubky HDPE a DOK 48 vláken.

V úseku Hradec Králové – Letohrad je provozován DOK 36 a 72 vláken v majetku ČD-T.

Navrhovaný stav

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje ochránit stávající dálková optická kabelizace vybudovaná v předchozích stavbách. Po dobu stavby bude vybudovaná provizorní optická kabelizace. V definitivní stavu bude v řešeném úseku vybudovaná nová dálková optická kabelizace.

○ Metalická kabelizace

V úseku km 57,707 – km 59,000 bude položen nový vyhledávací vodič TCEPKPFLEZE 3XN0,8. V km 57,707 a 59,000 bude nový vyhledávací vodič napojen v kabelových spojkách na stávající vedení směr Častolovice a Kostelec nad Orlicí.

○ Ochranné trubky HDPE

V úseku km 58,707 – km 59,000 bude položeny ochranné trubky HDPE barvy oranžové s jedním hnědým pruhem a oranžové barvy s dvěma hnědými pruhy. V km 57,707 a km 59,000 budou nové trubky HDPE napojeny na stávající vedení směr Týniště nad Orlicí a Kostelec nad Orlicí.

V úseku sdělovací místnost ČD-T ve VB Častolovice – km 58,405 bude položena ochranná trubka HDPE barvy oranžové. V km 58,408 bude nová trubka HDPE napojena na stávající vedení realizované v rámci stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 4. část, 2c. Etapa“ směr Rychnov nad Kněžnou. Ochranné trubky HDPE budou s potiskem ČD-Telematika.

- o Dálkový optický kabel

V rámci této stavby se navrhuje v úseku km 57,707 – 61,709 instalovat do ochranné trubky HDPE nové dálkové optické kabely 36 a 72 vláken SM. Nový DOK 36 vláken se navrhuje na stávající vedení napojit optickými spojkami v místě stávajících optických spojek č. SO12 (km 57,707) a č. SO14 (km 61,709) a nový DOK 72 vláken se navrhuje na stávající vedení napojit optickými spojkami v místě stávajících optických spojek č. S12B (km 57,707) a č. S14B (km 61,709).

- **PS 52-29-00-01 Týniště – Solnice, úprava DDTS ŽDC**

Stávající stav

V ŽST Častolovice se v současné době nachází systém dálkové diagnostiky technologických systému (DDTS) od dodavatele ZAT a. s. U výpravčího je instalován klient dálkové diagnostiky. Integrovaný koncentrátor (InK) se nachází v ŽST Častolovice, související stavba „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 3. část“ řeší i InK v ŽST Týniště nad Orlicí. V oblasti OŘ Hradec Králové je instalován integrovaný server (InS) DDTS na elektrodispečinku v Pardubicích. Server je od dodavatele ZAT a. s.

Navrhovaný stav

Veškeré přenosy a sběr dat budou navrženy v souladu s technickou specifikací SŽDC TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ v aktuálním znění, v případě že do doby zahájení stavby proběhne samostatná stavba, která bude řešit serverové a klientské části systému DDTS v síti Správy železnic s. o. Jinak bude tímto provozním souborem postupováno podle předchozího vydání směrnice.

V rámci tohoto provozního souboru bude v ŽST Častolovice doplněn systém DDTS ŽDC. Dále budou provedeny potřebné SW úpravy.

Nové nebo upravované technologické systémy budou připojeny přes stávající InK v ŽST Častolovice.

Do sítě Ethernet (technologická datová síť) a přes přenosový systém budou z jednotlivých rozvaděčů a objektů zapojena jednotlivá zařízení, u kterých bude na výstupu definováno dohodnuté rozhraní a přenosový protokol. Konfigurace systému je navržena jako aplikace klient/server.

Systém DDTS bude vybudován tak, aby umožňoval snadné rozšíření v rámci dalších staveb.

V rámci tohoto provozního souboru proběhne doplnění stávajících klientských pracovišť DDTS. Zároveň dojde k doplnění serverové části DDTS o nově integrované TLS.

D.1.3 Silnoproudá technologie

- **PS 52-31-01-01 ŽST Častolovice, úprava DŘT**

Stávající stav

V současnosti není v ŽST Častolovice zřízen systém dispečerské řídicí techniky.

Navrhovaný stav

V rámci této stavby se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky ve stávajícím technologickém objektu v ŽST Častolovice. V rozvodně NN bude v 19“ skříni umístěna hlavní telemetrická jednotka, která bude společná pro technologii DŘT a DOÚO. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna RH, rozvaděč RZZ, technologie DOUO, UNZ a R-UNZ. Rozvaděče RH, RZZ, DOUO, UNZ a R-UNZ budou

připojeny přes binární vstupy/výstupy přes přechodové členy. Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v ED OŘ Hradec Králové.

- **PS 52-31-00-01 ED OŘ Hradec Králové, úprava DŘT**

Stávající stav

Na řídicím stanovišti, které je v současné době umístěno v objektu SŽ SEE Pardubice, je v současné době instalován počítačový systém s dispečerskými pracovišti firmy ZAT Plzeň. Systém se skládá z technických prostředků (hardware) a programového vybavení. Technické prostředky obsahují komponenty počítačové sítě pro výměnu dat mezi jednotlivými částmi, zobrazovací a ovládací dispečerské stanice a telemetrické koncentrátory dat, v nichž se stýkají vnější spojové sítě, po nichž se přenáší informace mezi řízenými stanicemi a ED Pardubice.

Navrhovaný stav

V rámci provozního souboru se řeší zaústění přenosových cest z ovládaných stanic do stávajících připojovacích jednotek eth. přenosů (routerů) telemechanických přenosů řídicího systému. Rozsah bude v rámci projektu případně upřesněn podle stavu zařízení v ED OŘ Hradec Králové v době projektu. V rámci doplnění a úprav programového vybavení řídicího systému musí být provedena dodávka driverů a parametrizace těchto driverů včetně nastavení a oživení komunikace s podřízenými stanicemi. Dále bude provedeno rozšíření datových struktur stávajícího programového vybavení (doplnění grafických schémat, poruchových hlášení, povelových tabulek, komunikačních parametrů atd.)

B.2.7 Základní charakteristika stavebních objektů

D.2.1 Inženýrské objekty

- **SO 52-11-01-01 Kostelec n. O. - Častolovice, železniční svršek**
- **SO 52-11-01-02 Kostelec n. O. - Častolovice, železniční spodek**

Stávající stav

Řešený úsek trati je ve stávajícím stavu jednokolejná neelektrizovaná trať. Jedná se o celostátní trať s traťovou třídou zatížení C3/100. Traťová rychlost je 80 km/h, prostorová průchodnost UIC-GC.

V řešeném úseku tratě se v traťové koleji nachází kolejový rošt z kolejnic tvaru S49 (z r. 1980) na betonových pražcích SB6 (z r. 1980) s tuhým podkladnicovým upevněním s rozdělením „d“. Předmětný úsek je svařen do bezстыkové koleje. Rekonstrukcí nejsou dotčeny žádné stávající výhybky. Kolejové lože procházelo pravidelným čištěním v rámci opravných prací. Čisté kolejové lože je do hloubky cca 200 mm pod ložnou plochou pražce. V oblastech zapuštěného nebo polozapuštěného šterkového lože se objevují výraznější známky znečištění.

Zeminy v podloží a jejich únosnost byly ověřeny kopanými sondami a vrty zhotovenými v rámci geotechnického průzkumu. Konstrukční vrstvy byly kopanými sondami zastiženy pouze v sondě v km 58,500 a jsou tvořeny šterky s příměsí jemnozrnné zeminy (G3 G-F) mocnosti cca 0,60 m. V sondě v km 58,700 byla zastižena mocnost šterků s příměsí jemnozrnné zeminy (G3 G-F) větší než 0,60 m, pravděpodobně tak tvoří i svrchní část zemního tělesa náspu. V sondě v km 58,900 byla pod šterkovým ložem zastižena vrstva kamenů a balvanů (Cb + B) velikosti až přes 20 cm, vzájemně zaklíněných, s výplní písku.

Navrhovaný stav

Předmětem řešení uvedených stavebních objektů železničního svršku a spodku je celková rekonstrukce koleje včetně konstrukce pražcového podloží a návrhu nového odvodnění v řešeném úseku trati. Na začátku navržených úprav kolejí řešený úsek navazuje na související stavbu „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 3. část“ a na již realizovanou stavbu „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 2. část,

rekonstrukce žst. Častolovice“ (realizace 2015). Na konci navržených úprav řešené stavební objekty navazují na stávající stav. Začátek úseku řešených stavebních objektů byl navržen v km 58,415. Konec úseku se nachází v km 58,991. Traťová rychlost v hlavní koleji je navržena $V/V130/V150 = 80/80/80$ km/h podle možností směrového vedení tratě.

V celém řešeném úseku je navrženo použití nového materiálu železničního svršku. Šířkové uspořádání zemního tělesa je navrženo dle požadavků předpisu SŽDC S3 a dle vzorového listu železničního spodku SŽDC Ž1. V přímé je navržena vzdálenost hrany pláně od osy koleje 3,10 m, tzn. „šířka pláně“ v hodnotě 6,20 m. V obloucích je šířka pláně rozšířena (v závislosti na převýšení) tak, aby byla zachována minimální šířka drážní stezky jako v přímé (min. 490 mm). Plán tělesa železničního spodku i zemní plán jsou navrženy skloněné v hodnotě 5 % k odvodňovacímu zařízení nebo svahu tělesa. Upravované svahy jsou navrženy ve sklonu 1:1,5 a 1:2 s ohledem na dodržení hranice drážního pozemku.

Minimální únosnost zemní pláně a únosnost konstrukce pražcového podloží v úrovni pláně tělesa železničního spodku je stanovena předpisem SŽDC S4, resp. předpisem SŽ S4 (platnost od 1. 1. 2021). Třída zatížení je navržena D4. Součástí objektu železničního spodku jsou i zesílené konstrukce pražcového podloží v místě přechodů tělesa železničního spodku na mostní objekty a železniční přejezdy.

- **SO 52-11-01-03 ŽST Častolovice, železniční svršek**
- **SO 52-11-01-04 ŽST Častolovice, železniční spodek**

Stávající stav

Řešený úsek trati se nachází v ŽST Častolovice a je součástí celostátní dráhy Letohrad – Týniště nad Orlicí, traťová třída zatížení C3/100 a regionální dráhy Častolovice – Solnice, traťová třída zatížení C2/60. Prostorová průchodnost v řešeném úseku je UIC-GC.

V řešeném úseku předmětného stavebního objektu se v kolejích nachází kolejový rošt z kolejnic tvaru S49 (z r. 2015) na betonových pražcích B91 (z r. 2015) s pružným bezpodkladnicovým upevněním s rozdělením „u“. Předmětný úsek je svařen do bezстыkové koleje. Rekonstrukcí jsou dotčeny dvě stávající výhybky. Zapuštěné kolejové lože pochází z roku 2015 a nejeví známky znečištění.

Zeminy v podloží a jejich únosnost byly ověřeny kopanými sondami v rámci 2. části stavby. Konkrétně se jedná o sondy KS07 a KS103. Podloží má charakter zeminy třídy F5, S3 a G4.

Navrhovaný stav

Předmětem řešení uvedených stavebních objektů železničního svršku a spodku je celková rekonstrukce koleje včetně konstrukce pražcového podloží a úprava odvodnění v úseku potřebném k realizaci přestavby nosné konstrukce mostního objektu v ev. km 58,157 v ŽST Častolovice. Na začátku a na konci navržených úprav kolejí řešený úsek navazuje na již realizovanou stavbu „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 2. část“ (realizace 2015). Začátek úseku řešených stavebních objektů byl navržen v km 58,143. Konec úseku se nachází v km 58,204. Traťová rychlost v hlavní koleji č. 1a je navržena $V/V130/V150 = 80/80/80$ km/h. Dopravní kolej č. 3a je navržena na rychlost $V = 50$ km/h a kolej č. 4 na rychlost $V = 60$ km/h. Osová vzdálenost mezi rekonstruovanými kolejemi je dodržena stávající, a to 4750 mm.

V řešeném úseku je navrženo použití nového a regenerovaného materiálu železničního svršku. Šířkové uspořádání zemního tělesa je navrženo dle požadavků předpisu SŽDC S3 a dle vzorového listu železničního spodku SŽDC Ž1. Vzhledem k malé délce rekonstruovaného úseku trati je plán tělesa železničního spodku (PTŽS) navržena vodorovná, zemní plán pak ve sklonu v hodnotě 4% k odvodňovacímu zařízení nebo svahu tělesa. Toto řešení odpovídá stávajícímu stavu před začátkem a za koncem rekonstruovaného úseku. Třída zatížení je navržena D4. Součástí objektu železničního spodku je také zesílená konstrukce pražcového podloží v okolí přestavovaného mostu.

- **SO 52-11-01-05 Kostelec n. O. - Častolovice, značení a výstroj trati**

Stávající stav

V dotčeném úseku jsou zřízeny prvky značení a výstroje trati. Jedná se zejména o kilometrovníky, hektometrovníky, sklonovníky, hraničníky, mezníky, návěsti vlak se blíží k zastávce, konec nástupiště, pískejte, posun zakázán a dále o zajišťovací značky. Železobetonové sloupky výstroje trati jsou kotveny v betonovém základu.

Navrhovaný stav

Projekt výstroje trati je vypracován v souladu s Předpisem SŽDC M 21 Topologie sítě a staničení tratí železničních drah, Předpisem SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis a kapitolou 32 TKP. Z oborů, které určuje kapitola 32 TKP, je obsahem tohoto stavebního objektu návrh instalace staničnicků, traťových značek (návěstí rychlostníků, předvěstníků, staničnicků, sklonovníků, posun zakázán atd.) a hraničních znaků (mezníků). Předmětem řešeného stavebního objektu je také osazení značek pro zajištění prostorové polohy kolejí.

- **SO 52-11-00-01 Častolovice - Týniště n. O., odstranění mimolesní zeleně**

Stavební objekt shrnuje veškeré kácení zeleně (mimolesní i zeleně na PUPFLu) na stavbě (a její následné zpracování). Mimolesní zeleň je detailně popsána v dendrologickém průzkumu (mapová a tabulková část).

- **SO 52-11-00-02 Častolovice - Týniště n. O., náhradní výsadba**

Stavební objekt stanovuje kvalifikovaný odhad množství předpokládaných náhradních výsadeb. Definitivní množství bude známo po projednání se státní správou a vydání příslušných stanovisek či rozhodnutí.

- **SO 52-13-01-01 Kostelec n. O. - Častolovice, přejezd ev.km 58,966**

Stávající stav

Železniční přejezd P4032 v ev. km 58,966 se nachází na účelové komunikaci mezi Častolovicemi a Kostelcem nad Orlicí. Stávající konstrukce železničního přejezdu šířky 3,9 m je ze šterkového zásypu ohraničeného kolejnicemi. Úhel křížení je 90° a kryt navazující komunikace je zpevněný. Železniční přejezd je zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor.

Navrhovaný stav

Původní konstrukce přejezdu bude rozebrána a navazující komunikace upravena. Konstrukce přejezdu šířky 6,0 m je z pryžových panelů uložených na patách kolejnic. Vnější přejezdové panely s ocelovými nosiči jsou na vnější straně uloženy na betonových závěrných zídkách. Šířkové uspořádání navazující komunikace v místě navázání odpovídá stávajícímu stavu a u přejezdové konstrukce š. 5,0 m (jízdní pruh š. 2,0 m). Kryt navazující komunikace je z asfaltového betonu. Železniční přejezd je zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor.

- **SO 52-14-01-01 Kostelec n. O. - Častolovice, most ev. km 58,445**

Stávající stav

Jedná se o železniční most s nosnou ocelovou nýtovanou konstrukcí s dolní mostovkou. Hlavní nosníky jsou plnostěnné, nýtované, osově vzdálené 4,90 m. Podélníky i příčníky jsou plnostěnné nýtované, osově vzdálené 1,80 m resp. 2,20 m, na podélníkách jsou pak uloženy dřevěné mostnice. Ztužení podélné dolní hlavních nosníků z U profilů 120. Ložiska jsou ocelová vahadlová stolicová, resp. vahadlová válečková. Podružná ložiska jsou ocelové deskové. Obě opěry jsou kamenné, pravidelně řádkované. V dolní části je betonová zeď jako zpevnění vodního toku. Závěrné zdi jsou kamenné s pravidelným řádkováním. Úložné kvádry jsou kamenné. Křídla jsou rovnoběžné, kamenná s pravidelným řádkováním. Železniční svršek je tvořen kolejnicemi S 49, žebrovými podkladnicemi a mostnicemi z tvrdého dřeva. Podlaha je mezi kolejnicemi a v chodníkové části mezi plnostěnnými nosníky a kolejnicí z kompozitních roštů. Zábradlí mimo nosnou konstrukci je trojmadlové úhelníkové, sloupky kotvené do betonu. Na nosné konstrukci je zábradlí tvořeno plnostěnnými hlavními nosníky.

Navrhovaný stav

Navržena je kompletní rekonstrukce stávajícího mostního objektu. Na stávajícím mostě bude provedena demontáž ocelové nosné konstrukce a částečná demolice spodní stavby. Bude demontována i existující kabelová lávka.

Na základě omezení maximální délky výluky na trati je pro zrychlení výstavby navrženo založení nového mostu „za“ úrovní základů stávající mostní konstrukce. S ohledem na charakter přemostňované překážky a další okolní návaznosti je nový most navržen jako šikmý. Na základě požadavku zástupců investora je na novém mostě navržena bezстыková kolej a kolejové lože.

Nový most bude založen hlubině na mikropilotách. Spodní stavba je navržena jako železobetonová a skládá se z nízkých úložných prahů, závěrných zídek a mostních křídel. Nosná konstrukce je navržena trámová, ocelová, s dolní mostovkou se sníženou stavební výškou (typ 5 dle MVL 115). Parapetní hlavní nosníky jsou navrženy s proměnnou výškou.

- **SO 52-14-01-11 Kostelec n. O. - Častolovice, propustek ev. km 58,612**

Stávající stav

Propustek o dvou otvorech převádí jednu kolej přes občasnou vodoteč v širé trati. Úhel křížení je 90°. Propustek pochází z roku 1962. Konstrukci tvoří dvě betonové trouby DN 1000. Šířka propustku cca 8 m, výška přesypávky je cca 1,1 m. Propustek má kolmá čela, monolitická betonová s železobetonovými římsami. Konstrukce je uložena na podkladním betonu s betonovými prahy na vtoku a výtoku. Stavební stav propustku je klasifikován jako 2.

Navrhovaný stav

Propustek je navržen ze železobetonových prefabrikovaných ráků spojených těsněným spojem, tj. pryžovým profilem osazeným v hrdle ráku. Prefabrikáty budou osazeny podle technologického předpisu dodavatele na železobetonový základ. Sklon 0,7 %. Vtok i výtok bude tvořen šikmým koncovým rákem v průniku se zemním tělesem. Světlé rozměry otvoru propustku odpovídají 2000/900 mm (šířka/výška nad zpevněním dna), šířka propustku je cca 12,0 m. Mohou být použity pouze prefabrikáty, které jsou schválené GŘ Správy železnic, státní organizace. Ráky budou osazeny na železobetonovou základovou desku tloušťky 0,25 m provedenou na podkladní beton tloušťky 100 mm. Svah kolem vtoku a výtoku bude odlážděn kamennou dlažbou do betonu. Koryto / svah u vtoku a výtoku bude zpevněno kamennou dlažbou do betonu lemovanou betonovým ukončovacím prahem. Na výtoku bude zpevnění navázáno na čelo stávajícího propustku pod cyklostezkou a na vtoku bude provedeno plynulé napojení na stávající koryto.

- **SO 52-14-01-12 Kostelec n. O. - Častolovice, propustek ev. km 58,972**

Stávající stav

Propustek o jednom otvoru převádí jednu kolej přes občasnou vodoteč v širé trati. Úhel křížení je 90°. Propustek pochází z roku 1990. Konstrukci tvoří betonové trouby DN 800. Šířka propustku je cca 7 m. Výška přesypávky je cca 0,45 m. Čela propustku jsou monolitická betonová s ŽB římsami. Konstrukce je uložena na podkladním betonu s betonovými prahy na vtoku a výtoku. Stavební stav propustku je klasifikován jako 2. V těsné blízkosti je stávající úroňový přejezd.

Navrhovaný stav

Objekt bude přestavěn. Bude vybudován nový propustek ze železobetonových prefabrikovaných ráků spojených těsněným spojem, tj. pryžovým profilem osazeným v hrdle ráku. Prefabrikáty budou osazeny podle technologického předpisu dodavatele na železobetonový základ. Sklon 1,5 %. Vtok i výtok bude tvořen šikmým koncovým rákem v průniku se zemním tělesem. Světlé rozměry otvoru propustku odpovídají 1400/800 mm (šířka/výška nad zpevněním dna), šířka propustku je cca 9,9 m. Mohou být použity pouze prefabrikáty, které jsou schválené GŘ Správy železnic, státní organizace. Ráky budou uloženy na ŽB podkladní desku tloušťky 0,25 m provedenou na podkladní beton tloušťky 100 mm. Svah kolem vtoku a výtoku bude odlážděn kamennou dlažbou do betonu. Koryto / svah u vtoku a výtoku bude zpevněno kamennou dlažbou do betonu lemovanou betonovým

ukončovacím prahem. U výtoku je do opevnění zakomponováno vyústění drenáže železničního spodku.

- **SO 52-14-01-02 ŽST Častolovice, most ev. km 58,157**

Stávající stav

Most se nachází ve staničním obvodu ŽST Častolovice a převádí trať přes trvalou vodoteč (potok Konopáč). Na mostě jsou 3 koleje a zasahuje na něj výhybka. Nosnou konstrukci mostu tvoří prostě uložená pravděpodobně železobetonová deska proměnné tloušťky (300 mm ve středu rozpětí, 250 mm na opěrách). Délka přemostění je 3,2 m. Rozpětí mostu je 3,5 m. Šířka mostu je 16,68 m. Spodní stavbu tvoří masivní plošně založené opěry částečně z kamenného zdiva, částečně betonové. Úložný práh je betonový. Konstrukce je pod ložnou plochou pražce na mostě min. 300 mm. Není splněna minimální tloušťka kolejového lože 330 mm podle ČSN 73 6201. Výška obrysu nutného kolejového lože (min. 510 mm + 40 mm rezerva) není splněna.

Původní most z roku 1874 byl přestavěn v roce 1936 nebo 1956. V roce 2015 byla provedena rekonstrukce spočívající ve zhotovení nových konzol a říms, výměně izolace nosné konstrukce a sanaci spodní stavby. Bylo také osazeno nové zábradlí a opraveno odláždění koryta podcházející vodoteče. V současné době je most bez zjevných závažných závad a poruch. Stavební stav nosné konstrukce je klasifikován jako K1, spodní stavby jako S1. Minimální zatížitelnost z přepočtu po diagnostickém průzkumu je $Z_{LM71}=0,60$. Zatížitelnost ani přechodnost nevyhovuje požadovaným hodnotám. Ve stávajícím stavu není splněna požadovaná volná výška nad hladinou vodoteče.

Navrhovaný stav

Stávající konstrukce bude přestavěna. Nosná konstrukce bude snesena a na ponechaných částech spodní stavby bude vybudována nová železobetonová monolitická nosná konstrukce s průběžným kolejovým ložem. Deska mostovky proměnné tloušťky 0,45 – 0,385 m bude vetknuta do nadbetonávky opěr konstantní šířky 1,5 m a výšky 0,65 m. Horní povrch mostovky je v podélném střechovitém spádu 4 %. Na okrajích přechází mostovka do nízkých čel nesoucích římsu. Z mostovky vybíhají nadbetonávky křídel tvaru nízké úhlové zídky. Stávající zábradlí bude demontováno, vybaveno otvory pro ukolejnění podle MVL 720 a po obnově PKO znovu osazeno na nové římsy.

Stávající opěry a křídla budou ve vrchní části odbourány a ponechávané části dřívků opěr budou sanovány. Vzhledem k nedávné sanaci se předpokládá poměrně malý rozsah. Nová konstrukce bude s původními částmi podpěr propojena kotevními pruty vlepenými do vyvrtaných otvorů.

V korytě vodoteče bude upraveno stávající zpevnění. Okolí bude uvedeno do původního stavu s úpravou pod novým vyústěním rubové drenáže v rámci zpevnění podél křídel. V souvislosti s úpravou kynety potoka pod mostem budou před a za mostem upraveny plynulé přechody na stávající zpevnění.

- **SO 52-14-02-01 Častolovice - Rašovice, most ev. km 57,200, osazení ochranných zařízení TV**

Stávající stav

Silnice I/11 překračuje železniční trať stávajícím mostem ev. č. 11-051. Pětipolový most z nosníků KA-73 převádí dvoupruhovou vozovku s jednostranným chodníkem. Nad tratí jsou na obou okrajích mostu umístěny svislé protidotykové zábrany připevněné k zábradelnímu svodidlu u vozovky, resp. k zábradlí u chodníku. Zábrany jsou tvořeny ocelovými rámy s výplní ocelovým pletivem. Zábrany neodpovídají požadavkům platných předpisů, mají poškozenou PKO a jsou napadeny korozí.

Navrhovaný stav

Stávající zábrany budou sneseny a budou zřízeny zábrany nové. Zábrany budou tvořeny svislými sloupky s výplní v rámech z ocelových úhelníků. Ve spodní části (do výšky min. 1,0 m) budou zábrany s plnou výplní a výše s výplní tahokovem s okem max 12,5 x 12,5 mm.

- **SO 52-15-02-01 Častolovice - Rašovice, přeložky a úpravy nadzemních vedení vn ČEZ**
Stávající stav

Vedení vn 35 kV v km 56,260 se nachází ve výšce cca 8,0 m nad stávající kolejí. Vedení je v majetku ČEZ Distribuce, a. s.

Vedení vn 35kV v km 57,460 se nachází ve výšce cca 9,6m nad stávající kolejí. Vedení v majetku Správy železnic je v rozsahu od stávající trafostanice RK_0727 až ke stávajícímu úsekovému odpojovači US_RK_727 včetně. Úsekový odpojovač má stáří přes 30 let a je v nevyhovujícím stavu.

Navrhovaný stav

Přeložka v km 56,260 v majetku ČEZ Distribuce, a. s.

Venkovní vedení vn 35 kV AlFe 3x110/22 mezi podpěrnými body č.5 a 6 (pozemek na p. č. 706/5 a p. č. 742/2) přes železniční trať bude stranově posunuto na provizorní PB (bypass z PB č.4 a 7). Stávající PB č. 5 a č. 6 budou demontovány a nahrazeny novými příhradovými stožáry patřičné výšky. Výška nových podpěrných bodů musí zaručit výšku nejnižších fázových vodičů nad elektrifikovanou tratí v souladu s PNE 33 3301 (12 m nad temenem kolejnice). Následně bude venkovní vedení vráceno zpět do původní trasy. Rozpětí mezi PB č. 5 a č. 6 je cca 80 m.

Úpravy může provést dle §47 zákona č. 458/2000Sb. ve znění pozdějších předpisů (energetický zákon) pouze provozovatel (vlastník energetického zařízení). Přeložka v km 56,260 bude provedena provozovatelem DS, tj. ČEZ Distribuce, a. s.

Přeložka v km 57,460 v majetku Správy železnic, s. o.

Výměna venkovní linky vn 35 kV je navržena v celé délce odbočky od kmenové hlavní trasy. Výměna stávajícího vedení AlFe6 3x50 za nový vodič 3x42-AL1/7ST1A, bude provedena mezi PB57 – PB1 – PB2 – PB3 – 4T (trafostanice RK 0727), v předpokládané délce cca 200 m. Bude demontován stávající PB1/12,0 m 6 kN včetně úsekového odpojovače US_RK_727. Na stejném místě bude vybudován nový betonový sloup JB 12/3 s izolátory a úsekovým odpínačem 35 kV. Budou demontovány stávající PB2 a PB3 výšky 12,0 m a bude provedena opětovná montáž nového PB výšky 18 m do stejných míst. Stávající příhradová trafostanice PT400 bude ponechána beze změny, ponechány stávající konzole a izolátory.

Úpravy může provést dle §47 zákona č. 458/2000Sb. ve znění pozdějších předpisů (energetický zákon) pouze provozovatel (vlastník energetického zařízení). Přeložka v km 57,460 (v části PB1 – PB2 – PB3 – 4T) bude provedena vlastníkem energetického zařízení, tj. Správa železnic, s. o.

- **SO 52-18-02-01 ŽST Častolovice, přeložka cyklostezky**
Stávající stav

Cyklostezka ve stávajícím stavu vede podél železniční trati ve směru od železničního přejezdu P4031 k lávce přes potůček odvodňující rybník U Vlčků. Cyklostezka se nachází pod násypem železniční trati oddělená od násypu opěrnou zídou z gabionových košů.

Navrhovaný stav

Stavební objekt řeší vybudování nové cyklostezky odsunutě o cca 3 m od původní trasy z důvodu rekonstrukce železniční trati (vybudování trakčního vedení). Počátek úpravy navazuje na stávající lávku přes potůček odvodňující rybník U Vlčků, který se napojuje do Náhonu Alba, který vede „podél“ nové budované cyklostezky. V konci úseku je navrženo nové napojení u přejezdu železniční trati P4031, které přímo navazuje na stávající pokračování cyklostezky.

Dále je rekonstruováno 5 úseků stávající cyklostezky v délce jednotlivých úseků 6,0 m z důvodu umístění stožárů trakce a jejich základových konstrukcí v blízkosti/pod cyklostezkou. Rekonstrukce cyklostezky je navržena v stávající stopě s dodržením stávajících rozměrů cyklostezky a použitých materiálů.

Směrové řešení stavebního objektu se napojuje na stávající lávku přes potůček od rybníku U Vlčků. Cyklostezka mění oproti stávající trase směrové vedení a to tak, že se odsouvá od železniční tratě. Prvních 10 m je navrženo v přímém úseku a následně navazuje na mírný

levotočivý oblouk poloměru $R = 60$ m, na který následně navazuje přímý úsek délky cca 54 m. V konci úseku je navržen pravotočivý oblouk poloměru $R = 50$ m, po kterém následuje krátký přímý úsek až do napojení na asfaltovou komunikaci u přejezdu P4031. Cyklostezka byla ve svém konci směrově upravená tak, aby přímo navazovala na pokračující úsek za asfaltovou silnicí. Nároží cyklostezky v napojení na asfaltovou komunikaci jsou navrženy v poloměru 3 m. Celková délka příjezdové komunikace od napojení je 100,28 m. Výškové vedení přeložky cyklostezky začíná v napojení na lávku přes potůček odvodňující rybník U Vlčků, která se nachází ve výšce 267,22 m.n.m. Niveleta cyklostezky od napojení klesá ve sklonu 2,60 % a po 5,4 m zmírní klesání na 1,40 % a následně na 0,26 %. V tomto úseku se niveleta cyklostezky co nejvíc přimyká stávajícímu terénu. Následně niveleta vstupuje do vydatého oblouku poloměru $R = 400$ m a pokračuje v stoupání po napojení na asfaltovou komunikaci v konci úseku, na kterou se napojuje vypuklým obloukem poloměru $R = 1000$ m. Výškové osazení cyklostezky je navrženo s ohledem na odtok srážkových vod. Nový úsek cyklostezky je navržen v šířce 2,50 m. Rekonstruované části jsou navrženy v stávajících parametrech. Část konstrukce cyklostezky je navržena asfaltová občasně pojížděná dle TP 170 jako D1-N-2-VI-PIII Edef,2 na pláni min. 30 MPa. Rekonstruované části a napojení na lávku jsou navrženy z betonové dlažby dle TP 170 jako D2-D-1-VI-PIII, Edef,2 na pláni min. 30 MPa. V začátku trasy cyklostezky je po pravé straně navržena palisáda z důvodu výškového rozdílu nivelety a blízkosti svahů Náhonu Alba. Za palisádou je navrženo kompozitní zábradlí o délce 18 m.

D.2.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

- **SO 52-26-01-01 ŽST Častolovice, úprava oplocení**
Stávající stav

V dotčeném prostoru se ve stávajícím stavu nachází stávající oplocení, pozemky jsou ve vlastnictví soukromých osob.

Navrhovaný stav

Důvodem úpravy – demontáže části a návrhu nového oplocení v dotčené lokalitě je kolize s nově navrhovanými objekty trakčních stožárů. Úprava oplocení bude zahrnovat demontáž a odstranění části oplocení + výstavbu oplocení nového, které je navrženo ze systémového řešení. Systém je tvořen sloupky a drátěným pletivem opatřenými povrchovou úpravou z výroby (poplastování). Oplocení bude dále doplněno ve spodní části plotovými betonovými deskami o výšce 300 mm včetně držáků (podhrabové desky).

D.2.3 Trakční a energetická zařízení

- **SO 52-31-01-01 ŽST Častolovice, trakční vedení**
- **SO 52-31-02-01 Častolovice - Rašovice, trakční vedení**
- **SO 52-31-03-01 Vých. Rašovice, trakční vedení**
- **SO 52-31-04-01 Rašovice - Týniště n. O., trakční vedení**

Stávající stav

Stávající jednokolejná trať Týniště nad Orlicí – Častolovice - Solnice není elektrizována. Elektrizována je ŽST Týniště nad Orlicí a jednokolejná trať Týniště nad Orlicí – Choceň, a to stejnosměrnou napájecí soustavou DC 3kV. Trakční napájecí stanice Týniště nad Orlicí – Voklik je kombinovaná dvousystémová DC 3kV / AC 25kV 50 Hz.

Navrhovaný stav

Nové trakční vedení je navrženo podle vzorových sestav typu „S“ pro elektrizaci železničních tratí proudovou soustavou AC 25 kV 50 Hz. Trakční vedení je navrženo tak aby splňovalo parametry podle ČSN 34 1530 ed. 2, ČSN EN 50 119 ed. 2, ČSN EN 50 122-1 ed. 2 pro provozní rychlost do 120 km/hod.

Přední hrany stožárů jsou navrženy od kolejí v osové vzdálenosti minimálně 3,00 m + Δ , ve zvláště stísněných místech, pro provizorní stavy a ve stanici jsou navrženy podle minimální požadované hodnoty dle ČSN 34 1530 ed. 2.

Nad hlavními kolejemi v rozsahu stavby bude namontováno nové nosné lano 50 mm² Bz a nový trolejový drát 100 mm² Cu. Nad vedlejšími kolejemi bude použita trolej 80 mm² Cu a nosné lano 50 mm² Bz. Zesilovací vedení není podle energetických výpočtů navrženo. Výška sestavy na konzolách bude 1,5 m, na závěsech na branách 1,5 m - 2,0 m. Projektovaná výška troleje je navržena 5,60 m nad TK nové koleje.

Nové odpojovače a odpínače jsou navrženy na nových stožárech TV a budou použity schválené typy s ručním nebo motorovým pohonem. Návrh trakčního vedení (např. izolační stav TV) bude zohledňovat schválené závěry studie koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu 25kV a naplnění požadavků TSI.

V úseku Rašovice – Týniště nad Orlicí je návrh trakčních podpěr a vodičů proveden v návaznosti na ŽST Týniště nad Orlicí. Je zde navrženo neutrální pole pro styk soustav AC/DC (km 50,540), které bude výhledově po přechodu na jednotnou napájecí soustavu změněn na styk fází AC/AC.

- **SO 52-31-05-01 ŽST Týniště n. O., připojení napájecího vedení z TNS na TV**
Stávající stav

Stávající jednokolejná trať Týniště nad Orlicí – Častolovice - Solnice není elektrizována. Elektrizována je ŽST Týniště nad Orlicí a jednokolejná trať Týniště nad Orlicí – Choceň, a to stejnosměrnou napájecí soustavou DC 3kV. Trakční napájecí stanice Týniště nad Orlicí – Voklik je kombinovaná dvousystémová DC 3kV / AC 25kV 50 Hz.

Navrhovaný stav

Napájení trolejového vedení trati Týniště nad Orlicí – Častolovice – Solnice bude zajišťovat napáječ n4 pro napájení 1. koleje směr Solnice. Ostatní napáječe v TNS Týniště nad Orlicí – Voklik nebudou v této stavbě aktivovány.

Připojení nové trakční napájecí stanice je navrženo takto. Vývod napáječe n4 z budovy trakční transformovny bude proveden kabely. Kabelové vedení v budově TNS bude uloženo v kabelovém kanálu, kabely budou ukončeny koncovkami vnitřního provedení. Pro napáječ jsou navrženy 2 paralelní kabely 50 - AXEKVCEY 240 mm², které budou vedeny ve stávajícím kabelovodu od šachty Š1 u budovy TNS až k šachtě Š6 u koleje směr Choceň. V kabelovodu jsou pro ně vyhrazeny příslušné otvory. Dále budou kabely uloženy ve výkopu v celé délce v chrániče kabelovou trasou ke stávajícímu stožáru č. 85. Na stožáru budou oba kabely ukončeny koncovkami venkovního provedení s omezovačem přepětí a připojeny přes ústředně ovládaný odpojovač č. 114 na vzdušné vedení. Vzdušné vedení z lana 1x120 mm² Cu bude připojeno na trakční vedení přes ústředně ovládaný odpojovač č. 114A na stožáru 36AN. Napájecí linka pro připojení napáječe n4 bude zavěšena na stávajících nebo nových stožárech trakčního vedení.

- **SO 52-31-05-02 ŽST Týniště n. O., připojení zpětného vedení z TNS na TV**
Stávající stav

Stávající jednokolejná trať Týniště nad Orlicí – Častolovice - Solnice není elektrizována. Elektrizována je ŽST Týniště nad Orlicí a jednokolejná trať Týniště nad Orlicí – Choceň, a to stejnosměrnou napájecí soustavou DC 3kV. Trakční napájecí stanice Týniště nad Orlicí – Voklik je kombinovaná dvousystémová DC 3kV / AC 25kV 50 Hz.

Navrhovaný stav

Zpětné vedení ke koleji č. 1 směr Solnice bude řešeno jako kabelové. V budově TNS bude zřízen rozvaděč RZK s deseti praporcí. Z tohoto rozvaděče bude vedeno zpětné vedení tvořené 2 paralelními kabely 1-YYY průřezu 400 mm² do stávajícího kabelovodu. Kabelové vedení v budově TNS bude uloženo v kabelovém kanálu, kabely budou ukončeny koncovkami vnitřního provedení. Ve stávajícím kabelovodu povede trasa od šachty Š1 u budovy TNS až k šachtě Š6 u koleje směr Choceň. V kabelovodu jsou pro zpětné vedení vyhrazeny dva otvory. Dále budou kabely uloženy ve výkopu v celé délce v chrániče. Ze šachty Š6 je trasa navržena směrem k choceňské koleji a podél ní směrem do Týniště nad Orlicí přibližně do úrovně stožáru 42N. Zde se trasa lomí a odklání ke koleji č. 1 trati Týniště nad Orlicí – Častolovice – Solnice, kde bude ukončena koncovkami vnitřního provedení v rozvaděči R1 se

čtyřmi praporci. Z rozvaděče bude zpětné vedení přímo připojeno na kolej (na trati nejsou kolejové obvody). Připojení bude provedeno dvěma lany 1-CHBU o průřezu 150 mm², jedno lano na každou kolejnici. Lana budou v celé délce uložena v chráničkách.

- **SO 52-36-01-01 ŽST Častolovice, TS25/0,4kV a úprava rozvodů nn**

Stávající stav

Ve stanici se nachází stávající stožárová transformovna TS35/0,4 kV s velkoodběrem v majetku Správy železnic s. o., která napájí spotřebu stanice. Stávající rozvod nn je v soustavě TNC.

Navrhovaný stav

V rámci tohoto stavebního objektu bude ve stanici postavena nová drážní trafostanice TS21, s napojením na trakční vedení 25 kV, 50 Hz.

Z nového úsekového odpojovače Z108 je navržen nový kabelový svod, na primární stranu transformátoru. Aluzinková trafostanice bude osazena transformátorem o výkonu 50 kVA, s jedním sekundárním vinutím s vyvedeným středem o napětí 2x200 V pro napájení zdroje zabezpečovacího zařízení. Trafostanice TS21 bude vyveden kabelový vývod nn do nového rozvaděče RZZ v rozvodně nn. Z rozvaděče RZZ bude napájen jak trakční, tak distribuční vstup napájecího zdroje zabezpečovacího zařízení (sít/DA). Dálkové vypnutí obou vstupů bude přes napěťovou cívku v rozvaděči RZZ. Měření odběru trafostanice TS21 a distribuční sítě bude v rozvaděči RZZ.

V rozvodně nn bude dále umístěn rozvaděč zajištěné sítě RZS a rozvaděč RZN. Do rozvaděče RZS bude zaveden vstup z hlavního rozvaděče RH a z přívodky ZZEE na fasádě objektu.

Napájení rozvaděče RZS bude primárně zajištěno z trakčního výstupu napájecího zdroje zabezpečovacího zařízení. Záložní napájení bude z distribuce. Přepínání sítí trakce a distribuce bude zajištěno automatickým záskokem. Z rozvaděče RZS bude vyveden měřený vývod pro napájení obou přejezdů P4031 a P4032 na zhlaví ŽST Častolovice a rozvaděč RSDEL pro zálohované napájení technologie sdělovacího zařízení v technologickém objektu.

Nový rozvaděč RZN bude sloužit pro napájení pultu úsekových odpojovačů ve stanici. Vstupní napětí do RZN bude z bateriového výstupu napájecího zdroje zabezpečovacího zařízení.

Napájení nové základnové stanice radiového systému GSM-R v Častolovicích bude z měřeného vývodu v rozvaděči RH – nezálohovaná síť.

Přeložky kabelů nn:

Z důvodů elektrizace trati budou na nástupištích a v kolejišti vyměněny stávající napájecí kabely v soustavě TNC za nové kabely v soustavě TT.

Osvětlovací stožáry budou v díku na izolovaných svorkách zapojeny tak, aby nedošlo k vodivému propojení žlutozeleného zemního vodiče PE s modrým vodičem N.

V rozvaděči ROV stávajících osvětlovacích věží a v rozvaděči RH v rozvodně nn budou, z důvodu omezení výkopových prací po celé stanici, přeznačeny pouze konce kabelů. Zelenožluté vodiče PEN budou odpojeny ze stávajících PEN svorek, přeznačeny modrým náplekem a zapojeny na N sběrnici. Do rozvaděčů ROV budou doplněny proudové chrániče a stávající vývody v soustavě TNC, pro osvětlovací stožáry, budou vyměněny za nové v soustavě TT.

Přepojení EOv, pro napájení z trakce, není správcem zařízení OŘ HK požadováno. Kabely v soustavě TNC budou, z důvodu vyššího zatížení, v celé délce vyměněny za nové v soustavě TT (N-vodič bude stejného průřezu jako krajní vodiče). V hlavním rozvaděči RH budou vyměněny jističe za 4pól a doplněna proudová relé s nastavitelným rozsahem reziduálního proudu 0,1-1,0 A.

- **SO 52-36-01-02 ŽST Častolovice, DOÚO**

Stávající stav

Ve stanici se nachází stávající technologický objekt vybudovaný v rámci stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 2. část, rekonstrukce žst. Častolovice“. V rozvodně nn se nenachází žádný pult DOÚO.

Navrhovaný stav

Ve stanici bude vybudováno nové dálkové ovládání motorových pohonů úsekových odpojovačů. Celkem se jedná o 10 ks dálkově ovládaných odpojovačů.

Pult ovládání R1-DOÚO bude umístěn v rozvodně nn stávající technologické budovy, napájen bude z rozvaděče RTR. Rozvaděč RTR bude napojen ze zálohované sítě, z nového rozvaděče RZN, ze zajištěného vývodu napájecího zdroje zabezpečovacího zařízení. Z prostorových důvodů bude pult odpojovačů R1-DOÚO společný s vestavěnou technologií DŘT a opatřen dálkovou diagnostikou pro přenos informací na dispečink. Místní ovládání je navrženo tlačítky včetně světelné signalizace v tlačítku, bez vizualizace, tj. bez dotykové obrazovky. Dálkové ovládání bude výstupem do DŘT pomocí rozhraní Ethernet s metalickým připojením.

Napojení pohonů bude 12 žilovým kabelem (3-vodičové provedení). Kabele DOÚO budou z větší části ve společné trase se silnoproudými kabelem, v samostatném plastovém žlabu. Pro přechody pod kolejištěm a pod přejezdem P4031 budou využívány stávající průchody z chrániček DN160, vybudovaných v předcházející stavbě. Nový řízený protlak bude na týnišťském zhlaví v km 57,356. Trasa na mostu přes řeku Bělá v km 0,740 bude vedena v novém žlabu, který je součástí související stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 3. část“.

- **SO 52-36-03-01 Výh. Rašovice, TS25/0,4kV a úprava rozvodů nn**
Stávající stav

V současné době není ve výhybně Rašovice trafostanice TS25/0,4 kV pro napájení zabezpečovacího zařízení z trakčního vedení TV 25 kV.

Navrhovaný stav

V rámci tohoto stavebního objektu bude ve stanici postavena nová drážní trafostanice TS21, s napojením na trakční vedení 25 kV, 50 Hz.

Z nového úsekového odpojovače Z108 je navržen nový kabelový svod, na primární stranu transformátoru. Aluzinková trafostanice bude osazena transformátorem o výkonu 50kVA, s jedním sekundárním vinutím s vyvedeným středem o napětí 2x200 V pro napájení zdroje zabezpečovacího zařízení. Trafostanice TS21 bude vyveden kabelový vývod nn do nového rozvaděče RZZ v rozvodně nn. Z rozvaděče RZZ bude napájen jak trakční, tak distribuční vstup napájecího zdroje zabezpečovacího zařízení (sít/DA). Dálkové vypnutí obou vstupů bude přes napěťovou cívku v rozvaděči RZZ. Měření odběru trafostanice TS21 a distribuční sítě bude v rozvaděči RZZ.

V rozvodně nn bude dále umístěn rozvaděč zajištěné sítě RZS a rozvaděč RZN. Do rozvaděče RZS bude zaveden vstup z hlavního rozvaděče RH a z přírůdky ZZEE na fasádě objektu.

Napájení rozvaděče RZS bude primárně zajištěno z trakčního výstupu napájecího zdroje zabezpečovacího zařízení. Záložní napájení bude z distribuce. Přepínání sítí trakce a distribuce bude zajištěno automatickým záskokem. Z rozvaděče RZS bude vyveden měřený vývod pro napájení přejezdu P4027 na zhlaví výhybny Rašovice a rozvaděč RSEDL pro zálohované napájení technologie sdělovacího zařízení v technologickém objektu.

Nový rozvaděč RZN bude sloužit pro napájení pultu úsekových odpojovačů ve stanici. Vstupní napětí do RZN bude z bateriového výstupu napájecího zdroje zabezpečovacího zařízení.

- **SO 52-36-03-02 Výh. Rašovice, DOÚO**

Stávající stav

Ve výhybně nejsou v současnosti zřízeny žádné dálkové ovladače úsekových odpojovačů.

Navrhovaný stav

Ve výhybně Rašovice bude vybudováno nové dálkové ovládání motorových pohonů úsekových odpojovačů. Celkem se jedná o 8 ks dálkově ovládaných odpojovačů.

Pult ovládání R1-DOÚO bude umístěn v rozvodně nn technologické budovy, napájen bude z rozvaděče RTR. Rozvaděč RTR bude napojen kabelem CYKY-J 3x2,5 mm² ze zálohované sítě rozvaděče RZN (230 V, 50 Hz) a pomocného napájecího napětí 24 V DC, z rozvaděče

ATK. Ovládací pult odpojovačů R1-DOÚO bude opatřen dálkovou diagnostikou pro přenos informací na dispečink. Místní ovládání je navrženo tlačítka včetně světelné signalizace v tlačítku, bez vizualizace, tj. bez dotykové obrazovky. Dálkové ovládání bude výstupem do DŘT pomocí rozhraní Ethernet s metalickým připojením. Pult R1-DOÚO bude umístěn vedle napájecího rozvaděče RTR. Napojení pohonů bude 12 žilovým kabelem (3-vodičové provedení). Venkovní kabely DOÚO v kolejišti jsou položeny v rámci související stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 3.část“.

- **SO 52-37-01-01 ŽST Častolovice, ukolejnění kovových konstrukcí**
- **SO 52-37-02-01 Častolovice - Rašovice, ukolejnění kovových konstrukcí**
- **SO 52-37-03-01 Výh. Rašovice, ukolejnění kovových konstrukcí**
- **SO 52-37-04-01 Rašovice - Týniště n. O., ukolejnění kovových konstrukcí**

Stávající stav

S ohledem na skutečnost, že trať Týniště nad Orlicí – Častolovice není v současnosti elektrifikována není v dotčené oblasti řešeno ani ukolejnění kovových konstrukcí.

Navrhovaný stav

Předmětem řešení uvedených stavebních objektů ukolejnění je ochrana před úrazem elektrickým proudem ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2 u stávajících i nově zřizovaných vodivých konstrukcí. Navrhovaný stav řeší ochranu před úrazem elektrickým proudem ukolejněním vodivých konstrukcí v prostoru ohroženém trakčním vedením. Ukolejnění bude zřízeno podle ČSN 34 1500 ed.2 a ČSN EN 50122-1 ed.2 a bude provedeno nepřímým ukolejněním zařízením omezujícím napětí.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby

Během stavby budou dodržovány obecné požadavky zákona o požární ochraně č. 133/1985 Sb. a vyhlášky o požární prevenci č. 246/2001 Sb. vše v platném znění.

Stavba a jednotlivé provozní soubory a stavební objekty svým rozsahem nevyžadují podrobnější zhodnocení z hlediska požární bezpečnosti staveb.

Zajištění požární bezpečnosti staveniště a zpracování samostatného požárně bezpečnostního řešení na dílčí pozemní objekty v rámci staveniště a ve smyslu § 28 vyhl. 23/2008 Sb. v platném znění, je povinen zpracovat daný dodavatel stavby.

Přístupové komunikace

V okolí stavby nedochází k zásadní změně podmínek pro příjezd požární techniky ke stávajícím stavebním objektům. V rámci výstavby nových objektů bude provedeno vybudování (případně oprava stávajících) komunikací umožňujících příjezd požární techniky k těmto objektům. Pokud je přístupová komunikace řešena jako jednopruhová a její délka je větší než 50 m, je potřeba ve smyslu vyhlášky 23/2008 Sb. v platném znění, příloha 3 zřizovat obratiště pro otáčení zásahových vozidel. Nově budované (upravované) komunikace svým provedením musí splňovat požadavky uvedené ve směrnici „Přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární účely“ (zpracovatel: Stavebně technický ústav a.s., 1994). Vjezdy do oplocených areálů musí mít minimální šířku 3500 mm a podjezdnou výšku 4100 mm v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804.

Během provádění úprav komunikací v jednotlivých částech stavby je nutno navrhnout taková opatření a pracovní postupy, aby po celou dobu stavby byl ke všem stávajícím objektům zajištěn přístup požárních jednotek a záchranné služby alespoň do normou povolené vzdálenosti (20 m, případně 10 m od vstupu do budovy, viz ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804). Všechna omezení provozu na stávajících komunikacích během stavby budou v dostatečném předstihu projednány se zástupci „Integrovaného záchranného sboru“ (HZS, Záchranná služba).

V rámci přeložek komunikací v jednotlivých lokalitách a s tím spojených přeložek inženýrských sítí je nutno podrobně vyhodnotit dopady těchto úprav na zabezpečení stávající zástavby a navrhnout potřebná opatření tak, aby nedošlo u stávajících objektů ke zhoršení podmínek požární bezpečnosti

(zajištění příjezdu, nástupní plochy, zajištění požární vody pro hasební zásah – dodržení normových požadavků a požadavků vyhlášky 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů (vyhláška 268/2011 Sb.).

V rámci stavby nejsou rušeny stávající zdroje požární vody, tj. podzemní a nadzemní hydranty, či požární nádrže. Stavbou se nemění podmínky požární bezpečnosti stavby, a tedy nevyžadují dalších opatření.

Hasební zásah bude provádět JPO Hasičského záchranného sboru Správy železnic, případně příslušný veřejný útvar Hasičského záchranného sboru kraje, případně další přizvané jednotky v souladu se stupněm poplachu. JPO HZS Správy Železnic je oprávněna na základě TNŽ 34 3109 provádět vypnutí trolejového vedení (krytí nesjízdňého místa).

Při realizaci stavby musí být dodrženy veškeré technologické postupy předepsané výrobcí, příslušné normy a vyhlášky související se stavbou, bezpečnost práce a vyjádření orgánů státní správy v rámci stavebního řízení. Každý aplikovaný výrobek musí mít základní deklarované vlastnosti, a to podle protokolu, který je přílohou ke každému certifikátu vztahujícímu se na konkrétní materiál a konkrétní výrobu. Každý materiál bude již od výrobce vybaven technickou dokumentací, která bude jasně určovat nejen technické parametry, ale též technologii zpracování. Materiály technologie uvedené v projektové dokumentaci jsou uvedeny pro určení technického standardu stavby.

Pro zajištění požární bezpečnosti a eliminaci rizika požáru při demoličních a rekonstrukčních pracích za použití řezání plamenem, rozbrušovacími nástroji apod. a při svářecích pracích je nutno, aby byla navržena dodavatelem prací příslušná opatření (požární dozor při práci a následná dohlídka na pracovišti po skončení prací v souladu s požadavky vyhlášky 87/2000 Sb., vybavení pracoviště prostředky požární ochrany - PHP, pokrývka v nehořlavé úpravě) a vhodný technologický postup s ohledem na druh prostředí a hořlavost konstrukcí a materiálů v dané lokalitě.

Před, v době a po ukončení svařování či prací s využitím otevřeného ohně musí být dodrženy podmínky stanovené řádem SŽ R14 „Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic“.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

S ohledem na rozsah a předmět stavby není řešeno.

B.2.10 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí

S ohledem na rozsah a předmět stavby není řešeno.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

S ohledem na rozsah a předmět stavby není řešeno.

b) ochrana před bludnými proudy

Stavbou jsou navrhovány prefabrikované propustky, u kterých se sekundární opatření proti bludným proudům neprovádí. Použité prefabrikáty a provedení konstrukcí ukončení propustků musí být provedeny v souladu s požadavky na primární ochranu proti účinkům bludných proudů. Tato opatření musí být respektována výrobcem prefabrikátů a zohledněna při zpracování technických podmínek dodacích. U všech konstrukčních celků stavby je nutné dodržet minimální krytí výztuže.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Stavbou nejsou navržena žádná ochrana před technickou seizmicitou předmětné stavby ani objektů v okolí stavby.

d) ochrana před hlukem

Na základě zpracované hlukové studie (viz. samostatná příloha „B.6 Popis vlivů na životní prostředí a jeho ochrana“ této technické zprávy) nejsou v oblasti stavby navrhována žádná protihluková opatření.

e) protipovodňová opatření

Na návodní straně tělesa železničního spodku bude v místě nově zřizovaných přísypávek těleso náspu doplněno o ochranu svahů tělesa železničního spodku proti účinkům tekoucí vody podle vzorového listu Ž6. Stávající stavbou nedotčený svah náspu bude ponechán bez ochrany.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

V oblasti stavby se nenachází žádná poddolovaná území je oblasti s výskytem metanu. Stavbou tedy nejsou navrhována žádná opatření vůči těmto vlivům.

B.3 Připojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Stavbou se nijak nemění stávající napojovací místa technické infrastruktury.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Stavbou se nijak nemění připojovací rozměry, výkonové kapacity ani délky pro napojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu.

c) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace, napojení na stávající dopravní infrastrukturu, doprava v klidu, pěší a cyklistické stezky

Stavbou dochází zejména k budování infrastrukturních prvků trakčního vedení. To je navrhováno na stav zřizovaný souvisejícími stavbami „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 3. část“ a „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice., 4. část“. V ŽST Častolovice je navržena elektrizace na stávající rozsah kolejiště. Přibližně mezi železničními km 58,4 – 59,1 pak dochází k celkové rekonstrukci železniční trati a napojení stavby na stávající stav. Napojení stavby na stávající silniční infrastrukturu zůstává zachováno beze změn.

Veškeré veřejně přístupné prostory rekonstruované železniční infrastruktury zůstanou bezbariérově dostupné pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Jedná se zejména o nástupiště a přístupy k němu.

V rámci stavby nejsou navrhována žádná nová parkovací stání. Předmětem stavby je přeložka cyklostezky v prostoru železniční stanice Častolovice, neboť stávající je v kolizi s návrhem základů trakčního vedení. Předmětem stavby není zřizování nových stezek pro pěší.

B.4 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie

a) traťová a staniční technologie počátečního a cílového stavu a rámcová dopravní technologie v průběhu výstavby

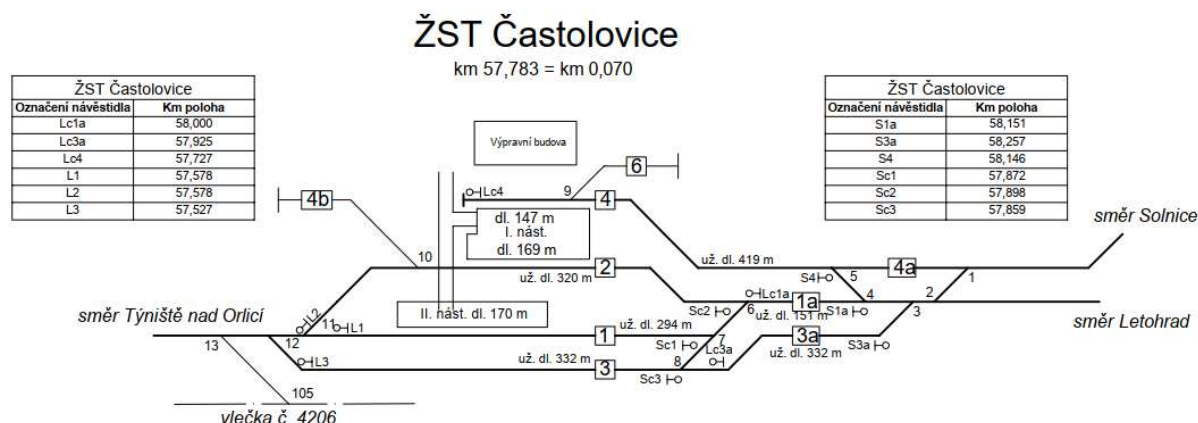
Stávající infrastruktura

Stavba „Elektrizace trati Týniště nad Orlicí – Častolovice – Solnice, 2a. etapa“ rozsahem řešeného úseku odpovídá stavbě „Zvýšení kapacity trati Týniště nad Orlicí – Častolovice – Solnice, 2a. etapa“, přibývá k ní však navíc elektrizace ŽST Častolovice.

Začátek stavby se nachází v km 51,072 celostátní jednokolejné neelektrizované trati Týniště nad Orlicí – Letohrad mezi stanicemi Týniště nad Orlicí a Častolovice. Organizování a řízení drážní dopravy se provádí dle předpisu SŽDC D1, traťové zabezpečovací zařízení je 3. kategorie typu automatické

hradlo s oddílovými návěstidly na trati, pro zvýšení kapacity je úsek rozdělen automatickým hradlem Rašovice. Nejvyšší traťová rychlost v úseku činí 100 km/h, zábrzdna vzdálenost je 700 m. V řešeném úseku se nachází železniční stanice Častolovice a 2 železniční zastávky. Zastávka Lípa nad Orlicí leží v km 52,320, je vybavena nástupištěm délky 150 m s výškou nástupní hrany 300 mm nad temenem kolejnice. Zastávka Čestice leží v km 55,830, je vybavena nástupištěm délky 146 m s výškou nástupní hrany 300 mm nad temenem kolejnice. V úseku se nachází celkem 7 úrovnových přejezdů.

Železniční stanice Častolovice leží v km 57,783 trati celostátní dráhy Letohrad – Týniště nad Orlicí a v km 0,070 trati regionální dráhy Častolovice – Solnice.



Ve stanici se nachází celkem 7 dopravních a 2 manipulační koleje. Po osobní dopravu jsou určeny koleje č. 1 + 1a, 2 a 4 + 4a, kolej č. 3 + 3a slouží pro účely nákladní dopravy. Manipulační koleje č. 6 a 4b jsou určeny pro odstavování vozů a k nakládce a vykládce. Místo nakládky a vykládky u koleje č. 4b vykazuje průměr počtu ložných manipulací ve výši cca 20 ročně.

Stanice je vybaveny dvěma nástupišti. Nástupiště č. 1 mezi kolejemi č. 2 a 4 je oboustranné jazykové s délkami nástupních hran 169 a 147 m, výška je 550 mm nad temenem kolejnice. Nástupiště č. 2 u koleje č. 1 je poloostrovní s délkou 170 m a výškou 550 mm nad temenem kolejnice. Přístup na nástupiště je centrálním přechodem.

Vlečka č. 4206 „Vlečka Saint – Gobain Častolovice“ je zaústěna do celostátní dráhy v ŽST Častolovice výhybkou č. 13. Návěst Hranice provozovatele dráhy je umístěna v úrovni konce odbočné větve výhybky č. 13. Mezníkem rozdělujícím obvody odpovědnosti je místo styku drah. Vlečka se obsluhuje posunem, při obsluze vlečky je dovolena drážní vozidla sunout i táhnout. Provozovatelem vlečky je Ing. František Smola. Průměr počtu ložných manipulací v posledních letech je cca 50 ročně.

Stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – elektronickým stavědlem typu ESA 11 s EIP panely.

Stávající rozsah dopravy

Současnou osobní dopravu dle GVD 2019/2020 v úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice reprezentují linky osobních vlaků, které lze shrnout následovně:

- Sp Hradec Králové – Letohrad, linka funguje jako „páteřní“ linka v dané oblasti ve dvouhodinovém taktu, na jejíž časové polohy jsou navázány některé ostatní spoje. V poloze jednoho páru Sp vlaků je veden i pár rychlíků Praha – Letohrad. V řešeném úseku vlaky zastavují v zastávce Čestice a v ŽST Častolovice.
- Os (Hronov – Náchod –) Týniště nad Orlicí – Rychnov nad Kněžnou – linka v přibližném základním dvouhodinovém taktu, jede v přibližném hodinovém prokladu s linkou Sp Hradec Králové – Letohrad.

- Os Hradec Králové – Solnice – 3 páry spojů pro účely návozu a odvozu zaměstnanců společnosti Škoda Auto, časová poloha respektuje začátky a konce směn.
- Os Týniště nad Orlicí – Doudleby nad Orlicí (– Letohrad/Rokytnice v Orlických horách) – linka v provozu pouze ve špičkách všedních dnů v hodinovém taktu, doplňuje obsluhu na uvedeném rameni.

V pracovní den je v úseku trati Týniště nad Orlicí – Častolovice zavedeno v osobní dopravě celkem 55 vlaků v obou směrech, v sobotu 42 vlaků v obou směrech, v neděli je to potom 31 vlaků v obou směrech.

V úsecích Častolovice – Rychnov nad Kněžnou a Častolovice – Kostelec nad Orlicí k výše uvedeným přibývají doplňkové linky osobních vlaků, které jsou v ŽST Častolovice ukončeny:

- Os Častolovice – Rychnov nad Kněžnou – doplňuje obsluhu na tomto rameni na hodinový takt během pracovních dnů. Svoji časovou polohou je linka navázána na linku Sp Hradec Králové – Letohrad s přestupní vazbou v Častolovicích.
- Os Častolovice – Doudleby nad Orlicí – doplňuje obsluhu na tomto rameni na hodinový takt, svoji časovou polohou je navázána na linku Os Týniště nad Orlicí – Rychnov nad Kněžnou s přestupem v Častolovicích.

V úseku Častolovice – Rychnov nad Kněžnou je v pracovní den zavedeno 40 vlaků osobní dopravy v obou směrech, v sobotu také 40 vlaků a v neděli potom 31 vlaků v obou směrech. V úseku Častolovice – Kostelec nad Orlicí je v pracovní den zavedeno 39 vlaků osobní dopravy v obou směrech, v sobotu 34 vlaků a v neděli 32 vlaků v obou směrech.

V nákladní dopravě je trať důležitá především pro obsluhu závodu Škoda Auto Kvasiny. Závod je obsluhován manipulačními vlaky v relaci Týniště nad Orlicí – Solnice v typickém řazení 742 + S 450 t ve směru z Týniště nad Orlicí (prázdné autovozy) a ve složení 742 + S 700 t ve směru ze Solnice (ložené autovozy). Dle aktuálního GVD je v úseku zavedeno celkem 7 párů manipulačních vlaků této relace. Další manipulační vlaky jsou zavedeny v relacích (Rokytnice v Orlických horách –) Vamberk – Týniště nad Orlicí v počtu 2 párů denně.

Současné ukazatele kapacity jsou uvedeny v následující tabulce, ze které je patrná nedostatečná kapacita trati ve stávajícím stavu.

T _{výp} (min)	B (min)	S	N _{GVD}	Optimální hodnoty		Kritické hodnoty		Úroveň kvality dopravy
				n _{opt}	K _{opt}	n _{krit}	K _{krit}	
Týniště nad Orlicí – Častolovice								
120	8,15	0,95	14	9,2	153 %	11,1	127 %	nedostatečná
900	9,58	0,66	62	38	165 %	57	109 %	nedostatečná
1 440	9,58	0,49	73	60	121 %	91	80 %	riziková

Výhledová infrastruktura

Předmětný úsek Týniště nad Orlicí – Častolovice zůstane i ve výhledovém stavu jednokolejnou celostátní dráhou. Traťová rychlost bude 100 km/h (s omezením v oblouku před ŽST Častolovice, kde $V_{100} = 80$ km/h a $V_{130} = 90$ km/h), po budoucím zřízení zabezpečovacího systému ETCS dojde ke zvýšení traťové rychlosti na 120 km/h. Systém ETCS bude výhledově zaveden v celém úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice – Solnice.

Pro zvýšení kapacity trati se v mezistaničním úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice navrhuje výhybna Rašovice, a to přibližně v místě současného hradla Rašovice. Poloha výhybny je určena přejezdy P4028 (km 53,748) a P4029 (km 54,651). Výhybky do předjízdny koleje se navrhuje na rychlost 50 km/h. Užitečná délka předjízdny koleje bude činit 679 m a umožní zastavení nejdelšího vlaku délky 650 m. Výhybna Rašovice je stavebně součástí stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště nad Orlicí – Častolovice – Solnice, 3. stavba“.

Zastávky Lípa nad Orlicí a Čestice budou vybaveny nástupištěm délky 90 m s výškou nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnice.

Výše uvedené úpravy jsou řešeny v rámci staveb ze souboru „Zvýšení kapacity trati Týniště nad Orlicí – Častolovice – Solnice“. V rámci nyní předkládané stavby dojde k elektrizaci úseku střídavou soustavou 25 kV a k rekonstrukci mostu v ev. km 58,445 ve směru na Kostelec nad Orlicí a mostu v ev.km 58,157 v ŽST Častolovice.

Výhledový rozsah dopravy

Výhledový rozsah železniční dopravy vychází ze stavu po kompletní modernizaci trati Týniště nad Orlicí – Častolovice – Solnice včetně elektrizace a po dokončení modernizace trati Velký Osek – Hradec Králové – Choceň (kompletní zdvoukolejnění). V osobní dopravě je reprezentován následujícími linkami:

- Sp Hradec Králové – Letohrad, takt 2 h, linka plní obdobně jako v současném stavu funkci „páteřního“ spojení, na její časovou polohu jsou navázány další spoje. V řešeném úseku vybrané vlaky zastavují v zastávce Čestice. Poloha linky vychází z dosahování uzlu L:00 v ŽST Letohrad a S:00 v ŽST Týniště nad Orlicí. Linka Sp vlaků je vedena v nezávislé trakci a veze přímý vůz do Rokytnice v Orlických horách.
- Os Hradec Králové – Týniště nad Orlicí – Rychnov nad Kněžnou zastávka (– Solnice) – takt 2 h, linka se účastní taktového uzlu L:00 v Týništi nad Orlicí. Do Solnice jezdí pouze 3 páry vlaků, jejichž časová poloha koresponduje se začátky a konci směn ve Škodě Auto (zachování současného stavu). Elektrická jednotka.
- Os Častolovice – Rychnov nad Kněžnou zastávka, takt 2 h, linka jede v hodinovém prokladu s výše uvedenou linkou, čímž vytváří mezi Častolovicemi a Rychnovem nad Kněžnou hodinový souhrnný takt. V Častolovicích je přípojná vazba s linkou Sp Hradec Králové – Letohrad. Elektrická jednotka.
- Os Hradec Králové – Týniště nad Orlicí – Rychnov nad Kněžnou – takt 1 h, linka je provozována pouze v období přepravní špičky pracovních dnů. Elektrická jednotka.
- Os Častolovice – Letohrad, 2 h takt, v Častolovicích přípojná vazba s linkou Os Hradec Králové – Týniště nad Orlicí – Rychnov nad Kněžnou zastávka (– Solnice). V úseku Doudleby nad Orlicí – Letohrad linka provozována pouze v období přepravní špičky pracovních dnů. Vedení v nezávislé trakci (motorová jednotka).
- Os Častolovice – Kostelec nad Orlicí – takt 1 h, linka je provozována pouze v období přepravní špičky pracovních dnů, v Častolovicích přípojná vazba s linkou Os Hradec Králové – Týniště nad Orlicí – Rychnov nad Kněžnou. Vedení v nezávislé trakci (motorová jednotka).

Celkem se v úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice v osobní dopravě předpokládá vedení 46 vlaků v obou směrech v pracovní den, v úseku Častolovice – Rychnov nad Kněžnou 50 vlaků a v úseku Častolovice – Kostelec nad Orlicí 48 vlaků v osobou směrech

V nákladní dopravě se v důsledku elektrizace a zkapacitnění trati Týniště nad Orlicí – Častolovice – Solnice předpokládá nový provozní koncept, který bude znamenat vedení ucelených vlaků s autovozy v elektrické trakci do nově vzniklého nákladového obvodu ŽST Solnice. V úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice – Solnice je předpokládáno zavedení celkem 12 tras pro účely obsluhy závodu Škoda Auto (maximální délka vlaku bude činit 650 m), dalších 6 tras se předpokládá pro obsluhu ostatních nákladkových míst na trati. Manipulační vlaky v relaci Týniště nad Orlicí – Vamberk (– Rokytnice v Orlických horách) zůstanou přibližně dle současného stavu.

Výhledové ukazatele kapacity shrnuje následující tabulka. Zlepšení stavu je dáno realizací nové výhybny Rašovice, která rozdělí mezistaniční úsek Týniště nad Orlicí – Častolovice na dva přibližně shodné úseky.

T _{výp} (min)	B (min)	S	N _{GVD}	Optimální hodnoty		Kritické hodnoty		Úroveň kvality dopravy
				n _{opt}	K _{opt}	n _{krit}	K _{krit}	
Týniště nad Orlicí – Výhybna Rašovice								
120	5,41	0,50	11	13,7	82,3 %	16,6	66,3 %	optimální
900	5,41	0,36	58	66	90,9 %	99	60,6 %	optimální
1 440	5,41	0,26	70	106	66,0 %	159	44,0 %	optimální

b) návrh organizačních a dočasných provizorních stavebních opatření na zajištění železniční dopravy po dobu stavby

Během výstavby se v určitých stavebních postupech předpokládá kompletní uzavření úseků Týniště nad Orlicí – Častolovice, Častolovice – Doudleby nad Orlicí a Častolovice – Solnice.

Trasy náhradní autobusové dopravy (NAD) se předpokládají následující:

- v úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice je trasa NAD vedena z přednádražního prostoru ŽST Týniště nad Orlicí ulicemi Čechova a V. Opatrného a dále po silnici I/11 přes Lípu nad Orlicí a Čestice do přednádražního prostoru ŽST Častolovice. V Lípě nad Orlicí zastavuje pouze NAD za osobní vlak (na autobusové zastávce Lípa nad Orlicí, u kovárny), v Česticích zastavuje NAD za osobní vlak, spěšný vlak i rychlík (na autobusové zastávce Čestice). Celková délka trasy NAD činí 9,5 km, doba jízdy 10 min. Předpokládá se 1 autobus NAD na každou vlakovou soupravu u osobních vlaků, 2 autobusy NAD na vlakovou soupravu u spěšných vlaků a 4 autobusy na vlakovou soupravu u rychlíku.
- v úseku Častolovice – Doudleby nad Orlicí bude NAD vedena z přednádražního prostoru ulicemi Masarykova a U Zastávky do Kostelce nad Orlicí, dále ulicemi Komenského, Příkopa a Rudé armády do přednádražního prostoru v Doudlebech nad Orlicí. Autobus neobsahuje zast. Kostelec nad Orlicí město a ŽST Kostelec nad Orlicí, místo toho staví na Palackého náměstí v zastávce Kostelec nad Orlicí, nám. Celková délka trasy NAD činí 7,9 km, doba jízdy 12 minut. Předpokládá se 1 autobus NAD na každou vlakovou soupravu u osobních vlaků, 2 autobusy NAD na vlakovou soupravu u spěšných vlaků a 4 autobusy na vlakovou soupravu u rychlíku.
- v úseku Častolovice – Rychnov nad Kněžnou je trasa NAD vedena z přednádražního prostoru ŽST Častolovice ulicemi Masarykova a Komenského a dále po silnici II/318. Autobus nezastaví k železniční zastávce Častolovice zastávka, ale zastavuje na náměstí (autobusová zastávka Častolovice, nám.). V Synkově je možné využít zastávky Synkov-Slemeno, Synkov, Synkov-Slemeno, Synkov, u kovárny, případně zřídit zastávku NAD u křižovatky se silnicí vedoucí k železniční zastávce. Ve Slemeni autobus zastavuje na zastávce Synkov-Slemeno, Slemeno, u mlýna. V Rychnově nad Kněžnou je trasa NAD vedena ulicemi Zbuzany, Šternberkova a Nádražní až k přednádražnímu prostoru ŽST Rychnov nad Kněžnou. Celková délka trasy NAD činí 9,6 km, doba jízdy 15 min.
- v úseku Rychnov nad Kněžnou – Solnice je trasa NAD vedena z přednádražního prostoru ŽST Rychnov nad Kněžnou ulicemi Jiráskova a dále po silnici I/14 do Solnice, kde pokračuje ulicemi Rychnovská a Zámecká k přednádražnímu prostoru ŽST Solnice. Pro lepší obsluhu města Solnice lze uvažovat o zastavení i v centru města (v prostoru křižovatky ulic Rychnovská a Zámecká). Celková délka trasy NAD činí 7,1 km, doba jízdy 10 min.

Po dobu výluky ve výše uvedených traťových úsecích budou nákladní vlaky vedeny po vhodných objízdných trasách, v případě krátkodobých výluk mohou být některé manipulační vlaky odřeknuty.

V případě výluky v úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice budou nákladní vlaky obsluhující ŽST Solnice (závod Škoda Auto) vedeny odklonem po trase Solnice – Častolovice – Letohrad – Ústí nad Orlicí – Choceň – Týniště nad Orlicí. Místní zátěž z ŽST Častolovice, Rychnov nad Kněžnou, Vamberk a Rokytnice v Orlických horách bude stahována do ŽST Letohrad, případně budou rovněž i tyto manipulační vlaky vedeny odklonem po výše uvedené trase. Výše uvedené platí pro ŽST Vamberk a Rokytnice v Orlických horách i při výluce v úseku Častolovice – Doudleby nad Orlicí.

V případě výluky v úseku Častolovice – Solnice bude obsluha závody Škoda Auto probíhat na náhradním místě nakládky v Borohrádku.

Harmonogram prací počítá se zahájením stavby v roce 2023 a ukončením v roce 2024. Výstavba si vyžádá následující dlouhodobé výluky:

- vyloučení provozu v úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice po dobu 50 dnů v roce 2023,
- vyloučení provozu v úseku Častolovice – Solnice po dobu 70 dnů v roce 2024,
- vyloučení provozu v úseku Častolovice – Doudleby nad Orlicí po dobu 95 dnů v roce 2024.

Všechny výluky jsou důsledně koordinovány s celým souborem staveb „Zvýšení kapacity trati Týniště nad Orlicí – Častolovice – Solnice“, podrobnosti jsou blíže uvedeny v příslušné části dokumentace.

c) zdůvodnění a rozsah navrhovaného staničního a traťového zabezpečovacího zařízení, včetně potřeby navrhovaných rychlostí v jednotlivých kolejích a kolejových propojeních

Není součástí řešené stavby.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Nezbytné terénní úpravy pro realizaci železničního tělesa jsou navrženy v rámci prací na železničním spodku (SO 52-11-01-02). Základní tvarové řešení drážního tělesa je definováno interními předpisy dráhy, jako jsou např. Vzorové listy železničního spodku. V zásadě se jedná pouze o úpravy související s navázáním drážního tělesa na stávající terén.

b) použité vegetační prvky

V rámci realizace stavby se předpokládá ochránit všechny nově realizované plochy tak, aby nedocházelo k půdní erozi a ohrožení provozního stavu. Jedná se zvláště o aplikaci hydroosevu, či technických textilií s travním semenem. Na základě rozsahu smýcené vegetace se předpokládá požadavek na tzv. náhradní výsadby. Rozsah a druhovou skladbu stanoví příslušný orgán.

c) biotechnická, protierozní opatření

Z terénního průzkumu a pedologických sond provedených na zemědělské půdě zájmového území (viz. samostatná část dokumentace E.3.1.1.E „Pedologický průzkum“) vyplývá, že řešené území je charakteristické zastoupením kambizemí modálních, fluvizemí oglejených a fluvizemí modálních. Z důvodu antropogenní činnosti byly v tělese náspu železniční trati lokálně zastiženy antropozemě humózní a urbické. V menší míře jsou zastoupeny kambizemě vylohované, oglejené a hnědozemě luvické. Následující text uvádí stručnou charakteristiku nejčastěji zastižených půdních typů. Kambizemě jsou půdy, které se mohou vyvíjet jak na magmatických, metamorfických a zpevněných sedimentárních horninách, tak i na nezpevněných lehčích až středně těžkých sedimentech. Humus v ornících se pohybuje od nízkých až do vysokých hodnot. Stejně tak kvalita humusu je značně široká. Fluvizemě jsou půdy charakteristické pouze fluvickými znaky (vrstevnatost, nepravidelné rozložení organických látek). Vytváří se v nivách řek a potoků z povodňových sedimentů. Obsah humusu v ornících je středně vysoký až vysoký s poměrně dobrou kvalitou. Hnědozemě jsou půdy s profilem diferencovaným na mírně vysvětlený eluviální a níže ležící luvický homogenně hnědý horizont. Vytvořily se převážně v rovinatém či mírně zvlněném terénu ze spraší, prachovic a polygenetických hlín. Obsah humusu v ornících je často nízký se střední kvalitou. Antropozemě jsou půdy vytvořené z člověkem nakupených substrátů získaných při těžební a stavební činnosti. Charakter půd je dán vlastnostmi původního materiálu, antropogenním vrstvením či mísením materiálu a usměrněním procesu pedogeneze po rekultivacích.

V prostoru staveniště budou dočasně vyjmuty pozemky ze ZPF pro potřeby stavby. Součástí stavby je i následná rekultivace zemědělských ploch po ukončení stavby. Hlavním účelem technické rekultivace je urovnání využitých ploch, zejména pak míst s nižší niveletou tak, aby v nich nedocházelo ke hromadění srážkových vod. Skrývku je doporučeno částečně využít pro účely předmětné stavby:

- k ohumusování těles silničních komunikací a mostů,
- k ohumusování v rámci železničního spodku a nástupišť.

Přednostně bude k ohumusování nových svahů využita skrývka kulturního horizontu z půd v třídě ochrany IV a V. Po dobu stavby bude umístěna na deponiích, o které bude řádně pečováno. Přebytkovou skrývku kulturních vrstev je doporučeno hospodárně využít rozproštěním na zemědělsky obhospodařovaných pozemcích ZPF, pro účel zúrodnění jiných zemědělských ploch.

Na dotčených pozemcích z důvodu místních podmínek a historických souvislostí nepřichází v úvahu ovlivnění stávajících, nebo navrhování jakýchkoli protierozních opatření. V rámci předmětné stavby nejsou samostatně řešena žádná protierozní opatření. Stavba nezasahuje do žádných PEO.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Součástí samostatné přílohy „B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana“ této zprávy.

B.7 Ochrana obyvatelstva

V rámci stavby se nezřizuje ani neruší žádné objekty ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Součástí samostatné přílohy „B.8 Zásady organizace výstavby“ této zprávy.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Odvodnění železničního spodku je řešeno pomocí příkopů, trativodů nebo příkopovými žlaby. Standardně jsou k odvodnění kolejiště navrženy otevřené příkopy, které jsou vyprofilovány a výškově upraveny tak, aby odpovídaly nově navržené niveletě dle podélného profilu a zajišťovaly odvodnění navržených sanačních vrstev, zářezových a násypových svahů. V místě železničního přejezdu je odvodnění vrstev pražcového podloží zajištěno pomocí stávajícího trativodu. V místech, kde stísněné poměry nedovolily použít standardní odvodnění pomocí otevřených příkopů, je navrženo použití prefabrikovaných příkopových žlabů (UCH). Dešťové vody z uvedeného systému odvodnění je navrženo vyústit v místě propustků a dále do přilehlé vodoteče.

Přílohy

- Příloha č. 1: Sdělení Odboru životního prostředí a zemědělství Královéhradeckého kraje č. j. KUKHK–15028/ZP/2020 ze dne 5. 5. 2020,
- Příloha č. 2: Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

**Krajský úřad Královéhradeckého kraje**

VÁŠ DOPIS ZN.: 20/003116/211
ZE DNE: 27. 04. 2020
NAŠE ZNAČKA (č. j.): KUKHK – 15028/ZP/2020

SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a
130 80 PRAHA 3

VYŘIZUJE: Mgr. Helena Zapletalová
ODBOR | ODDĚLENÍ: Životního prostředí a zemědělství
ochrany přírody a krajiny
LINKA | MOBIL: 495 817 564
E-MAIL: hzapletalova@kr-kralovehradecky.cz

DATUM: 05. 05. 2020

Počet listů:
Počet příloh: / listů:
Počet svazků:
Sp. znak, sk. režim: 246.5, A/5

Stanovisko dle ust. §45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZOPK“)

Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen krajský úřad) jako příslušný orgán ochrany přírody dle ust. § 77a odst. 4 ZOPK obdržel žádost od společnosti SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 PRAHA 3, IČ: 257 93 349 zastupující na základě plné moci investora Správu železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážďená 1003/7 Praha 1 – Nové Město, IČO: 70994234 (dále jen „žadatel“), o stanovisko dle ust. §45i ZOPK k realizaci záměru „Elektrizace trati Týniště n.O – Častolovice – Solnice“.

K žádosti byla přiložena celková situace stavby a kopie plné moci.

Ve stanovisku dle ust. §45i ZOPK orgán ochrany přírody hodnotí v souladu s ust. §45h ZOPK, zda výše popsany záměr může samostatně nebo ve spojení s jinými významně ovlivnit příznivý stav níže popsanych předmětů ochrany nebo celistvost EVL. Cíl ochrany EVL je zajistit nezhoršování (popř. zlepšování) stavu jejich předmětů ochrany (článek 2.2 směrnice 92/43/EHS, ustanovení § 45a odst. 1 ZOPK).

Krajský úřad k nejbližší záměru ležící EVL Orlice a Labe (CZ0524049) konstatuje, že se jedná o rozsáhlé území zahrnující významnou část toku Tiché Orlice, Divoké Orlice a celou spojenou Orlici i s částí toku Labe s přilehlými přírodě blízkými či přírodními částmi niv všech jmenovaných toků. Tato EVL významně přispívá k udržení přírodních stanovišť a druhů živočichů (bolen dravý – *Aspius aspius*, vydra říční – *Lutra lutra*, klínatka rohatá – *Ophiogomphus cecilia*), jejichž výskyt souvisí právě s přírodním charakterem vodního toku. Z prioritních stanovišť je možné jmenovat např: smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion alba*), smíšené lužní lesy s dubem letním (*Quercus robur*), jilmem vazem (*Ulmus laevis*), jilmem habrolistým (*U. minor*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) nebo jasanem úzkolistým (*F. angustifolia*) podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie (*Ulmenion minoris*).

Výše citovaný záměr není přímo situován v žádné evropsky významné lokalitě (dále jen „EVL“). V místě přechodu trati přes tok Bělé (km 58,445 trati) v Častolovicích se tato trať přibližuje hranici výše uvedené EVL Orlice a Labe.

Krajský úřad k předmětu záměru uvádí, že daný zásah neovlivní žádný z prioritních druhů ani stanovišť EVL, neboť se v dotčené části EVL nevyskytují. Jedná se o rekonstrukci stávající stavby, kdy nebude přímo zasahováno do území EVL.

Krajský úřad, jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 77a odst. 4 písm. n) ZOPK, na základě výše uvedených skutečností, vydává v souladu s ust. § 45i odst. 1 ZOPK toto stanovisko: realizace ani provoz stavby „Elektrizace trati Týniště n.O – Častolovice – Solnice“, nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality uvedené v nařízení vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit, ve znění pozdějších předpisů, nebo vyhlášené ptačí oblasti ve smyslu zákona.

Dále krajský úřad sděluje, že stavbou nebude dotčeno žádné maloplošné zvláště chráněné území (přírodní památka, přírodní rezervace) ani jeho ochranné pásmo (nejbližší přírodní rezervace Kostelecký zámecký park je vzdálena cca 350 m od rekonstruované trati).

Realizací záměru budou dotčeny prvky územního systému ekologické stability regionálního a lokálního významu. Rozsáhlejší rekonstrukce (tj. rekonstrukce traťového spodku i svršku, propustků a mostu) se dotýká úseku km 58,371 – 59, 050 trati. Zde je se stavbou v kolizi regionální biokoridor RK 803, který je překonáván mostním prvkem (km 58,445), jež je také předmětem rekonstrukce. Vzhledem ke skutečnosti, že krajský úřad nemá od žadatele k dispozici projektové řešení tohoto mostu, připomíná toliko nutnost plné migrační prostupnosti tohoto objektu, tj. nejen vodní, ale i suchou cestou podél toku pro drobné savce a obojživelníky (tuto problematiku řeší např. publikace Mosty přes vodní toky – ekologické aspekty a požadavky, Metodická příručka, Autoři: Ing. Václav Hlaváč, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2008). V další fázi PD by toto mělo být účinně řešeno. Příslušným orgánem ochrany přírody v jehož působnosti je vyjádření k dotčení výše uvedených prvků ÚSES, je obecní úřad obce s rozšířenou působností.

Dále krajský úřad doplňuje, že tok řeky Bělé je v tomto úseku biotopem zvláště chráněných druhů živočichů (Dle databáze AOPK se zde vyskytuje střevle potoční – *Phoxinus phoxinus*). V případě, že bude při rekonstrukci mostu zasahováno do koryta vodního toku, je k realizaci záměru nutná výjimka dle ust. §56 ZOPK (k povolení výjimky je příslušným orgánem ochrany přírody krajský úřad).

Případné bližší informace lze získat na Krajském úřadě Královéhradeckého kraje, se sídlem Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové, po předchozí telefonické domluvě na telefonním čísle 495 817 564 – Mgr. Helena Zapletalová., a to zejména v úřední dny, tj. v pondělí a ve středu od 8 do 17 hodin.

z p. Mgr. Helena Zapletalová
odborná referentka
oddělení ochrany přírody a krajiny