



Operační program
Doprava



Evropská unie
Investice do vaší budoucnosti
Evropský fond pro regionální rozvoj
Fond soudržnosti



Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel:	Kontaktní adresa:
 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Oblastní ředitelství Ústí nad Labem Železničářská 1386/31, 400 03 Ústí nad Labem

METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		Souprava číslo:
---	--	-----------------

HIP:	Podpis:	Název a účel díla:
Roman Dušek		Odstranění propadu rychlosti na trati Karlovy Vary dolní nádraží - Mariánské Lázně
tel.: 296 154 349		
Stupeň: Projekt stavby		

Zpracovatelský útvar:	Název části díla:	
S 55	Souhrnná technická zpráva	B.1.
tel.: +420 296 154 304		
Vedoucí útvaru:	Podpis:	
Ing. Jiří Úlehla		

Odpovědný projektant:	Podpis:	Název přílohy:	Změna:
Ing. Jiří Úlehla			-
Vypracoval:	Podpis:		Číslo příl.:
Roman Dušek			001
Skart. znak: V20/2036	Datum: 01/2016		
Počet formátů: 101A4	Měřítko: -	IČD: 14 6508 210 00 00 01	

Obsah:

1. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	3
1.1 zhodnocení staveniště	3
2. PRŮZKUMY A PODKLADY	3
2.1 Údaje o provedených průzkumech a závěry z nich vyplývající	3
2.1.1 Geotechnický průzkum.....	3
2.2 Vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů v území	4
2.2.1 Geologická stavba, tektonika a seismická aktivita	4
2.2.2 Hydrogeologické poměry	4
2.3 použité geodetické a mapové podklady a podmínky založení vytyčovací sítě	5
2.3.1 Geodetické zaměření:	5
2.3.2 Mapové podklady:	5
2.3.3 Podmínky založení vytyčovací sítě:	5
3. OCHRANNÁ PÁSMA	6
3.1 údaje o dosavadních dotčených ochranných pásmech.....	6
3.1.1 Ochranné pásmo dráhy.....	6
3.1.2 Ochranné pásmo komunikace.....	6
3.1.3 Ochranné pásmo vedení elektrické energie	6
3.1.4 Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací.....	7
3.1.5 Ochranné a bezpečnostní pásmo plynovodů	7
3.1.6 Ochranné pásmo sdělovacích kabelů	7
3.1.7 Ochranné pásmo lesních pozemků	7
3.2 Údaje o chráněných ložiskových územích a specifikace návrhu zajištění stavby proti účinkům poddolování.....	7
3.3 Údaje o zeleni.....	8
3.4 Údaje o záborech zemědělského a lesního fondu	8
4. KONCEPCE STAVBY	9
4.1 účel stavby	9
4.2 Přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu včetně bezbariérového užívání stavby	9
4.3 Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení	11
4.4 Stručný popis jednotlivých PS, SO.....	12
4.5 Návrh požadavků na postupné provádění stavby a na postupné uvádění do provozu a předpokládané lhůty výstavby	88
4.6 Požadavky stavby na zdroje	89
4.7 Napojení na dopravní systém	90
4.8 Rozsah náhradní výsadby a ozelenění.....	90
4.9 Bezpečnost práce	90
4.10 Posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, bezbariérové řešení stavby.....	93
4.11 Podmiňující, vyvolané a související investice	93
4.12 Statické výpočty.....	94
5. ÚDAJE O SPLNĚNÍ STANOVENÝCH PODMÍNEK	94
5.1 podmínky rozhodnutí o umístění stavby.....	94
5.2 podmínky zjišťovacího řízení.....	94

5.3 Zdůvodnění změn oproti předchozímu stupni dokumentace	94
6. PŘÍPRAVA PRO VÝSTAVBU	94
6.1 Uvolnění staveniště	94
6.2 Dočasné využití stávajících nebo budovaných objektů	94
6.3 Způsob provedení demolic	94
6.4 Likvidace porostů	95
6.5 Likvidace škodlivých odpadů	95
6.6 Přeložky podzemních a nadzemních vedení	95
6.7 omezující nebo bezpečnostní opatření při přípravě staveniště a v průběhu výstavby	95
6.8 výluky dopravy a jiná omezení dopravy	95
6.9 Omezení v dodávce energií	97
7. VÝKUP POZEMKŮ A STAVEB NEBO JEJICH ČÁSTÍ	97
8. VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ	97
9. PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE	97
10. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	97
11. ODOLNOST A ZABEZPEČENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ OCHRANY	97
12. ENERGETICKÉ VÝPOČTY	97
13. PROTIKOROZNÍ OCHRANA	97
14. GRAF DYNAMICKÉHO PRŮBĚHU RYCHLOSTÍ	97
15. DOPRAVNÍ OPATŘENÍ	98
16. TRVALÉ A DOČASNÉ ZÁBORY POZEMKŮ ZPF A PUPFL	98
17. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA	98
18. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	98
18.1 Radon	98
18.2 Povodně	98
18.3 Sesuvy půdy	98
18.4 Poddolování	98
18.5 Seismicita	98
18.6 Hluk	98
19. OCHRANA OBYVATELSTVA	99
19.1 Zóny havarijního plánování	99
19.2 Řešení zásad prevence závažných havárií	99
19.3 Zařízení civilní ochrany	99
20. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ	99
20.1 Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu	99
20.2 Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením	99
20.3 Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením	99

1. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ

Stavba modernizace trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary dolní nádraží je situována v prostoru stávající železniční trati č. 149, což je regionální jednokolejná neelektrizovaná trať. Trať je vedena v podhorském terénu s řadou umělých staveb (mosty, propustky, tunely). Hodnoty maximálního stoupání dosahují až 25 promile.

Trať vede z železniční stanice Mariánské Lázně přes město a pokračuje směrem do Vlčovic. Odtud pokračuje přes Milhostov, Ovesné Kladruby a Mrázov do Teplé. V prostoru mimo zastavená území obcí je trasa vedena zemědělsky využívanou krajinou s částečným zalesněním. Z Teplé pokračuje trať souběžně se směrem říčky Teplá, přes obce Poutnov, Bečov nad Teplou, Vodnou, Krásný Jez, Teplíčku a podél vodní nádrže Březová do Doubí u Karlových Varů a Karlových Varů. V tomto prostoru přichází trať do kontaktu s lesními celky, když je vedena po jejich okraji. Na území města Mariánské Lázně prochází železniční trasa v sousedství rozsáhlé zástavby. Vzhledem k tomu, že nově navržená trasa sleduje stávající trasu, nedojde k novému kontaktu se zastavěnými částmi obcí.

Většina železniční trati vede přes území chráněné krajinné oblasti (CHKO) Slavkovský les. V okolí trati se nacházejí chráněná území přírodní památky Podhorní slatě (cca km 12,200 – 14,200) a přírodní rezervace Údolí Teplé (cca km 26,350 – 29,650).

Staveniště je přístupné po stávajících komunikacích II. a III. třídy a po místních komunikacích. Využití provizorních komunikací bude možné jen na pozemku ve vlastnictví SŽDC. Na ostatních pozemcích jsou projednány trvalé a dočasné zábory jen v nezbytném rozsahu pro umístění nových konstrukcí.

Nápojení staveniště na energetické rozvody a vodu se nepředpokládá. Uvažuje se nezávislé zásobování elektřinou z centrály, voda bude dovážena, splaškové vody budou jímány a odváženy.

Přístup na stavební pozemek bude umožněn zejména po tělese vlastní trati a po stávajících komunikacích a nevyžádá si žádné přeložky inženýrských sítí.

2. PRŮZKUMY A PODKLADY

2.1 ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A ZÁVĚRY Z NICH VYPLÝVAJÍCÍ

2.1.1 Geotechnický průzkum

Pro zpracování projektu stavby byl proveden geotechnický a stavebnětechnický průzkum zájmového traťového úseku Mariánské Lázně - Karlovy Vary dolní nádraží (přes Bečov nad Teplou) společností GeoTec GS období 10/2014-01/2015.

Geotechnický a stavebnětechnický průzkum

Geotechnický průzkum byl rozdělen do několika ucelených částí. Konkrétně se jedná o tyto oblasti a objekty:

- Geotechnický průzkum pražcového podloží
- Geotechnický a stavebnětechnický průzkum pro inženýrské objekty
- Opěrná zeď v km 47,050 a Propustek v km 47,050 – geotechnický průzkum
- Zárubní zeď v 29,280 - 29,380 - stavebnětechnický průzkum
- Zárubní zeď v 36,600 - 36,650 - stavebnětechnický průzkum
- Zárubní zeď v 37,400 - 37,481 - stavebnětechnický průzkum

- Geotechnické posouzení skalních svahů
 - Chemické analýzy zemin pražcového podloží
- Rozsah průzkumných prací byl specifikován na základě zadání projektu a požadavků jednotlivých odpovědných projektantů. Obsah jednotlivých částí průzkumu je následující:

Výsledky průzkumů jsou podrobně popsány v samostatné části B.02.

2.2 VHODNOST GEOLOGICKÝCH A HYDROGEOLOGICKÝCH POMĚRŮ V ÚZEMÍ

2.2.1 Geologická stavba, tektonika a seismická aktivita

Zájmové území v okolí železniční trati (Mariánské Lázně – Karlovy Vary) náleží do geomorfologické subprovincie Krušnohorská soustava, do oblasti Karlovarská vrchovina, do celků Tepelská vrchovina a Slavkovský les. Oblast Tepelské vrchoviny vytváří plochou vrchovinu. Tepelská vrchovina je složena z krystalických břidlic tepelsko-žlutického antiklinorního pásma s mariánskolázeňským metabazickým komplexem, granitoidy a neovulkanity.

Oblast Slavkovského lesa je členitá vrchovina složená z metamorfovaných a vyvřelých hornin, hlavně žul, rul, svorů, amfibolitů a hadců. Osu Slavkovského lesa tvoří údolí řeky Teplé, okraje údolí jsou rozřezány hlubokými údolními.

Zájmové území je poměrně morfologicky členité, většinou má charakter vrchoviny.

Železniční trať je zpočátku - z Mariánských Lázní až do města Teplá vedena po úbočí většinou mírných svahů. Dále je železniční trať vedena z větší části údolím říčky Teplé (od města Teplá až po vodní nádrž Březová). Údolí Teplé je v úseku od žel. zast. Louka u Mariánských Lázní až k soutoku s Otročínským potokem poměrně hluboce zaříznuté, velmi úzké a sevřené, se strmými údolními svahy tvořenými skalními odkryvy, výchozy a stěnami. Železniční trať je zde vedena v úbočí svahů často ve skalních odřezech, po krátkých mostech a krátkými tunely.

Od soutoku s Otročínským potokem až po vodní nádrž Březová je údolí Teplé již širší s patrnou údolní nivou. Železniční trať je zde vedena většinou po povrchu údolní nivy, u paty údolního svahu. Před vodní nádrží Březová trať výškově stoupá, nad vodní nádrží je vedena po úbočí svahu cca 20-30 m nad hladinou. Od obce Doubí až do konce úseku (Karlovy Vary - dolní nádraží) je trať vedena v širším údolí Ohře.

Tektonika a seismická aktivita

Podle geologických map se v zájmovém území nacházejí tektonické linie a zlomy směru SSZ - JJV, V-Z a S-J, na směry zlomů je vázán průběh vodních toků.

Tektonické linie ani zlomy nemají přímý vliv na stavby nebo rekonstrukci trasy železniční trati. Podél tektonických linií v zájmové oblasti však může docházet k sycení podzemních vod oxidem uhličitým CO₂, což způsobuje zvýšenou agresivitu podzemní vody na betonové základy a konstrukce.

Ve smyslu ČSN 73 0036 (která ukončila platnost 1.4.2010), čl. 29, se za seismické oblasti považují taková území, v nichž se makroskopicky projevilo v historické době vědecky prokázané zemětřesení s intenzitou nejméně 6 °M.C.S. Protože zájmové území mezi takové oblasti nepatří, není potřeba uvažovat účinky zemětřesení.

Podle mapy seismických oblastí ČR, obr. NA.1 ČSN EN 1998-1, se v celém zájmovém území uvažuje referenční zrychlení agR v rozmezí 0,040 - 0,082 g.

2.2.2 Hydrogeologické poměry

Zájmové území železniční trati spadá (dle rostoucího staničení trati) do hydrogeologických rajonů označených 6212 – Krystalinikum v povodí Mže po Stříbro a Radbuzy po Staňkov, 6221 – Krystalinikum v mezipovodí Mže pod Stříbrem a 6112 – Krystalinikum Slavkovského lesa. Celá oblast spadá do povodí Labe, do dílčích povodí Berounky a Ohře. Hlavním vodním tokem zájmové oblasti je zde řeka Teplá, která se v Karlových Varech vlévá jako pravostranný přítok do Ohře.

V horninách předkvartérního podkladu je vytvořen puklinový systém, který však má významnější propustnost pouze v přípovrchové zóně intenzivně rozvolněných hornin. Propustnost skalního masívu je značně proměnlivá a závisí na druhu hornin, jejich stupni rozpukání a rozevření puklin. Podzemní voda tak má intenzivnější oběh především podél průběžných poruchových pásem tektonických linií. Železniční trať prochází (dle hydrogeologické mapy 1: 50 000) analogicky ke geologickým oblastem puklinovými kolektory:

- amfibolitů
- pararul krystalinika Slavkovského lesa
- granitoidů, ortorul a migmatitů

Jejich propustnost a transmisivita není z hydrogeologického hlediska významná. Transmisivita hornin je nízká, koeficient transmisivity T je u všech hornin v řádu 10^{-6} - 10^{-4} m²/s.

Zeminy kvartérního pokryvu jsou průlinově propustné. Významnější hydrogeologické kolektory však tvoří pouze fluviální štěrky a písky Ohře v Karlových Varech a řeky Teplé od soutoku s Otročínským potokem až po vodní nádrž Březová.

Fluviální štěrky a písky jsou dosti silně propustné s koeficientem filtrace v řádu 10^{-4} - 10^{-3} m/s a se střední transmisivitou v řádu 10^{-5} - 10^{-4} m²/s.

Souvislá hladina podzemní vody se nachází hlavně v místech fluviálních sedimentů vodotečí říčky Teplá, Otročínského potoka a Ohře. Hladina podzemní vody v údolních nivách je volná komunikuje s hladinou vody ve vodních tocích.

Podzemní voda je většinou dotována přímou infiltrací srážkových vod. U podzemních vod lze však předpokládat zvýšenou agresivitu na betonové konstrukce (ve smyslu ČSN EN 206-1), způsobenou zvýšeným obsahem oxidu uhličitého CO₂. Oxid uhličitý sytí podzemní vody podél hlubinných zlomů v horninovém masívu, o čemž svědčí prameny kyselek v celé zájmové oblasti (hlavně v lázeňských městech Karlovy Vary a Mariánské Lázně).

2.3 POUŽITÉ GEODETICKÉ A MAPOVÉ PODKLADY A PODMÍNKY ZALOŽENÍ VYTYČOVACÍ SÍTĚ

2.3.1 Geodetické zaměření:

- Geodetické zaměření v km 0,75 – 53,00 trati 0241 Mariánské Lázně – Karlovy Vary , SŽDC SŽG, 7/ 2012, měření proběhlo 02-08/2014
- Doměření vybraných lokalit, Pragema s.r.o., 11/2014-01/2015

2.3.2 Mapové podklady:

Základní mapa České republiky 1:10 000 (ZM10), ČÚZK

Mapové listy:

10100850,10100852,10120852,10140850,10140852,10140854,10160850,10160852,10160854,10180850,10180852,10180854,10200850,10200852,10200854,1020852,10220854,10240852,10240854,10240856,10260852,10260854,10260856,10280854,10280856,10300854,10300856,10320854,10320856,10340854,10340856,10360854,10360856,10380854,10380856,10380858,10380860,10380862,10380864,10380866,10380868,10400854,10400856,10400858,10400860,10400862,10400864,10400866,10400868,10420854,10420856,10420858

2.3.3 Podmínky založení vytyčovací sítě:

Podmínky založení vytyčovací sítě jsou uvedeny v kapitole I.3 Návrh vytyčovací sítě. Pro geodetické zaměření bylo použito bodů železničního bodového pole ve správě SŽG Praha.

- Souřadnicový systém: JTSK
- Výškový systém: Bpv
- Třída přesnosti zaměření: 2

Použité předpisy a normy:

- Specifikace geodetických podkladů pro přípravnou dokumentaci (č.j. 3033/2002–O7-hg, ze dne 18.11.2002)
- Pravidla pro vzájemnou výměnu digitálních dat mezi státní organizací SŽDC a jinými subjekty (č.j. 12133/1998 ze dne 30.11. 1998)
- Opatření k zaměřování objektů železniční dopravní cesty (č.j. 892/1998-07 ze dne 18.5.1998)
- M20/1 – Předpis pro Jednotnou železniční mapu stanic a tratí
- SR 20/1 – JŽM Metodika mapování
- ČSN 01 3410 Mapy velkých měřítek. Základní a účelové mapy
- ČSN 01 3411 Mapy velkých měřítek. Kreslení a značky
- TNŽ 01 3412 Značky a zkratky v JŽM

3. OCHRANNÁ PÁSMA

3.1 ÚDAJE O DOSAVADNÍCH DOTČENÝCH OCHRANNÝCH PÁSMECH

V prostoru stavby se nacházejí stávající ochranná pásma:

- Ochranné pásmo dráhy – trať č. 149
- Komunikace II. a III. třídy
- Ochranné pásmo lesa
- Inženýrské sítě, které kříží (případně jdou v těsném souběhu) železniční trať v řešeném úseku

3.1.1 Ochranné pásmo dráhy

Trať č. 149 je vedena jako regionální trať. V zákoně č. 266/1994 Sb. §8 odst.1 a je definováno ochranné pásmo dráhy u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy. Ochranné pásmo dráhy nebude tímto projektem zásadně změněno. Dojde k drobným korekcím v místech směrových posunů osy koleje.

3.1.2 Ochranné pásmo komunikace

Ochranné pásmo komunikací II a III třídy je 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdniho pásu silnice II. třídy, nebo III. třídy a místní komunikace. Ochranné pásmo komunikace bude zasaženo především stavební činností spojenou s opravou objektů přejezdů, svršku a kabelizace

3.1.3 Ochranné pásmo vedení elektrické energie

Ochranná pásma v energetických odvětvích jsou stanovena zákonem č. 458/2000 Sb.. Ochranné pásmo vzdušného vedení elektrické energie je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení od krajních vodičů. Do napětí 110 kV se mění v závislosti na typu vodiče izolace vodiče:

- | | |
|------------------------|------|
| • nad 1kV do 35 kV | 7 m |
| • nad 35 kV do 110 kV | 12 m |
| • nad 110 kV do 220kV | 15 m |
| • nad 220 kV do 440 kV | 20 m |
| • nad 440 kV | 30 m |

u podzemních vedení jsou ochranná pásma následující :
podzemní vedení → ≤ 110 kV 1 m

> 110 kV 3 m
trafostanice 20 m

Dotčení ochranných pásem je podrobněji zřejmé ze samostatné přílohy H.7.

3.1.4 Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací

Ochranná pásma jsou podle zákona č.274/2001 Sb. vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu :

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,
- c) u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Dotčení ochranných pásem je podrobněji zřejmé ze samostatné přílohy H.7.

3.1.5 Ochranné a bezpečnostní pásmo plynovodů

Bezpečnostní a ochranná pásma plynovodů dle zákona č.458/2000Sb., TPG 702 04 a ČSN EN 1594 jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu:

- | | |
|---|------|
| • BP VTL DN 80 a 100 | 15 m |
| • BP VTL DN 150, 200 a 250 | 20 m |
| • OP VTL | 4 m |
| • OP STL v zastavěném území obce | 1 m |
| • OP NTL v zastavěném území obce | 1 m |
| • u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek | 4 m |

3.1.6 Ochranné pásmo sdělovacích kabelů

Dle zákona o elektronických komunikacích č. 127/2005 Sb. činí ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení 1,5 m po stranách krajního vedení.

Nové ochranné pásmo bude zřízeno pro provozní soubory částí D.1 železniční zabezpečovací zařízení.

Dotčení ochranných pásem je podrobněji zřejmé ze samostatné přílohy H.7.

3.1.7 Ochranné pásmo lesních pozemků

Dle zákona č. 289/1995 Sb., lesní zákon - § 14 odst. 2 zasahuje ochranné pásmo lesních pozemků 50 m od hranice lesa. Soupis lesních pozemků do vzdálenosti 50 m od obvodu stavby, pro jednotlivá katastrální území, je uveden v majetkoprávní části dokumentace I.2. Ochranné pásmo lesních pozemků se touto stavbou nijak nemění.

3.2 ÚDAJE O CHRÁNĚNÝCH LOŽISKOVÝCH ÚZEMÍCH A SPECIFIKACE NÁVRHU ZAJIŠTĚNÍ STAVBY PROTI ÚČINKŮM PODDOLOVÁNÍ

Poddolovaná území

V prostoru zájmového území nejsou v České geologické službě - Geofondu ČR evidovány žádná poddolovaná území ani důlní díla (šachty, štoly, haldy, apod.).

Chráněná ložisková území

V zájmovém území se nenachází žádné chráněné ložiskové území registrované v České geologické službě - Geofondu ČR.

Geodynamické jevy

V zájmovém území nejsou v České geologické službě - Geofondu ČR evidovány žádné svahové deformace (sesuv, skalní řícení, apod.).

V km cca 28,000-28,220 se nachází v celém svahu nad železniční tratí suťové pole, postižené pomalým plouživým pohybem. Tyto svahové uloženiny zatím bezprostředně železniční trať neohrožují, přesto mohou v budoucnosti znamenat (při přívalových deštích) nebezpečí sesouvání až na trať.

3.3 ÚDAJE O ZELENÍ

Posuzovaný stavební záměr představuje opravu místní železniční trati procházející sevřeným údolím řeky Teplé mezi Karlovými Vary a Teplou, mezi Mariánskými Lázněmi a Teplou pak již podhorskou krajinou CHKO Slavkovský les s převažujícími pastvinami.

Dřeviny

Realizace záměru nevyvolá zásah do lesních pozemků jako takových. V souvislosti s realizací stavby dojde k dotčení dřevin rostoucích mimo les. Dojde k odstranění vegetace pro zajištění průjezdného profilu, k odstranění dřevinné vegetace na svahových kuželech stávajících mostů, pro zajištění nájezdu techniky na železniční trať a umístění zařízení stavenišť.

Rostlinstvo

Železniční trať prochází téměř v celé své délce územím CHKO Slavkovský les. Mezi Karlovými Vary a Teplou prochází trať sevřeným údolím řeky Teplé. Lesní komplexy, které sahají až k vlastní železnici jsou mozaikou hospodářských lesů, na prudších svazích a skalnatých hřebenech lze zaznamenat suché acidofilní doubravy, acidofilní bučiny či hercynské dubohabřiny, ojediněle také suťové lesy. V lesních porostech a zejména v okolí skalních ostrohů, které trať prochází tunely, doplňují tuto vegetaci relikty boreokontinentálních borů, případně lesostepních borů, štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin a vysokobylinné trávníky skalních terás.

Vlastní tok Teplé představuje zachovalý vodní tok, často s přítomností makrofytní vegetace vodních toků. Tok Teplé doprovázejí porosty údolních jasanovo-olšových luhů, zejména v okolí vodní nádrže Březová navazují na podmáčené plochy také mokřadní olšiny. Na okraje vodní plochy, širší okolí přítoku a na podmáčená místa v údolí Teplé jsou vázány porosty vrbových křovin hlinitých a písčitých náplavů, rákosiny stojatých vod, říční rákosiny a vegetace vysokých ostřic. Mezi lučními porosty převažují v údolní nivě aluviální psárkové louky, vlhké pcháčkové louky a vlhká tužebníková lada. Část údolí Teplé je vyhlášeno jako přírodní rezervace Údolí Teplé

3.4 ÚDAJE O ZÁBORECH ZEMĚDĚLSKÉHO A LESNÍHO FONDU

Zábory zemědělského půdního fondu nejsou uvažovány.

4. KONCEPCE STAVBY

4.1 ÚČEL STAVBY

Trať č.149 je svým charakterem důležitou regionální tratí, která spojuje dvě nejvýznamnější lázeňská města celého Karlovarsko regionu.

Stávající stav tratě již nesplňuje požadavky pro obnovení původní vyšší rychlosti a zavedení rezervy pro její další případné úpravy, případně je stav některých prvků železniční infrastruktury na hranici životnosti materiálů, čímž dochází k propadu rychlosti. Z těchto důvodů je nutné provést, ve vymezených úsecích tratě, její modernizaci, rekonstruovat a někde jen opravit prvky stávající železniční infrastruktury, které tento nepříznivý stav odstraní.

Trať Mariánské Lázně – Karlovy Vary dolní nádraží je jednokolejná neelektrizovaná. V celé délce je zabezpečena telefonickým dorozumíváním, provoz je řízen dirigujícím dispečerem ze žst. Bečov nad Teplou podle předpisu D3. Traťová rychlost je 60 km/h s četnými místními omezeními až o 50 km/h. Tyto rychlostní propady jsou způsobeny zejména neschopností stávajících zařízení plnit požadavky aktuálních provozních předpisů.

Dokumentace akce proto řeší odstranění propadů rychlosti ve jmenované trati, zejména při:

- využití možností provozu rychlostním profilem V100 vzhledem k technickému provedení železničního svršku
- využití možností provozu rychlostním profilem V100 vzhledem k únosnosti některých umělých staveb
- splnění požadavků ČSN 73 6380 Z3 na železničních přejezdech

Účelem stavby je pomocí souhrnu technických návrhů a opatření zajistit následující vylepšení, která odstraní nevyhovující současný stav:

- Zvýšení traťové rychlosti.
- Zkrácení cestovní doby
- Zvýšení propustné výkonnosti trati.
- Zvýšení bezpečnosti cestujících.
- Zvýšení kultury cestování.
- Zajištění vyhovujícího technického stavu železničního svršku.

4.2 PŘEHLED O DODRŽENÍ OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU VČETNĚ BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ STAVBY

Základní právní normou v oblasti železnice je **zákon č. 266/1994** o drahách. Na tento zákon navazuje, požadavky na výstavbu dále rozšiřuje a podrobněji specifikuje **vyhláška č. 177/1995 Sb.** kterou se vydává stavební a technický řád drah.

Z hlediska obecných technických požadavků je základní právní normou vyhláška č. **268/2009 Sb.** o technických požadavcích na stavby.

Z hlediska bezbariérového užívání staveb je základní právní normou vyhláška č. **398/2009 Sb.** o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Zákon č. 266/1994 Sb.

Ochranné pásmo

V zákoně je definováno ochranné pásmo dráhy u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy. U vleček je ochranné pásmo dráhy definováno ve vzdálenosti 30m od osy krajní koleje. Ochranné pásmo dráhy nebude tímto projektem zásadně změněno. Dojde k drobným korekcím v místech směrových posunů osy koleje.

Vyhláška č. 177/1995 Sb.Průjezdny průřez

Pro návrh stavby je standardně použit průjezdný průřez Z-GC.

Osové vzdálenosti kolejí

Osové vzdálenosti kolejí ve stanici jsou v přímé a obloucích o poloměru $R=300\text{m}$ a větším min $4,75\text{m}$. Podle vyhlášky 177/ 1995 Sb. při rekonstrukcích kolejí železničních stanic, je-li to nezbytné, s přihlédnutím k místním podmínkám, je nejmenší vzdálenost os kolejí v přímé koleji a v obloucích o poloměru 300 m a větším, $4\,750\text{ mm}$.

Volný schůdný a manipulační prostor

Volný schůdný a manipulační prostor je v souladu s vyhláškou 177/1995 sb. min $3,000\text{ m}$, nebo střed další koleje musí být vzdálen nejméně $4\,750\text{ mm}$. Projekt stávající stav nevylepšuje, ani nezhoršuje.

Směrové řešení

Na dráze regionální nesmí být poloměr oblouku na trati menší než 190 m při traťové rychlosti do 50km/h včetně. V traťových kolejích při traťové rychlosti nad 50 km/h nesmí být poloměr oblouku menší než 300 m . Toto ustanovení se uplatňuje vždy, nebrání-li tomu složitost místních podmínek v zastavěném území nebo státem chráněném území, popř. nepříznivé geologické podmínky. Nelze-li tyto parametry dodržet, musí být bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy zajištěna odpovídajícím stavebnětechnickým řešením a organizačním opatřením.

V traťové koleji je vzhledem ke složitosti místních podmínek ve více případech navržen poloměr směrového oblouku menší, než 300m . Nejmenší použitý oblouk je 200 m . Toto řešení bylo kladně projednáno s odbornými složkami SŽDC.

V železničních stanicích a železničních zastávkách smí být nejmenší poloměr oblouku 600 m s výjimkou oblouků v kolejových rozvětveních, kde je povolen nejmenší poloměr oblouku 150 m .

Výškové řešení

Maximální sklon trati, podle vyhlášky 177/ 1995 Sb., nemá bez dalších opatření přesáhnout hodnotu 40 promile . Trať tuto hodnotu nepřekračuje.

Uspořádání žel. spodku

Samostatný objekt železničního spodku nebyl, v souladu se zadáním, zpracován. Případné lokální opravy jsou řešeny v příslušných přiřazených objektech.

Zatížitelnost mostů

Pro projekt Revitalizace trati Rokycany - Nezvěstice bude postupováno podle Zásad rekonstrukce regionálních drah - směrnice č.32/2008 (SŽDC, s. o.). Podle přílohy 2 této směrnice je traťový úsek Rokycany - Nezvěstice (REG053) zařazen do systému regionálních drah ČR.

Zatížení železniční dopravou bude určeno pro kategorie tratí 3. třídy podle Kategorie železničních tratí z hlediska mostů - předpis č.18/86-PMR (SŽDC, s.o.). ČSN EN 1991-2: Eurokód 1, Zatížení konstrukcí, část 2 - Zatížení mostů dopravou.

Traťová třída železničního zatížení bude určena pověřeným orgánem ředitelství SŽDC, s. o. jako C3.

Železniční svršek

V rozsahu projektu je navržena bezстыková kolej.

Uspořádání dopravních ploch

V zastávkách a stanicích nejsou nástupiště při opravě železničního svršku nově řešena a ve výsledku je zachováván jejich současný stav.

Železniční svršek

V rozsahu hlavních a dopravních kolejí je navržena bezстыková kolej.

Zabezpečovací zařízení

Stávající elektromechanické zabezpečovací zařízení bude upraveno tak, aby reflektovalo navrženou traťovou rychlost v daných úsecích.

Podélně s tratí je navrženo nové vedení sdělovacího kabelu a chrániček, jako příprava pro další zkvalitnění zabezpečení přejezdů, nyní vybavených pouze výstražným křížem.

Vyhláška č. 268/2009 Sb.

Připojení staveb na sítě technického vybavení

Stavby, z nichž odtékají povrchové vody, vzniklé dopadem atmosférických srážek (dále jen "srážkové vody"), musí mít zajištěno jejich odvádění. Součástí objektů železničního svršku a spodku je pročištění stávajícího systému otevřených příkopů, trativodů a svodných potrubí, která odvádějí srážkovou vodu do vodotečí.

Požadavky na bezpečnost a vlastnosti staveb

Opravné práce jsou navrženy tak aby splnily základní požadavky, kterými jsou mechanická odolnost a stabilita, požární bezpečnost, ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochrana proti hluku, bezpečnost při užívání.

Mechanická odolnost a stabilita je zaručena návrhem dle platných norem. U vybraných objektů (mosty, propustky, zdi) je odolnost a stabilita doložena statickým výpočtem

Ochrana životního prostředí a ochrana proti hluku je řešena v samostatné části dokumentace B.10. Z provedeného zjišťovacího řízení podle §7 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí vyplývá že záměr nemá významný vliv na životní prostředí a není třeba ho posuzovat podle zákona.

Z hlediska ochrany proti hluku dojde stavbou, díky použití bezстыkové koleje a nových a regenerovaných konstrukcí žel. svršku a spodku ke zmírnění hlukové zátěže z provozu na železnici..

Vyhláška č. 398/2009 Sb.

Požadavky na stavby pozemních komunikací a veřejného prostranství

Chodníky, nástupiště veřejné dopravy, úroňové i mimoúroňové přechody, chodníky v sadech i parcích a ostatní pochozí plochy musí umožňovat samostatný, bezpečný, snadný a plynulý pohyb osobám s omezenou schopností pohybu nebo orientace a jejich míjení s ostatními chodci. Konstrukce nástupišť, ani přístupové komunikace k nim nejsou předmětem opravy kolejového svršku a po dokončení opravných prací budou uvedeny do původního stavu. V případech, kde to bude možné, dojde přitom k úpravě na výšku odpovídající použitému vozovému parku tak, aby byl zajištěn bezbariérový přístup do dopravních prostředků tzn. 550 /380 mm nad T.K.

4.3 ARCHITEKTONICKÉ A URBANISTICKÉ ZAČLENĚNÍ STAVBY DO ÚZEMÍ, JEJÍ VZHLED A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Z urbanistického a architektonického hlediska stavba nevnaší do krajiny nové prvky a zachovává stávající poměry v území. Hmotově přibývají pouze propustek a opěrná zeď a zábrany proti pádu kamenů. V kontextu celé stavby a jejího začlenění do území jde o nevýznamné změny.

4.4 STRUČNÝ POPIS JEDNOTLIVÝCH PS, SO

D. Technologická část

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

PS 01-01-01; PS 06-01-01; PS 08-01-01; PS 14-01-01 Drážní zabezpečovací zařízení

Trat' Mariánské Lázně – Karlovy Vary dolní nádraží je regionální tratí a je provozována dle předpisu D3, sídlo dispečera je v ŽST Bečov nad Teplou.

V rámci akce dojde k dílčím úpravám stávajícího zařízení, především v souvislosti se zvyšováním traťové rychlosti.

Výchozím stavem pro řešení zabezpečovacího zařízení je stávající stav.

úsek Mariánské Lázně (mimo) – Vlkovice (mimo)

V úseku jsou tyto železniční přejezdy:

- km 1,023 – přejezd P348, PZS 3SBLI typu PZS ARE s počítači náprav
- km 2,386 – přejezd P349, PZS 3ZBLI typu PZS ARE s počítači náprav
- km 2,836 – přejezd P350, PZS 3SBLI typu PZS ARE, s počítači náprav

Úpravy zařízení řeší PS 01-01-01.

úsek Vlkovice – Ovesné Kladruby

Zvýšení rychlosti v tomto úseku nemá vliv na zabezpečovací zařízení.

úsek Ovesné Kladruby – Teplá

Zvýšení rychlosti v tomto úseku nemá vliv na zabezpečovací zařízení.

úsek Teplá – Poutnov (mimo)

V úseku jsou tyto železniční přejezdy:

- km 18,850 – přejezd P366, PZS 3SNL PZZ-K, s počítači náprav
- km 24,420 – přejezd P369, PZS 3SNI typu AŽD 71, s počítači náprav

V úseku se rychlost neupravuje.

úsek Poutnov (mimo) – Bečov n.T. (mimo)

V úseku jsou tyto železniční přejezdy:

- km 27,692 – přejezd P371, PZS 3ZBI typu AŽD 71, s počítači náprav
- km 29,652 – přejezd P372, PZS 3ZBI typu AŽD 71, s počítači náprav

Úpravy zařízení řeší PS 08-01-01

úsek Bečov n.T. (mimo) – Krásný Jez

Zvýšení rychlosti v tomto úseku nemá vliv na zabezpečovací zařízení.

úsek Krásný Jez – Teplička

V úseku jsou tyto železniční přejezdy:

- km 38,524 – přejezd P379, PZS 3SBL typů PZZ-K, s počítači náprav

- km 41,350 – přejezd P380, PZS 3SBL typu PZZ-K, s počítači náprav

V úseku se rychlost neupravuje.

úsek Teplice - Březová u K. Varů

Zvýšení rychlosti v tomto úseku nemá vliv na zabezpečovací zařízení.

úsek Březová u K. Varů – Karlov Vary dolní nádraží (mimo)

V úseku jsou tyto železniční přejezdy:

- km 49,815 – přejezd P390, PZS 3ZBL typu PZZ-K, s počítači náprav

V úseku se rychlost neupravuje.

V rámci celkového řešení stavby byla provedena prověrka viditelnosti návěstidel v úsecích dotčených zvýšenou rychlostí, vyplývající z úprav železničního svršku. Rychlosti byly uvažovány dle navrženého a schváleného grafu rychlosti. Součástí provozních souborů zabezpečovacího zařízení jsou i práce na demontáži a montáži stávajícího zabezpečovacího zařízení, které je nutné provést v souvislosti s rekonstrukcí železničního svršku. V rozpočtu jsou, dle požadavku správce, zahrnuty i náklady související s demontážemi a montážemi zabezpečovacího zařízení při tzv. 3.podbití žel. svršku, které se provádí až následně po zahájení provozu.

E. Stavební část

E.1 Inženýrské objekty

E.1.1. Železniční svršek a spodek

SO 01-10-01 M.Lázně (mimo) – Vlkovice (mimo)

Obsahem SO 01-10-01 M.Lázně (mimo) – Vlkovice (mimo), železniční svršek jsou práce na železničním svršku traťové koleje, která bude provedena vč. šterkového lože v délce 6 273 m. V úseku km 0,736 000 – km 1,481 188, km 2,730 636 – km 4,731 386, km 5,293 445 – km 7,009 445 bude zřízen nový železniční svršek tvaru kolejnic 49E1 na ocelových pražcích „Y“ rozdělení „k“ s upevněním W14. Šterkové lože bude mít redukovaný profil se vzdáleností hrany šterkového lože 1,3m od osy koleje.

V úseku km 1,481 188 – km 2,594 348, km 4,731 386 – km 5,293 445 bude zřízen nový železniční svršek tvaru kolejnic 49E1 na betonových pražcích délky 2,4 m rozdělení „c“ s upevněním W14.

V oblasti ocelového mostu v km 2,664 bude železniční svršek z kolejnic 49E1 na dřevěných pražcích s rozdělením „c“. Jedná se o úsek délky 56m. Na ocelovém mostě jsou dřevěné mostnice o celkové délce úseku 81m.

V rámci tohoto stavebního objektu se provede v dopravně Vlkovice pouze směrové a výškové vyrovnání GPK. A také dojde v dopravně Vlkovice ke zkrácení manipulační koleje č. 3 a posunu zemního zarážedla.

Směrové poměry

Návrh směrového řešení v podstatě zachovává stávající směrové poměry s tím, že cílem návrhu bylo stanovit odpovídající parametry GPK vyhovující pro traťovou rychlost $V=60$ km/h. V km 0,736 – km 1,201 a km 3,750 – km 4,000 je možné navrhnout oblouky vyhovující rychlosti pouze $V=55$ km/h.

V dokumentaci jsou dle ČSN 73 6360-1 čl. 7.1.3.1 uvedeny také parametry oblouků při využití nedostatku převýšení $I=130$ mm. Tyto hodnoty jsou pouze výhledové a po dokončení stavby bude na

modernizovaném úseku zavedena rychlost odpovídající nedostatku převýšení $l=100\text{mm}$, vyhovující konvenčním vozidlům.

Podkladem pro návrh GPK byl Nákrešný přehled železničního svršku. Oproti stávajícímu stavu dochází k dílčím úpravám parametrů oblouků a přechodnic.

Nejmenší poloměr v tomto úseku je $R=200\text{m}$, vyhovující rychlosti $V=55\text{km/h}$. Začátek oblouku je v km 3,800 874 a konec oblouku je v km 3,940 347.

Sklonové poměry

Z hlediska sklonových poměrů se téměř celý úsek nachází ve stoupání s průměrnou hodnotou cca 15‰, maximální hodnotou sklonu 25,00 ‰ a minimální hodnotou -3,00‰.

Návrh nových sklonových poměrů vychází ze stávajícího stavu a z požadavku minimalizovat rozsah nutných úprav. Cílem návrhu bylo zlepšit polohu koleje na mostech a propustcích. Staničení

Z důvodu neexistence referenčního systému staničení včetně referenčních bodů a vzhledem k rozsahu stavby a délce úseku bude trať nově prostaničena. Staničení uvažované v dokumentaci je vztaženo ke stávající poloze hektometrovníku v km 0,700.

Kolejový rošt

Práce na železničním svršku traťové koleje bude provedena v délce 6 273 m.

Začátek prací je v km 0,736 000 v oblouku, který navazuje na stávající stav. Před modernizovaným úsekem je zřízena bezстыková kolej do staničení v km 0,561 000. V úseku mezi km 0,561 000 a začátkem prací v km 0,736 si zřídí bezстыkovou kolej Správa tratí v rámci svých opravných prací.

Nový železniční svršek bude následující

V úseku km 0,736 000 – km 1,481 188, km 2,730 636 – km 4,731 386, km 5,293 445 – km 7,009 445 bude zřízen nový železniční svršek tvaru kolejnic 49E1 na ocelových pražcích „Y“ rozdělení „k“ s upevněním W14. Šterkové lože bude mít redukovaný profil se vzdáleností hrany šterkového lože 1,3 m od osy koleje.

V úseku km 1,481 188 – km 2,594 348, km 4,731 386 – km 5,293 445 bude zřízen nový železniční svršek tvaru kolejnic 49E1 na betonových pražcích délky 2,4 m rozdělení „c“ s upevněním W14.

V oblasti ocelového mostu v km 2,664 bude železniční svršek z kolejnic 49E1 na dřevěných pražcích s rozdělením „c“. Jedná se o úsek délky 56m. Na ocelovém mostě jsou dřevěné mostnice o celkové délce úseku 81m.

V místech přejezdů, tunelů a ve Vlkovickém tunelu (km 5,991 – km 6,232) bude provedena antikorozi ochrana ocelových pražců a upevňovadel.

Kolejové lože

Práce na železničním svršku jsou uvažovány včetně šterkového lože, se zřízením a doplněním nového šterku tl. 0,35 m z kameniva hrubého drceného frakce 32-63 mm (železniční šterk). Tloušťka kolejového lože bude minimálně 0,30 m pod ložnou plochou ocelových a dřevěných pražců a 0,35 m pod ložnou plochou betonových pražců.

Začátek prací ŠL bude v km 0,736, konec bude v km 7,009.

Kolejové lože bude řešeno přednostně jako otevřené, v úseku s ocelovými pražci „Y“ bude mít redukovaný profil s šířkou šterkového lože 1,3 m od osy koleje. V úsecích se stísněnými prostorovými poměry bude zřízeno šterkové lože zapuštěné nebo částečně zapuštěné.

Bezстыková kolej

Navržené poloměry směrových oblouků nevyžadují osazení pražcových kotev. Šterkové lože bude doplněno do profilu dle předpisu SŽDC S3/2. Kolejnicové pásy budou svařeny a kolej bude zřízena jako bezстыková v celé délce stavby.

Bezстыková kolej bude zřízena v celkové délce 6 273 m.

Před modernizovaným úsekem je zřízena bezстыková kolej do staničení v km 0,561 000. V úseku mezi km 0,561 000 a začátkem prací v km 0,736 si zřídí bezстыkovou kolej Správa tratí v rámci svých opravných prací.

V rámci tohoto stavebního objektu bude zřízena i bezстыková kolej v úseku od km 7,009 000 – km 7,090 000 v dopravně Vlkovice.

Železniční spodek

Se zásahem do železničního spodku se neuvažuje. V rámci objektu železničního svršku bude upraveno těleso železničního spodku do normového stavu. V místech, kde to umožňuje poloha stávající drážní hranice, bude provedena reprofilace stávajícího příkopu. S rozsáhlým zřizováním nových odvodňovacích prvků neuvažuje.

Izolované styky

V místě rekonstrukce se nacházejí izolované styky a vnější prvky stávajícího traťového zabezpečovacího zařízení. V rámci rekonstrukce bude v tomto stavebním objektu zřízeno 4ks nových LISů. Stávající LISy jsou ve staničení km 0,740 000 a km 1,150 000.

Nástupiště

Součástí objektu železničního svršku bude i demontáž a montáž nástupiště v zastávce Mariánské Lázně – město s ohledem na novou polohu koleje. Nástupní hrana délky 106 m a výšky 200 mm nad TK budou zachované. Nástupiště je umístěno v oblouku.

Dále bude provedena demontáž a zpětná montáž nástupiště v dopravně Vlkovice. Nástupní hrana délky 61 m a výšky 220 mm nad TK budou zachované. Nástupiště je umístěno v přechodnici a oblouku

Výstroj dráhy

Při zahájení prací se provede demontáž a svoz stávající výstroje a uložení na místo určené ST Karlovy Vary.

Do vystrojení tratě v rámci SO 01-10-01 M.Lázně (mimo) – Vlkovice (mimo), železniční svršek jsou zahrnuty nové sklonovníky, staničníky a rychlostníky. Sklonovníky budou v provedení s použitím reflexních fólií.

Po dokončení prací na železničním svršku bude osazena nová výstroj – staničníky betonové, ostatní návěsti v provedení s reflexní fólií.

SO 02-10-01 Vlkovice (mimo) – Ovesné Kladruby (mimo)

Obsahem SO 02-10-01 Vlkovice (mimo) – Ovesné Kladruby (mimo), železniční svršek jsou práce na železničním svršku traťové koleje, která bude provedena vč. šterkového lože v délce 4 462 m. V úseku km 7,090 000 – 11,246 383 bude zřízen nový železniční svršek tvaru 49E1 na ocelových pražcích „Y“ s upevněním W14 s rozdělením pražců „k“. Šterkové lože bude mít redukovaný profil se vzdáleností hrany šterkového lože 1,3 m od osy koleje. Dále bude v tomto úseku od km 11,246 383 do km 11,547 511 svršek z kolejnic tvaru 49E1 na betonových pražcích délky 2,4 m s upevněním W14 s rozdělením pražců „c“. Od km 11,547 511 do km 11,551 411 bude zřízen nový železniční svršek z dřevěných pražců s rozdělením pražců „c“.

Směrové poměry

Návrh směrového řešení v podstatě zachovává stávající směrové poměry s tím, že cílem návrhu bylo stanovit odpovídající parametry GPK vyhovující pro traťovou rychlost $V=60\text{km/h}$.

V dokumentaci jsou dle ČSN 73 6360-1 čl. 7.1.3.1 uvedeny také parametry oblouků při využití nedostatku převýšení $I=130\text{mm}$. Tyto hodnoty jsou pouze výhledové a po dokončení stavby bude na rekonstruovaném úseku zavedena rychlost odpovídající nedostatku převýšení $I=100\text{mm}$, vyhovující konvenčním vozidlům.

Podkladem pro návrh GPK byl Nákrešný přehled železničního svršku. Oproti stávajícímu stavu dochází k dílčím úpravám parametrů oblouků a přechodnic.

Nejmenší poloměr v tomto úseku je $R=220\text{m}$, vyhovující rychlosti $V=60\text{km/h}$.

Přehled směrových poměrů v novém stavu je obsahem Přílohy č.1 této technické zprávy.

Sklonové poměry

Z hlediska sklonových poměrů se první část úseku nachází téměř ve vodorovné, druhá část úseku ve stoupání s průměrnou hodnotou cca 19‰. Maximální hodnotou sklonu je 22,00 ‰ a minimální hodnotou -2,00‰.

Návrh nových sklonových poměrů vychází ze stávajícího stavu a z požadavku minimalizovat rozsah nutných úprav. Cílem návrhu bylo zlepšit polohu koleje na mostech a propustcích a především dosáhnout optimální polohy koleje pro umístění odvodnění.

Staničení

Z důvodu neexistence referenčního systému staničení včetně referenčních bodů a vzhledem k rozsahu stavby a délce úseku bude trať nově prostaničena. Staničení uvažované v dokumentaci je vztaženo ke stávající poloze hektometrovníku v km 0,700.

Kolejový rošt

Práce na železničním svršku traťové koleje budou provedeny v délce 4 462 m. Od km 7,090 do km 11,247 se bude nový železniční svršek sestávat z kolejnic tvaru 49E1 na ocelových pražcích „Y“ s pružným upevněním W14 s rozdělením pražců „k“. Dále bude až do km 11,547 511 nový železniční svršek z kolejnic tvaru 49E1 na betonových pražcích délky 2,4 m s upevněním W14 rozdělením „c“. Od km 11,547 511 do začátku výhybky č.1 v dopravě Ovesné Kladruby bude nový železniční svršek z kolejnic tvaru 49E1 na dřevěných s rozdělením „c“.

Železniční svršek v km 9,100 000 až km 9,300 000 bude snesen a použit jako užitý materiál koleje č. 3 v dopravě Ovesné Kladruby.

Kolejové lože

Práce na železničním svršku jsou uvažovány včetně šterkového lože, se zřízením a doplněním nového šterku tl. 0,35m z kameniva hrubého drceného frakce 32-63mm (železniční šterk). Tloušťka kolejového lože bude minimálně 0,30 m pod ložnou plochou ocelových a dřevěných pražců a 0,35 m pod ložnou plochou betonových pražců.

Začátek rekonstrukce ŠL bude v km 7,090, konec bude v km 11,552.

Kolejové lože bude řešeno přednostně jako otevřené, v úseku s ocelovými pražci „Y“ bude mít redukovaný profil s šířkou šterkového lože 1,3m od osy koleje. V úsecích se stísněnými prostorovými poměry bude zřízeno šterkové lože zapuštěné nebo částečně zapuštěné.

Bezстыková kolej

Navržené poloměry směrových oblouků nevyžadují osazení pražcových kotev. Šterkové lože bude doplněno do profilu dle předpisu SŽDC S3/2. Kolejnicové pásy budou svařeny a kolej bude zřízena jako bezстыková v celé délce stavby.

Bezстыková kolej bude zřízena v celkové délce 4 462 m.

Izolované styky

V tomto místě nebudou zřízeny izolované styky.

Železniční spodek

Se zásahem do železničního spodku se neuvažuje. V rámci objektu železničního svršku bude upraveno těleso železničního spodku do normového stavu. V místech, kde to umožňuje poloha stávající drážní hranice, bude provedena reprofilace stávajícího příkopu. S rozsáhlým zřizováním nových odvodňovacích prvků neuvažuje.

Nástupiště

Součástí objektu železničního svršku bude i demontáž a montáž nástupiště v zastávce Milhostov s ohledem na novou polohu koleje. Nástupní hrana délky 61 m a výšky 300 mm nad TK budou zachované. Nástupiště je umístěno z části v přímé a z části v přechodnici.

Výstroj dráhy

Při zahájení prací rekonstrukce se provede demontáž a svoz stávající výstroje a uložení na místo určené ST Karlovy Vary.

Do vystrojení tratě v rámci SO 02-10-01 Vlkovice – Ovesné Kladruby, železniční svršek jsou zahrnuty nové sklonovníky, staničníky a rychlostníky. Sklonovníky budou v provedení s použitím reflexních fólií.

Po dokončení prací na železničním svršku bude osazena nová výstroj – staničníky betonové, ostatní návěsti v provedení s reflexní fólií.

SO 03-10-01 Dopravna Ovesné Kladruby

Obsahem SO 03-10-01 Dopravna Ovesné Kladruby, železniční svršek jsou opravné práce na železničním svršku staničních kolejí č.1 a č.3 v dopravě Ovesné Kladruby.

Při opravných pracích bude zachována poloha stávajících kolejí č.1 a č.3 v dopravě Ovesné Kladruby.

Železniční svršek ve staničních kolejích bude z kolejnic tvaru E491 na betonových pražcích B 03 s rozdělením „c“. Úsek před a za výhybkami č.1 a č.2 bude na dřevěných pražcích.

Směrové poměry

Návrh směrového řešení obsahuje pouze napojení oblouků za stávajícími výhybkami č.1 a č.2. Osová vzdálenost zůstane zachována 4,82 m.. Rychlost v obou dopravních kolejích bude 40 km/h. Nástupiště v dopravně Ovesné Kladruby budou demontována a následně opět osazena na původní místo.

Podkladem pro návrh GPK byl Nákrešný přehled železničního svršku.

Nejmenší poloměr v tomto úseku je $R=280\text{m}$, vyhovující rychlosti $V=40\text{km/h}$.

Sklonové poměry

Z hlediska sklonových poměrů se celý úsek nachází ve vodorovné (sklon 0,00%).

Návrh nových sklonových poměrů vychází ze stávajícího stavu a z požadavku minimalizovat rozsah nutných úprav.

Staničení

Vzhledem k rozsahu stavby a délce úseku bude trať nově prostaničena. Staničení uvažované v přípravné dokumentaci je vztaheno ke stávající poloze hektometrovníku v km 0,700. Z důvodu rozdílných hodnot původního staničení a staničení nového stavu na konci úpravy bude v dopravně Ovesné Kladruby zřízen abnormální hektometr.

Kolejový rošt

Opravné práce na železničním svršku kolejí v dopravně Ovesné Kladruby bude provedena v délce 704 m. Obě staniční koleje budou z kolejnic 49E1 na betonových pražcích délky 2,4 m s rozdělením „c“. Celková délka tohoto úseku je 604 m. Úsek před a za výhybkami č.1 a č.2 bude z kolejnic tvaru 49E1 na dřevěných pražcích s rozdělením „c“ celkové délky 100 m.

Součástí stavebního objektu je výšková úprava výhybek č.1 a č.2. Do koleje č. 3 bude použito 200 m kolejového roštu z traťové koleje od staničení km 9,100 000 – km 9,300 000.

Kolejové lože

Opravné práce na železničním svršku jsou uvažovány včetně šterkového lože, se zřízením a doplněním nového šterku tl. 0,35 m z kameniva hrubého drceného frakce 32-63 mm (železniční šterk). Tloušťka kolejového lože bude minimálně 0,30 m pod ložnou plochou dřevěných pražců a 0,35 m pod ložnou plochou betonových pražců.

Začátek opravných prací ŠL bude v km 11,552, konec bude v km 11,966.

Kolejové lože bude řešeno jako zapuštěné.

Bezстыková kolej

Navržené poloměry směrových oblouků nevyžadují osazení pražcových kotev. Šterkové lože bude doplněno do profilu dle předpisu SŽDC S3/2.

Kolej č.1 bude svařena do bezстыkové koleje v celkové délce 352 m a kolej č.3 bude také svařena do bezстыkové koleje délky 352 m.

Izolované styky

V tomto úseku nebudou zřízeny izolované styky.

Nástupiště

Součástí objektu železničního svršku bude i demontáž a montáž nástupišť v dopravně Ovesné Kladruby. U koleje č.1. bude nástupní hrana délky 62 m a výšky 300 mm nad TK. U koleje č.3 bude nástupní hrana délky 62 m a výšky 260 mm nad TK. Nástupiště jsou umístěna v přímé.

Výstroj dráhy

Při zahájení opravných prací se provede demontáž a svoz stávající výstroje a uložení na místo určené ST Karlovy Vary.

Do vystrojení tratě v rámci SO 03-10-01 Dopravní Ovesné Kladruby, železniční svršek jsou zahrnuty nové sklonovníky, staničníky a rychlostníky. Sklonovníky budou v provedení s použitím reflexních fólií.

Po dokončení prací na železničním svršku bude osazena nová výstroj – staničníky betonové, námezníky, ostatní návěsti v provedení s reflexní fólií

SO 04-10-01 Ovesné Kladruby (mimo)-Teplá (mimo), km 11,959-18,330

V rámci objektu železničního svršku bude stávající železniční svršek v nevyhovujícím stavu nahrazen novým materiálem.

Železniční svršek

V rámci objektu železničního svršku bude stávající železniční svršek v nevyhovujícím stavu nahrazen novým materiálem.

Směrové poměry:

Návrh směrového řešení v maximálně možné míře respektuje stávající směrové vedení s tím, že cílem návrhu bylo stanovit odpovídající parametry GPK vyhovující pro traťovou rychlost $V=60\text{km/h}$ a na konci úseku na rychlost 70 km/h . V dokumentaci jsou dle ČSN 73 6360-1 čl. 7.1.3.1 uvedené parametry oblouků při využití nedostatku převýšení $l=130\text{mm}$ – rychlostní profil V130. Tyto hodnoty jsou pouze výhledové a po dokončení stavby bude v uvedeném úseku tratě zavedena rychlost odpovídající nedostatku převýšení do $l=100\text{mm}$, vyhovující konvenčním vozidlům.

Podkladem pro návrh GPK byl Nákrešný přehled železničního svršku a zaměření stávajícího stavu.

Oproti stávajícímu stavu dochází k dílčím úpravám parametrů oblouků a přechodnic, tak aby došlo k minimální směrovým posunům vůči stávajícímu stavu. Směrové poměry jsou detailně popsány ve výkresové části dokumentace.

Základní směrové poměry v navrženém úseku tratě

• $R=402\text{m}$ (km 13,351 940 - 13,683 150)

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=30\text{mm}$; $l=76\text{mm}$; $l130=76\text{mm}$; $Lk=32,00\text{m}$

• $R=251\text{m}$ (km 13,821 803 - 14,185 142)

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=100\text{mm}$; $l=70\text{mm}$; $l130=70\text{mm}$; $Lk1=50\text{m}$, $Lk2=42,50\text{m}$

• $R=300\text{m}$ (km 14,261 146 - 14,650 614)

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=65\text{mm}$; $l=77\text{mm}$; $l130=77\text{mm}$; $Lk=50\text{m}$

• $R=260\text{m}$ (km 15,293 504 - 15,474 819)

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=100\text{mm}$; $l=66\text{mm}$; $l130=66\text{mm}$; $Lk=40\text{m}$

• $R=500\text{m}$ (km 15,867 393 - 16,121 625)

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=30\text{mm}$; $l=55\text{mm}$; $l130=55\text{mm}$; $Lk=40\text{m}$

• $R=500\text{m}$ (km 16,680 563 - 16,991 199)

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=30\text{mm}$; $l=55\text{mm}$; $l130=55\text{mm}$; $Lk=40\text{m}$

Sklonové poměry

Nové sklonové koleje jsou navrženy s maximálním ohledem na stávající sklonové poměry. Navržený výškový posun nivelety koleje je až na drobná lokální místa směrem nahoru, a to od 0 do 150 mm. Zakružovací oblouky jsou navrženy na hodnotu poloměru min. $R_v=2000\text{ m}$ v místě ocelových pražců min. $R_v=3500\text{ m}$. Omezujícími prvky na trati jsou ocelový most v km 15.268 a poloha nástupiště zastávky Mrázov). Trať ve vymezeném úseku generelně klesá ve směru staničení a to sklony:

• km 13.303 775 – km 13.408 426, sklon 8,06‰, dl. 104,651m

• km 13.408 426 – km 13.544 586, sklon 6,05‰, dl. 136,160m

• km 13.544 586 – km 13.871 803, sklon 6,75‰, dl. 327,217 m

• km 13.871 803 – km 14.235 581, sklon 1,39‰, dl. 363,778 m

• km 14.235 581 – km 14.497 365, sklon 11,780‰, dl. 261,784m

• km 14.497 365 – km 15.248 821, sklon 12,68‰, dl. 751,456m

• km 15.248 821 – km 15.333 504, sklon 13,14‰, dl. 84,683 m (ocelový most km 15.268)

• km 15.333 504 – km 15.457 357, sklon 7,75‰, dl. 123,853m

• km 15.457 357 – km 15.552 366, sklon 0,45‰, dl. 95,009 m (zastávka Mrázov)

• km 15.552 366 – km 15.947 368, sklon 0,38‰, dl. 395,002m

• km 15.947 368 – km 16.629 569, sklon 0,54‰, dl. 682,201m

• km 16.629 569 – km 16.951 199, sklon 15,90‰, dl. 321,631m

• km 16.951 199 – km 17.019, sklon 16,89‰, dl. 64,977 m (vyrovnání stávajícího stavu)

Sklonové poměry jsou detailně popsány ve výkresové části dokumentace.

Materiál železničního svršku

S ohledem na malé poloměry směrových oblouků a šířkové uspořádání tělesa železničního spodku jsou ve vybrané části úseku tratě navrženy ocelové pražce tvaru Y (viz níže), ve zbylé části tratě bude stávající svrškový materiál nahrazen novým na pražcích betonových. Výjimku tvoří oblast ocelového mostu v km 15,268 kde budou použity dřevěné mostnice.

Rozsah použitého materiálu železničního svršku:

- km 13,351 – km 13,820 – (pražce B 03)
- km 13,820 – km 15,250 – (pražce Y)
- km 15,250 – km 15,274 – dřevěné mostnice
- km 15,277 – km 15,420 – (pražce Y)
- km 15,420 – km 16,992 – pražce B03

Štěrkové lože:

V celém rozsahu úpravy traťové koleje bude odtěžená znečištěná část kolejového lože (minimálně do hloubky 0,20 m pod úložnou plochou pražce). Posléze bude kolejové lože doplněno novým materiálem fr.32/63, třídy kameniva min.C. Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky „Kamenivo pro kolejové lože“ - č.j. 59 931/95-S7/STAV, platné od 1.1.1996. Ustanovení těchto obecných technických podmínek je třeba dodržet při veškerých dodávkách kameniva pro kolejové lože.

Kolejové lože bude zřízeno z nového materiálu - přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 32/63mm. Celková tloušťka kolejového lože je navržena, v souladu s předpisem SŽDC S3, v hlavních kolejích na betonových pražcích 350mm a na ocelových pražcích tvaru Y - 300 mm pod spodní ložnou plochou pražce. Přesný tvar a rozměry kolejového lože bude odpovídat druhu materiálu železničního svršku. S ohledem na předpis SŽDC S 3/2 - Bezстыková kolej – odst. č. 78 a 79 bude v místě malých poloměrů upraven tvar kolejového lože a to pouze v místě pražců betonových, tato ustanovení se neuplatňují při použití pražců tvaru Y. V oblasti s použitím ocelových pražců Y musí být kolejové lože v plném profilu konsolidováno před zřízením závěrných svarů dynamickým stabilizátorem s řízeným poklesem. Šířka koruny kolejového lože 2600 mm bude s ohledem na charakter stavby zachována.

Bezстыková kolej:

Ve stávajícím stavu je vybraný úsek traťové koleje stykovaný avšak navazující úsek tratě je již bezстыkový.

V novém stavu bude provedeno svaření do bezстыkové koleje, avšak s ohledem na malé poloměry navazujících oblouků a změny tvaru železničního svršku jsou na zřízení bezстыkové koleje kladeny zvýšené nároky. Základní technické a technologické podmínky pro zřizování BK jsou navrženy v souladu s novelizovaným předpisem SŽDC S3/2 – Bezстыková kolej.

Železniční spodek

Se zásahem do železničního spodku se neuvažuje. V rámci objektu železničního svršku bude upraveno těleso železničního spodku do normového stavu. V místech, kde to umožňuje poloha stávající drážní hranice, bude provedena reprofilace stávajícího příkopu. S rozsáhlým zřizováním nových odvodňovacích prvků neuvažuje.

Základní rozměry pláň tělesa železničního spodku udávají vzorové listy železničního spodku (SŽDC Ž1) a jsou zakresleny v příčných řezech. Vzdálenost okraje pláň tělesa železničního spodku od osy koleje musí být, u nezapuštěného kolejového lože bude nejméně 3,00m u betonových pražců a u pražců ocelových tvaru Y 2,60 m.

Zastávka Mrázov

Součástí objektu železničního svršku bude i demontáž a montáž nástupiště v zastávce Mrázov s ohledem na novou polohu koleje. Nástupní hrana délky 63m a výšky 350 mm nad TK budou zachované.

Nástupiště je částečně vedeno v přímé a přechodnici. Konstruktivně bude i nadále nástupiště tvořeno konzolovou deskou o rozměrech 995x1450mm, nástupištními tvárnicemi TISCHER a úložnými bloky U65 na podkladním betonu.

SO 05-10-01 Dopravna Teplá

V rámci stavby odstranění propadu rychlosti na trati Karlovy Vary dolní nádraží - Mariánské Lázně provedena celková výměna železničního svršku. Vesměs se jedná o práce charakteru oprav, zohledňující požadavky platné legislativy ke dni realizace stavby. Součástí objektu budou i nezbytné úpravy zemního tělesa a demontáž a montáž stávajícího nástupiště u koleje č. 1 a 3, a to v nezbytném rozsahu porušení při stavební činnosti na železničním svršku.

Železniční svršek

V rámci objektu železničního svršku bude stávající železniční svršek v nevyhovujícím stavu nahrazen novým materiálem.

Směrové poměry:

Návrh směrového řešení v v maximálně možné míře respektuje stávající směrové vedení s tím, že cílem návrhu bylo stanovit odpovídající parametry GPK vyhovující pro traťovou rychlost $V=60\text{km/h}$.

V dokumentaci jsou dle ČSN 73 6360-1 čl. 7.1.3.1 uvedené parametry oblouků při využití nedostatku převýšení $l=130\text{mm}$ – rychlostní profil V130. Tyto hodnoty jsou pouze výhledové a po dokončení stavby bude v uvedeném úseku tratě zavedena rychlost odpovídající nedostatku převýšení do $l=100\text{mm}$, vyhovující konvenčním vozidlům.

Podkladem pro návrh GPK byl Nákrešný přehled železničního svršku a zaměření stávajícího stavu.

Oproti stávajícímu stavu dochází k dílčím úpravám parametrů oblouků a přechodnic, tak aby došlo k minimální směrovým posunům vůči stávajícímu stavu. Směrové poměry jsou detailně popsány ve výkresové části dokumentace.

Základní směrové poměry v navrženém úseku tratě

- $R=50000\text{m}$ (km 18,450 094 - 18,531 541)

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=0\text{mm}$; $l=1\text{mm}$; $l130=1\text{mm}$; $Lk=0\text{m}$

- $R=50000\text{m}$ (km 18,640 545 - 18,680 645)

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=0\text{mm}$; $l=1\text{mm}$; $l130=1\text{mm}$; $Lk=0\text{m}$

Sklonové poměry

Nové sklonové koleje jsou navrženy s maximálním ohledem na stávající sklonové poměry. Navržený výškový posun nivelety koleje je až na drobná lokální místa směrem nahoru, a to od 0 do 150 mm.

Zakružovací oblouky jsou navrženy na hodnotu poloměru min. $R_v=5000\text{m}$. V předmětném úseku nejsou omezujícími prvky krom polohy nástupišť. Trať ve vymezeném úseku generelně klesá ve směru staničení a to sklony:

- Napojení na stáv. stav – km 17,474 467, sklon 0,081 ‰,

- km 17,474 467 – km 18,718 545, sklon 0,417 ‰, dl. 244,078 m

- km 18,718 545 – napojení na stáv. stav, sklon 1,39 ‰,

Sklonové poměry jsou detailně popsány ve výkresové části dokumentace 2.2 Podélné profily.

Materiál železničního svršku

Na řešeném úseku bude stávající svrškový materiál nahrazen novým na betonových pražcích.

Rozsah použitého materiálu železničního svršku:

- km 18,419 – km 18,783 – (pražce B 03) v koleji č. 1 a 3

Štěrkové lože:

V celém rozsahu úpravy traťové koleje bude odtěžená znečištěná část kolejového lože (minimálně do hloubky 0,20 m pod úložnou plochou pražce). Posléze bude kolejové lože doplněno novým materiálem fr.32/63, třídy kameniva min.C. Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky „Kamenivo pro kolejové lože“ - č.j. 59 931/95-S7/STAV, platné od 1.1.1996. Ustanovení těchto obecných technických podmínek je třeba dodržet při veškerých dodávkách kameniva pro kolejové lože.

Kolejové lože bude zřízeno z nového materiálu - přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 32/63mm. Celková tloušťka kolejového lože je navržena, v souladu s předpisem SŽDC S3, v hlavních kolejích na betonových pražcích 350mm a na ocelových pražcích tvaru Y - 300 mm pod spodní ložnou plochou pražce. Přesný tvar a rozměry kolejového lože bude odpovídat druhu materiálu železničního svršku. S ohledem na předpis SŽDC S 3/2 - Bezstyková kolej – odst. č. 78 a 79 bude v místě malých poloměrů upraven tvar kolejového lože a to pouze v místě pražců betonových, tato ustanovení se neuplatňují při použití pražců tvaru Y. V oblasti s použitím ocelových pražců Y musí být kolejové lože v plném profilu konsolidováno před zřízením závěrných svarů dynamickým stabilizátorem s řízeným poklesem. Šířka koruny kolejového lože 2600 mm bude s ohledem na charakter stavby zachována.

Bezstyková kolej:

Ve stávajícím stavu je vybraný úsek traťové koleje stykovaný avšak navazující úsek tratě je již bezstykový. V novém stavu bude provedeno svaření do bezstykové koleje. Základní technické a

technologické podmínky pro zřizování BK jsou navrženy v souladu s novelizovaným předpisem SŽDC S3/2 – Bezstyková kolej.

Železniční spodek

Se zásahem do železničního spodku se neuvažuje. V rámci objektu železničního svršku bude upraveno těleso železničního spodku do normového stavu. V místech, kde to umožňuje poloha stávající drážní Odstranění propadu rychlosti na Karlovy Vary dolní nádraží (mimo) – Mariánské Lázně (mimo) hranice, bude provedena reprofilace stávajícího příkopu. S ohledem na charakter stavby zahrnující pouze opravné práce, se s rozsáhlým zřizováním nových odvodňovacích prvků neuvažuje.

Základní rozměry pláň tělesa železničního spodku udávají vzorové listy železničního spodku (SŽDC Ž1) a jsou zakresleny v příčných řezech. Vzdálenost okraje pláň tělesa železničního spodku od osy koleje musí být, u nezapuštěného kolejového lože bude nejméně 3,00m u betonových pražců.

Nástupiště

Součástí objektu železničního svršku bude i demontáž a montáž nástupiště u koleje č. 1 a 3 s ohledem na novou polohu koleje. Nástupní hrana délky 99m a výšky 250 mm nad TK budou zachované.

Nástupiště jsou umístěna v přímé. Konstruktivně bude i nadále nástupiště tvořeno konzolovou deskou o rozměrech K 145 u koleje č. 1 a K 150 u koleje č.3, nástupištními tvárnicemi TISCHER a úložnými bloky U65 na podkladním betonu.

SO 07-10-01 Dopravná Poutnov

V rámci stavby odstranění propadu rychlosti na vybraném úseku trati, provedena celková výměna železničního svršku. Vesměs se jedná o práce charakteru oprav, zohledňující požadavky platné legislativy ke dni realizace stavby. Součástí objektu budou i nezbytné úpravy zemního tělesa a demontáž a montáž stávajícího nástupiště u koleje č. 1 a 2, a to v nezbytném rozsahu porušení při stavební činnosti na železničním svršku.

Železniční svršek

V rámci objektu železničního svršku bude stávající železniční svršek v nevyhovujícím stavu nahrazen novým materiálem. Základní návrhové parametry železničního svršku jsou:

Směrové poměry

Návrh směrového řešení v maximálně možné míře respektuje stávající směrové vedení s tím, že cílem návrhu bylo stanovit odpovídající parametry GPK vyhovující pro traťovou rychlost $V=60\text{km/h}$.

V dokumentaci jsou dle ČSN 73 6360-1 čl. 7.1.3.1 uvedené parametry oblouků při využití nedostatku převýšení $l=130\text{mm}$ – rychlostní profil V130. Tyto hodnoty jsou pouze výhledové a po dokončení stavby bude v uvedeném úseku trať zavedena rychlost odpovídající nedostatku převýšení do $l=100\text{mm}$, vyhovující konvenčním vozidlům.

Podkladem pro návrh GPK byl Nákrešný přehled železničního svršku a zaměření stávajícího stavu.

Oproti stávajícímu stavu dochází k dílčím úpravám parametrů oblouků a přechodnic, tak aby došlo k minimální směrovým posunům vůči stávajícímu stavu. Směrové poměry jsou detailně popsány ve výkresové části dokumentace 2.1 Situace.

Základní směrové poměry v navrženém úseku tratě

- $R=100000\text{m}$ (km 24,529 350 – 24,854 425)
- $V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=0\text{mm}$; $l=1\text{mm}$; $l130=1\text{mm}$; $Lk=0\text{m}$

Sklonové poměry

Nové sklonové koleje jsou navrženy s maximálním ohledem na stávající sklonové poměry. Navržený výškový posun nivelety koleje je až na drobná lokální místa směrem nahoru, a to od 0 do 150 mm.

Zakružovací oblouky jsou navrženy na hodnotu poloměru min. $R_v=5000\text{m}$. V předmětném úseku nejsou omezujícími prvky krom polohy nástupišť. Trať ve vymezeném úseku generelně klesá ve směru staničení a to sklony:

- Napojení na stáv. stav – km 24,566 201, sklon 2,76 ‰,
- km 24,566 201 – km 24,812 136, sklon 1,934 ‰, dl. 225,935 m
- km 24,812 136 – napojení na stáv. stav, sklon 3,323 ‰,

Sklonové poměry jsou detailně popsány ve výkresové části dokumentace.

Materiál železničního svršku

Na řešeném úseku bude stávající svrškový materiál nahrazen novým na betonových pražcích.

Rozsah použitého materiálu železničního svršku:

- km 18,419 – km 18,783 – (pražce B 03) v koleji č. 1

Štěrkové lože:

V celém rozsahu úpravy traťové koleje bude odtěžená znečištěná část kolejového lože (minimálně do hloubky 0,20 m pod úložnou plochou pražce). Posléze bude kolejové lože doplněno novým materiálem fr.32/63, třídy kameniva min.C. Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky „Kamenivo pro kolejové lože“ - č.j. 59 931/95-S7/STAV, platné od 1.1.1996. Ustanovení těchto obecných technických podmínek je třeba dodržet při veškerých dodávkách kameniva pro kolejové lože.

Kolejové lože bude zřízeno z nového materiálu - přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 32/63mm. Celková tloušťka kolejového lože je navržena, v souladu s předpisem SŽDC S3, v hlavních kolejích na betonových pražcích 350mm a na ocelových pražcích tvaru Y - 300 mm pod spodní ložnou plochou pražce. Přesný tvar a rozměry kolejového lože bude odpovídat druhu materiálu železničního svršku. S ohledem na předpis SŽDC S 3/2 - Bezстыková kolej – odst. č. 78 a 79 bude v místě malých poloměrů upraven tvar kolejového lože a to pouze v místě pražců betonových, tato ustanovení se neuplatňují při použití pražců tvaru Y. V oblasti s použitím ocelových pražců Y musí být kolejové lože v plném profilu konsolidováno před zřízením závěrných svarů dynamickým stabilizátorem s řízeným poklesem. Šířka koruny kolejového lože 2600 mm bude s ohledem na charakter stavby zachována.

Bezстыková kolej:

Ve stávajícím stavu je vybraný úsek traťové koleje stykovaný avšak navazující úsek tratě je již bezстыkový. V novém stavu bude provedeno svaření do bezстыkové koleje. Základní technické a technologické podmínky pro zřizování BK jsou navrženy v souladu s novelizovaným předpisem SŽDC S3/2 – Bezстыková kolej.

Železniční spodek

Se zásahem do železničního spodku se neuvažuje. V rámci objektu železničního svršku bude upraveno těleso železničního spodku do normového stavu. V místech, kde to umožňuje poloha stávající drážní hranice, bude provedena reprofilace stávajícího příkopu. S ohledem na charakter stavby zahrnující pouze opravné práce, se s rozsáhlým zřizováním nových odvodňovacích prvků neuvažuje.

Základní rozměry pláň tělesa železničního spodku udávají vzorové listy železničního spodku (SŽDC Ž1) a jsou zakresleny v příčných řezech. Vzdálenost okraje pláň tělesa železničního spodku od osy koleje musí být, u nezapuštěného kolejového lože bude nejméně 3,00m u betonových pražců.

Nástupiště

Součástí objektu železničního svršku bude i demontáž a montáž nástupiště u koleje č. 1 a 2 s ohledem na novou polohu koleje. Nástupní hrana délky 60m a výšky 250 mm nad TK budou zachované. Nástupiště jsou umístěna v přímé. Konstruktivně bude i nadále nástupiště tvořeno u koleje č. 1 nástupištními tvárnicemi TISCHER a u koleje č. 2 sypané.

SO 08-10-01 Poutnov (mimo)-Bečov nad Teplou (mimo), km 25,185-32,736

V rámci stavby odstranění propadu rychlosti na vybraných úsecích tratě, provedena celková výměna železničního svršku a lokální úprava železničního spodku. Součástí objektu budou i nezbytné úpravy zemního tělesa a demontáž a montáž stávajícího nástupiště v zastávce Louka u Mariánských lázní, a to v nezbytném rozsahu porušení při stavební činnosti na železničním svršku.

Železniční svršek

V rámci objektu železničního svršku bude stávající železniční svršek v nevyhovujícím stavu nahrazen novým materiálem.

Směrové poměry:

Návrh směrového řešení v maximálně možné míře respektuje stávající směrové vedení s tím, že cílem návrhu bylo stanovit odpovídající parametry GPK vyhovující pro traťovou rychlost $V=60\text{km/h}$ a

na konci úseku na rychlost 70 km/h, která ve směru na napojení obloukového zhlaví stanice Bečov klesá na rychlost 50 km/h.

V dokumentaci jsou dle ČSN 73 6360-1 čl. 7.1.3.1 uvedené parametry oblouků při využití nedostatku převýšení $l=130\text{mm}$ – rychlostní profil V130. Tyto hodnoty jsou pouze výhledové a po dokončení stavby bude v uvedeném úseku tratě zavedena rychlost odpovídající nedostatku převýšení do $l=100\text{mm}$, vyhovující konvenčním vozidlům.

Podkladem pro návrh GPK byl Nákrešný přehled železničního svršku a zaměření stávajícího stavu.

Oproti stávajícímu stavu dochází k dílčím úpravám parametrů oblouků a přechodnic, tak aby došlo k minimální směrovým posunům vůči stávajícímu stavu. Směrové poměry jsou detailně popsány ve výkresové části dokumentace 2.1 Situace. Výrazným omezujícím prvkem ve směrovém vedení koleje jsou stávající ocelové mosty s dřevěnými mostnicemi a tři tunely, které na tyto mosty navazují.

Základní směrové poměry v navrženém úseku tratě:

Dílčí část od km 25,184 – do km 27,444

$R=224,00\text{m}$ (km 24,950 489 - 25,184 431)

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=90\text{mm}$; $l=99\text{mm}$; $l130=99\text{mm}$; $Lk=50,00\text{m}$

$R=274,80\text{m}$ (km 25,199 954 - 25,447 121)

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=60\text{mm}$; $l=95\text{mm}$; $l130=95\text{mm}$; $Lk1=39,30\text{m}$; $Lk2=44\text{m}$

výhledová rychlost: $V130=65\text{km/h}$; $l130=121\text{mm}$

$R=255,10\text{m}$ (km 25,519 855 - 25,826 350)

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=93\text{mm}$; $l=96\text{mm}$; $l130=96\text{mm}$; $Lk=37\text{m}$

výhledová rychlost: $V130=65\text{km/h}$; $l130=129\text{mm}$; $Lk=37\text{m}$

$R=224,135\text{ m}$, $R=231,500\text{ m}$ (km 25,665 337 - 26,293 041) složený oblouk

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=93\text{mm}$; $l=97\text{mm}$; $l130=97\text{mm}$; $Lk=44\text{m}$

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=93\text{mm}$; $l=90\text{mm}$; $l130=90\text{mm}$; $Lk=58\text{m}$ (inflex)

výhledová rychlost: $V130=65\text{km/h}$; $l130=128\text{mm}$; $R=224,135\text{ m}$

$V130=65\text{km/h}$; $l130=120\text{mm}$; $R=231,500\text{ m}$

$R=224,733\text{m}$ (km 26,293 041 - 26,701 876)

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=93\text{mm}$; $l=96\text{mm}$; $l130=96\text{mm}$; $Lk1=58\text{m}$ (inflex), $Lk2=58\text{m}$

výhledová rychlost: $V130=65\text{km/h}$; $l130=129\text{mm}$

$R=250,00\text{m}$ (km 26,736 353 - 26,941 947)

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=76\text{mm}$; $l=95\text{mm}$; $l130=95\text{mm}$; $Lk=50\text{m}$

výhledová rychlost: $V130=65\text{km/h}$; $l130=124\text{mm}$

$R=202,00\text{m}$ (km 27,118 896 - 27,426 580)

$V=55\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=99\text{mm}$; $l=78\text{mm}$; $l130=111\text{mm}$; $Lk1=52,00\text{m}$; $Lk2=50\text{m}$

Dílčí část od km 28,303 – do km 28,303

$R1=272,00\text{m}$; $R2=281,082\text{m}$; $R3=250\text{m}$; $R4=281,235\text{m}$ (km 28,321 496 - 28,776 695)

(složený oblouk dle polohy ocelových mostních konstrukcí a tunelu)

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=70\text{mm}$; $l=86\text{mm}$; $l130=86\text{mm}$; $Lk=50,0\text{m}$

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=70\text{mm}$; $l=81\text{mm}$; $l130=81\text{mm}$

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=70\text{mm}$; $l=99\text{mm}$; $l130=99\text{mm}$

$V=60\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=70\text{mm}$; $l=81\text{mm}$; $l130=81\text{mm}$; $Lk=45,124\text{m}$

výhledová rychlost: $V130=65\text{km/h}$; $l130=113\text{mm}$; $l130=107\text{mm}$; $l130=129\text{mm}$; $l130=107\text{mm}$;

$R=198,089\text{m}$ (km 28,776 695 - 29,059 977)

(oblouk dle polohy ocelových mostních konstrukcí a tunelu)

$V=55\text{km/h}$; $V130=60\text{km/h}$; $D=85\text{mm}$; $l=95\text{mm}$; $l130=129\text{mm}$; $Lk1=75,530\text{m}$; $Lk2=76,073\text{m}$

R=244,00m (km 29,145 746 - 29,410 039)
V=60km/h; V130=60km/h; D=80mm; l=94mm; l130=94mm; Lk1=55,00m; Lk2= 50,00m
výhledová rychlost: V130=65km/h; l130=124mm

R=225,302m (km 29,427 388 - 29,888 087)
(oblouk dle polohy ocelových mostních konstrukcí a tunelu)
V=60km/h; V130=60km/h; D=90mm; l=99mm; l130=109mm; Lk1=38,00m; Lk2= 33,371m

Dílič část od km 31,000 – do km 32,726

R=290,00m (km 31,392 909 - 31,618 532)
V=60km/h; V130=60km/h; D=70mm; l=76mm; l130=76mm; Lk=54,00m;
výhledová rychlost: V130=70km/h; l130=129mm

R=500,00m (km 32,159 447 - 32,350 670)
V=60km/h; V130=60km/h; D=30mm; l=55mm; l130=55mm; Lk1=50,00m; Lk2= 30,00m
výhledová rychlost: V130=70km/h; l130=86mm

R=195,176m (km 32,380 606 - 32,726 537) – napojení na stanici Bečov
V=50km/h; V130=55km/h; D=80mm; l=72mm; l130=103mm; Lk=56,059m

Sklonové poměry

Nové sklonové koleje jsou navrženy s maximálním ohledem na stávající sklonové poměry. Navržený výškový posun nivelety koleje je až na drobná lokální místa směrem nahoru, a to od 0 do 150 mm. Zakružovací oblouky jsou navrženy na hodnotu poloměru min. $R_v=2000$ m v místě ocelových prachů min. $R_v=3500$ m. Omezujícími prvky na trati jsou stávající ocelové mosty s dřevěnými mostnicemi a tři tunely, které na tyto mosty navazují a poloha nástupiště zastávky Louka u Mariánských Lázní. Trať ve vymezeném úseku generelně klesá ve směru staničení a to sklony:

Dílič část od km 25,184 – do km 27,444

- km 25,184 941 – km 25,437 158, sklon 13,735, dl. 252,217 m
- km 25,437 158 – km 25,480 000, sklon 14,490‰, dl. 42,242 m
- km 25,480 000 – km 25,540 000, sklon 10,951‰, dl. 60,00 m
- km 25,540 000 – km 25,686 000, sklon 13,320‰, dl. 146,00 m
- km 25,686 000 – km 25,865 337, sklon 10,764‰, dl. 179,337m
- km 25,865 337 – km 26,098 000, sklon 13,251‰, dl. 232,662m
- km 26,098 000 – km 26,450 000, sklon 11,861‰, dl. 352,001m
- km 26,450 000 – km 26,701 876, sklon 13,319‰, dl. 251,876m
- km 26,701 876 – km 26,842 398, sklon 10,985‰, dl. 140,522m
- km 26,842 398 – km 27,058 475, sklon 17,125‰, dl. 216,077 m (zastávka Louka u M.L.)
- km 27,058 475 – km 27,058 475, sklon 14,171‰, dl. 73,525 m (zastávka Louka u M.L.)
- km 27,058 475 – km 27,270 317, sklon 14,999‰, dl. 138,317
- km 27,270 317 – km 27,426 580, sklon 17,446‰, dl. 156,263

Dílič část od km 28,303 – do km 28,303

- km 28,310 000 – km 28,400 000, sklon 18,859‰, dl. 90 m
- km 28,400 000 – km 28,558 000, sklon 20,027‰, dl. 158 m
- km 28,558 000 – km 28,610 000, sklon 19,191‰, dl. 52 m
- km 28,610 000 – km 28,656 000, sklon 20,677‰, dl. 46 m
- km 28,656 000 – km 28,691 692, sklon 19,286‰, dl. 35,692 m
- km 28,691 692 – km 28,831 531, sklon 21,372‰, dl. 139,839
- km 28,831 531 – km 28,865 070, sklon 13,690‰, dl. 33,538 m
- km 28,865 070 – km 28,942 337, sklon 16,081‰, dl. 77,268 m
- km 28,942 337 – km 29,480 505, sklon 20,082‰, dl. 538,167m
- km 29,480 505 – km 29,625 000, sklon 17,861‰, dl. 144,495m
- km 29,625 000 – km 29,731 000, sklon 16,729‰, dl. 106,000m
- km 29,731 000 – km 29,815 986, sklon 18,426‰, dl. 84,986 m
- km 29,815 986 – km 29,930 847, sklon 26,096‰, dl. 114,861m

(krátké úseky sklonu jsou dané polohou ocelových mostů a tunelů)

Díličí část od km 28,303 – do km 28,303

- km 31,000 000 – km 31,127 467, sklon 8,206‰, dl. 127,467 m
- km 31,127 467 – km 31,661 909, sklon 9,845‰, dl. 534,443 m
- km 31,661 909 – km 31,850 912, sklon 9,585‰, dl. 189,003 m
- km 31,850 912 – km 32,025 914, sklon 9,485‰, dl. 175,002 m
- km 32,025 914 – km 32,025 914, sklon 10,815‰, dl. 47,00 m
- km 32,025 914 – km 32,317 914, sklon 9,664‰, dl. 245,000 m
- km 32,317 914 – km 32,436 665, sklon 7,716‰, dl. 118,751 m
- km 32,436 665 – km 32,714 914, sklon 9,944‰, dl. 278,249 m

Sklonové poměry jsou detailně popsány ve výkresové části dokumentace.

Materiál železničního svršku

S ohledem na malé poloměry směrových oblouků a šířkové uspořádání tělesa železničního spodku jsou ve vybrané části úseku tratě navrženy ocelové pražce tvaru Y (viz níže), ve zbylé části tratě bude stávající svrškový materiál nahrazen novým na pražcích betonových. Výjimku tvoří oblast ocelového mostu, kde budou použity dřevěné mostnice.

Rozsah použitého materiálu železničního svršku:

- km 25,185 – km 27,445 – (pražce Y)
- km 28,315 – km 28,520 – (pražce Y)
- km 28,520 – km 29,020 – (pražce B03)
- km 29,020 – km 29,380 – (pražce Y)
- km 29,380 – km 29,910 – (pražce B03)
- km 31,040 – km 31,630 – (pražce Y)
- km 31,630 – km 32,720 – (pražce B03)

Štěrkové lože:

V celém rozsahu úpravy traťové koleje bude odtěžená znečištěná část kolejového lože (minimálně do hloubky 0,20 m pod úložnou plochu pražce). Posléze bude kolejové lože doplněno novým materiálem fr.32/63, třídy kameniva min.C. Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky „Kamenivo pro kolejové lože“ - č.j. 59 931/95-S7/STAV, platné od 1.1.1996. Ustanovení těchto obecných technických podmínek je třeba dodržet při veškerých dodávkách kameniva pro kolejové lože.

Kolejové lože bude zřízeno z nového materiálu - přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 32/63mm. Celková tloušťka kolejového lože je navržena, v souladu s předpisem SŽDC S3, v hlavních kolejích na betonových pražcích 350mm a na ocelových pražcích tvaru Y - 300 mm pod spodní ložnou plochu pražce. Přesný tvar a rozměry kolejového lože bude odpovídat druhu materiálu železničního svršku. S ohledem na předpis SŽDC S 3/2 - Bezстыková kolej – odst. č. 78 a 79 bude v místě malých poloměrů upraven tvar kolejového lože a to pouze v místě pražců betonových, tato ustanovení se neuplatňují při použití pražců tvaru Y. V oblasti s použitím ocelových pražců Y musí být kolejové lože v plném profilu konsolidováno před zřízením závěrných svarů dynamickým stabilizátorem s řízeným poklesem. Šířka koruny kolejového lože 2600 mm bude s ohledem na charakter stavby zachována.

Bezстыková kolej:

Ve stávajícím stavu je vybraný úsek traťové koleje stykovaný avšak navazující úsek tratě je již bezстыkový.

V novém stavu bude provedeno svaření do bezстыkové koleje, avšak s ohledem na malé poloměry navazujících oblouků a změny tvaru železničního svršku jsou na zřízení bezстыkové koleje kladeny zvýšené nároky. Základní technické a technologické podmínky pro zřizování BK jsou navrženy v souladu s novelizovaným předpisem SŽDC S3/2 – Bezстыková kolej.

Železniční spodek

Se zásahem do železničního spodku se neuvažuje. V rámci objektu železničního svršku bude upraveno těleso železničního spodku do normového stavu. V místech, kde to umožňuje poloha stávající drážní hranice, bude provedena reprofilyce stávajícího příkopu. S rozsáhlým zřizováním nových odvodňovacích prvků neuvažuje. Základní rozměry pláň tělesa železničního spodku udávají vzorové listy železničního spodku (SŽDC Ž1) a jsou zakresleny v příčných řezech. Vzdálenost okraje

pláně tělesa železničního spodku od osy koleje musí být, u nezapuštěného kolejového lože bude nejméně 3,00m u betonových pražců a u pražců ocelových tvaru Y 2,60 m.

Zastávka Louka u Mariánských Lázní

Součástí objektu železničního svršku bude i demontáž a montáž nástupiště v zastávce Louka u Mariánských Lázní s ohledem na novou polohu koleje. Nástupní hrana délky 63m a výšky 350 mm nad TK budou zachované. Nástupiště je částečně vedeno v přímé a přechodnici. Konstrukčně bude i nadále nástupiště tvořeno konzolovou deskou o rozměrech 995x1450mm, nástupištními tvárnicemi TISCHER a úložnými bloky U65 na podkladním betonu.

SO 08-10-03 Poutnov (mimo) - Bečov nad Teplou (mimo), km 24,917-32,736 - opěrná zeď v km 29,280

Předmětem projektu je zajištění stávající zárubní zdi podél železniční trati. Stávající zárubní zeď je v rozmezí skutečného staničení cca 29,260-29,355 z kamenného zdiva. Součástí zdi je zídka mezi zárubní zdí a kolejí z kamenného zdiva a odvodňovací příkop mezi zárubní zdí a zídkou. Koncem roku 2014 byl vypracován firmou Geotec Stavebně technický průzkum zárubní zdi (je přílohou dokladové části). Výsledek průzkumu prokázal, že je zdivo ve vysokém stupni porušení a že je třeba současnou konstrukci rozebrat, nebo postavit znovu, nebo nahradit jiným typem konstrukce.

Projektant uznal jako nejvhodnější řešení zbourání stávající zárubní zdi včetně zídky u kolejí a odvodňovacího příkopu a postavení nové gabionové zdi. Gabionová zeď ze dvou dílů bude vysoká 2m a bude skloněna pod úhlem 5° směrem do svahu. Horní díl gabionové zdi bude o průřezu 1,0m x 1,0m a spodní díl bude o průřezu 1,5m x 1,0m. Celková délka zdi je cca 95,1m. Zeď bude zajištěna trubkami TR 48,3x3,25mm dl.2,5m, které budou po vzdálenostech a 1,0m na celou délku zdi. Trubka bude zakotvena do terénu pod zdí do hloubky 1,0m. Podél gabionu budou v celé jeho délce položeny příkopové tvárnice TZZ4. Tvárnice budou uloženy na podkladní beton C12/15 tloušťky 0,1m a příčné spáry budou vyplněny cementovou maltou MC 10.

SO 09-10-01 Bečov nad Teplou (mimo)-Krásný Jez (mimo), km 33,439-37,481

Rychlosti, směrové poměry, sklonové poměry

Objekt železničního svršku začíná ve stávajícím km 33,437 na výměnovém styku výhybky č.19 dopravní Bečov nad Teplou, konec modernizace je v novém km 37,478, na výměnovém styku výhybky č.1 dopravní Krásný Jez.

V rámci kolejových úprav dojde k úpravám geometrické polohy koleje, které zajistí zvýšení návrhové rychlosti v daném úseku. Geometrická poloha koleje byla upravována s ohledem na vyloučení nových záborů mimodrážních pozemků a rovněž s ohledem na minimalizaci úprav tělesa železničního spodku. Rozdíly návrhových rychlostí vzhledem ke stávajícímu stavu jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. Návrhové rychlosti

km poč.	km kon.	V stávající	V nová	V130 nová
		km/h	km/h	km/h
33,347	35,303	50	60	60
35,303	35,862	50	55	60
35,862	36,031	50	55	55
36,031	36,230	50	55	60
36,230	36,647	50	60	60

Uvedené nové rychlosti neuvažují zpomalení v úsecích přejezdů.

Minimální použitý poloměr v rekonstruované hlavní koleji je R=197m, jako maximální převýšení je navrženo D=100mm. Návrhová rychlost pro I_{max}=130mm je využita v úseku km 35,303 – 35,862 a v km 36,031 - 36,230,, kde je v úseku s rychlostí V=55 km/h navržena V130=60 km/h.

Výškové řešení je co nejvíce přizpůsobeno sklonovým poměrům na stávající trati. S ohledem na maximální vyloučení úprav tělesa železničního spodku a zároveň snížené mocnosti kolejového lože při použití ocelových pražců Y dochází v místech s nedostatečně širokým násypovým tělesem ke snížení nivelety oproti stávajícímu stavu. V místě stávajících propustků a mostů je nová niveleta TK navržena tak, aby mohla být zachována teoretická stávající výška zemní pláň nebo nosné konstrukce v původní niveletě.

Maximální sklon v modernizovaném úseku dosahuje 14,3 ‰ v délce 202m.

Konstrukce železničního svršku

V koleji bude v úseku km 33,439 – 36,648 použit nový materiál kolejnice tvaru 49 E1 na ocelových pražcích „Y“ s bezpodkladnicovým pružným upevněním, rozdělení pražců „k“. V místech přechodu na klasické dřevěné nebo betonové pražce je nutno použít pražce přechodové.

Na stávajících ocelových mostech se svrškem na mostnicích bude upevnění na mostnicích zachováno, použity budou nové kolejnice 49 E1 na pružném podkladnicovém upevnění.

Před stávajícími výhybkami budou nové kolejnice 49 E1 upevněny na betonové výhybkové pražce s pružným podkladnicovým upevněním.

Koleje budou svařeny v bezстыkovou kolej.

V místě přejezdů budou použity antikoroční svěrky a ocelové pražce s antikorozní úpravou.

Rozmístění konstrukce žel. svršku uvedeno v následující tabulce:

Tab. Rozmístění kce žel. svršku

popis	pražec	rozdělení	poč.km	kon.km	dl.(m)	poznámka
kol.1	bet. výh.	u	33.437	33.440	3	
	B91S	c	33.440	33.464	24	přejezd P375
	Y	k	33.464	34.290	826	
	mostnice	u	34.290	34.309	19	most ev.km 34.321
	dř.	u	34.309	34.318	9	
	mostnice	u	34.318	34.346	28	most ev.km 34.321
	Y	k	34.346	35.918	1572	
	mostnice	u	35.918	35.966	48	most ev.km 35.941
	Y	k	35.966	36.647	681	
celkem pražce Y					3079	
celkem mostnice					95	
celkem dřevěné pražce					9	
celkem betonové výh. pražce					3	
celkem pražce B91S/2					24	

Štěrkové lože bude pokládáno na ukloněnou pláň železničního spodku. Pláň železničního spodku je navržena v příčném sklonu 5%. Profily kolejového lože určuje předpis S3 v desáté části.

Při provádění prací na železničním svršku se předpokládá, že po pročištění stávajícího štěrkového lože v celém úseku bude využito 30% stávajícího materiálu a 70% materiálu bude určeno do odpadu. Stávající štěrkové lože je hodnoceno průzkumem jako odpad S-OO1. S kontaminovaným štěrkovým ložem je v projektu uvažováno dle rozsahu průzkumu kontaminace.

Ukloněná zemní pláň bude vysvahována na stávající terén nebo k případnému stávajícímu odvodňovacímu zařízení. Přílehlé odvodňovací příkopy budou pročištěny.

Nástupiště

Konstrukce stávajících nástupišť u koleje bude rozebrána a po výměně železničního svršku bude opět usazena do normové hodnoty. V případě sypaných nástupišť bude nahrazena konzolovou nástupištní deskou.

V SO09 je nutno rozebrat nástupiště v zastávce Vodná, sypané úrovnňové nástupiště s hranou typu Tischer, dl.77m. Navržena je náhrada konzolovou deskou uloženou na tvárnici s nástupní hranou 250 mm nad TK ve vzdálenosti 1650 mm od osy koleje.

Železniční spodek

V dotčených úsecích byla upravena pláň tělesa železničního spodku. Šířka pláně v místě ocelových pražců Y je 2,60m od osy koleje, šířka pláně v místě betonových pražců je 3,10m. V místech nedostatečné stávající šířky tělesa je stezka rozšířena přísypem tělesa žel. spodku nebo pomocí gabionů profilu 0,50x0,60m.

V zářezích s nedostatečným odvodněním bylo navrženo položení drenážního potrubí DN200 uloženého v travitodní rýze nebo umístění drenážního/vsakovacího rigolu. Stávající postranní příkopy budou pročištěny.

SO 09-10-02 Bečov nad Teplou (mimo)-Krásný Jez (mimo), km 33,439-37,481 opěrná zeď v km 36,600

Předmětem projektu je zajištění stávající zárubní zdi podél železniční trati vlevo od trati v rozmezí skutečného staničení cca 36,630 – 36,672 z kamenného zdiva. Koncem roku 2014 byl vypracován firmou Geotec stavebně technický průzkum zárubní zdi (je přílohou dokladové části). Zárubní zeď je vzdálená cca 14,5m od osy koleje. Zárubní zeď je délky cca 42m a vytváří prostor pod patou svahu vpravo od trati pro polní a lesní cestu, které se dříve původně setkávaly a křížovaly trať po dnes již dávno zrušeném železničním přejezdu. Zárubní zeď se ve skutečnosti nachází v rozmezí staničení cca 36,630 – 36,672 (odměřeno pracovně od staničnicků). Zárubní zeď je z kamenného zdiva z lomového kamene. Kameny zdiva jsou pararuly navětralé a slabě zvětralé, většinou pevné a bez poruch (50% - 75% kamenů z plochy ZZ), z menší části pak na povrchu alterované a opadané omítky do hloubky až 20mm (25-50%). Spárování je většinou pevné, místy popraskané a lokálně vypadané. Vnitřní pojivo spár, dříve malta vápenná, je silně až zcela degradované, většinou rozložené na písek, který v místě porušeného spárování do hloubky vypadává. V koruně zárubní zdi a ve svahu nad zárubní zdi jsou vzrostlé stromy, jejichž kořenové systémy místy rozvolňují zdivo zejména v koruně.

Po konzultaci s geotechnikem je navrženo hloubkové přespárování lícového zdiva a přezdění porušené polohy zdiva a koruny zdiva.

SO 09-10-03 Bečov nad Teplou (mimo)-Krásný Jez (mimo), km 33,439-37,481 opěrná zeď v km 37,400-37,481

Předmětem projektu je zajištění stávající zárubní zdi podél železniční trati vlevo od trati v rozmezí skutečného staničení cca 37,397 – 37,410 z kamenného zdiva na sucho. Koncem roku 2014 byl vypracován firmou Geotec stavebně technický průzkum zárubní zdi (je přílohou dokladové části). Stávající zárubní zeď je délky 13,0m a nachází se v rozmezí skutečného staničení cca 37,397 – 37,410 (odměřeno od staničnicků). Původní účel zdi není zřejmý, může se mj. jednat o platformu pro původní dnes demontovanou drážní technologii, může se také jednat o zajištění poruchového pásma ve svahu. Zárubní zeď je z kamenného zdiva z lomového kamene, nepojeného maltou, skládaného tzv. na sucho. Kameny zdiva jsou pararuly zdravé a navětralé, většinou pevné a bez poruch. Spáry ve zdivu jsou cíleně vyplněny drobnými kameny a úlomky pararul. Zdivo je celkově nestabilní a zeď se v celé délce boulí, lokálně z ní vypadávají do hloubky kameny. Ve spolupráci s geologem je navrženo celou zeď demontovat, protože v současném nestabilním stavu potenciálně ohrožuje svým možným pádem provoz na trati. Po demontáži zárubní zdi se svah za rubem očistí a nechá zdokumentovat geotechnikem, který na základě místního šetření stanoví vhodnou formu ošetření svahu (buď nová opěrná konstrukce, nebo pouhé vysvahování – pravděpodobnější varianta).

SO 12-10-01 Teplička u Karlových Varů (mimo) – Karlovy Vary Březová (mimo), km 44,405 - 48,153

Rychlosti, směrové poměry, sklonové poměry

Objekt železničního svršku začíná ve stávajícím km 44,405, konec modernizace je v novém km 48,152, na výměnovém styku výhybky č.1 dopravní Karlovy Vary Březová (stávající km 48,150).

V rámci kolejových úprav dojde k úpravám geometrické polohy koleje, které zajistí zvýšení návrhové rychlosti v daném úseku. Geometrická poloha koleje byla upravována s ohledem na vyloučení nových záborů mimodrážních pozemků a rovněž s ohledem na minimalizaci úprav tělesa železničního spodku. Rozdíly návrhových rychlostí vzhledem ke stávajícímu stavu jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. Návrhové rychlosti

km poč.	km kon.	V stávající	V nová	V130 nová
		km/h	km/h	km/h
44,405	47,602	50(25)	60	60
47,602	47,804	50	55	60
47,804	48,152	50(20)	60	60

Uvedené nové rychlosti neuvažují zpomalení v úsecích přejezdů.

Minimální použitý poloměr v rekonstruované hlavní koleji je $R=208\text{m}$, jako maximální převýšení je navrženo $D=100\text{mm}$. Návrhová rychlost pro $I_{\max}=130\text{mm}$ je využita v úseku km 47,602 – 47,804, kde je v úseku s rychlostí $V=55\text{ km/h}$ navržena $V130=60\text{ km/h}$.

Výškové řešení je co nejvíce přizpůsobeno sklonovým poměrům na stávající trati. S ohledem na maximální vyloučení úprav tělesa železničního spodku a zároveň snížené mocnosti kolejového lože při použití ocelových pražců Y dochází v místech s nedostatečně širokým násypovým tělesem ke snížení nivelety oproti stávajícímu stavu. V místě stávajících propustků a mostů je nová niveleta TK navržena tak, aby mohla být zachována teoretická stávající výška zemní plně nebo nosné konstrukce v původní niveletě.

Maximální sklon v úseku dosahuje 11,03 ‰ v délce 162m.

Konstrukce železničního svršku

V koleji bude v úsecích km 44,405 - 45,085 a v km 47,804 – 48,152 použit nový materiál kolejnice tvaru 49 E1 na betonových pražcích s bezpodkladnicovým pružným upevněním, rozdělení pražců „u“ (navrženo jednotně z důvodu směrových poměrů v traťovém úseku). Vzhledem k nižšímu provoznímu zatížení budou použity nové betonové pražce s pružným bezpodkladnicovým upevněním s nižší hmotností a kratší délkou (252 kg / 2,42 m). V místech přejezdů budou použity pražce B91S/2 s pružným bezpodkladnicovým upevněním a svěrky s antikorozi úpravou.

V koleji bude v úseku km 45,085 – 47,804 použit nový materiál kolejnice tvaru 49 E1 na ocelových pražcích „Y“ s bezpodkladnicovým pružným upevněním, rozdělení pražců „k“. V místech přechodu na klasické dřevěné nebo betonové pražce je nutno použít pražce přechodové. V místě pražců „Y“ budou u přejezdů budou použity antikorozi svěrky a ocelové pražce s antikorozi úpravou.

Před stávajícími výhybkami budou nové kolejnice 49 E1 upevněny na betonové výhybkové pražce s pružným podkladnicovým upevněním.

Koleje budou svařeny v bezстыkovou kolej.

Rozmístění konstrukce žel. svršku uvedeno v následující tabulce:

Tab. Rozmístění kce žel. svršku

popis	pražec	rozdělení	poč.km	kon.km	dl.(m)	poznámka
kol.1	B03	c	44.405	44.843	438	
	B91S/2	c	44.843	44.853	10	přejezd P385
	B03	c	44.853	45.085	232	
	Y	k	45.085	47.805	2720	
	B03	c	47.805	48.137	332	

	B91S/2	c	48.137	48.150	13	přejezd P388
	bet. výh.	u	48.150	48.153	3	
	celkem Y				2720	
	celkem pražce B03				1002	
	celkem pražce B91S/2				23	
	celkem betonové výh. pražce				3	

Štěrkové lože bude pokládáno na ukloněnou pláš železničního spodku. Pláš železničního spodku je navržena v příčném sklonu 5%. Profily kolejového lože určuje předpis S3 v desáté části.

Při provádění prací na železničním svršku se předpokládá, že po pročištění stávajícího štěrkového lože v celém úseku bude využito 30% stávajícího materiálu a 70% materiálu bude určeno do odpadu. Stávající štěrkové lože je hodnoceno průzkumem jako odpad S-OO1. S kontaminovaným štěrkovým ložem je v projektu uvažováno dle rozsahu průzkumu kontaminace.

Nástupiště

Konstrukce stávajících nástupišť u modernizované koleje bude rozebrána a po výměně železničního svršku bude opět usazena do normové hodnoty. V případě sypaných nástupišť bude nahrazena konzolovou nástupištní deskou.

V SO12 je nutno rozebrat nástupiště v zastávce Cihelny, sypané úrovně nástupišť s hranou typu Tischer, dl.81m. Navržena je náhrada konzolovou deskou uloženou na tvárnici s nástupní hranou 250 mm nad TK ve vzdálenosti 1650 mm od osy koleje.

Železniční spodek

V modernizovaných úsecích byla upravena pláš tělesa železničního spodku. Šířka pláně v místě ocelových pražců Y je 2,60m od osy koleje, šířka pláně v místě betonových pražců je 3,10m. V místech nedostatečné stávající šířky tělesa je stezka rozšířena přísypem tělesa žel. spodku nebo pomocí gabionů profilu 0,50x0,60m.

V zářezích s nedostatečným odvodněním bylo navrženo položení drenážního potrubí DN200 uloženého v trativodní rýze nebo umístění drenážního/vsakovacího rigolu. Stávající postranní příkopy budou pročištěny.

SO 12-10-02 Teplička u Karlových Varů (mimo) - Karlovy Vary Březová (mimo), km 41,927-48,150 opěrná zeď v km 47,067

Nová masivní opěrná zeď bude tvořena masivní konstrukcí z prostého betonu C 16/20-XC1, s lící stranou ve sklonu 5:1. Lichoběžníkový tvar je o rozměrech: koruna šíře 0,6m, pata zdi šíře ,96m, výška zdi 1,9m. Délka zdi 27,65m. Podél všech líců opěrné zdi budou výztužné sítě KARI a vodorovně bude síť KARI po výškových úrovních 400 mm.

Vnitřní strana zdi bude izolována proti zemní vlhkosti asfaltovým nátěrem.

Na podbetonování nad základem bude podélná drenáž DN 100 z děrované plastové trubky balená geotextilií ve sklonu 3% k trubce skrz zeď. Přes zeď půjdou příčné neděrované drenážní trubky DN 100 se sklonem 1% po 4,0 m, budou ústít skrz zeď na přilehlý odlážděný svah.

Na koruně zdi bude po celé délce železobetonová římsa s ocelovým zábradlím výšky 1,1 m.

Nová opěrná zeď bude uložena na základovém pasu z prostého betonu C 12/15-X0 tl. 0,6-0,915 m. Spodní část zdi bude obsypána nepropustným materiálem, aby zeď a základ nebyly podemílány vodou proudící propustným obsypem podél zdi. Nepropustný materiál bude navržen až do úrovně rúchodu drenáže přes zeď.

Gabionová zídka v prodloužení římsy je navržena z důvodu zabránění vypadávání štěrku dolů z rážního tělesa. Gabiony jsou na ŠP podsypu. Gabion je ukloněn 3% ke koleji, ŠP podsyp 3% od oleje Gabionová zídka v prodloužení římsy bude tvořena košem příčného rozměru 0,6x0,6 m – viz nákres níže.

Gabionová konstrukce se skládá ze sítí, spojovacích spirál a distančních spon. Jednotlivé koše mají výšku 1,0 m. Délku koše je nutno volit s ohledem na celkovou délku jednoho bloku dl. 2m.

Gabionové koše musí být vyplněny kamennou rovnatinou. Přední a horní čelo bude prováděno ručním plněním po celé výšce profilu, pohledový líc musí být vyskládán plochami kamenů k líci. Výplň bude z přírodního lomového kamene rozměrů zrna $1,5 \div 2,0 \times$ velikost oka pletiva ($150 \div 200$ mm), pevnost v tlaku min. 50 MPa, nasákavost max. 1,5%, objemová hmotnost po ručním naplnění gabionu min. 1900 kg/m³.

Ocelové části gabionů, tj. svařované sítě, spojovací materiál a distanční spony, budou ze silně žárově zinkovaných drátů tl. 4 mm nebo z drátu tl. 4 mm s krycí vrstvou z PVC, oka 100×100 mm. Pevnost drátu min. 400 MPa, tahová pevnost sítě min. 40 kN/m, tažnost min. 8%, zinkování min. 300 g/m².

Všechny práce na gabionech musí být provedeny v souladu s TKP kap. 30 - Speciální zemní konstrukce.

SO 13-10-01 Dopravna Karlovy Vary Březová

Rychlosti, směrové poměry, sklonové poměry

Objekt železničního svršku začíná ve stávajícím km 48,182 na výměnovém styku výhybky č.1 dopravní Karlovy Vary Březová, konec opravy je v novém km 48,523, na výměnovém styku výhybky č.6.

V rámci kolejových úprav dojde k vyrovnání geometrické polohy koleje a výměně kolejového svršku v koleji č.1. Kolej č. 3 bude směrově a výškově upravena v prostoru nástupiště v délce 244 m. Návrhová rychlost v koleji č.1 a č.3 byla stanovena na 40 km/h s ohledem na dopravní technologii.

Minimální použitý poloměr v opravované hlavní koleji je $R=1000$ m, kolej je navržena bez převýšení.

Výškové řešení je přizpůsobeno sklonovým poměrům ve stávajících kolejích, v koleji č.1 pak byl navržen sklon do 1,57‰ v prostoru nástupiště, u karlovarského zhlaví se kolej dostává do sklonu 4,34‰.

Uvažováno je rovněž dorovnání nerovností stávajících kolejí a výhybek v napojení opravovaných kolejí pomocí směrové a výškové úpravy (kolej č.3, výh. č.1, 5, 6)

Skladba železničního svršku

V opravovaných kolejích bude použit nový materiál kolejnice tvaru 49 E1 na betonových pražcích s bezpodkladnicovým pružným upevněním, rozdělení pražců „c“. Vzhledem k nižšímu provoznímu zatížení budou použity nové betonové pražce s pružným bezpodkladnicovým upevněním s nižší hmotností a kratší délkou (252 kg / 2,42 m). U koncového styku budou položeny dřevěné krátké výhybkové pražce.

Kolej bude svařena do bezстыkové koleje.

Štěrkové lože bude pokládáno na vodorovnou pláň železničního spodku. Profily kolejového lože určuje předpis S3 v desáté části.

Při provádění prací na železničním svršku se předpokládá, že po pročištění stávajícího štěrkového lože v celém úseku bude využito 30% stávajícího materiálu a 70% materiálu bude určeno do odpadu. Stávající štěrkové lože je hodnoceno průzkumem jako odpad S-OO1. S kontaminovaným štěrkovým ložem je v projektu uvažováno dle rozsahu průzkumu kontaminace.

Nástupiště

Konstrukce stávajících nástupišť u opravované koleje budou rozebrány a po výměně železničního svršku budou opět usazeny do normové hodnoty. V případě sypaných nástupišť budou nahrazeny konzolovou nástupištní deskou.

V SO13 je nutno rozebrat nástupiště u koleje č.1 – dl. 102m a u koleje č.2 – dl.103 m, sypaná úroňová nástupiště s hranou typu Tischer. Navržena je náhrada pomocí konzolových desek s uložením na tvárnici s nástupní hranou ve výšce 200/250 mm nad TK ve vzdálenosti 1650 mm od osy koleje. Obnoveny budou rovněž přístupy na nástupiště.

SO 14-10-01 Karlovy Vary Březová (mimo) – Karlovy Vary dolní nádraží (mimo), km 48,581 – 49,608

Rychlosti, směrové poměry, sklonové poměry

Objekt železničního svršku začíná ve stávajícím km 48,581 na výměnovém styku výhybky č.6 dopravní Karlovy Vary Březová, konec prací je v novém km 49,608 na konci mostního objektu ev.km 49,560.

V rámci kolejových úprav dojde k úpravám geometrické polohy koleje, které zajistí zvýšení návrhové rychlosti v modernizovaném úseku. Geometrická poloha koleje byla upravována s ohledem na vyloučení nových záborů mimodrážních pozemků a rovněž s ohledem na minimalizaci úprav tělesa železničního spodku. Rozdíly návrhových rychlostí vzhledem ke stávajícímu stavu jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. Návrhové rychlosti

km poč.	km kon.	V stávající	V nová	V130 nová
		km/h	km/h	km/h
48,581	49,123	50	60	60
49,123	49,575	50	55	60
49,575	49,608	50	60	60

Minimální použitý poloměr v rekonstruované hlavní koleji je $R=200m$, jako maximální převýšení je navrženo $D=100mm$. Návrhová rychlost pro $l_{max}=130mm$ je využita v úseku km 49,123 – 49,575 , kde je v úseku s rychlostí $V=55 km/h$ navržena $V130=60 km/h$.

Výškové řešení je co nejvíce přizpůsobeno sklonovým poměrům na stávající trati. S ohledem na maximální vyloučení úprav tělesa železničního spodku a zároveň snížené mocnosti kolejového lože při použití ocelových pražců Y dochází v místech s nedostatečně širokým násypovým tělesem ke snížení nivelety oproti stávajícímu stavu. V místě stávajících propustků a mostů je nová niveleta TK navržena tak, aby mohla být zachována teoretická stávající výška zemní pláň nebo nosné konstrukce v původní niveletě.

Maximální sklon v modernizovaném úseku dosahuje 23,56 ‰ v délce 63m.

Konstrukce železničního svršku

V koleji bude v úseku použit nový materiál kolejnice tvaru 49 E1 na ocelových pražcích „Y“ s bezpodkladnicovým pružným upevněním, rozdělení pražců „k“. V místech přechodu na klasické dřevěné nebo betonové pražce je nutno použít pražce přechodové. V místě pražců „Y“ budou u přejezdů budou použity antikorozi svěrky a ocelové pražce s antikorozi úpravou.

Na stávajícím ocelovém mostě se svrškem na mostnicích bude upevnění na mostnicích zachováno, použity budou nové kolejnice 49 E1 na pružném podkladnicovém upevnění.

Před stávajícími výhybkami budou nové kolejnice 49 E1 upevněny na betonové výhybkové pražce s pružným podkladnicovým upevněním.

Koleje budou svařeny v bezстыkovou kolej.

Rozmístění konstrukce žel. svršku uvedeno v následující tabulce:

Tab. Rozmístění kce žel. svršku

popis	pražec	rozdělení	poč.km	kon.km	dl.(m)	poznámka
kol.1	bet. výh.	u	48.581	48.583	2	
	Y	k	48.583	48.923	340	
	mostnice	u	48.923	48.933	10	most ev.km 48.927
	Y	k	48.933	49.608	675	
celkem Y					1015	
celkem mostnice					10	
celkem betonové výh. pražce					2	

Šterkové lože bude pokládáno na ukloněnou pláň železničního spodku. Pláň železničního spodku je navržena v příčném sklonu 5%. Profily kolejového lože určuje předpis S3 v desáté části.

Při provádění prací na železničním svršku se předpokládá, že po pročištění stávajícího šterkového lože v celém úseku bude využito 30% stávajícího materiálu a 70% materiálu bude určeno do odpadu. Stávající šterkové lože je hodnoceno průzkumem jako odpad S-OO1. S kontaminovaným šterkovým ložem je v projektu uvažováno dle rozsahu průzkumu kontaminace.

Železniční spodek

V modernizovaných úsecích byla upravena pláň tělesa železničního spodku. Šířka pláně v místě ocelových prahů Y je 2,60m od osy koleje, šířka pláně v místě betonových prahů je 3,10m. V místech nedostatečné stávající šířky tělesa je stezka rozšířena přísypem tělesa žel. spodku.

V zářezech s nedostatečným odvodněním bylo navrženo položení drenážního potrubí DN200 uloženého v travivodní rýze. Stávající postranní příkopy budou pročištěny.

SO 09-10-01.1 až SO 14-10-01.1 Výstroj trati

Vystrojení trati zahrnuje návěsti respektive značky pro provozní a stavebně technickou orientaci, nezapojené do zabezpečovacího zařízení. Součástí tohoto objektu je částečné odstranění stávající výstroje. Tabule s nápisy názvů stanic a zastávek nejsou součástí tohoto objektu.

Staničníky – Staničníky budou v délce stavby zpravidla ponechány. V případě kolize s některým ze stavebních objektů budou lokálně vyjmuty a po dokončení prací osazeny zpět do zaměřené polohy.

Před přejezdy vybavenými PZZ bez přejezdníků budou na předepsanou vzdálenost (pro rychlost 60 km/h a nižší 400 m) osazeny staničníky se žlutou deskou.

Parametry, způsob instalace, prostorové umístění staničníků upravuje předpis SŽDC (ČD) M 21 Předpis pro staničení železničních tratí. Technické parametry staničníků a způsob osazení jsou stanoveny v TNŽ 73 6395 Staničníky a mezníky SŽDC.

Sklonovníky – označují Stoupání tratě, Klesání tratě. Budou osazeny pro obousměrný provoz na vlastní stojku.

Sklonovník se umísťuje podle sklonu trati:

Sklon trati	Údaj na návěstidle (červené číslo)
více než 5 ‰ až do 10 ‰ včetně	10
více než 10 ‰ až do 15 ‰ včetně	15
více než 15 ‰ až do 20 ‰ včetně	20
více než 20 ‰ až do 25 ‰ včetně	25
dále vždy po 5 ‰ dále vždy po	5

Sklonovník se umísťuje v místě, kde dochází ke změně sklonu, jen přímo vedle hlavních kolejí ŽST a hlavních kolejí na širé trati, anebo vedle ostatních kolejí, které jsou ve sklonu větším než 15 ‰.

Rychlostníky – v traťovém úseku budou doplněny nové resp. demontovány stávající rychlostníky N pro návěstění rychlostí V a V_{vyj} dle upraveného rychlostního profilu. Pro návěstění rychlostí V_{vyj} je třeba použít upravený horní rychlostník N.

Předvěstníky – jsou osazovány předvěstníky N v předepsané vzdálenosti před příslušnými rychlostníky prikazující snížení rychlosti.

Konec nástupiště – návěst upozorňuje na místo, před kterým musí zastavit první vozidlo pro přepravu cestujících vlaku, který má v určeném místě pobyt pro výstup a nástup cestujících. Návěsti budou demontovány a opětovně osazeny po dokončení stavebních úprav nástupiště.

Místo zastavení – návěst prikazující strojvedoucímu zastavit co nejbližší před touto návěstí čelo zastavujícího vlaku nebo PMD, vjíždějícího do stanice, dopravní D3 nebo dopravní RB. Návěsti budou demontovány a opětovně usazeny po dokončení stavebních úprav nástupiště.

Vlak se blíží k zastávce – návěst upozorňuje na umístění zastávky. Umísťuje se v předepsané vzdálenosti (zde 400 m) před nejbližší návěstí Konec nástupiště.

Hranice dopravní – návěst upozorňuje na hranici dopravní D3 nebo dopravní RB a černým číslem na číslo koleje, na kterou jsou v základní poloze přestaveny výhybky.

Při umisťování návěstidel je třeba respektovat příslušné vzorové listy kategorie ZT, zejména pak vzdálenost nejbližší části návěstních tabulí od osy krajní koleje musí být alespoň 2,5 m. Při umisťování tabulových návěstidel mezi koleje je vhodné použít sloupky standardní výšky (umístění spodní hrany návěstních tabulí min 2,0 m nad TK). V nutných případech je možné použití krátkých sloupků. Vždy však musí být dodrženy ustanovení o průjezdném průřezu.

Provedení jednotlivých prvků výstroje trati, zejména grafická podoba návěstí, musí být v souladu s platnými předpisy budoucího správce infrastruktury (SŽDC s.o.) v době osazení.

E.1.2. Železniční přejezdy a přechody

SO 01-14-01 Mariánské Lázně-Vlkovice, úroňový přejezd v km 1,023

Železniční přejezd je v evidenci veden ve staničení km 1,023 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary. V novém staničení je průsečík osy komunikace a koleje ve staničení 1,022 000. Jedná se o jednokolejný přejezd na účelovou pozemní komunikaci, která spojuje zahradnickou osadu s městem Mariánské Lázně od křižovatky s ulicí Janáčkova. Přejezd byl zaveden v roce 1898, datum poslední významné opravy přejezdu není znám.

Místním správcem přejezdu je SŽDC, s.o., Správa dopravní cesty Karlovy Vary, správce místní komunikace není v evidenci přejezdu uveden. Stávající přejezdová konstrukce sestává z železobetonových panelů mezi kolejnicemi. Navazující vozovka je nezpevněná šterková vozovka a doléhá ke kolejnicím.

Úhel křížení vozovky s kolejí je 100° (dle evidence přejezdu 110°). Evidenční šířka přejezdu je 2,4m, evidenční délka přejezdu je 3,00m, dopravní moment 458.

Přejezd je zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor. Oba výstražníky se nachází ve vzdálenosti 4,33 resp. 4,50 m od osy koleje.

Železniční spodek

Trať se v dotčeném místě nachází ve stoupání +4,00‰. Těleso trati před přejezdem se ve směru od Mariánských Lázní nachází v mírném zářezu. Za přejezdem je kolej situována v úrovni okolního terénu až v mírném násypu. V tělese železničního spodku byl podle geotechnického průzkumu zjištěn prachovitopísčité šterk. Od hloubky 0,80m byly ověřeny zcela zvětralé skalní horniny.

Železniční svršek

Stávající železniční svršek v řešeném úseku trati sestává z kolejnic tvaru S49 s tuhým upevněním a s žebrovými podkladnicemi na dřevěných pražcích. Rozdělení pražců je 610 mm.

Dřevěné pražce jsou v uspokojivém stavu, stav upevnění kolejnic odpovídá stáří svršku, který je v bezprostřední blízkosti přejezdu znečištěn prachovitou příměsí s prorůstající vegetací.

V místě přejezdu je stykovaná kolej.

Geometrické parametry koleje

Řešený úsek v současném stavu z hlediska GPK vyhovuje traťové rychlosti $V=50\text{km/h}$. Traťová kolej v přejezdu je v oblouku o poloměru $R=225\text{m}$ a v podélném sklonu +4,00‰ (stoupá ve směru staničení). Hodnota převýšení v průsečíku osy pozemní komunikace s osou kolejí je 65mm.

Průměrná denní intenzita provozu v obou směrech jízdy je dle evidence přejezdu 22 vlaků za 24h.

Zdůvodnění úprav

Práce na rekonstrukci přejezdu v km 1,023 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary jsou vyvolány potřebou provedení modernizace železničního svršku v úseku Mariánské Lázně – Ovesné Kladruby. Pro umožnění úprav GPK, zřízení vsakovacího žebra vpravo od osy koleje a rovněž z důvodu stavebnětechnického stavu přejezdu je nutné stávající konstrukci rozebrat a osadit novou, včetně napojení přilehlé komunikace a zajištění rozhledových poměrů.

Současný stav je nevyhovující s ohledem na bezpečnost účastníků silničního provozu přijíždějících k přejezdu v obou směrech, kde je vzhledem ke sklonovým a směrovým podmínkám a přítomnosti zářezových svahů železniční trati nedostatečný rozhled pro zastavení a nedostatečné rozhledové pole.

Návrhový stav

Geometrické parametry koleje

V rámci stavby SO 01-14-01 Přejezd v km 1,023 nejsou prováděny úpravy GPK, tyto jsou předmětem SO 01-10-01 M. Lázně – Vlkovice, železniční svršek.

Charakter stavby a její územní rozsah neumožňuje zásadní úpravy směrového vedení vzhledem k nutnosti napojení na stávající stav. V souvislosti s pracemi na železničním svršku byl proveden nový návrh geometrických parametrů koleje. V rámci SO 01-10-01 je ponechán oblouk $R=225\text{m}$ a převýšení bude $D=69\text{mm}$. Úhel křížení pozemní komunikace s kolejí je 110° . Nový podélný sklon koleje v přejezdu činí $+5,00\%$.

Dojde ke zvýšení traťové rychlosti v místě přejezdu na $V=55\text{km/h}$.

Železniční svršek

Práce na železničním svršku traťové koleje v místě přejezdu budou provedeny v rámci SO 01-10-01 M. Lázně – Vlkovice, železniční svršek. Nový kolejový rošt bude sestávat z kolejnic tvaru 49E1 na ocelových pražcích Y s upevněním W 14, rozdělení pražců „k“. V části zakryté přejezdovou konstrukcí se použijí pražce a upevňovací s antikorozií úpravou, tato úprava se dotýká 7ks pražců. Nové šterkové kolejové lože fr. 32-63mm bude mít minimální tloušťku 0,30m pod spodní plochou ocelového pražce.

V mezipražcových prostorech na přejezdu se provede důsledné zhutnění kolejového lože. Kolejové lože musí být upraveno do roviny s úložnými plochami pražců. Přbytek kameniva musí být před dalším stavebním postupem odstraněn.

Železniční spodek

Úpravy na železničním spodku nejsou v této stavbě řešeny.

Přejezdová konstrukce

Přejezdová konstrukce musí vyhovět umístění v oblouku s převýšením a v případě provádění údržby GPK musí být snadno a rychle rozebíratelná. Pro přejezd je proto navržena plastbetonová přejezdová konstrukce, u které jsou vnější panely uloženy na patě kolejnice a na závěrné zídce (viz výkresy příčných řezů) a vnitřní panel je uložen na patách obou kolejnic. Přejezdová plastbetonová konstrukce bude šířky 4,80m s úhlem křížení 110° je navržena se závěrnými zídkami tvaru T. Pro stavbu bude použito celkem 16 vnějších panelů (8 vlevo a 8 vpravo od osy koleje) a 8 vnitřních. Závěrná zídka pro ukládání vnějších panelů přejezdových konstrukcí je uložena cementovou maltou MC 10 na podkladní blok z monolitického betonu B 35 vyztuženého kari sítí. V místě přechodu na kolej bude osazen ochranný klín.

Vozovka pozemní komunikace

Stavební úprava komunikace křižující dráhu bude provedena v rozsahu hranice drážního pozemku na celou šířku přejezdu 4,80m. Dojde k náhradě železobetonové přejezdové konstrukce za plastbetonovou se závěrnými zídkami. Úhel křížení 110° zůstává stávající.

Zemní práce v rámci objektu spočívají v odkopávce, přemístění a uložení přebytkového odstraněného krytu ze staveniště a uvolnění prostoru pro požadovaný tvar zemního tělesa trati a křižující komunikace.

Při provádění prací na železničním svršku v rámci SO 01-10-01 se stávající vozovka na železničním přejezdu rozebere na vzdálenost 18,67m vlevo a 6,59m vpravo od osy koleje (měřeno v ose komunikace) na celou evidenční šířku přejezdu 2,40m. Odstranění vrstev vozovky bude provedeno pro umožnění zřízení pláň železničního spodku.

Plocha odstraňované nebezpečné části vozovky je vlevo koleje $63,75\text{m}^2$ a vpravo koleje $16,85\text{m}^2$. Hloubka odstraňované vrstvy je cca 0,30m.

Po odtěžení stávajícího nebezpečného krytu komunikace bude na zhutněnou vrstvu zemního tělesa zřízena podkladní vrstva ze šterkodrti ŠD fr. 32-63mm tl. 150mm a krycí vrstva ze šterkodrti ŠD fr. 0-32mm tl. 150mm. Celková tloušťka konstrukce komunikace je 300mm. Přejed z vozovky na přejezd je navržen použitím betonové závěrné zídky tvaru T uložené na betonových blocích.

Směrové a výškové parametry křižující komunikace

Směrové vedení komunikace na přejezdu i v navazujících úsecích zachovává stávající stav s úhlem křížení 110° . Volná šířka komunikace na přejezdu je 4,15m, šířka přejezdu je 4,80m. Základním předpokladem je dodržení minimální volné šířky komunikace na přejezdu. Tato šířka je dodržena minimálně v délce přejezdu, poté plynule přechází na stávající šířku komunikace v rámci drážního pozemku.

Z hlediska sklonových poměrů bude navržený průběh nivelety komunikace splňovat podmínky ČSN 73 6380 pro rekonstrukce stávajících přejezdů. Komunikace na levé straně směrem k přejezdu stoupá sklonem 4,38%. Na přejezdu je v klesání 4,58% daným převýšením koleje a na pravé straně opět stoupá sklonem 2,41%. Zaoblení lomů sklonu je provedeno na levé straně koleje poloměrem $R_v=12\text{m}$ a na pravé straně $R_u=20\text{m}$.

Navržené poloměry zakružovacích oblouků podle ČSN 73 6380 (související norma ČSN 73 6057) splňuje požadavek pro rekonstrukce stávajících přejezdů na komunikacích s motorovým provozem bez autobusů.

Odvodnění povrchu komunikace

Vzhledem k výškovému průběhu vozovky bude vlevo od osy koleje odvedení srážkových vody probíhat po povrchu komunikace do okolního terénu a vpravo bude v místě lomu sklonu zřízen polymerbetonový žlab š.300mm a délky 4m.

Přejezd

Železniční přejezd v ev. km 1,023 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary bude zřízen jako úrovnňové křížení místní komunikace III. třídy přes regionální dráhu a bude řešen jako trvalý a trvale používaný, jednokolejný, zabezpečený světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor.

Charakteristiky křižující komunikace:

Třída místní komunikace:	III.
Funkční skupina:	D1
Třída dopravního zatížení:	VI
Charakteristika zatížení:	velmi lehké
Celoroční průměr počtu přejezdů těžkých NV:	< 15
Návrhová úroveň porušení vozovky:	D 1
Druh krytu:	netuhý

Charakteristiky přejezdu po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

doba trvání přejezdu:	trvalý
počet křížených kolejí:	1 – jednokolejný přejezd
úhel křížení pozemní komunikace s dráhou:	úhel křížení 110°
druh pozemní komunikace:	účelová komunikace
povaha a účel dráhy:	regionální dráha
nejvyšší dovolená rychlost vozidel:	50 km/h
způsob zabezpečení:	světelné zabezpečovací zařízení bez závor
způsob používání uživateli komunikace:	trvale používaný
délka přejezdu:	5,30 m
šířka přejezdu:	4,80 m
volná výška:	bez omezení

Využití stávajících konstrukcí

Nakládání s vyzískaným svrškovým materiálem je dáno Směrnicí GŘ SŽDC s.o. č.11 – „Směrnice pro hospodaření s vyzískaným materiálem z majetku SŽDC ve správě SDC“.

V rámci stavebního objektu se nepředpokládá další využití materiálu získaného demolicí krytu a konstrukčních vrstev vozovky.

SO-01-14-02 Mariánské Lázně-Vlkovice, úrovnňový přejezd v km 2,386

Železniční přejezd je v evidenci veden ve staničení km 2,386 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary. V novém staničení je průsečík osy komunikace a koleje ve staničení 2,392 000. Jedná se o jednokolejný přejezd místní komunikace II. třídy, který je v intravilánu města Mariánské Lázně a spojuje ulici U Nemocnice s ulicí U Zastávky. Přejezd byl zaveden v roce 1898, datum poslední významné opravy přejezdu není znám.

Místním správcem přejezdu je SŽDC, s.o., Správa dopravní cesty Karlovy Vary, správce místní komunikace není v evidenci přejezdu uveden. Stávající přejezdová konstrukce je tvořena asfaltobetonovým krytem vně i uvnitř koleje. Oddělení živičného krytu od poježděné hrany kolejnice je provedeno přídavnou kolejnicí na zdvojené podkladnici.

Úhel křížení vozovky s kolejí je 140° (dle evidence přejezdu 110°). Evidenční šířka přejezdu je 7,85m, evidenční délka přejezdu je 5,32m, dopravní moment 1183.

Přejezd je zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením se závorami. Oba výstražníky se nachází ve vzdálenosti 4,79m resp. 4,82m od osy koleje.

Železniční spodek

Trať se v dotčeném místě nachází ve vodorovné 0,00‰. Těleso trati před přejezdem se ve směru od Mariánských Lázní nachází v úrovni terénu. Za přejezdem je kolej situována na mírném náspu. V tělese železničního spodku byl podle geotechnického průzkumu zjištěn hlinitopísčité štěrky a hlinitý písek se štěrky.

Železniční svršek

Stávající železniční svršek v řešeném úseku trati sestává z kolejnic tvaru S49 s tuhým upevněním a s žebrovými podkladnicemi na dřevěných pražcích. Rozdělení pražců je 610 mm.

Dřevěné pražce jsou v uspokojivém stavu, stav upevnění kolejnic odpovídá stáří svršku, který je v bezprostřední blízkosti přejezdu znečištěn prachovitou příměsí s prorůstající vegetací.

V místě přejezdu je stykovaná kolej.

Geometrické parametry koleje

Řešený úsek v současném stavu z hlediska GPK vyhovuje traťové rychlosti $V=50\text{km/h}$. Traťová kolej v přejezdu je v oblouku o poloměru $R=420\text{m}$ a v podélném sklonu 0,00‰. Hodnota převýšení v průsečíku osy pozemní komunikace s osou kolejí je 50mm.

Průměrná denní intenzita provozu v obou směrech jízdy je dle evidence přejezdu 22 vlaků za 24h.

Zdůvodnění úprav

Práce na rekonstrukci přejezdu v km 2,386 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary jsou vyvolány potřebou provedení prací na železničním svršku v úseku Mariánské Lázně – Ovesné Kladruhy. Pro umožnění úprav GPK, zřízení vsakovacího žebra vlevo od osy koleje a rovněž z důvodu stavebnětechnického stavu přejezdu je nutné stávající konstrukci rozebrat a osadit novou, včetně napojení přilehlé komunikace a zajištění rozhledových poměrů.

Návrhový stav

Geometrické parametry koleje

V rámci stavby SO 01-14-02 Přejezd v km 2,386 nejsou prováděny úpravy GPK, tyto jsou předmětem SO 01-10-01 M.Lázně (mimo) – Vlkovice (mimo), železniční svršek.

Charakter stavby a její územní rozsah neumožňuje zásadní úpravy směrového vedení vzhledem k nutnosti napojení na stávající stav. V souvislosti s modernizací železničního svršku byl proveden nový návrh geometrických parametrů koleje. V rámci SO 01-10-01 je navržen oblouk o poloměru $R=400\text{m}$ a je zvýšeno převýšení na hodnotu $D=64\text{mm}$. Úhel křížení pozemní komunikace s kolejí je 140° . Nový podélný sklon koleje v přejezdu činí 0,00‰.

Dojde ke zvýšení traťové rychlosti v místě přejezdu na $V=60\text{km/h}$.

Železniční svršek

Práce na železničním svršku traťové koleje v místě přejezdu budou provedeny v rámci SO 01-10-01 M.Lázně (mimo) – Vlkovice (mimo), železniční svršek. Nový kolejový rošt bude sestávat z kolejnic tvaru 49E1 na betonových pražcích s délkou 2,4m, s upevněním W14, rozdělení pražců „c“. V části zakryté přejezdovou konstrukcí se použijí upevňovací prvky s antikorozní úpravou. Nové štěrkové kolejové lože fr. 32-63mm bude mít minimální tloušťku 0,35m pod spodní plochou betonového pražce a bude ležet na zhuťné pláni železničního spodku se sklonem 5% vlevo ve směru staničení koleje.

V mezipražcových prostorech na přejezdu se provede důsledné zhuťnění kolejového lože. Kolejové lože musí být upraveno do roviny s úložnými plochami pražců. Přebytek kameniva musí být před dalším stavebním postupem odstraněn.

Železniční spodek

Za účelem zajištění prostorové polohy koleje v přechodové oblasti mezi zemním tělesem a úrovnovým železničním přejezdem se navrhuje zesílená konstrukce pražcového podloží (ZKPP) typu 4, která v souladu se Vzorovými listy železničního spodku navazuje na konstrukci pražcového podloží (KPP) železničního přejezdu typu 6. Pražcové podloží úrovnového přejezdu je v celé délce přejezdu stejné konstrukce jako v přechodové oblasti. Přechodová oblast ZKPP bude provedena na obě strany v délce 10m od vnějšího okraje přejezdové konstrukce. Přechod z plné tloušťky ZKPP na KPP zemního tělesa se provádí přechodovým klínem o sklonu 1:1, jehož délka je 0,5 m. Začátek úseku ZKPP bude v km 2,370 250, konec úseku ZKPP bude v km 2,401 750, celková délka ZKPP tedy činí 31,5 m.

Konstrukce pražcového podloží přejezdu - typ 6 a zesílená konstrukce pražcového podloží před a za přejezdem – typ 4 jsou tvořeny těmito vrstvami:

- kolejové lože – šterkové lože fr. 32/63mm, tl.0,35m,
- podkladní vrstva – šterkodrt', fr. 0/32mm, tl.0,20m, modul přetvárnosti $E_{SD} = 80$ MPa, index relativního zhuštění $I_D = 0,95$,
- cementová stabilizace šterkodrti fr. 0/32mm, tl.0,30m, modul přetvárnosti $E_{SC} = 120$ MPa, index relativního zhuštění $I_D = 1,00$.

Pro přechod se použije stejný materiál jako je materiál v přechodové oblasti.

Přejezdová konstrukce

Přejezdová konstrukce musí vyhovět umístění v oblouku s převýšením a v případě provádění údržby GPK musí být snadno a rychle rozebíratelná. Pro přejezd je proto navrhována plastbetonová přejezdová konstrukce, u které jsou vnější panely uloženy na patě kolejnice a na závěrné zídce (viz výkresy příčných řezů) a vnitřní panel je uložen na patách obou kolejnic. Přejezdová plastbetonová konstrukce bude šířky 11,50m s úhlem křížení 140° je navržena se závěrnými zídkami tvaru T. Pro stavbu je použito celkem 38 vnějších panelů (19 vlevo a 19 vpravo od osy koleje) a 19 vnitřních. Závěrná zídka pro ukládání vnějších panelů přejezdových konstrukcí je uložena cementovou maltou MC 10 na podkladní blok z monolitického betonu B 35 vyztuženého kari sítí. V místě přechodu na kolej bude osazen ochranný klín.

Vozovka pozemní komunikace

Stavební úprava komunikace křižující dráhu bude provedena v rozsahu hranice drážního pozemku na celou šířku přejezdu 11,50m. Dojde k náhradě železobetonové - dřevěné přejezdové konstrukce za plastbetonovou se závěrnými zídkami. Úhel křížení je 140°.

Zemní práce v rámci objektu spočívají v odkopávce, přemístění a uložení přebytečného odstraněného krytu ze staveniště a uvolnění prostoru pro požadovaný tvar zemního tělesa trati a křižující komunikace.

Při provádění prací na železničním svršku v rámci SO 01-10-01 se stávající vozovka na železničním přejezdu rozebere na vzdálenost 11,61m vlevo a 10,08m vpravo od osy koleje (měřeno v ose komunikace) na celou evidenční šířku přejezdu 7,85m. Odstranění vrstev vozovky bude provedeno pro umožnění zřízení pláně železničního spodku.

Plocha odstraňovaného asfaltového krytu je vlevo koleje 65,18m², vpravo koleje 48,84m², plocha odstraňovaných ložných vrstev komunikace je vlevo koleje 65,18m² a vpravo koleje 48,84m². Hloubka odstraňovaného krytu je 0,10m, hloubka odstraňovaných ložných vrstev je cca 0,30m.

Skladba konstrukčních vrstev navazující komunikace je navržena podle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, katalogový list D1-N-1. Na zhuštěnou vrstvu zemního tělesa po odtěžení stávajícího asfaltového krytu a ložných vrstev komunikace bude zřízena ochranná vrstva ze šterkodrti ŠD tl 150mm, podkladní vrstva z mechanicky zpevněného kameniva MZK tl. 150mm a krycí obrusné vrstvy z asfaltového podkladního betonu ACP 16+(OKS I) tl. 80mm a asfaltového betonu ACO 11(ABS II) tl. 40mm. Celková tloušťka konstrukce komunikace je 420mm. Přechod z vozovky na přejezd je navržen použitím betonové závěrné zídky tvaru T uložené na betonových blocích.

Směrové a výškové parametry křižující komunikace

Směrové vedení komunikace na přejezdu i v navazujících úsecích zachovává stávající stav s úhlem křížení 140°. Volná šířka komunikace na přejezdu je 10,00m, šířka přejezdu je 11,50m. Základním předpokladem je dodržení minimální volné šířky komunikace na přejezdu. Tato šířka je

dodržena minimálně v délce přejezdu, poté plynule přechází na stávající šířku komunikace v rámci drážního pozemku.

Z hlediska sklonových poměrů bude navržený průběh nivelety komunikace splňovat podmínky ČSN 73 6380 pro rekonstrukce stávajících přejezdů. Komunikace na levé straně směrem k přejezdu klesá sklonem 2,88%. Na přejezdu je ve stoupání 2,95% daným převýšením koleje a na pravé straně opět klesá sklonem 9,37%. Zaoblení lomů sklonu je provedeno na levé straně koleje poloměrem $R_u=75\text{m}$ a na pravé straně poloměry $R_v=25\text{m}$.

Navržené poloměry zakružovacích oblouků podle ČSN 73 6380 (související norma ČSN 73 6057) splňuje požadavek pro rekonstrukce stávajících přejezdů na komunikacích s provozem autobusů.

Odvodnění povrchu komunikace

Vzhledem k výškovému průběhu vozovky nebude provedeno žádné speciální opatření na příčné odvodnění vozovky. Odvedení srážkových vod bude probíhat po povrchu komunikace do okolního terénu.

Přejezd

Železniční přejezd v ev. km 2,386 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary bude zřízen jako úrovnňové křížení místní komunikace II. třídy přes regionální dráhu a bude řešen jako trvalý a trvale používaný, jednokolejný, zabezpečený světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením se závorami.

Charakteristiky křižující komunikace:

Třída místní komunikace:	II.
Funkční skupina:	C1
Třída dopravního zatížení:	IV
Charakteristika zatížení:	velmi lehké
Celoroční průměr počtu přejezdů těžkých NV:	< 15
Návrhová úroveň porušení vozovky:	D 1
Druh krytu:	netuhý

Charakteristiky přejezdu po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

doba trvání přejezdu:	trvalý
počet křížených kolejí:	1 – jednokolejný přejezd
úhel křížení pozemní komunikace s dráhou:	úhel křížení 140°
druh pozemní komunikace:	místní komunikace II.třídy
povaha a účel dráhy:	regionální dráha
nejvyšší dovolená rychlost vozidel:	50 km/h
způsob zabezpečení:	světelné zabezpečovací zařízení se závorami
způsob používání uživateli komunikace:	trvale používaný
délka přejezdu:	14,03 m
šířka přejezdu:	11,50 m
volná výška:	bez omezení

Využití stávajících konstrukcí

Nakládání s vyzískaným svrškovým materiálem je dáno Směrnicí GŘ SŽDC s.o. č.11 – „Směrnice pro hospodaření s vyzískaným materiálem z majetku SŽDC ve správě SDC“.

V rámci stavebního objektu se nepředpokládá další využití materiálu získaného demolicí krytu a konstrukčních vrstev vozovky.

SO-01-14-03 Mariánské Lázně-Vlkovice, úrovnňový přejezd v km 2,839

Železniční přejezd je v evidenci veden ve staničení km 2,839 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary. V novém staničení je průsečík osy komunikace a koleje ve staničení 2,840 000. Jedná se o jednokolejný přejezd místní komunikace II. třídy, která vede od křižovatky s ulicí Anglická do městské

části Úšovice. Přejezd byl zaveden v roce 1898, poslední významná oprava přejezdu proběhla v roce 2008.

Místním správcem přejezdu je SŽDC, s.o., Správa dopravní cesty Karlovy Vary, správce místní komunikace není v evidenci přejezdu uveden. Stávající přejezdová konstrukce je tvořena asfaltobetonovým krytem vně i uvnitř koleje. Oddělení živičného krytu od pojízdné hrany kolejnice je provedeno přídatnou kolejnicí na zdvojené podkladnici.

Úhel křížení vozovky s kolejí je 110° . Evidenční šířka přejezdu je 3,05m, evidenční délka přejezdu je 5,32m, dopravní moment 458.

Přejezd je zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor. Oba výstražníky se nachází ve vzdálenosti 5,86m resp. 4,48m od osy koleje.

Železniční spodek

Trať se v dotčeném místě nachází ve stoupání +19,00‰. Těleso trati před přejezdem se ve směru od Mariánských Lázní nachází v mírném náspu. Za přejezdem je kolej situována v mírném zárezu. V tělese železničního spodku byl podle geotechnického průzkumu zjištěn hlinitopísčité štěrk.

Železniční svršek

Stávající železniční svršek v řešeném úseku trati sestává z kolejnic tvaru S49 s tuhým upevněním a s žebrovými podkladnicemi na dřevěných pražcích. Rozdělení pražců je 610 mm.

Dřevěné pražce jsou v uspokojivém stavu, stav upevnění kolejnic odpovídá stáří svršku, který je v bezprostřední blízkosti přejezdu znečištěn prachovitou příměsí s prorůstající vegetací.

V místě přejezdu je stykovaná kolej.

Geometrické parametry koleje

Řešený úsek v současném stavu z hlediska GPK vyhovuje traťové rychlosti $V=50\text{km/h}$. Traťová kolej v přejezdu je v oblouku o poloměru $R=250\text{m}$ a v podélném sklonu +19,00‰. Hodnota převýšení v průsečíku osy pozemní komunikace s osou kolejí je 80mm.

Průměrná denní intenzita provozu v obou směrech jízdy je dle evidence přejezdu 22 vlaků za 24h

Zdůvodnění úprav

Práce na rekonstrukci přejezdu v km 2,839 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary jsou vyvolány potřebou provedení modernizace železničního svršku v úseku Mariánské Lázně – Ovesné Kladruby. Pro umožnění úprav GPK, zřízení vsakovacího žebra vpravo od osy koleje a rovněž z důvodu stavebnětechnického stavu přejezdu je nutné stávající konstrukci rozebrat a osadit novou, včetně napojení přilehlé komunikace a zajištění rozhledových poměrů.

Návrhový stav

Geometrické parametry koleje

V rámci stavby SO 01-14-03 Přejezd v km 2,839 nejsou prováděny úpravy GPK, tyto jsou předmětem SO 01-10-01 M.Lázně (mimo) – Vlkovice (mimo), železniční svršek.

Charakter stavby a její územní rozsah neumožňuje zásadní úpravy směrového vedení vzhledem k nutnosti napojení na stávající stav. V souvislosti s pracemi na železničním svršku byl proveden nový návrh geometrických parametrů koleje. V rámci SO 01-10-01 je navržen oblouk o poloměru $R=250\text{m}$ a je zvýšeno převýšení na hodnotu $D=100\text{mm}$. Úhel křížení pozemní komunikace s kolejí je 110° . Nový podélný sklon koleje v přejezdu činí +21,50‰.

Dojde ke zvýšení traťové rychlosti v místě přejezdu na $V=60\text{km/h}$.

Železniční svršek

Práce na železničním svršku traťové koleje v místě přejezdu budou provedeny v rámci SO 01-10-01 M.Lázně (mimo) – Vlkovice (mimo), železniční svršek. Nový kolejový rošt bude sestávat z kolejnic tvaru 49E1 na ocelových pražcích Y s upevněním W14, rozdělení pražců „k“. V části zakryté přejezdovou konstrukcí se použijí pražce a upevňovací s antikorozií úpravou, tato úprava se dotýká 8ks pražců. Nové štěrkové kolejové lože fr. 32-63mm bude mít minimální tloušťku 0,30m pod spodní plochou ocelového pražce.

V mezipražcových prostorech na přejezdu se provede důsledné zhutnění kolejového lože. Kolejové lože musí být upraveno do roviny s úložnými plochami pražců. Přebytek kameniva musí být před dalším stavebním postupem odstraněn.

Železniční spodek

Úpravy na železničním spodku nejsou v této stavbě řešeny.

Přejezdová konstrukce

Přejezdová konstrukce musí vyhovět umístění v oblouku s převýšením a v případě provádění údržby GPK musí být snadno a rychle rozebíratelná. Pro přejezd je proto navržena plastbetonová přejezdová konstrukce, u které jsou vnější panely uloženy na patě kolejnice a na závěrné zídce (viz výkresy příčných řezů) a vnitřní panel je uložen na patách obou kolejnic. Přejezdová plastbetonová konstrukce bude šířky 6,60m s úhlem křížení 110° je navržena se závěrnými zídkami tvaru T. Pro stavbu je použito celkem 22 vnějších panelů (11 vlevo a 11 vpravo od osy koleje) a 11 vnitřních. Závěrná zídka pro ukládání vnějších panelů přejezdových konstrukcí je uložena cementovou maltou MC 10 na podkladní blok z monolitického betonu B 35 vyztuženého kari sítí. V místě přechodu na kolej bude osazen ochranný klín.

Vozovka pozemní komunikace

Stavební úprava komunikace křižující dráhu bude provedena v rozsahu hranice drážního pozemku na celou šířku přejezdu 6,60m. Dojde k náhradě železobetonové - dřevěné přejezdové konstrukce za plastbetonovou se závěrnými zídkami. Úhel křížení 110° zůstává stávající.

Zemní práce v rámci objektu spočívají v odkopávce, přemístění a uložení přebytečného odstraněného krytu ze staveniště a uvolnění prostoru pro požadovaný tvar zemního tělesa trati a křižující komunikace.

Při provádění prací na železničním svršku v rámci SO 01-10-01 se stávající vozovka na železničním přejezdu rozebere na vzdálenost 7,70m vlevo a 6,14m vpravo od osy koleje (měřeno v ose komunikace) na celou evidenční šířku přejezdu 3,05m. Odstranění vrstev vozovky bude provedeno pro umožnění zřízení plně železničního spodku.

Plocha odstraňovaného asfaltového krytu je vlevo koleje 28,08m², vpravo koleje 19,69m², plocha odstraňovaných ložných vrstev komunikace je vlevo koleje 28,08m² a vpravo koleje 19,69m². Hloubka odstraňovaného krytu je 0,10m, hloubka odstraňovaných ložných vrstev je cca 0,30m.

Skladba konstrukčních vrstev navazující komunikace je navržena podle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, katalogový list D1-N-1. Na ztuhlou vrstvu zemního tělesa po odtěžení stávajícího asfaltového krytu a ložných vrstev komunikace bude zřízena ochranná vrstva ze štěrkodrti ŠD tl. 150mm, podkladní vrstva z mechanicky zpevněného kameniva MZK tl. 150mm a krycí obrusné vrstvy z asfaltového podkladního betonu ACP 16+(OKS I) tl. 80mm a asfaltového betonu ACO 11(ABS II) tl. 40mm. Celková tloušťka konstrukce komunikace je 420mm. Přechod z vozovky na přejezd je navržen použitím betonové závěrné zídky tvaru T uložené na betonových blocích.

Směrové a výškové parametry křižující komunikace

Směrové vedení komunikace na přejezdu i v navazujících úsecích zachovává stávající stav s úhlem křížení 110°. Volná šířka komunikace na přejezdu je 5,77m, šířka přejezdu je 6,60m. Základním předpokladem je dodržení minimální volné šířky komunikace na přejezdu. Tato šířka je dodržena minimálně v délce přejezdu, poté plynule přechází na stávající šířku komunikace v rámci drážního pozemku.

Z hlediska sklonových poměrů bude navržený průběh nivelety komunikace splňovat podmínky ČSN 73 6380 pro rekonstrukce stávajících přejezdů. Komunikace na levé straně směrem k přejezdu klesá sklonem 8,69%. Na přejezdu je v klesání 6,97% daným převýšením koleje. Na pravé straně klesá 8,79%. Zaoblení lomů sklonu je provedeno na levé straně koleje poloměrem $R_u=100m$ a na pravé straně poloměrem $R_v=50m$.

Navržené poloměry zakružovacích oblouků podle ČSN 73 6380 (související norma ČSN 73 6057) splňuje požadavek pro rekonstrukce stávajících přejezdů na komunikacích s provozem autobusů.

Odvodnění povrchu komunikace

Na levé straně bude pro odvodnění vozovky využita stávající prahová vpust'. Na pravé straně bude odvedení srážkových vod probíhat po povrchu komunikace do okolního terénu.

Přejezd

Železniční přejezd v ev. km 2,839 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary bude zřízen jako úrovnňové křížení místní komunikace II. třídy přes regionální dráhu a bude řešen jako trvalý a trvale

používaný, jednokolejný, zabezpečený světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor.

Charakteristiky křižující komunikace:

Třída místní komunikace:	II.
Funkční skupina:	C3
Třída dopravního zatížení:	IV
Charakteristika zatížení:	velmi lehké
Celoroční průměr počtu přejezdů těžkých NV:	< 15
Návrhová úroveň porušení vozovky:	D 1
Druh krytu:	netuhý

Charakteristiky přejezdu po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

doba trvání přejezdu:	trvalý
počet křížených kolejí:	1 – jednokolejný přejezd
úhel křížení pozemní komunikace s dráhou:	úhel křížení 110°
druh pozemní komunikace:	místní komunikace III.třídy
povaha a účel dráhy:	regionální dráha
nejvyšší dovolená rychlost vozidel:	50 km/h
způsob zabezpečení:	světelné zabezpečovací zařízení bez závor
způsob používání uživateli komunikace:	trvale používaný
délka přejezdu:	5,40 m
šířka přejezdu:	6,60 m
volná výška:	bez omezení

Využití stávajících konstrukcí

Nakládání s vyzískaným svrškovým materiálem je dáno Směrnicí GŘ SŽDC s.o. č.11 – „Směrnice pro hospodaření s vyzískaným materiálem z majetku SŽDC ve správě SDC“.

V rámci stavebního objektu se nepředpokládá další využití materiálu získaného demolicí krytu a konstrukčních vrstev vozovky.

SO-01-14-04 Mariánské Lázně-Vlkovice, úrovnový přejezd v km 3,118

Železniční přechod je v evidenci veden ve staničení km 3,118 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary. V novém staničení je průsečík osy komunikace a koleje ve staničení 3,120 500. Jedná se o jednokolejný přechod místní komunikace IV. třídy, která vede od lesa k zahradnické osadě. Přechod byl zaveden v roce 1898, datum poslední významné opravy přechodu není znám.

Místním správcem přejezdu je SŽDC, s.o., Správa dopravní cesty Karlovy Vary, správce místní komunikace je obecní úřad. Stávající konstrukce přechodu je tvořena dřevěnými prachci vně i uvnitř koleje, na které navazuje nepevněná vozovka.

Úhel křížení komunikace s kolejí je 90°. Evidenční šířka přechodu je 2,00m, evidenční délka přechodu je 5,00m.

Přechod je zabezpečen pouze výstražným křížem. Oba výstražné kříže se nachází ve vzdálenosti 3,91m resp. 4,59m od osy koleje.

Železniční spodek

Trať se v dotčeném místě nachází ve stoupání +19,00‰. Těleso trati před přechodem se ve směru od Mariánských Lázní nachází v zářezu. Za přechodem je kolej situována na mírném náspu. V tělese železničního spodku byl podle geotechnického průzkumu zjištěn hlinitý písek se štěrskem.

Železniční svršek

Stávající železniční svršek v řešeném úseku trati sestává z kolejnic tvaru S49 s tuhým upevněním a s žebrovými podkladnicemi na dřevěných prachcích. Rozdělení prachců je 610 mm.

Dřevěné prachce jsou v uspokojivém stavu, stav upevnění kolejnic odpovídá stáří svršku, který je v bezprostřední blízkosti přechodu znečištěn prachovitou příměsí s prorůstající vegetací.

V místě přejezdu je stykovaná kolej.

Geometrické parametry koleje

Řešený úsek v současném stavu z hlediska GPK vyhovuje traťové rychlosti $V=50\text{km/h}$. Traťová kolej v přechodu je v oblouku o poloměru $R=250\text{m}$ a v podélném sklonu $+19,00\text{‰}$. Hodnota převýšení v průsečíku osy pozemní komunikace s osou kolejí je 80mm . Průměrná denní intenzita v obou směrech jízdy je dle evidence přechodu 22 vlaků za 24 hodin.

Zdůvodnění úprav

Rekonstrukce přechodu pro pěší v km 3,118 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary je vyvolána potřebou provedení modernizace železničního svršku v úseku Mariánské Lázně – Ovesné Kladruby. Pro umožnění úprav GPK a rovněž z důvodu stavebnětechnického stavu přechodu je nutné stávající konstrukci rozebrat a osadit novou, včetně napojení přilehlé komunikace a zajištění rozhledových poměrů.

Návrhový stav

Geometrické parametry koleje

V rámci stavby SO 01-14-04 Přechod pro pěší v km 3,118 nejsou prováděny úpravy GPK, tyto jsou předmětem SO 01-10-01 M.Lázně (mimo) – Vlkovice (mimo), železniční svršek.

Charakter stavby a její územní rozsah neumožňuje zásadní úpravy směrového vedení vzhledem k nutnosti napojení na stávající stav. V souvislosti s modernizací železničního svršku byl proveden nový návrh geometrických parametrů koleje. V rámci SO 01-10-01 je navržen oblouk o poloměru $R=250\text{m}$ a je zvýšeno převýšení na hodnotu $D=100\text{mm}$. Úhel křížení pozemní komunikace s kolejí je 90° . Nový podélný sklon koleje v přejezdu činí $+17,00\text{‰}$.

Dojde ke zvýšení traťové rychlosti v místě přejezdu na $V=60\text{km/h}$. Po konzultaci s příslušným subjektem bude nutné provádět opatření k zajištění rozhledových poměrů.

Železniční svršek

Práce na železničním svršku traťové koleje v místě přejezdu budou provedeny v rámci SO 01-10-01 M.Lázně (mimo) – Vlkovice (mimo), železniční svršek. Nový kolejový rošt bude sestávat z kolejnic tvaru 49E1 na ocelových pražcích Y s upevněním W14, rozdělení pražců „k“. V části zakryté přejezdovou konstrukcí se použijí pražce a upevňovací s antikorozií úpravou, tato úprava se dotýká 4ks pražců. Nové šterkové kolejové lože fr. 32-63mm bude mít minimální tloušťku $0,30\text{m}$ pod spodní plochou ocelového pražce.

V mezipražcových prostorech na přechodu se provede důsledné zhutnění kolejového lože. Kolejové lože musí být upraveno do roviny s úložnými plochami pražců. Přbytek kameniva musí být před dalším stavebním postupem odstraněn.

Železniční spodek

Úpravy na železničním spodku nejsou v této stavbě řešeny.

Konstrukce přechodu

Konstrukce přechodu musí vyhovět umístění v oblouku s převýšením a v případě provádění údržby GPK musí být snadno a rychle rozebíratelná. Pro přejezd je proto navržena plastbetonová přejezdová konstrukce, u které jsou vnější panely uloženy na patě kolejnice a na závěrné zídce (viz výkresy příčných řezů) a vnitřní panel je uložen na patách obou kolejnic. Přejezdová plastbetonová konstrukce bude šířky $1,80\text{m}$ s úhlem křížení 90° je navržena se závěrnými zídkami tvaru T. Pro stavbu je použito celkem 6 vnějších panelů (3 vlevo a 3 vpravo od osy koleje) a 3 vnitřních. Závěrná zídka pro ukládání vnějších panelů je uložena cementovou maltou MC 10 na podkladní blok z monolitického betonu B 35 vyztuženého kari sítí. V místě přechodu na kolej bude osazen ochranný klín.

Konstrukce pozemní komunikace

Stavební úprava komunikace křižující dráhu bude provedena v rozsahu hranice drážního pozemku na celou šířku přechodu $1,80\text{m}$. Dojde k náhradě konstrukce přechodu z dřevěných pražců za plastbetonovou konstrukci se závěrnými zídkami. Úhel křížení 90° zůstává stávající.

Zemní práce v rámci objektu spočívají v odkopávce, přemístění a uložení přebytečného odstraněného krytu ze staveniště a uvolnění prostoru pro požadovaný tvar zemního tělesa trati a křižující komunikace.

Při provádění prací na železničním svršku v rámci SO 01-10-01 se stávající vozovka na železničním přechodu rozebere na vzdálenost $5,93\text{m}$ vlevo a $4,34\text{m}$ vpravo od osy koleje (měřeno

v ose komunikace) na celou evidenční šířku přejezdu 2,00m. Odstranění vrstev komunikace bude provedeno pro umožnění zřízení plně železničního spodku.

Plocha odstraňované nezpevněné části komunikace je vlevo koleje 7,16m², vpravo koleje 4,67m². Hloubka odstraňované vrstvy je 0,20m.

Skladba konstrukčních vrstev navazující komunikace je navržena podle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, katalogový list D2-N-8. Na zhuštěnou vrstvu zemního tělesa po odtěžení stávajícího nezpevněného krytu komunikace bude zřízena podkladní vrstva ze šterkodrti ŠD tl. 150mm, a krycí vrstva ze zhuštěné recyklovatelné asfaltové směsi bez pojiva R-mat tl. 50mm. Celková tloušťka konstrukce komunikace je 200mm. Přechod z komunikace na přechod je navržen použitím betonové závěrné zídky tvaru T uložené na betonových blocích.

Směrové a výškové parametry křižující komunikace

Směrové vedení komunikace na přechodu i v navazujících úsecích zachovává stávající stav s úhlem křížení 90°. Volná šířka komunikace na přechodu je 1,40m, šířka přejezdu je 1,80m. Základním předpokladem je dodržení minimální volné šířky komunikace na přejezdu 3,00m. Tato šířka je dodržena minimálně v délce přechodu, poté plynule přechází na stávající šířku komunikace v rámci drážního pozemku.

Z hlediska sklonových poměrů bude navržený průběh nivelety komunikace splňovat podmínky ČSN 73 6380 pro rekonstrukce stávajících přechodů. Komunikace na levé straně směrem k přechodu klesá sklonem 1,17%. Na přejezdu je v klesání 6,66% daným převýšením koleje a na pravé straně opět klesá sklonem 22,32%. Zaoblení lomů sklonu je provedeno na levé straně koleje poloměry Rv=20m a na pravé straně poloměrem Rv=5m.

Navržené poloměry zakružovacích oblouků podle ČSN 73 6380 (související norma ČSN 73 6110) splňuje požadavek pro rekonstrukce stávajících přechodů na komunikacích pro pěší.

Odvodnění povrchu komunikace

Odvedení srážkových vod bude vpravo od osy koleje probíhat po povrchu komunikace do okolního terénu a vlevo bude v místě lomu sklonu zřízen odvodňovací žlab š.100mm a délky 3m.

Přechod

Železniční přechod v ev. km 3,118 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary bude zřízen jako úrovněvé křížení místní komunikace IV. třídy přes regionální dráhu a bude řešen jako trvalý a trvale používaný, jednokolejný, zabezpečený pouze výstražným křížem.

Charakteristiky křižující komunikace:

Třída místní komunikace:	IV.
Funkční skupina:	D3
Třída dopravního zatížení:	CH
Charakteristika zatížení:	velmi lehké
Celoroční průměr počtu přejezdů těžkých NV:	< 15
Návrhová úroveň porušení vozovky:	D 2
Druh krytu:	netuhý

Charakteristiky přejezdu po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

doba trvání přejezdu:	trvalý
počet křížených kolejí:	1 – jednokolejný přejezd
úhel křížení pozemní komunikace s dráhou:	úhel křížení 90°
druh pozemní komunikace:	místní komunikace IV.třídy
povaha a účel dráhy:	regionální dráha
uvažovaná rychlost pěších přes přechod:	4 km/h
způsob zabezpečení:	výstražný kříž
způsob používání uživateli komunikace:	trvale používaný
délka přejezdu:	5,00 m

šířka přejezdu:
volná výška:

1,80 m
bez omezení

Využití stávajících konstrukcí

Nakládání s vyzískaným svrškovým materiálem je dáno Směrnicí GŘ SŽDC s.o. č.11 – „Směrnice pro hospodaření s vyzískaným materiálem z majetku SŽDC ve správě SDC“.

V rámci stavebního objektu se nepředpokládá další využití materiálu získaného demolicí krytu a konstrukčních vrstev vozovky.

SO-01-14-05 Mariánské Lázně-Vlkovice, úrovnový přejezd v km 5,512

Železniční přechod je v evidenci veden ve staničení km 5,512 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary. V novém staničení je průsečík osy komunikace a koleje ve staničení 5,516 000. Jedná se o jednokolejný přechod místní komunikace IV. třídy, která vede od lesa k nemovitosti. Přechod byl zaveden v roce 1898, datum poslední významné opravy přechodu není znám.

Místním správcem přejezdu je SŽDC, s.o., Správa dopravní cesty Karlovy Vary, správce místní komunikace není v evidenci přechodu uveden. Stávající konstrukce přechodu je tvořena železobetonovým panelem uvnitř koleje a dřevěnými pražci vně i uvnitř koleje, na které navazuje nepevněná vozovka.

Úhel křížení komunikace s kolejí je 90°. Evidenční šířka přechodu je 1,20m, evidenční délka přechodu je 5,00m.

Přechod je zabezpečen pouze výstražným křížem. Oba výstražné kříže se nachází ve vzdálenosti 4,02m resp. 4,03m od osy koleje.

Železniční spodek

Trať se v dotčeném místě nachází ve stoupání +18,10‰. Těleso trati před přechodem se ve směru od Mariánských Lázní nachází v zářezu. Za přechodem je kolej situována na náspu. V tělese železničního spodku byl podle geotechnického průzkumu zjištěn hlinitopísčité štěrky.

Železniční svršek

Stávající železniční svršek v řešeném úseku trati sestává z kolejnic tvaru S49 s tuhým upevněním a s žebrovými podkladnicemi na dřevěných pražcích. Rozdělení pražců je 610 mm.

Dřevěné pražce jsou v uspokojivém stavu, stav upevnění kolejnic odpovídá stáří svršku, který je v bezprostřední blízkosti přechodu znečištěn prachovitou příměsí s prorůstající vegetací.

V místě přejezdu je stykovaná kolej.

Geometrické parametry koleje

Řešený úsek v současném stavu z hlediska GPK vyhovuje traťové rychlosti $V=50\text{km/h}$. Traťová kolej v přechodu je v přechodnici a v podélném sklonu +18,10‰. Hodnota převýšení v průsečíku osy pozemní komunikace s osou kolejí je 25mm.

Průměrná denní intenzita provozu v obou směrech jízdy je dle evidence přechodu 22 vlaků za 24h.

Zdůvodnění úprav

Rekonstrukce přechodu pro pěší v km 5,512 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary je vyvolána potřebou provedení modernizace železničního svršku v úseku Mariánské Lázně – Ovesné Kladruby. Pro umožnění úprav GPK a rovněž z důvodu stavebnětechnického stavu přechodu je nutné stávající konstrukci rozebrat a osadit novou, včetně napojení přilehlé komunikace a zajištění rozhledových poměrů.

Návrhový stav

Geometrické parametry koleje

V rámci stavby SO 01-14-05 Přechod pro pěší v km 5,512 nejsou prováděny úpravy GPK, tyto jsou předmětem SO 01-10-01 M.Lázně (mimo) – Vlkovice (mimo), železniční svršek.

Charakter stavby a její územní rozsah neumožňuje zásadní úpravy směrového vedení vzhledem k nutnosti napojení na stávající stav. V souvislosti s modernizací železničního svršku byl proveden nový návrh geometrických parametrů koleje. V rámci SO 01-10-01 je navržena přechodnice k oblouku o poloměru $R=350\text{m}$. Převýšení koleje v ose komunikace je $D=23\text{mm}$. Úhel křížení pozemní komunikace s kolejí je 90°. Nový podélný sklon koleje v přejezdu činí +20,00‰.

Dojde ke zvýšení traťové rychlosti v místě přejezdu na $V=60\text{km/h}$. Po konzultaci s příslušným subjektem bude nutné provádět opatření k zajištění rozhledových poměrů.

Železniční svršek

Modernizace železničního svršku traťové koleje v místě přejezdu bude provedena v rámci SO 01-10-01 M.Lázně (mimo) – Vlkovice (mimo), železniční svršek. Nový kolejový rošt bude sestávat z kolejnic tvaru 49E1 na ocelových pražcích Y s upevněním W14, rozdělení pražců „k“. V části zakryté přejezdovou konstrukcí se použijí pražce a upevňovací s antikorozií úpravou, tato úprava se dotýká 7 ks pražců. Nové šterkové kolejové lože fr. 32-63mm bude mít minimální tloušťku 0,30m pod spodní plochou ocelového pražce.

V mezipražcových prostorech na přechodu se provede důsledné zhutnění kolejového lože. Kolejové lože musí být upraveno do roviny s úložnými plochami pražců. Přbytek kameniva musí být před dalším stavebním postupem odstraněn.

Železniční spodek

Úpravy na železničním spodku nejsou v této stavbě řešeny.

Konstrukce přechodu

Konstrukce přechodu musí vyhovět umístění v přechodnici s převýšením a v případě provádění údržby GPK musí být snadno a rychle rozebíratelná. Pro přejezd je proto navržena plastbetonová přejezdová konstrukce, u které jsou vnější panely uloženy na patě kolejnice a na závěrné zídce (viz výkresy příčných řezů) a vnitřní panel je uložen na patách obou kolejnic. Přejezdová plastbetonová konstrukce bude šířky 4,20m s úhlem křížení 60° je navržena se závěrnými zídkami tvaru T. Pro stavbu bude použito celkem 14 vnějších panelů (7 vlevo a 7 vpravo od osy koleje) a 7 vnitřních. Závěrná zídka pro ukládání vnějších panelů je uložena cementovou maltou MC 10 na podkladní blok z monolitického betonu B 35 vyztuženého kari sítí. V místě přechodu na kolej bude osazen ochranný klín.

Konstrukce pozemní komunikace

Stavební úprava komunikace křižující dráhu bude provedena na celou šířku přechodu 4,20m. Dojde k náhradě konstrukce přechodu z železobetonového panelu a dřevěných pražců za plastbetonovou konstrukci se závěrnými zídkami. Úhel křížení 60° .

Zemní práce v rámci objektu spočívají v odkopávce, přemístění a uložení přebytkového odstraněného krytu ze staveniště a uvolnění prostoru pro požadovaný tvar zemního tělesa trati a křižující komunikace.

Při provádění prací na železničním svršku v rámci SO 01-10-01 se stávající vozovka na železničním přechodu rozebere na vzdálenost 6,34m vlevo a 9,28m vpravo od osy koleje (měřeno v ose komunikace) na celou evidenční šířku přejezdu 1,20m. Odstranění vrstev komunikace bude provedeno pro umožnění zřízení pláně železničního spodku.

Plocha odstraňované nezpevněné části komunikace je vlevo koleje $10,31\text{m}^2$, vpravo koleje $18,84\text{m}^2$. Hloubka odstraňované vrstvy je 0,20m.

Skladba konstrukčních vrstev navazující komunikace je navržena podle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, katalogový list D2-N-8. Na zhutněnou vrstvu zemního tělesa po odtěžení stávajícího nezpevněného krytu komunikace bude zřízena podkladní vrstva ze šterkodrti ŠD tl. 150mm, a krycí vrstva ze zhutněné recyklovatelné asfaltové směsi bez pojiva R-mat tl. 50mm. Celková tloušťka konstrukce komunikace je 200mm. Přechod z komunikace na přechod je navržen použitím betonové závěrné zídky tvaru T uložené na betonových blocích.

Směrové a výškové parametry křižující komunikace

Směrové vedení komunikace na přechodu i v navazujících úsecích bude v novém stavu s úhlem křížení 60° . Volná šířka komunikace na přechodu je 2,64m, šířka přejezdu je 4,20m. Základním předpokladem je dodržení minimální volné šířky komunikace na přejezdu. Tato šířka je dodržena minimálně v délce přechodu, poté plynule přechází na stávající šířku komunikace.

Z hlediska sklonových poměrů bude navržený průběh nivelety komunikace splňovat podmínky ČSN 73 6380 pro rekonstrukce stávajících přechodů. Komunikace na levé straně směrem k přechodu stoupá sklonem 18,95%. Na přejezdu je v klesání 1,68% daným převýšením koleje a na pravé straně opět klesá sklonem 17,02%. Zaoblení lomů sklonu je provedeno na levé straně koleje poloměry $R_v=5\text{m}$ a na pravé straně poloměry $R_v=5\text{m}$.

Navržené poloměry zakružovacích oblouků podle ČSN 73 6380 (související norma ČSN 73 6110) splňuje požadavek pro rekonstrukce stávajících přechodů na komunikacích pro pěší.

Odvodnění povrchu komunikace

Vzhledem k výškovému průběhu komunikace a její konstrukci nebude provedeno žádné speciální opatření na příčné odvodnění komunikace. Odvedení srážkových vod bude probíhat po povrchu komunikace do okolního terénu.

Přechod

Železniční přechod v ev. km 5,512 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary bude zřízen jako úroňové křížení místní komunikace IV. třídy přes regionální dráhu a bude řešen jako trvalý a trvale používaný, jednokolejný, zabezpečený pouze výstražným křížem.

Charakteristiky křižující komunikace:

Třída místní komunikace:	IV.
Funkční skupina:	D3
Třída dopravního zatížení:	CH
Charakteristika zatížení:	velmi lehké
Celoroční průměr počtu přejezdů těžkých NV:	< 15
Návrhová úroveň porušení vozovky:	D 2
Druh krytu:	netuhý

Charakteristiky přejezdu po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

doba trvání přejezdu:	trvalý
počet křížených kolejí:	1 – jednokolejný přejezd
úhel křížení pozemní komunikace s dráhou:	úhel křížení 60°
druh pozemní komunikace:	místní komunikace IV. třídy
povaha a účel dráhy:	regionální dráha
uvažovaná rychlost pěších přes přechod:	4 km/h
způsob zabezpečení:	výstražný kříž
způsob používání uživateli komunikace:	trvale používaný
délka přejezdu:	5,58 m
šířka přejezdu:	4,20 m
volná výška:	bez omezení

Využití stávajících konstrukcí

Nakládání s vyzískaným svrškovým materiálem je dáno Směrnicí GŘ SŽDC s.o. č.11 – „Směrnice pro hospodaření s vyzískaným materiálem z majetku SŽDC ve správě SDC“.

V rámci stavebního objektu se nepředpokládá další využití materiálu získaného demolicí krytu a konstrukčních vrstev vozovky.

SO-01-14-06 Mariánské Lázně-Vlkovice, úroňový přejezd v km 6,654

Železniční přejezd je v evidenci veden ve staničení km 6,654 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary. V novém staničení je průsečík osy komunikace a koleje ve staničení 6,660 500. Jedná se o jednokolejný přejezd účelové komunikace, která slouží jako přístup k nemovitostem od křižovatky se silnicí III. třídy. Přejezd byl zaveden v roce 1898, datum poslední významné opravy přejezdu není znám.

Místním správcem přejezdu je SŽDC, s.o., Správa dopravní cesty Karlovy Vary, správce účelové komunikace není v evidenci přejezdu uveden. Stávající přejezdová konstrukce sestává z železobetonových panelů mezi kolejnicemi a na levé vnější straně koleje. Navazující vozovka je nezpevněná.

Úhel křížení vozovky s kolejí je 100°. Evidenční šířka přejezdu je 2,5m, evidenční délka přejezdu je 5,08m, dopravní moment 73.

Přejezd je zabezpečen pouze výstražným křížem. Oba výstražné kříže se nachází ve vzdálenosti 4,07 resp. 7,10 m od osy koleje.

Železniční spodek

Trať se v dotčeném místě nachází ve stoupání +19,73%. Těleso trati před přejezdem se ve směru od Mariánských Lázní nachází v úrovni terénu. Za přejezdem je kolej situována v mírném náspu. V tělese železničního spodku byl podle geotechnického průzkumu zjištěn hlinitopísčité štěrky. Od hloubky 0,60m byly zastiženy zcela a silně zvětralé horniny.

Železniční svršek

Stávající železniční svršek v řešeném úseku trati sestává z kolejnic tvaru S49 s tuhým upevněním a s žebrovými podkladnicemi na dřevěných pražcích. Rozdělení pražců je 610 mm.

Dřevěné pražce jsou v uspokojivém stavu, stav upevnění kolejnic odpovídá stáří svršku, který je v bezprostřední blízkosti přejezdu znečištěn prachovitou příměsí s prorůstající vegetací.

V místě přejezdu je zřízena bezстыková kolej.

Geometrické parametry koleje

Řešený úsek v současném stavu z hlediska GPK vyhovuje traťové rychlosti $V=60\text{ km/h}$. Traťová kolej v přejezdu je v přímé a v podélném sklonu +19,73‰ (stoupá ve směru staničení). Hodnota převýšení v průsečíku osy pozemní komunikace s osou kolejí je 0mm.

Průměrná denní intenzita provozu v obou směrech jízdy je dle evidence přejezdu 22 vlaků za 24h..

Zdůvodnění úprav

Rekonstrukce přejezdu v km 6,654 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary je vyvolána potřebou provedení modernizace železničního svršku v úseku Mariánské Lázně – Ovesné Kladruby. Pro umožnění úprav GPK, zřízení trativodního odvodnění mezi šachtami Š21 a Š22 a rovněž z důvodu stavebnětechnického stavu přejezdu je nutné stávající konstrukci rozebrat a osadit novou, včetně napojení přilehlé komunikace a zajištění rozhledových poměrů.

Návrhový stav

Geometrické parametry koleje

V rámci stavby SO 01-14-06 Přejezd v km 6,654 nejsou prováděny úpravy GPK, tyto jsou předmětem SO 01-10-01 M.Lázně (mimo) – Vlkovice (mimo), železniční svršek.

Charakter stavby a její územní rozsah neumožňuje zásadní úpravy směrového vedení vzhledem k nutnosti napojení na stávající stav. V souvislosti s modernizací železničního svršku byl proveden nový návrh geometrických parametrů koleje. V rámci SO 01-10-01 je ponechána přímá bez převýšení. Úhel křížení pozemní komunikace s kolejí je 100° . Nový podélný sklon koleje v přejezdu činí +19,73‰.

Taťová rychlost na přejezdu bude 50 km/h směrem na Mariánské Lázně a 60 km/h směrem na Karlovy Vary. Bude nutné po konzultaci s příslušným subjektem provádět opatření k zajištění rozhledových poměrů.

Železniční svršek

Modernizace železničního svršku traťové koleje v místě přejezdu budou provedeny v rámci SO 01-10-01 M.Lázně (mimo) – Vlkovice (mimo), železniční svršek. Nový kolejový rošt bude sestávat z kolejnic tvaru 49E1 na ocelových pražcích Y s upevněním W14, rozdělení pražců „k“. V části zakryté přejezdovou konstrukcí se použijí upevňovací s antikorozií úpravou, tato úprava se týká 8ks pražců. Nové šterkové kolejové lože fr. 32-63mm bude mít minimální tloušťku 0,30m pod spodní plochou ocelového pražce.

V mezipražcových prostorech na přejezdu se provede důsledné zhuštění kolejového lože. Kolejové lože musí být upraveno do roviny s úložnými plochami pražců. Přebytek kameniva musí být před dalším stavebním postupem odstraněn.

Železniční spodek

Úpravy na železničním spodku nejsou v této stavbě řešeny.

Přejezdová konstrukce

Přejezdová konstrukce musí vyhovět umístění v přímé bez převýšení a v případě provádění údržby GPK musí být snadno a rychle rozebíratelná. Pro přejezd je proto navržena plastbetonová

přejezdová konstrukce, u které jsou vnější panely uloženy na patě kolejnice a na závěrné zídce (viz výkresy příčných řezů) a vnitřní panel je uložen na patách obou kolejnic. Přejezdová plastbetonová konstrukce šířky 6,00m s úhlem křížení 100° je navržena se závěrnými zídkami tvaru T. Pro stavbu bude použito celkem 20 vnějších panelů (10 vlevo a 10 vpravo od osy koleje) a 10 vnitřních. Závěrná zídka pro ukládání vnějších panelů přejezdových konstrukcí je uložena cementovou maltou MC 10 na podkladní blok z monolitického betonu B 35 vyztuženého kari sítí. V místě přechodu na kolej bude osazen ochranný klín.

Vozovka pozemní komunikace

Stavební úprava komunikace křižující dráhu bude provedena v rozsahu hranice drážního pozemku na celou šířku přejezdu 6,00m. Dojde k náhradě stávající nevyhovující železobetonové - dřevěné přejezdové konstrukce za novou. Úhel křížení 100° zůstává stávající.

Zemní práce v rámci objektu spočívají v odkopávce, přemístění a uložení přebytečného odstraněného krytu ze staveniště a uvolnění prostoru pro požadovaný tvar zemního tělesa trati a křižující komunikace.

Při provádění prací na železničním svršku v rámci SO 01-10-01 se stávající vozovka na železničním přejezdu rozebere na vzdálenost 7,42m vlevo a 5,35m vpravo od osy koleje (měřeno v ose komunikace) na celou evidenční šířku přejezdu 2,50m. Odstranění vrstev vozovky bude provedeno pro umožnění zřízení pláně železničního spodku.

Plocha odstraňované nebezpečné části vozovky je vlevo koleje 11,54m² a vpravo koleje 16,00m². Hloubka odstraňované vrstvy je cca 0,30m.

Po odtěžení stávajícího nebezpečného krytu komunikace bude na zhuťnou vrstvu zemního tělesa zřízena podkladní vrstva ze štěrkodrti ŠD fr. 32-63mm tl. 150mm a krycí vrstva ze štěrkodrti ŠD fr. 0-32mm tl. 150mm. Celková tloušťka konstrukce komunikace je 300mm.

Směrové a výškové parametry křižující komunikace

Směrové vedení komunikace na přejezdu i v navazujících úsecích zachovává stávající stav s úhlem křížení 100°. Volná šířka komunikace na přejezdu je 3,00m, šířka přejezdu je 6,00m. Základním předpokladem je dodržení minimální volné šířky komunikace na přejezdu. Tato šířka je dodržena minimálně v délce přejezdu, poté plynule přechází na stávající šířku komunikace v rámci drážního pozemku.

Z hlediska sklonových poměrů bude navržený průběh nivelety komunikace splňovat podmínky ČSN 73 6380 pro rekonstrukce stávajících přejezdů. Komunikace na levé straně směrem k přejezdu klesá sklonem 2,61%. Na přejezdu je ve vodorovné 0,00% daným převýšením koleje a na pravé straně opět klesá sklonem 8,89%. Zaoblení lomů sklonu je provedeno na levé straně koleje poloměrem $R_u=80m$ a na pravé straně $R_v=30m$.

Navržené poloměry zakružovacích oblouků podle ČSN 73 6380 (související norma ČSN 73 6109) nesplňuje požadavek pro rekonstrukce stávajících přejezdů na polních cestách, z důvodu stávajícího stavu a hranic drážního pozemku, nelze dodržet minimální poloměr vypuklého oblouku $R_v=50$.

Odvodnění povrchu komunikace

Vzhledem k výškovému průběhu vozovky, a její konstrukcí ze štěrkodrti nebude provedeno žádné speciální opatření na příčné odvodnění vozovky. Odvedení srážkových vod bude probíhat po povrchu komunikace do okolního terénu.

Přejezd

Železniční přejezd v ev. km 6,654 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary bude zřízen jako úroňové křížení účelové komunikace přes regionální dráhu a bude řešen jako trvalý a trvale používaný, jednokolejný, zabezpečený pouze výstražným křížem.

Charakteristiky křižující komunikace:

Druh komunikace:	úcelová
Třída dopravního zatížení:	VI
Charakteristika zatížení:	velmi lehké
Celoroční průměr počtu přejezdů těžkých NV:	< 15

Návrhová úroveň porušení vozovky:
Druh krytu:

D 2
netuhý

Charakteristiky přejezdu po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

doba trvání přejezdu:	trvalý
počet křížených kolejí:	1 – jednokolejný přejezd
úhel křížení pozemní komunikace s dráhou:	úhel křížení 100°
druh pozemní komunikace:	účelová komunikace
povaha a účel dráhy:	regionální dráha
nejvyšší dovolená rychlost vozidel:	15 km/h
způsob zabezpečení:	výstražný kříž
způsob používání uživateli komunikace:	trvale používáný
délka přejezdu:	5,21 m
šířka přejezdu:	6,00 m
volná výška:	bez omezení

Využití stávajících konstrukcí

Nakládání s vyzískaným svrškovým materiálem je dáno Směrnicí GŘ SŽDC s.o. č.11 – „Směrnice pro hospodaření s vyzískaným materiálem z majetku SŽDC ve správě SDC“.

V rámci stavebního objektu se nepředpokládá další využití materiálu získaného demolicí krytu a konstrukčních vrstev vozovky.

SO-02-14-01 Vlkovice - Ovesné Kladruby, úrovňový přejezd v km 7,098

Železniční přejezd je v evidenci veden ve staničení km 7,098 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary. V novém staničení je průsečík osy komunikace a koleje ve staničení 7,102 000. Jedná se o jednokolejný přejezd účelové komunikace, která slouží jako přístup k nemovitosti od Vlkovic. Přejezd byl zaveden v roce 1898, datum poslední významné opravy přejezdu není znám.

Místním správcem přejezdu je SŽDC, s.o., Správa dopravní cesty Karlovy Vary, správce účelové komunikace není v evidenci přejezdu uveden. Stávající přejezdová konstrukce sestává z železobetonového panelu a dřevěného pražce mezi kolejnicemi. Navazující vozovka je nepevněná.

Úhel křížení vozovky s kolejí je 90°. Evidenční šířka přejezdu je 2,3m, evidenční délka přejezdu je 5,00m, dopravní moment 37.

Přejezd je zabezpečen pouze výstražným křížem. Oba výstražné kříže se nachází ve vzdálenosti 3,52m resp. 3,99m od osy koleje.

Železniční spodek

Trať se v dotčeném místě nachází ve stoupání +1,26‰. Těleso trati před přejezdem se ve směru od Mariánských Lázní nachází v úrovni terénu. Za přejezdem je kolej situována v mírném náspu. V tělese železničního spodku byl podle geotechnického průzkumu zjištěn hlinitopísčité štěrky.

Železniční svršek

Stávající železniční svršek v řešeném úseku trati sestává z kolejnic tvaru S49 s tuhým upevněním a s žebrovými podkladnicemi na dřevěných pražcích. Rozdělení pražců je 610 mm.

Dřevěné pražce jsou v uspokojivém stavu, stav upevnění kolejnic odpovídá stáří svršku, který je v bezprostřední blízkosti přejezdu znečištěn prachovitou příměsí s prorůstající vegetací.

V místě přejezdu je stykovaná kolej.

Geometrické parametry koleje

Řešený úsek v současném stavu z hlediska GPK vyhovuje traťové rychlosti $V=50\text{km/h}$. Traťová kolej v přejezdu je v přímé a v podélném sklonu +1,26‰ (stoupá ve smyslu staničení). Hodnota převýšení v průsečíku osy pozemní komunikace s osou kolejí je 0mm.

Průměrná denní intenzita provozu v obou směrech jízdy je dle evidence přejezdu 22 vlaků za 24h..

Zdůvodnění úprav

Rekonstrukce přejezdu v km 7,098 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary je vyvolána potřebou provedení modernizace železničního svršku v úseku Mariánské Lázně – Ovesné Kladruby. Pro

umožnění úprav GPK, zřízení trativodního odvodnění mezi šachtami Š32 a Š33 a rovněž z důvodu stavebnětechnického stavu přejezdu je nutné stávající konstrukci rozebrat a osadit novou, včetně napojení přilehlé komunikace a zajištění rozhledových poměrů.

Návrhový stav

Geometrické parametry koleje

V rámci stavby SO 02-14-01 Přejezd v km 7,098 nejsou prováděny úpravy GPK, tyto jsou předmětem SO 02-10-01 Vlkovice (mimo) – Ovesné Kladruby (mimo), železniční svršek.

Charakter stavby a její územní rozsah neumožňuje zásadní úpravy směrového vedení vzhledem k nutnosti napojení na stávající stav. V souvislosti s modernizací železničního svršku byl proveden nový návrh geometrických parametrů koleje. V rámci SO 02-10-01 je ponechána přímá bez převýšení. Úhel křížení pozemní komunikace s kolejí je 90°. Nový podélný sklon koleje v přejezdu činí 0,00‰.

Dojde ke zvýšení traťové rychlosti v místě přejezdu na $V=60\text{km/h}$. Po konzultaci s příslušným subjektem bude nutné provádět opatření k zajištění rozhledových poměrů.

Železniční svršek

Modernizace železničního svršku traťové koleje v místě přejezdu bude provedena v rámci SO 02-10-01 Vlkovice (mimo) – Ovesné Kladruby (mimo), železniční svršek. Nový kolejový rošt bude sestávat z kolejnic tvaru 49E1 na ocelových pražcích Y s upevněním W14, rozdělení pražců „k“. V části zakryté přejezdovou konstrukcí se použijí pražce a upevňovací s antikorozi úpravou, tato úprava se týká 5ks pražců. Nové šterkové kolejové lože fr. 32-63mm bude mít minimální tloušťku 0,30m pod spodní plochou ocelového pražce.

V mezipražcových prostorech na přejezdu se provede důsledné zhutnění kolejového lože. Kolejové lože musí být upraveno do roviny s úložnými plochami pražců. Přbytek kameniva musí být před dalším stavebním postupem odstraněn.

V mezipražcových prostorech na přejezdu se provede důsledné zhutnění kolejového lože. Kolejové lože musí být upraveno do roviny s úložnými plochami pražců. Přbytek kameniva musí být před dalším stavebním postupem odstraněn.

Železniční spodek

Úpravy na železničním spodku nejsou v této stavbě řešeny.

Přejezdová konstrukce

Přejezdová konstrukce musí vyhovět umístění v přímé bez převýšení a v případě provádění údržby GPK musí být snadno a rychle rozebíratelná. Pro přejezd je proto navržena plastbetonová přejezdová konstrukce, u které jsou vnější panely uloženy na patě kolejnice a na závěrné zídce (viz výkresy příčných řezů) a vnitřní panel je uložen na patách obou kolejnic. Přejezdová plastbetonová konstrukce bude šířky 4,20 m s úhlem křížení 90° je navržena se závěrnými zídkami tvaru T. Pro stavbu je použito celkem 14 vnějších panelů (7 vlevo a 7 vpravo od osy koleje) a 7 vnitřních. Závěrná zídka pro ukládání vnějších panelů přejezdových konstrukcí je uložena cementovou maltou MC 10 na podkladní blok z monolitického betonu B 35 vyztuženého kari sítí. V místě přechodu na kolej bude osazen ochranný klín.

Vozovka pozemní komunikace

Stavební úprava komunikace křižující dráhu bude provedena v rozsahu hranice drážního pozemku na celou šířku přejezdu 4,20 m. Dojde k náhradě stávající nevyhovující železobetonové přejezdové konstrukce za novou. Úhel křížení 90° zůstává stávající.

Zemní práce v rámci objektu spočívají v odkopávce, přemístění a uložení přebytkového odstraněného krytu ze staveniště a uvolnění prostoru pro požadovaný tvar zemního tělesa trati a křižující komunikace.

Při provádění prací na železničním svršku v rámci SO 02-10-01 se stávající vozovka na železničním přejezdu rozebere na vzdálenost 6,24m vlevo a 7,00m vpravo od osy koleje (měřeno v ose komunikace) na celou evidenční šířku přejezdu 2,30m. Odstranění vrstev vozovky bude provedeno pro umožnění zřízení pláň železničního spodku.

Plocha odstraňované nepevněné části vozovky je vlevo koleje 13,31m² a vpravo koleje 18,86m². Hloubka odstraňované vrstvy je cca 0,30m.

Po odtěžení stávajícího nezpevněného krytu komunikace bude na zhutněnou vrstvu zemního tělesa zřízena podkladní vrstva ze štěrkodrti ŠD fr. 32-63mm tl. 150mm a krycí vrstva ze štěrkodrti ŠD fr. 0-32mm tl. 150mm. Celková tloušťka konstrukce komunikace je 300mm.

Směrové a výškové parametry křižující komunikace

Směrové vedení komunikace na přejezdu i v navazujících úsecích zachovává stávající stav s úhlem křížení 90°. Volná šířka komunikace na přejezdu je 2,98m, šířka přejezdu je 4,20m. Základním předpokladem je dodržení minimální volné šířky komunikace na přejezdu. Tato šířka je dodržena minimálně v délce přejezdu, poté plynule přechází na stávající šířku komunikace v rámci drážního pozemku.

Z hlediska sklonových poměrů bude navržený průběh nivelety komunikace splňovat podmínky ČSN 73 6380 pro rekonstrukce stávajících přejezdů. Komunikace na levé straně směrem k přejezdu stoupá sklonem 1,46%. Na přejezdu je ve vodorovné 0,00% daným převýšením koleje a na pravé straně klesá sklonem 2,98%. Zaoblení lomů sklonu je provedeno na levé straně koleje poloměrem $R_v=100m$ a na pravé straně $R_v=50m$.

Navržené poloměry zakružovacích oblouků podle ČSN 73 6380 (související norma ČSN 73 6109) splňuje požadavek pro rekonstrukce stávajících přejezdů na komunikacích pro polní cesty.

Odvodnění povrchu komunikace

Vzhledem k výškovému průběhu vozovky, a její konstrukcí ze štěrkodrti nebude provedeno žádné speciální opatření na příčné odvodnění vozovky. Odvedení srážkových vod bude probíhat po povrchu komunikace do okolního terénu.

Přejezd

Železniční přejezd v ev. km 7,098 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary bude zřízen jako úrovněvé křížení účelové komunikace přes regionální dráhu a bude řešen jako trvalý a trvale používaný, jednokolejný, zabezpečený pouze výstražným křížem.

Charakteristiky křižující komunikace:

Druh komunikace:	účelová
Třída dopravního zatížení:	VI
Charakteristika zatížení:	velmi lehké
Celoroční průměr počtu přejezdů těžkých NV:	< 15
Návrhová úroveň porušení vozovky:	D 2
Druh krytu:	netuhý

Charakteristiky přejezdu po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

doba trvání přejezdu:	trvalý
počet křížených kolejí:	1 – jednokolejný přejezd
úhel křížení pozemní komunikace s dráhou:	úhel křížení 90°
druh pozemní komunikace:	účelová komunikace
povaha a účel dráhy:	regionální dráha
nejvyšší dovolená rychlost vozidel:	15 km/h
způsob zabezpečení:	výstražný kříž
způsob používání uživateli komunikace:	trvale používaný
délka přejezdu:	5,00 m
šířka přejezdu:	4,20 m
volná výška:	bez omezení

Využití stávajících konstrukcí

Nakládání s vyzískaným svrškovým materiálem je dáno Směrnicí GŘ SŽDC s.o. č.11 – „Směrnice pro hospodaření s vyzískaným materiálem z majetku SŽDC ve správě SDC“.

V rámci stavebního objektu se nepředpokládá další využití materiálu získaného demolicí krytu a konstrukčních vrstev vozovky.

SO-02-14-02 Vlkovice - Ovesné Kladruby, úrovnový přejezd v km 9,596

Železniční přejezd je v evidenci veden ve staničení km 9,596 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary. Přejezd byl zaveden v roce 1898, datum poslední významné opravy přejezdu není znám.

Místním správcem přejezdu je SŽDC, s.o., Správa dopravní cesty Karlovy Vary, správce účelové komunikace je obecní úřad. Stávající přejezdová konstrukce sestává z železobetonového panelu a dřevěného pražce mezi kolejnicemi. Navazující vozovka je nezpevněná.

Úhel křížení vozovky s kolejí je dle evidence přejezdu 90°. Evidenční šířka přejezdu je 2,30m, evidenční délka přejezdu je 5,00m, dopravní moment 18.

Přejezd je zabezpečen pouze výstražným křížem. Oba výstražné kříže se nachází ve vzdálenosti 3,94m resp. 3,92m od osy koleje.

Železniční spodek

Trať se v dotčeném místě nachází ve stoupání +17,30‰. Těleso trati před přejezdem se ve směru od Mariánských Lázní nachází v mírném zářezu. Za přejezdem je kolej situována v odřezu. V tělese železničního spodku byl podle geotechnického průzkumu zjištěn hlinitý písek se štěrskem. Od hloubky 0,70m byly zjištěny zcela zvětralé skalní horniny.

Železniční svršek

Stávající železniční svršek v řešeném úseku trati sestává z kolejnic tvaru S49 s tuhým upevněním a s žebrovými podkladnicemi na dřevěných pražcích. Rozdělení pražců je 610 mm.

Dřevěné pražce jsou v uspokojivém stavu, stav upevnění kolejnic odpovídá stáří svršku, který je v bezprostřední blízkosti přejezdu znečištěn prachovitou příměsí s prorůstající vegetací.

V místě přejezdu je stykovaná kolej.

Geometrické parametry koleje

Řešený úsek v současném stavu z hlediska GPK vyhovuje traťové rychlosti $V=50\text{km/h}$. Traťová kolej v přejezdu je v přechodnici a v podélném sklonu +17,30‰ (stoupá ve směru staničení). Hodnota převýšení v průřezu osy pozemní komunikace s osou kolejí je 18mm.

Průměrná denní intenzita provozu v obou směrech jízdy je dle evidence přejezdu 22 vlaků za 24h.

Zdůvodnění úprav

Rekonstrukce přejezdu v km 9,596 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary je vyvolána potřebou provedení modernizace železničního svršku v úseku Mariánské Lázně – Ovesné Kladruby.

Současný stav je nevyhovující s ohledem na bezpečnost účastníků silničního provozu přijíždějících k přejezdu v obou směrech, kde je vzhledem ke sklonovým a směrovým podmínkám a přítomnosti zářezových svahů železniční trati nedostatečný rozhled pro zastavení a nedostatečné rozhledové pole.

Návrhový stav**Geometrické parametry koleje**

V rámci stavby SO 02-14-02 Přejezd v km 9,596 nejsou prováděny úpravy GPK, tyto jsou předmětem SO 02-10-01 Vlkovice (mimo) – O.Kladruby (mimo), železniční svršek.

Charakter stavby a její územní rozsah neumožňuje zásadní úpravy směrového vedení vzhledem k nutnosti napojení na stávající stav. V souvislosti s modernizací železničního svršku byl proveden nový návrh geometrických parametrů koleje. V rámci SO 02-10-01 je v místě nové polohy přejezdu navržena přechodnice k oblouku o poloměru $R=225\text{m}$. Převýšení koleje v ose komunikace je $D=19\text{mm}$. Úhel křížení pozemní komunikace s kolejí je 80°. Nový podélný sklon koleje v přejezdu činí +16,00‰.

Traťová rychlost na přejezdu bude 40 km/h směrem na Mariánské Lázně a 30 km/h směrem na Karlovy Vary. Bude nutné po konzultaci s příslušným subjektem provádět opatření k zajištění rozhledových poměrů.

Železniční svršek

Modernizace železničního svršku traťové koleje v místě přejezdu bude provedena v rámci SO 02-10-01 Vlkovice (mimo) – O.Kladruby (mimo), železniční svršek. Nový kolejový rošt bude sestávat z kolejnic tvaru 49E1 na ocelových pražcích Y s pružným upevněním kolejnic svěrkami, rozdělení pražců „k“. V části zakryté přejezdovou konstrukcí se použijí pražce a upevňovací s antikorozi

úpravou, tato úprava se dotýká 6ks pražců. Nové šterkové kolejové lože fr. 32-63mm bude mít minimální tloušťku 0,30m pod spodní plochou ocelového pražce.

V mezipražcových prostorech na přejezdu se provede důsledné zhutnění kolejového lože. Kolejové lože musí být upraveno do roviny s úložnými plochami pražců. Přebytek kameniva musí být před dalším stavebním postupem odstraněn.

Železniční spodek

Úpravy na železničním spodku nejsou v této stavbě řešeny.

Přejezdová konstrukce

Přejezdová konstrukce musí vyhovět umístění v přechodnici s převýšením a v případě provádění údržby GPK musí být snadno a rychle rozebíratelná. Pro přejezd je proto navrhována plastbetonová přejezdová konstrukce, u které jsou vnější panely uloženy na patě kolejnice a na závěrné zídce (viz výkresy příčných řezů) a vnitřní panel je uložen na patách obou kolejnic. Přejezdová plastbetonová konstrukce bude šířky 3,60m s úhlem křížení 80° je navržena se závěrnými zídkami tvaru T. Pro stavbu je použito celkem 14 vnějších panelů (7 vlevo a 7 vpravo od osy koleje) a 7 vnitřních. Závěrná zídka pro ukládání vnějších panelů přejezdových konstrukcí je uložena cementovou maltou MC 10 na podkladní blok z monolitického betonu B 35 vyztuženého kari sítí. V místě přechodu na kolej bude osazen ochranný klín.

Vozovka pozemní komunikace

Stavební úprava komunikace křižující dráhu bude provedena v rozsahu hranice drážního pozemku na celou šířku přejezdu 3,60m. Dojde k náhradě přejezdové konstrukce z železobetonového panelu a dřevěného pražce za plastbetonovou se závěrnými zídkami. Úhel křížení je 80°.

Zemní práce v rámci objektu spočívají v odkopávce, přemístění a uložení přebytečného odstraněného krytu ze staveniště a uvolnění prostoru pro požadovaný tvar zemního tělesa trati a křižující komunikace.

Při provádění prací na železničním svršku v rámci SO 02-10-01 se okolní terén upraví na vzdálenost 6,60m vlevo a 6,79m vpravo od osy koleje (měřeno v ose komunikace) na celou evidenční šířku přejezdu 2,30m.

Plocha odstraňované zeminy pro zřízení nové vozovky je vlevo koleje 15,36m² a vpravo koleje 14,78 m². Hloubka odstraňované vrstvy je cca 0,30m.

Po odtěžení zeminy bude na zhutněnou vrstvu zemního tělesa zřízena podkladní vrstva ze šterkodrti ŠD fr. 32-63mm tl. 150mm a krycí vrstva ze šterkodrti ŠD fr. 0-32mm tl. 150mm. Celková tloušťka konstrukce komunikace je 300mm. Přechod z vozovky na přejezd je navržen použitím betonové závěrné zídky tvaru T uložené na betonových blocích.

Směrové a výškové parametry křižující komunikace

Směrové vedení komunikace na přejezdu i v navazujících úsecích je dána polohou koleje a tvarem okolního terénu. Volná šířka komunikace na přejezdu je 3,12m, šířka přejezdu je 3,60m. Základním předpokladem je dodržení minimální volné šířky komunikace na přejezdu. Tato šířka je dodržena v celé délce přejezdu a poté i v navazující přístupové komunikaci.

Z hlediska sklonových poměrů bude navržený průběh nivelety komunikace splňovat podmínky ČSN 73 6380 pro rekonstrukce stávajících přejezdů. Komunikace na levé straně směrem k přejezdu stoupá sklonem 0,10%. Na přejezdu je ve stoupání 1,34% daným převýšením koleje a na pravé straně klesá sklonem 10,65%. Zaoblení lomů sklonu je provedeno na levé straně koleje poloměrem $R_u=80m$ a na pravé straně také poloměrem $R_v=25m$.

Navržené poloměry zakružovacích oblouků podle ČSN 73 6380 (související norma ČSN 73 6109) nesplňuje požadavek pro rekonstrukce stávajících přejezdů na polních cestách, z důvodu stávajícího stavu a hranic drážního pozemku, nelze dodržet minimální poloměr vypuklého oblouku $R_v=50$.

Odvodnění povrchu komunikace

Vzhledem k výškovému průběhu vozovky, a její konstrukcí ze šterkodrti nebude provedeno žádné speciální opatření na příčné odvodnění vozovky. Odvedení srážkových vod bude probíhat po povrchu komunikace do okolního terénu.

Přejezd

Železniční přejezd v ev. km 9,596 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary bude zřízen jako úroňové křížení účelové komunikace přes regionální dráhu a bude řešen jako trvalý a trvale používaný, jednokolejný, zabezpečený pouze výstražným křížem.

Charakteristiky křižující komunikace:

Druh komunikace:	účelová
Třída dopravního zatížení:	VI
Charakteristika zatížení:	velmi lehké
Celoroční průměr počtu přejezdů těžkých NV:	< 15
Návrhová úroveň porušení vozovky:	D 2
Druh krytu:	netuhý

Charakteristiky přejezdu po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

doba trvání přejezdu:	trvalý
počet křížených kolejí:	1 – jednokolejný přejezd
úhel křížení pozemní komunikace s dráhou:	úhel křížení 80°
druh pozemní komunikace:	účelová komunikace
povaha a účel dráhy:	regionální dráha
nejvyšší dovolená rychlost vozidel:	15 km/h
způsob zabezpečení:	výstražný kříž
způsob používání uživateli komunikace:	trvale používaný
délka přejezdu:	5,00 m
šířka přejezdu:	3,60 m
volná výška:	bez omezení

Využití stávajících konstrukcí

Nakládání s vyzískaným svrškovým materiálem je dáno Směrnicí GŘ SŽDC s.o. č.11 – „Směrnice pro hospodaření s vyzískaným materiálem z majetku SŽDC ve správě SDC“.

V rámci stavebního objektu se nepředpokládá další využití materiálu získaného demolicí krytu a konstrukčních vrstev vozovky.

SO-02-14-03 Vlkovice - Ovesné Kladruby, úroňový přejezd v km 10,210

Železniční přejezd je v evidenci veden ve staničení km 10,210 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary. V novém staničení je průsečík osy komunikace a koleje ve staničení 10,214 500. Jedná se o jednokolejný přejezd silnice III. třídy, která vede mezi obcemi Milhostov, Závášín – Ovesné Kladruby. Přejezd byl zaveden v roce 1898, poslední významná oprava přejezdu proběhla v roce 2004.

Místním správcem přejezdu je SŽDC, s.o., Správa dopravní cesty Karlovy Vary, správce silnice III. třídy není v evidenci přejezdu uveden. Stávající přejezdová konstrukce je z železobetonových panelů uvnitř koleje a z asfaltobetonového krytu přiléhajícího ke kolejnicím z vnější strany koleje.

Úhel křížení vozovky s kolejí je 90°. Evidenční šířka přejezdu je 5,50m, evidenční délka přejezdu je 5,00m, dopravní moment 2805.

Přejezd je zabezpečen pouze výstražným křížem. Oba výstražné kříže se nachází ve vzdálenosti 5,56m resp. 3,90m od osy koleje.

Železniční spodek

Trať se v dotčeném místě nachází ve stoupání +21,59‰. Těleso trati před přejezdem se ve směru od Mariánských Lázní nachází v mírném zářezu. Za přejezdem je kolej situována v odřezu. V tělese železničního spodku byl podle geotechnického průzkumu zjištěn hlinitý písek se štěrkem.

Železniční svršek

Stávající železniční svršek v řešeném úseku trati sestává z kolejnic tvaru S49 s tuhým upevněním a s žebrovými podkladnicemi na dřevěných prazcích. Rozdělení prazců je 610 mm.

Dřevěné prazce jsou v uspokojivém stavu, stav upevnění kolejnic odpovídá stáří svršku, který je v bezprostřední blízkosti přejezdu znečištěn prachovitou příměsí s prorůstající vegetací.

V místě přejezdu je stykovaná kolej.

Geometrické parametry koleje

Řešený úsek v současném stavu z hlediska GPK vyhovuje traťové rychlosti $V=30/50\text{km/h}$. Traťová kolej v přejezdu je v přímé a v podélném sklonu $+21,59\text{‰}$. Hodnota převýšení v průsečíku osy pozemní komunikace s osou kolejí je 0mm .

Průměrná denní intenzita provozu v obou směrech jízdy je dle evidence přejezdu 22 vlaků za 24h.

Zdůvodnění úprav

Rekonstrukce přejezdu v km 10,210 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary jsou vyvolány potřebou provedení modernizace železničního svršku v úseku Mariánské Lázně – Ovesné Kladruby. Pro umožnění úprav GPK, zřízení vsakovacího žebra vpravo od osy koleje a rovněž z důvodu stavebnětechnického stavu přejezdu je nutné stávající konstrukci rozebrat a osadit novou, včetně napojení přilehlé komunikace a zajištění rozhledových poměrů.

Současný stav je nevyhovující s ohledem na bezpečnost účastníků silničního provozu přijíždějících k přejezdu v obou směrech, kde je vzhledem k zářezovým svahům železniční trati nedostatečný rozhled pro zastavení a nedostatečné rozhledové pole.

Návrhový stav

Geometrické parametry koleje

Taťová rychlost na přejezdu bude 40 km/h směrem na Mariánské Lázně a 30 km/h směrem na Karlovy Vary. Bude nutné po konzultaci s příslušným subjektem provádět opatření k zajištění rozhledových poměrů.

Železniční svršek

Modernizace železničního svršku traťové koleje v místě přejezdu bude provedena v rámci SO 02-10-01 Vlkovice (mimo) – Ovesné Kladruby (mimo), železniční svršek. Nový kolejový rošt bude sestávat z kolejnic tvaru 49 E1 na ocelových pražcích Y s upevněním W14, rozdělení pražců „k“. V části zakryté přejezdovou konstrukcí se použijí pražce a upevňovací s antikorozi úpravou, úprava se týká 9ks pražců. Nové šterkové kolejové lože fr. 32-63mm bude mít minimální tloušťku $0,35\text{m}$ pod spodní plochou ocelového pražce.

V mezipražcových prostorech na přejezdu se provede důsledné zhutnění kolejového lože. Kolejové lože musí být upraveno do roviny s úložnými plochami pražců. Přebytek kameniva musí být před dalším stavebním postupem odstraněn.

Železniční spodek

Za účelem zajištění prostorové polohy koleje v přechodové oblasti mezi zemním tělesem a úrovnovým železničním přejezdem se navrhuje zesílená konstrukce pražcového podloží (ZKPP) typu 4, která v souladu se Vzorovými listy železničního spodku navazuje na konstrukci pražcového podloží (KPP) železničního přejezdu typu 6. Pražcové podloží úrovnového přejezdu je v celé délce přejezdu stejné konstrukce jako v přechodové oblasti. Přechodová oblast ZKPP bude provedena na obě strany v délce 10m od vnějšího okraje přejezdové konstrukce. Přechod z plné tloušťky ZKPP na KPP zemního tělesa se provádí přechodovým klínem o sklonu $1:1$, jehož délka je $0,5\text{ m}$. Začátek úseku ZKPP bude v km 10,196 700, konec úseku ZKPP bude v km 10,223 300, celková délka ZKPP tedy činí $26,6\text{ m}$.

Konstrukce pražcového podloží přejezdu - typ 6 a zesílená konstrukce pražcového podloží před a za přejezdem – typ 4 jsou tvořeny těmito vrstvami:

- kolejové lože – šterkové lože fr. 32/63mm, tl. $0,30\text{m}$,
- podkladní vrstva – šterkodrt', fr. 0/32mm, tl. $0,20\text{m}$, modul přetvárnosti $E_{SD} = 80\text{ MPa}$, index relativního zhutnění $I_D = 0,95$,
- cementová stabilizace šterkodrti fr. 0/32mm, tl. $0,30\text{m}$, modul přetvárnosti $E_{SC} = 120\text{ MPa}$, index relativního zhutnění $I_D = 1,00$.

Pro přechod se použije stejný materiál jako je materiál v přechodové oblasti.

Přejezdová konstrukce

Přejezdová konstrukce musí vyhovět umístění v přímé bez převýšení a v případě provádění údržby GPK musí být snadno a rychle rozebíratelná. Pro přejezd je proto navržena plastbetonová přejezdová konstrukce, u které jsou vnější panely uloženy na patě kolejnice a na závěrné zídce (viz výkresy příčných řezů) a vnitřní panel je uložen na patách obou kolejnic. Přejezdová plastbetonová

konstrukce bude šířky 6,60m s úhlem křížení 90° je navržena se závěrnými zídkami tvaru T. Pro stavbu je použito celkem 22 vnějších panelů (11 vlevo a 11 vpravo od osy koleje) a 11 vnitřních. Závěrná zídka pro ukládání vnějších panelů přejezdových konstrukcí je uložena cementovou maltou MC 10 na podkladní blok z monolitického betonu B 35 vyztuženého kari sítí. V místě přechodu na kolej bude osazen ochranný klín.

Vozovka pozemní komunikace

Stavební úprava komunikace křižující dráhu bude provedena na celou šířku přejezdu 6,60m. Dojde k náhradě železobetonové přejezdové konstrukce za plastbetonovou se závěrnými zídkami. Úhel křížení 90° zůstává stávající.

Zemní práce v rámci objektu spočívají v odkopávce, přemístění a uložení přebytečného odstraněného krytu ze staveniště a uvolnění prostoru pro požadovaný tvar zemního tělesa trati a křižující komunikace.

Při provádění prací na železničním svršku v rámci SO 02-10-01 se stávající vozovka na železničním přejezdu rozebere na vzdálenost 7,02m vlevo a 6,94m vpravo od osy koleje (měřeno v ose komunikace) na celou evidenční šířku přejezdu 5,50m. Odstranění vrstev vozovky bude provedeno pro umožnění zřízení pláně železničního spodku.

Plocha odstraňovaného asfaltového krytu je vlevo koleje 32,34m² a vpravo koleje 32,41m². Plocha odstraňovaných ložných vrstev komunikace je vlevo koleje 32,34m² a vpravo koleje 32,41m². Hloubka odstraňovaného krytu je 0,10m, hloubka odstraňovaných ložných vrstev je cca 0,30m.

Skladba konstrukčních vrstev navazující komunikace je navržena podle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, katalogový list D1-N-1. Na zhutněnou vrstvu zemního tělesa po odtěžení stávajícího asfaltového krytu a ložných vrstev komunikace bude zřízena ochranná vrstva ze štěrkodrti ŠD tl. 150mm, podkladní vrstva z mechanicky zpevněného kameniva MZK tl. 150mm a krycí obrusné vrstvy z asfaltového podkladního betonu ACP 16+(OKS I) tl. 80mm a asfaltového betonu ACO 11(ABS II) tl. 40mm. Celková tloušťka konstrukce komunikace je 420mm. Přechod z vozovky na přejezd je navržen použitím betonové závěrné zídky tvaru T uložené na betonových blocích.

Směrové a výškové parametry křižující komunikace

Směrové vedení komunikace na přejezdu i v navazujících úsecích zachovává stávající stav s úhlem křížení 90°. Volná šířka komunikace na přejezdu je 6,00m, šířka přejezdu je 6,60m. Základním předpokladem je dodržení minimální volné šířky komunikace na přejezdu 6,00m. Tato šířka je dodržena minimálně v délce přejezdu, poté plynule přechází na stávající šířku komunikace. Úprava komunikace na levé straně přejezdu zasahuje na mimodrážní pozemek v katastrálním území Ovesné Kladruby (parc. č. 2668/1), který je ve vlastnictví Karlovarského kraje.

Z hlediska sklonových poměrů bude navržený průběh nivelety komunikace splňovat podmínky ČSN 73 6380 pro rekonstrukce stávajících přejezdů. Komunikace na levé straně směrem k přejezdu klesá sklonem 6,29%. Na přejezdu je ve vodorovné 0,00% daným převýšením koleje a na pravé straně opět klesá sklonem 10,42%. Zaoblení lomů sklonu je provedeno na levé straně koleje poloměry Ru=40m, na pravé straně poloměry Rv=25m.

Navržené poloměry zakružovacích oblouků podle ČSN 73 6380 (související norma ČSN 73 6057) nesplňuje požadavek pro rekonstrukce stávajících přejezdů na komunikaci s provozem autobusů, z důvodu stávajícího stavu a hranic drážního pozemku, nelze dodržet minimální poloměr vydatého oblouku Ru=75.

Odvodnění povrchu komunikace

Vzhledem k výškovému průběhu vozovky na levé straně, kdy komunikace klesá směrem k přejezdu, je nutné její povrch odvodnit. Stávající prahová vpust' bude vybourána. Vlevo bude v místě lomu sklonu zřízen polymerbetonový žlab š.300mm a délky 7m a vpravo od osy koleje odvedení srážkových vody probíhat po povrchu komunikace do okolního terénu.

Přejezd

Železniční přejezd v ev. km 10,210 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary bude zřízen jako úrovnňové křížení silnice III. třídy přes regionální dráhu a bude řešen jako trvalý a trvale používaný, jednokolejný, zabezpečený pouze výstražným křížem.

Charakteristiky křižující komunikace:

Druh komunikace:	silnice III. třídy
Třída dopravního zatížení:	IV
Charakteristika zatížení:	velmi lehké
Celoroční průměr počtu přejezdů těžkých NV:	74
Návrhová úroveň porušení vozovky:	D 1
Druh krytu:	netuhý

Charakteristiky přejezdu po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

doba trvání přejezdu:	trvalý
počet křížených kolejí:	1 – jednokolejný přejezd
úhel křížení pozemní komunikace s dráhou:	úhel křížení 90°
druh pozemní komunikace:	silnice III. třídy
povaha a účel dráhy:	regionální dráha
nejvyšší dovolená rychlost vozidel:	30 km/h
způsob zabezpečení:	výstražný kříž
způsob používání uživateli komunikace:	trvale používaný
délka přejezdu:	5,00 m
šířka přejezdu:	6,60 m
volná výška:	bez omezení

Využití stávajících konstrukcí

Nakládání s vyzískaným svrškovým materiálem je dáno Směrnicí GŘ SŽDC s.o. č.11 – „Směrnice pro hospodaření s vyzískaným materiálem z majetku SŽDC ve správě SDC“.

V rámci stavebního objektu se nepředpokládá další využití materiálu získaného demolicí krytu a konstrukčních vrstev vozovky.

SO-02-14-04 Vlkovice - Ovesné Kladruby, úrovnňový přejezd v km 11,481

Železniční přejezd je v evidenci veden ve staničení km 11,481 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary. V novém staničení je průsečík osy komunikace a koleje ve staničení 11,487 000. Jedná se o jednokolejný přejezd účelové komunikace, která slouží jako přístup k nemovitosti a na zemědělské pozemky od Ovesných Kladrub. Přejezd byl zaveden v roce 1898, datum poslední významné opravy přejezdu není znám.

Místním správcem přejezdu je SŽDC, s.o., Správa dopravní cesty Karlovy Vary, správce účelové komunikace není v evidenci přejezdu uveden. Stávající přejezdová konstrukce sestává z železobetonových panelů a dřevěných pražců mezi kolejnicemi. Vně koleje jsou rovněž dřevěné pražce. Navazující vozovka je šterková.

Úhel křížení vozovky s kolejí je 70°. Evidenční šířka přejezdu je 3,70m, evidenční délka přejezdu je 5,32m, dopravní moment 37.

Přejezd je zabezpečen pouze výstražným křížem. Oba výstražné kříže se nachází ve vzdálenosti 5,08m resp. 4,72m od osy koleje.

Železniční spodek

Trat' se v dotčeném místě nachází ve stoupání +18,47‰. Těleso trati před přejezdem se ve směru od Mariánských Lázní nachází v mírném zářezu. Za přejezdem je kolej situována v úrovni okolního terénu. V tělese železničního spodku byl podle geotechnického průzkumu zjištěn hlinitý písek.

Železniční svršek

Stávající železniční svršek v řešeném úseku trati sestává z kolejnic tvaru S49 s tuhým upevněním a s žebrovými podkladnicemi na dřevěných pražcích. Rozdělení pražců je 610 mm.

Dřevěné pražce jsou v uspokojivém stavu, stav upevnění kolejnic odpovídá stáří svršku, který je v bezprostřední blízkosti přejezdu znečištěn prachovitou příměsí s prorůstající vegetací.

V místě přejezdu je stykovaná kolej.

Geometrické parametry koleje

Řešený úsek v současném stavu z hlediska GPK vyhovuje traťové rychlosti $V=50\text{km/h}$. Traťová kolej v přejezdu je v přímé a v podélném sklonu $+18,47\text{‰}$ (stoupá ve směru staničení). Hodnota převýšení v průsečíku osy pozemní komunikace s osou kolejí je 0mm.

Průměrná denní intenzita provozu v obou směrech jízdy je dle evidence přejezdu 22 vlaků za 24h.

Zdůvodnění úprav

Rekonstrukce přejezdu v km 11,481 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary jsou vyvolány potřebou provedení modernizace železničního svršku v úseku Mariánské Lázně – Ovesné Kladruby. Pro umožnění úprav GPK, zřízení vsakovacího žebra vlevo od osy koleje a rovněž z důvodu stavebnětechnického stavu přejezdu je nutné stávající konstrukci rozebrat a osadit novou, včetně napojení přilehlé komunikace a zajištění rozhledových poměrů.

Návrhový stav

Geometrické parametry koleje

V rámci stavby SO 02-14-04 Přejezd v km 11,481 nejsou prováděny úpravy GPK, tyto jsou předmětem SO 02-10-01 Vlkovice (mimo) – Ovesné Kladruby (mimo), železniční svršek.

Charakter stavby a její územní rozsah neumožňuje zásadní úpravy směrového vedení vzhledem k nutnosti napojení na stávající stav. V souvislosti s modernizací železničního svršku byl proveden nový návrh geometrických parametrů koleje. V rámci SO 02-10-01 je ponechána přímá bez převýšení. Úhel křížení pozemní komunikace s kolejí je 70° . Nový podélný sklon koleje v přejezdu činí $15,00\text{‰}$.

Dojde ke zvýšení traťové rychlosti v místě přejezdu na $V=60\text{km/h}$. Po konzultaci s příslušným subjektem bude nutné provádět opatření k zajištění rozhledových poměrů.

Železniční svršek

Modernizace železničního svršku traťové koleje v místě přejezdu bude provedena v rámci SO 02-10-01 Vlkovice (mimo) – Ovesné Kladruby (mimo), železniční svršek. Nový kolejový rošt bude sestávat z kolejnic tvaru 49E1 na betonových pražcích s délkou 2,4m, s upevněním W14, rozdělení pražců „c“. V části zakryté přejezdovou konstrukcí se použijí upevňovací s antikorozi úpravou. Nové šterkové kolejové lože fr. 32-63mm bude mít minimální tloušťku 0,35m pod spodní plochou pražce.

V mezipražcových prostorech na přejezdu se provede důsledné zhutnění kolejového lože. Kolejové lože musí být upraveno do roviny s úložnými plochami pražců. Přbytek kameniva musí být před dalším stavebním postupem odstraněn.

Železniční spodek

Úpravy na železničním spodku nejsou v této stavbě řešeny.

Přejezdová konstrukce

Přejezdová konstrukce musí vyhovět umístění v přímé bez převýšení a v případě provádění údržby GPK musí být snadno a rychle rozebíratelná. Pro přejezd je proto navržena plastbetonová přejezdová konstrukce, u které jsou vnější panely uloženy na patě kolejnice a na závěrné zídce (viz výkresy příčných řezů) a vnitřní panel je uložen na patách obou kolejnic. Přejezdová plastbetonová konstrukce bude šířky 4,80m s úhlem křížení 70° je navržena se závěrnými zídkami tvaru T. Pro stavbu je použito celkem 16 vnějších panelů (8 vlevo a 8 vpravo od osy koleje) a 8 vnitřních. Závěrná zídka pro ukládání vnějších panelů přejezdových konstrukcí je uložena cementovou maltou MC 10 na podkladní blok z monolitického betonu B 35 vyztuženého kari sítí. V místě přechodu na kolej bude osazen ochranný klín.

Vozovka pozemní komunikace

Stavební úprava komunikace křižující dráhu bude provedena v rozsahu hranice drážního pozemku na celou šířku přejezdu 4,80 m. Dojde k náhradě železobetonové - dřevěné přejezdové konstrukce za plastbetonovou se závěrnými zídkami. Úhel křížení 70° zůstává stávající.

Zemní práce v rámci objektu spočívají v odkopávce, přemístění a uložení přebytkového odstraněného krytu ze staveniště a uvolnění prostoru pro požadovaný tvar zemního tělesa trati a křižující komunikace.

Při provádění prací na železničním svršku v rámci SO 02-10-01 se stávající vozovka na železničním přejezdu rozebere na vzdálenost 9,10m vlevo a 7,97m vpravo od osy koleje (měřeno v ose komunikace) na celou evidenční šířku přejezdu 3,70m. Odstranění vrstev vozovky bude provedeno pro umožnění zřízení plně železničního spodku.

Plocha odstraňované nebezpečné části vozovky je vlevo koleje 23,80m² a vpravo koleje 18,37m². Hloubka odstraňované vrstvy je cca 0,30m.

Po odtěžení stávajícího nebezpečného krytu komunikace bude na zhuťnou vrstvu zemního tělesa zřízena podkladní vrstva ze štěrkodrti ŠD fr. 32-63mm tl. 150mm a krycí vrstva ze štěrkodrti ŠD fr. 0-32mm tl. 150mm. Celková tloušťka konstrukce komunikace je 300mm.

Směrové a výškové parametry křižující komunikace

Směrové vedení komunikace na přejezdu i v navazujících úsecích zachovává stávající stav s úhlem křížení 70°. Volná šířka komunikace na přejezdu je 3,58m, šířka přejezdu je 4,80m. Základním předpokladem je dodržení minimální volné šířky komunikace na přejezdu. Tato šířka je dodržena minimálně v délce přejezdu, poté plynule přechází na stávající šířku komunikace v rámci drážního pozemku.

Z hlediska sklonových poměrů bude navržený průběh nivelety komunikace splňovat podmínky ČSN 73 6380 pro rekonstrukce stávajících přejezdů. Komunikace na levé straně směrem k přejezdu klesá sklonem 3,11%. Na přejezdu je ve vodorovné 0,00% daným převýšením koleje a na pravé straně klesá sklonem 8,31%. Zaoblení lomů sklonu je provedeno na levé straně koleje poloměrem $R_u=75m$ a na pravé straně poloměry $R_v=20m$.

Navržené poloměry zakružovacích oblouků podle ČSN 73 6380 (související norma ČSN 73 6057) splňuje požadavek pro rekonstrukce stávajících přejezdů na komunikacích s provozem autobusů.

Odvodnění povrchu komunikace

Na levé straně bude pro odvodnění vozovky využita stávající prahová vpust'. Na pravé straně bude odvedení srážkových vod probíhat po povrchu komunikace do okolního terénu.

Přejezd

Železniční přejezd v ev. km 11,481 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary bude zřízen jako úrovněvé křížení účelové komunikace přes regionální dráhu a bude řešen jako trvalý a trvale používaný, jednokolejný, zabezpečený pouze výstražným křížem.

Charakteristiky křižující komunikace:

Druh komunikace:	účelová
Třída dopravního zatížení:	VI
Charakteristika zatížení:	velmi lehké
Celoroční průměr počtu přejezdů těžkých NV:	< 15
Návrhová úroveň porušení vozovky:	D 2
Druh krytu:	netuhý

Charakteristiky přejezdu po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

dobu trvání přejezdu:	trvalý
počet křížených kolejí:	1 – jednokolejný přejezd
úhel křížení pozemní komunikace s dráhou:	úhel křížení 70°
druh pozemní komunikace:	účelová komunikace
povaha a účel dráhy:	regionální dráha
nejvyšší dovolená rychlost vozidel:	15 km/h
způsob zabezpečení:	výstražný kříž
způsob používání uživateli komunikace:	trvale používaný
délka přejezdu:	5,48 m
šířka přejezdu:	4,80 m

volná výška:

bez omezení

Využití stávajících konstrukcí

Nakládání s vyzískaným svrškovým materiálem je dáno Směrnicí GŘ SŽDC s.o. č.11 – „Směrnice pro hospodaření s vyzískaným materiálem z majetku SŽDC ve správě SDC“.

V rámci stavebního objektu se nepředpokládá další využití materiálu získaného demolicí krytu a konstrukčních vrstev vozovky.

SO-04-14-01 Ovesné Kladruby - Teplá, úrovnňový přejezd v km 14,214

V rámci stavby odstranění propadu rychlosti bude v místě přejezdu, provedena směrová a výšková úprava železničního svršku a lokální úprava železničního spodku. Stávající přejezdová konstrukce i když je nová nesplňuje požadavky na šířkové uspořádání dle ČSN 73 6380 a zákona č. 13 /1997 Sb., o pozemních komunikacích a proto bude nahrazena novou přejezdovou konstrukcí z pryžových panelů. Součástí objektu budou i nezbytné úpravy stávající komunikace přilehlé k přejezdu, a to v nezbytném rozsahu porušení komunikace při stavební činnosti na železničním svršku a spodku.

Železniční svršek

V rámci objektu železničního svršku bude stávající železniční svršek v nevyhovujícím stavu nahrazen novým materiálem. Základní návrhové parametry železničního svršku v oblasti přejezdu jsou:

Směrové poměry: přejezd je veden v přímé

Sklonové poměry: trať v oblasti přejezdu generelně klesá ve směru staničení sklonem -1,39‰.

Materiál: stávající svršek na dřevěných pražcích a bude nahrazen nový svrškem.

Štěrkové lože: Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky „Kamenivo pro kolejové lože“ - č.j. 59 931/95- S7/STAV, platné od 1.1.1996. Ustanovení těchto obecných technických podmínek je třeba dodržet při veškerých dodávkách kameniva pro kolejové lože.

Kolejové lože bude zřízeno z nového materiálu - přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 32/63mm. Tloušťka kolejového lože je navržena, v souladu s předpisem SŽDC S3, v hlavních kolejích na pražcích Y 300mm pod spodní ložnou plochou pražce.

Bezстыková kolej: Kolej v oblasti přejezdu bude bezстыková

Terénní úpravy v oblasti přejezdu: Železniční spodek v oblasti přejezdu se nachází v úrovni okolního terénu. I když se přímo v oblasti přejezdu nenachází žádné odvodňovací prvky, oblast tratě i přejezdu nevykazuje žádné geomorfologické poruchy. S úpravou železničního spodku se neuvažuje.

Navrhovaný stav železničního přejezdu

Součástí objektu přejezdu je demontáž stávající přejezdové konstrukce, montáž nové přejezdové konstrukce z celopryžových panelů uložených na závěrných zídkách tvaru T a úprava navazující místní komunikace v nezbytně nutné míře a její odvodnění.

Konstrukce přejezdu

Stávající konstrukce přejezdu bude nahrazena celopryžovou konstrukcí odpovídající zatížení a intenzitě dopravy účelové komunikace.

Přesný technologický postup montáže přejezdu se bude odvíjet od druhu zvolené přejezdové konstrukce.

Při montáži je nutné komunikovat s výrobcem a dodržovat doporučené postupy.

Základní informace o přejezdu:

- úhel křížení 90°
- konstrukce přejezdu – pryžová
- stavební délka – 7,20m
- stavební šířka (včetně závěrných zídek) – ~3.20m (3,182 m)

Všeobecně budou pro novou konstrukci přejezdu použité nové pryžové přejezdové panely (včetně příslušenství), pro svršek 49 E1 na ocelových pražcích tvaru Y s pružným upevněním kolejnic a to v celé šířce přejezdové konstrukce. Pod přejezdovou konstrukcí pražce i upevňovací provedené v antikorozi úpravě, která budou součástí objektu železničního svršku.

Přejezdové panely:

Pro přejezd bude použita přejezdová konstrukce tvořena vnitřními a vnějšími deskami uloženými prostřednictvím pryžových prvků průběžně na patách kolejnic a na závěrných zídkách. Přejezdová deska bude ležet na pryžových profilech uložených na patě kolejnic, které budou u vnitřních desek dvojdielné a u vnějších desek jednodílné. Vybraný typ přejezdových panelů musí být zvolen s ohledem na typ pražců, tvar kolejnic a upevňovadel. Přejezdový pryžový panel musí tvořit kompaktní blok, který bude v celém svém objemu homogenní. Povrch panelu musí být vybaven zdrsňující vrstvou, která zaručuje požadované protismykové vlastnosti. Pro přejezd budou použité panely vnitřní základních rozměrů 1475x600mm a vnější základních rozměrů 750x1200mm.

Závěrná zídka:

Prefabrikovaná závěrná zídka se skládá z úložného prahu závěrné zídky a základu závěrné zídky. Prefabrikát závěrné zídky bude pomocí vyrovnávací betonové vrstvy o tloušťce 1 cm uložen na prefabrikovaný základ až k hornímu povrchu komunikace a bude oddělovat konstrukci pozemní komunikace od přejezdu. Základ závěrné zídky bude tvořit prefabrikovaný práh z železobetonu uložený na vyrovnávací vrstvě ze štěrkodrtě.

Úprava stávající komunikace

Ve stávajícím stavu je komunikace vedena jako účelová komunikace. Stávající živičná vozovka před a za přejezdem bude upravena v nezbytně nutné míře. Komunikace bude zcela odstraněna v rozsahu daném nutným porušením při úpravách tratě (svršek, kabelové trasy a odvodnění). Výškové napojení na vozovku bude provedené plynulým náběhem obrusné vrstvy v rozsahu daném situací s maximálním využitím původních konstrukčních vrstev vozovky.

Konstrukce vozovky:

V místě odstraněné komunikace bude zřízená nová konstrukce vozovky. Skladba konstrukce vozovky byla vybrána dle TP 170, respektuje stávající stav konstrukce a vyhovuje požadovanému zatížení silniční komunikace. Silniční komunikace je navržena netuhá s asfaltovým krytem. Dle zařazení komunikace do třídy zatížení V – lehká, byla zvolena následující konstrukce vozovky:

- asfaltový beton střednězrný ABS III 40mm
- spojovací postřik asfaltový
- obalované kamenivo OKS II 70mm
- infiltrační postřik asfaltový
- mechanicky zpevněné kamenivo MZK 150mm
- štěrkodrt' frakce 0-45mm ŠDB 200mm
- podloží zhuťné na Edef,2 = 45MPa
460 mm

Šířkové uspořádání komunikace:

Ve stávajícím stavu je komunikace vedena jako silnice III třídy a stavebně se jedná v této části o směrově nerozdělenou silnici. Stávající šířkové upořádání před přejezdem je ($2 \times 1,50 = 3,00\text{m}$). Normy ČSN 73 6380, požaduje v bodě 5.1.2. zachovat volnou šířku komunikace alespoň 5 m a dle Zákona č. 13 /1997 Sb., o pozemních komunikacích v § 37, odst. 3: „... Pokud šířka silnice nebo místní komunikace na přejezdu neodpovídá šířce jejich přilehlých úseků, je vlastník dráhy povinen přejezd při jeho rekonstrukci přiměřeně rozšířit; u silnic a místních komunikací užších než 5 m musí být na přejezdu zachována volná šířka alespoň 5 m“.

Výše uvedené požadavky jsou zachované přímo v oblasti přejezdu v min šířce 3,0 m od osy koleje, kde pak plynule navazují na stávající šířkové uspořádání. Výškové napojení na vozovku mimo prostor křížení s dráhou bude provedené plynulým náběhem obrusné vrstvy v rozsahu daném situací s maximálním využitím původních konstrukčních vrstev vozovky. Celkově se nejedná o rekonstrukci přejezdu pouze o výměnu stávající nevyhovující konstrukce s nezbytnou úpravou navazující komunikace. Rozsah úprav komunikace v maximální možné míře respektuje stávající stav a je patrný z výkresové části dokumentace přílohy – Situační půdorys přejezdu.

Směrové a sklonové poměry komunikace:

Směrové poměry: komunikace je vedena v přímé

Sklonové poměry: v oblasti přejezdu silnice klesá ve směru od osy koleje. Detailně jsou patrné sklonové poměry ve výkresové části.

Terénní úpravy a odvodnění přejezdu:

Vzhledem k tomu, že komunikace v okolí přejezdu klesá ve směru od koleje, není nutné provádět

samostatné odvodnění komunikace.

SO-04-14-02 Ovesné Kladruby - Teplá, úrovňový přejezd v km 15,450

V rámci stavby odstranění propadu rychlosti bude v místě přejezdu, provedena směrová a výšková úprava železničního svršku a lokální úprava železničního spodku. Stávající přejezdová konstrukce i když je nová nesplňuje požadavky na šířkové uspořádání dle ČSN 73 6380 a zákona č. 13 /1997 Sb., o pozemních komunikacích a proto bude nahrazena novou přejezdovou konstrukcí z pryžových panelů. Součástí objektu budou i nezbytné úpravy stávající komunikace přilehlé k přejezdu, a to v nezbytném rozsahu porušení komunikace při stavební činnosti na železničním svršku a spodku.

Železniční svršek

V rámci objektu železničního svršku bude stávající železniční svršek v nevyhovujícím stavu nahrazen novým materiálem. Základní návrhové parametry železničního svršku v oblasti přejezdu jsou:

Směrové poměry: přejezd je veden v přechodnici navazující na oblouk $R=260m$ $D=64$ mm

Sklonové poměry: trať v oblasti přejezdu generelně klesá ve směru staničení sklonem $-0,45\%$.

Materiál: stávající svršek na dřevěných pražcích a bude nahrazen nový svrškem.

Štěrkové lože:

Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky „Kamenivo pro kolejové lože“ - č.j. 59 931/95-S7/STAV, platné od 1.1.1996. Ustanovení těchto obecných technických podmínek je třeba dodržet při veškerých dodávkách kameniva pro kolejové lože.

Kolejové lože bude zřízeno z nového materiálu - přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 32/63mm. Tloušťka kolejového lože je navržena, v souladu s předpisem SŽDC S3, v hlavních kolejích na betonových pražcích 350mm pod spodní ložnou plochou pražce.

Bezстыková kolej:

Kolej v oblasti přejezdu bude bezстыková

Terénní úpravy v oblasti přejezdu:

Železniční spodek v oblasti přejezdu se nachází v úrovni okolního terénu. I když se přímo v oblasti přejezdu nenachází žádné odvodňovací prvky, oblast tratě i přejezdu nevykazuje žádné geomorfologické poruchy. S úpravou železničního spodku se neuvažuje.

Navrhovaný stav železničního přejezdu

Součástí objektu přejezdu je demontáž stávající přejezdové konstrukce, montáž nové přejezdové konstrukce z celopryžových panelů uložených na závěrných zídkách tvaru T a úprava navazující místní komunikace v nezbytně nutné míře a její odvodnění.

Konstrukce přejezdu

Stávající konstrukce přejezdu bude nahrazena celopryžovou konstrukcí odpovídající zatížení a intenzitě dopravy účelové komunikace.

Přesný technologický postup montáže přejezdu se bude odvíjet od druhu zvolené přejezdové konstrukce.

Při montáži je nutné komunikovat s výrobcem a dodržovat doporučené postupy.

Základní informace o přejezdu:

- úhel křížení 80°
- konstrukce přejezdu – pryžová
- stavební délka – 6,00m
- stavební šířka (včetně závěrných zídek) – $\sim 3.20m$ (3,182 m)

Všeobecně budou pro novou konstrukci přejezdu použité nové pryžové přejezdové panely (včetně příslušenství), pro svršek 49 E1 na betonových pražcích B03 s pružným upevněním kolejnic a to v celé šířce přejezdové konstrukce. Pod přejezdovou konstrukcí budou upevňovací provedené v antikorozi úpravě, která budou součástí objektu železničního svršku.

Přejezdové panely:

Pro přejezd bude použita přejezdová konstrukce tvořena vnitřními a vnějšími deskami uloženými prostřednictvím pryžových prvků průběžně na patách kolejnic a na závěrných zídkách.

Přejezdová deska bude ležet na pryžových profilech uložených na patě kolejnic, které budou u vnitřních desek dvojdielné a u vnějších desek jednodílné. Vybraný typ přejezdových panelů musí být zvolen s ohledem na typ prahů, tvar kolejnic a upevňovadel.

Přejezdový pryžový panel musí tvořit kompaktní blok, který bude v celém svém objemu homogenní.

Povrch panelu musí být vybaven zdršňující vrstvou, která zaručuje požadované protismykové vlastnosti.

Pro přejezd budou použité panely vnitřní základních rozměrů 1475x600mm a vnější základních rozměrů 750x1200mm.

Závěrná zídka:

Prefabrikovaná závěrná zídka se skládá z úložného prahu závěrné zídky a základu závěrné zídky. Prefabrikát závěrné zídky bude pomocí vyrovnávací betonové vrstvy o tloušťce 1 cm uložen na prefabrikovaný základ až k hornímu povrchu komunikace a bude oddělovat konstrukci pozemní komunikace od přejezdu. Základ závěrné zídky bude tvořit prefabrikovaný práh z železobetonu uložený na vyrovnávací vrstvě ze štěrkodrtě.

Základní montážní postup:

Nejvhodnějším postupem montáže přejezdu je začít s pokládkou základového betonu pod závěrnou zídku, pokračovat pokládkou vnitřních panelů a zakončit pokládkou vnějších panelů. Přesný postup pokládky je nutno stanovit dle požadavku výrobce vybraného typu přejezdové konstrukce.

Úprava stávající komunikace

Ve stávajícím stavu je komunikace vedena jako účelová komunikace. Stávající živičná vozovka před a za přejezdem bude upravena v nezbytně nutné míře. Komunikace bude zcela odstraněna v rozsahu daném nutným porušením při úpravách tratě (svršek, kabelové trasy a odvodnění). Výškové napojení na vozovku bude provedené plynulým náběhem obrusné vrstvy v rozsahu daném situací s maximálním využitím původních konstrukčních vrstev vozovky.

Konstrukce vozovky:

V místě odstraněné komunikace bude zřízená nová konstrukce vozovky. Skladba konstrukce vozovky byla vybrána dle TP 170, respektuje stávající stav konstrukce a vyhovuje požadovanému zatížení silniční komunikace. Silniční komunikace je navržena netuhá s asfaltovým krytem. Dle zařazení komunikace do třídy zatížení V – lehká, byla zvolena následující konstrukce vozovky:

- asfaltový beton střednězrný ABS III 40mm
 - spojovací postřik asfaltový
 - obalované kamenivo OKS II 70mm
 - infiltrační postřik asfaltový
 - mechanicky zpevněné kamenivo MZK 150mm
 - štěrkodrt' frakce 0-45mm ŠDB 200mm
 - podloží zhutněné na Edef,2 = 45MPa
- 460 mm

Šířkové uspořádání komunikace:

Ve stávajícím stavu je komunikace vedena jako silnice III třídy a stavebně se jedná v této části o směrově nerozdělenou silnici. Stávající šířkové upořádání před přejezdem je ($2 \times 2,75 = 5,50\text{m}$) a za přejezdem při navázání na stávající stav ($2 \times 2,5 = 5,0\text{ m}$). Normy ČSN 73 6380, požaduje v bodě 5.1.2. zachovat volnou šířku komunikace alespoň 5 m a dle Zákona č. 13 /1997 Sb., o pozemních komunikacích v § 37, odst. 3: „... Pokud šířka silnice nebo místní komunikace na přejezdu neodpovídá šířce jejich přilehlých úseků, je vlastník dráhy povinen přejezd při jeho rekonstrukci přiměřeně rozšířit; u silnic a místních komunikací užších než 5 m musí být na přejezdu zachována volná šířka alespoň 5 m“.

Výše uvedené požadavky jsou zachované.

Výškové napojení na vozovku mimo prostor křížení s dráhou bude provedené plynulým náběhem obrusné vrstvy v rozsahu daném situací s maximálním využitím původních konstrukčních vrstev vozovky.

Celkově se nejedná o rekonstrukci přejezdu pouze o výměnu stávající nevyhovující konstrukce s nezbytnou úpravou navazující komunikace.

Rozsah úprav komunikace v maximální možné míře respektuje stávající stav a je patrný z výkresové části dokumentace přílohy – Situační půdorys přejezdu.

Směrové a sklonové poměry komunikace:

Směrové poměry: komunikace je vedena v přímé

Sklonové poměry: v oblasti přejezdu silnice klesá ve směru od osy koleje. Detailně jsou patrné sklonové poměry ve výkresové části.

Terénní úpravy a odvodnění přejezdu:

Vzhledem k tomu, že komunikace v okolí přejezdu klesá ve směru od koleje, není nutné provádět samostatné odvodnění komunikace.

SO-04-14-03 Ovesné Kladruby - Teplá, úrovnový přejezd v km 16,638

V rámci stavby odstranění propadu rychlosti bude v místě přejezdu, provedena směrová a výšková úprava železničního svršku a lokální úprava železničního spodku. Stávající přejezdová konstrukce, i když je nová, nesplňuje požadavky na šířkové uspořádání dle ČSN 73 6380 a zákona č. 13 /1997 Sb., o pozemních komunikacích a proto bude nahrazena novou přejezdovou konstrukcí z pryžových panelů. Součástí objektu budou i nezbytné úpravy stávající komunikace přilehlé k přejezdu, a to v nezbytném rozsahu porušení komunikace při stavební činnosti na železničním svršku a spodku.

7.1.1 Železniční svršek

V rámci objektu železničního svršku bude stávající železniční svršek v nevyhovujícím stavu nahrazen novým materiálem. Základní návrhové parametry železničního svršku v oblasti přejezdu jsou:

Směrové poměry: přejezd je veden v přímé

Sklonové poměry: trať v oblasti přejezdu generelně klesá ve směru staničení sklonem -15,90‰.

Materiál: stávající svršek na dřevěných pražcích bude nahrazen novým svrškem.

Štěrkové lože:

Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky „Kamenivo pro kolejové lože“ - č.j. 59 931/95-S7/STAV, platné od 1.1.1996. Ustanovení těchto obecných technických podmínek je třeba dodržet při veškerých dodávkách kameniva pro kolejové lože. Kolejové lože bude zřízeno z nového materiálu - přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 32/63mm. Tloušťka kolejového lože je navržena, v souladu s předpisem SŽDC S3, v hlavních kolejích na betonových pražcích 350mm pod spodní ložnou plochou pražce.

Bezstyková kolej: Kolej v oblasti přejezdu bude bezstyková

Terénní úpravy v oblasti přejezdu:

Železniční spodek v oblasti přejezdu se nachází v úrovni okolního terénu. I když se přímo v oblasti přejezdu nenachází žádné odvodňovací prvky, oblast tratě i přejezdu nevykazuje žádné geomorfologické poruchy. S úpravou železničního spodku se neuvažuje.

Navrhovaný stav železničního přejezdu

Součástí objektu přejezdu je demontáž stávající přejezdové konstrukce, montáž nové přejezdové konstrukce z celopryžových panelů uložených na závěrných zídkách tvaru T a úprava navazující místní komunikace v nezbytně nutné míře a její odvodnění.

Konstrukce přejezdu

Stávající konstrukce přejezdu bude nahrazena celopryžovou konstrukcí odpovídající zatížení a intenzitě dopravy účelové komunikace.

Přesný technologický postup montáže přejezdu se bude odvíjet od druhu zvolené přejezdové konstrukce.

Při montáži je nutné komunikovat s výrobcem a dodržovat doporučené postupy.

Základní informace o přejezdu:

- úhel křížení 40°
- konstrukce přejezdu – pryžová
- stavební délka – 11,40m
- stavební šířka (včetně závěrných zídek) – ~3.20m (3,182 m)

Všeobecně budou pro novou konstrukci přejezdu použité nové pryžové přejezdové panely (včetně příslušenství), pro svršek 49 E1 na betonových pražcích B03 s pružným upevněním kolejnic a

to v celé šířce přejezdové konstrukce. Pod přejezdovou konstrukcí budou upevňovadla provedené v antikorozi úpravě, která budou součástí objektu železničního svršku.

Přejezdové panely:

Přejezdový pryžový panel musí tvořit kompaktní blok, který bude v celém svém objemu homogenní.

Povrch panelu musí být vybaven zdršňující vrstvou, která zaručuje požadované protismykové vlastnosti.

Konstrukce panelu musí zaručovat odpor $R_{omin}=3000\Omega$ při frekvenci 0-50kHz.

Pro přejezd budou použité panely vnitřní základní rozměrů 1475x600mm a vnější základních rozměrů 735x1200mm a v oblasti přechodu pro pěší kompatibilní lehké panely 1475x900 a 735x900. Vnější přejezdové panely budou u přejezdu uloženy na konstrukci závěrné zídky.

Příslušenství:

Příslušenství přejezdových panelů tvoří:

- ochranný náběh – žárově zinkovaný plech
- spojovací táhla, ocelové spojovací tyče
- pojistka proti posunům panelů (vnitřní/vnější panely)

Závěrná zídka:

Závěrné zídky se doporučují z betonu C40/50. Povrch zídek musí být plochý bez trhlin a lomů. Povolené nerovnosti nesmí překračovat 5 mm. Délka navrhované zídky bude 1200mm. Zídky se pokládají přímo na vrstvu podkladového betonu C20/25.

Základní montážní postup:

Nejvhodnějším postupem montáže přejezdu je začít s pokládkou základového betonu pod závěrnou zídku, pokračovat pokládkou vnitřních panelů a zakončit pokládkou vnějších panelů.

Před pokládkou pryžových panelů je nutné přezkontrolovat:

- rozdělení pražců na 600mm (+/- 5mm), na 3m (+/- 30mm)
- dosypání kolejového štěrku po vrchní patu pražce a zhutnění vibračním zařízením v mezipražcovém prostoru
- před pokládkou posledního asfaltového koberce se na závěrnou zídku nalepí gumoasfaltová páska

Úprava stávající komunikace

Ve stávajícím stavu je komunikace vedena jako účelová komunikace. Stávající živičná vozovka před a za přejezdem bude upravena v nezbytně nutné míře. Komunikace bude zcela odstraněna v rozsahu daném nutným porušením při úpravách tratě (svršek, kabelové trasy a odvodnění). Výškové napojení na vozovku bude provedené plynulým náběhem obrusné vrstvy v rozsahu daném situací s maximálním využitím původních konstrukčních vrstev vozovky.

Konstrukce vozovky:

V místě odstraněné komunikace bude zřízená nová konstrukce vozovky. Skladba konstrukce vozovky byla vybrána dle TP 170, respektuje stávající stav konstrukce a vyhovuje požadovanému zatížení silniční komunikace. Silniční komunikace je navržena netuhá s asfaltovým krytem. Dle zařazení komunikace do třídy zatížení V – lehká, byla zvolena následující konstrukce vozovky:

- asfaltový beton střednězrný ABS III 40mm
 - spojovací postřik asfaltový
 - obalované kamenivo OKS II 70mm
 - infiltrační postřik asfaltový
 - mechanicky zpevněné kamenivo MZK 150mm
 - štěrkodrt' frakce 0-45mm ŠDB 200mm
 - podloží zhutněné na $E_{def,2} = 45\text{MPa}$
- 460 mm

Šířkové uspořádání komunikace:

Ve stávajícím stavu je komunikace vedena jako silnice III třídy a stavebně se jedná v této části o směrově nerozdělenou silnici. Stávající šířkové upořádání před přejezdem je ($2 \times 2,75 = 5,50\text{m}$) a za přejezdem při navázání na stávající stav ($2 \times 2,5 = 5,0\text{m}$). Normy ČSN 73 6380, požaduje v bodě 5.1.2. zachovat volnou šířku komunikace alespoň 5 m a dle Zákona č. 13 /1997 Sb., o pozemních komunikacích v § 37, odst. 3: „... Pokud šířka silnice nebo místní komunikace na přejezdu

neodpovídá šířce jejich přilehlých úseků, je vlastník dráhy povinen přejezd při jeho rekonstrukci přiměřeně rozšířit; u silnic a místních komunikací užších než 5 m musí být na přejezdu zachována volná šířka alespoň 5 m". Výše uvedené požadavky jsou zachované.

Výškové napojení na vozovku mimo prostor křížení s dráhou bude provedené plynulým náběhem obrusné vrstvy v rozsahu daném situací s maximálním využitím původních konstrukčních vrstev vozovky. Celkově se nejedná o rekonstrukci přejezdu pouze o výměnu stávající nevyhovující konstrukce s nezbytnou úpravou navazující komunikace.

Rozsah úprav komunikace v maximální možné míře respektuje stávající stav a je patrný z výkresové části dokumentace přílohy – Situační půdorys přejezdu.

Směrové a sklonové poměry komunikace:

Směrové poměry: komunikace je vedena v přímé

Sklonové poměry: v oblasti přejezdu silnice klesá ve směru od osy koleje. Detailně jsou patrné sklonové poměry ve výkresové části.

7.2.3 Terénní úpravy a odvodnění přejezdu:

Vzhledem k tomu, že komunikace v okolí přejezdu klesá ve směru od koleje, není nutné provádět samostatné odvodnění komunikace.

SO-08-14-01 Poutnov - Bečov nad Teplou, úrovnový přejezd v km 26,074

V rámci stavby odstranění propadu rychlosti bude v místě přejezdu, provedena směrová a výšková úprava železničního svršku a lokální úprava železničního spodku. Stávající přejezdová konstrukce i když je nová nesplňuje požadavky na šířkové uspořádání dle ČSN 73 6380 a zákona č. 13 /1997 Sb., o pozemních komunikacích a proto bude nahrazena novou přejezdovou konstrukcí z pryžových panelů. Součástí objektu budou i nezbytné úpravy stávající komunikace přilehlé k přejezdu, a to v nezbytném rozsahu porušení komunikace při stavební činnosti na železničním svršku a spodku.

Železniční svršek

V rámci objektu železničního svršku bude stávající železniční svršek v nevyhovujícím stavu nahrazen novým materiálem. Základní návrhové parametry železničního svršku v oblasti přejezdu jsou:

Směrové poměry: přejezd je veden v přímé

Sklonové poměry: trať v oblasti přejezdu generelně klesá ve směru staničení sklonem -1,39‰.

Materiál: stávající svršek na dřevěných pražcích a bude nahrazen nový svrškem.

Štěrkové lože:

Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky „Kamenivo pro kolejové lože“ - č.j. 59 931/95-S7/STAV, platné od 1.1.1996. Ustanovení těchto obecných technických podmínek je třeba dodržet při veškerých dodávkách kameniva pro kolejové lože.

Kolejové lože bude zřízeno z nového materiálu - přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 32/63mm. Tloušťka kolejového lože je navržena, v souladu s předpisem SŽDC S3, v hlavních kolejích na pražcích Y 300mm pod spodní ložnou plochou pražce.

Bezстыková kolej: Kolej v oblasti přejezdu bude bezстыková

Terénní úpravy v oblasti přejezdu:

Železniční spodek v oblasti přejezdu se nachází v úrovni okolního terénu. I když se přímo v oblasti přejezdu nenachází žádné odvodňovací prvky, oblast tratě i přejezdu nevykazuje žádné geomorfologické poruchy. S úpravou železničního spodku se neuvažuje.

Navrhovaný stav železničního přejezdu

Součástí objektu přejezdu je demontáž stávající přejezdové konstrukce, montáž nové přejezdové konstrukce z celopryžových panelů uložených na závěrných zídkách tvaru T a úprava navazující místní komunikace v nezbytně nutné míře a její odvodnění.

Konstrukce přejezdu

Stávající konstrukce přejezdu bude nahrazena celopryžovou konstrukcí odpovídající zatížení a intenzitě dopravy účelové komunikace.

Přesný technologický postup montáže přejezdu se bude odvíjet od druhu zvolené přejezdové konstrukce.

Při montáži je nutné komunikovat s výrobcem a dodržovat doporučené postupy.

Základní informace o přejezdu:

- úhel křížení 90°
- konstrukce přejezdu – pryžová
- stavební délka – 9,00m
- stavební šířka (včetně závěrných zídek) – ~3.20m (3,182 m)

Všeobecně budou pro novou konstrukci přejezdu použité nové pryžové přejezdové panely (včetně příslušenství), pro svršek 49 E1 na ocelových prazcích tvaru Y s pružným upevněním kolejnic a to v celé šířce přejezdové konstrukce. Pod přejezdovou konstrukcí prazce i upevňovací provedené v antikorozní úpravě, která budou součástí objektu železničního svršku.

Přejezdové panely:

Pro přejezd bude použita přejezdová konstrukce tvořena vnitřními a vnějšími deskami uloženými prostřednictvím pryžových prvků průběžně na patách kolejnic a na závěrných zídkách. Přejezdová deska bude ležet na pryžových profilech uložených na patě kolejnic, které budou u vnitřních desek dvojdielné a u vnějších desek jednodílné. Vybraný typ přejezdových panelů musí být zvolen s ohledem na typ prazců, tvar kolejnic a upevňovadel.

Přejezdový pryžový panel musí tvořit kompaktní blok, který bude v celém svém objemu homogenní. Povrch panelu musí být vybaven zdrsňující vrstvou, která zaručuje požadované protismykové vlastnosti.

Pro přejezd budou použité panely vnitřní základních rozměrů 1475x600mm a vnější základních rozměrů 750x1200mm.

Závěrná zídka:

Prefabrikovaná závěrná zídka se skládá z úložného prahu závěrné zídky a základu závěrné zídky. Prefabrikát závěrné zídky bude pomocí vyrovnávací betonové vrstvy o tloušťce 1 cm uložen na prefabrikovaný základ až k hornímu povrchu komunikace a bude oddělovat konstrukci pozemní komunikace od přejezdu. Základ závěrné zídky bude tvořit prefabrikovaný práh z železobetonu uložený na vyrovnávací vrstvě ze štěrkodrtě.

Základní montážní postup:

Nejvhodnějším postupem montáže přejezdu je začít s pokládkou základového betonu pod závěrnou zídku, pokračovat pokládkou vnitřních panelů a zakončit pokládku vnějších panelů. Přesný postup pokládky je nutno stanovit dle požadavku výrobce vybraného typu přejezdové konstrukce.

Úprava stávající komunikace

Stávající nezpevněná komunikace (štěrková a travnatá cesta bude zcela odstraněna v rozsahu daném nutným porušením při rekonstrukci tratě (svršek a spodek). Výškové napojení na vo-zovku mimo prostor křížení s dráhou bude provedené plynulým náběhem dosypáním vrstvou štěrkodrti fr. 0-45.

Konstrukce vozovky:

V nezbytném rozsahu v návaznosti na novou přejezdovou konstrukci bude provedeno zpevnění komunikace.

Vzhledem k zařazení komunikace do třídy zatížení – VI, byla zvolena následující konstrukce vozovky:

- asfaltový beton střednězrný ABS III 60mm
- recyklovaný materiál R-mat 50mm
- štěrkodrt' frakce 0-45mm ŠD 300mm
410 mm

Šířkové uspořádání komunikace:

Norma ČSN 73 6380 požaduje v bodě 5.1.2. zachovat volnou šířku komunikace alespoň 5 m. Dle Zákona č. 13 /1997 Sb., o pozemních komunikacích v § 37, odst. 3: „... Pokud šířka silnice nebo místní komunikace na přejezdu neodpovídá šířce jejich přilehlých úseků, je vlastník dráhy povinen přejezd při jeho rekonstrukci přiměřeně rozšířit; u silnic a místních komunikací užších než 5 m musí být na přejezdu zachována volná šířka alespoň 5 m“. Jedná se o komunikaci ve skutečnosti polní cestu šířky menší než 3,0 m (ve stávajícím „měřitelném stavu). Úprava komunikace v okolí přejezdu bude navržena dle ČSN 73 6109 v kategorii P 4,0/30. Jedná se o obousměrnou jednopruhovou účelovou komunikaci.

Šířka jízdního pruhu je navržena 3,0 m + 0,5 m krajnice po obou stranách, celkem tedy 4,0 m.

Směrové a sklonové poměry komunikace:

Směrové poměry: komunikace je vedena v přímé

Sklonové poměry: v oblasti přejezdu silnice klesá ve směru od osy koleje. Detailně jsou patrné sklonové poměry ve výkresové části.

Terénní úpravy a odvodnění přejezdu:

Vzhledem k tomu, že komunikace v okolí přejezdu klesá ve směru od koleje, není nutné provádět samostatné odvodnění komunikace.

SO-09-14-01 Bečov nad Teplou - Krásný Jez, úrovňový přejezd v km 33,445

Součástí tohoto objektu je výměna stávajícího přejezdu z asfaltových betonových vrstev za nový komplet z celopryžové přejezdové konstrukce v délce 19,50 m. Rekonstruovaný přejezd má šířku 7,78 m a úhel křížení 33°. Stávající konstrukce asfaltové vozovky je odstraněna v tloušťce 450 mm, nahrazena novou vozovkou z asfaltových vrstev v délce 30,427 m a směrově a výškově napojena na stávající stav. Rozhledové poměry na přejezdu jsou vyhovující.

SO-09-14-02 Bečov nad Teplou - Krásný Jez, úrovňový přejezd v km 33,822

Součástí tohoto objektu je výměna konstrukce stávajícího přejezdu na polní cestě za nový přejezd z plastbetonových panelů. Šířka přejezdové konstrukce je navržena o hodnotě 4,98 m. Dále dojde k úpravě přilehlé komunikace. Povrchová úprava komunikace bude z dvouvrstvého asfaltového nátěru. Délka navržených úprav je 19,56 m.

SO-09-14-03 Bečov nad Teplou - Krásný Jez, úrovňový přejezd v km 34,996

Součástí tohoto objektu je výměna konstrukce stávajícího přejezdu na polní cestě za nový přejezd z plastbetonových panelů. Šířka přejezdové konstrukce je navržena o hodnotě 4,98 m. Dále dojde k úpravě přilehlé komunikace. Povrchová úprava komunikace bude z dvouvrstvého asfaltového nátěru. Délka navržených úprav je 13,59 m.

SO-12-14-01 Teplička u Karlových Varů - Karlovy Vary Březová, úrovňový přejezd v km 44,849

Součástí tohoto objektu je výměna stávajícího přejezdu z vnitřního a vnějších silničních panelů za nový betonový komplet ze zádražbových panelů v závěrných zídkách v délce 4,80 m. Rekonstruovaný přejezd má šířku 3,50 m a úhel křížení 75°. Stávající konstrukce nezpevněné vozovky je odstraněna v tloušťce 360 mm, nahrazena novou nezpevněnou vozovkou z vibrovaného šterku v délce 13,387 m a směrově a výškově napojena na stávající stav. Rozhledové poměry na přejezdu jsou vyhovující.

SO-12-14-02 Teplička u Karlových Varů - Karlovy Vary Březová, úrovňový přejezd v km 45,305

Součástí tohoto objektu je výměna stávajícího přejezdu z vnitřního a vnějších silničních panelů za nový komplet z plastbetonové přejezdové konstrukce v délce 4,15 m. Rekonstruovaný přejezd má šířku 3,00 m a úhel křížení 90°. Stávající konstrukce nezpevněné vozovky je odstraněna v tloušťce 360 mm, nahrazena novou nezpevněnou vozovkou z vibrovaného šterku v délce 15,010 m a směrově a výškově napojena na stávající stav. Rozhledové poměry na přejezdu jsou vyhovující.

SO-12-14-03 Teplička u Karlových Varů - Karlovy Vary Březová, úrovňový přejezd v km 45,708

Součástí tohoto objektu je výměna konstrukce stávajícího přejezdu na účelové komunikaci za nový přejezd z plastbetonových panelů. Šířka přejezdové konstrukce je navržena o hodnotě 7,47 m. Dále dojde k úpravě přilehlé komunikace. Povrchová úprava komunikace bude z asfaltového betonu. Délka navržených úprav je 12,78 m.

SO-12-14-04 Teplička u Karlových Varů - Karlovy Vary Březová, úrovňový přejezd v km 48,143

Součástí tohoto objektu je výměna konstrukce stávajícího přejezdu na účelové komunikaci za nový celopryžový přejezd. Šířka přejezdové konstrukce je navržena o hodnotě 6,00 m. Dále dojde k úpravě přilehlé komunikace. Povrchová úprava komunikace bude z asfaltového betonu. Délka navržených úprav je 14,87 m.

SO-14-14-01 Karlovy Vary Březová - Karlovy Vary dolní nádraží, úrovňový přejezd v km 48,587

Součástí tohoto objektu je výměna stávajícího přejezdu z vnitřního silničního panelu za nový komplet z plastbetonové přejezdové konstrukce v délce 3,32 m. Rekonstruovaný přejezd má šířku 2,00 m a úhel křížení 75°. Stávající konstrukce nebezpečné cesty je odstraněna v tloušťce 260 mm, nahrazena novou nebezpečnou komunikací z R-materiálu v délce 12,864 m a směrově a výškově napojena na stávající stav. Rozhledové poměry na přejezdu jsou vyhovující.

E.1.4.1. Mosty

SO-01-20-01 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009, žel.most v km 2,664

Na základě provedeného korozního průzkumu a z něho vycházejícího statického přepočtu bylo rozhodnuto o zachování stávající nosné konstrukce a výměně jednotlivých prvků nosné konstrukce. Z mostu budou sneseny stávající mostnice a budou nahrazeny novými impregnovanými mostnicemi z tvrdého dřeva. Mostnice budou uloženy plošně na nové podélníky. Stávající příčníky budou nad horními krčnými úhelníky zesíleny plechem. Na celém mostě budou osazeny nové podélníky. Ponechané části ocelové konstrukce se opatří novým protikoročním nátěrem.

Uvnitř příhradové konstrukce je navržena na pravé straně nová revizní lávka z kompozitního prefaroštu. Lávka bude podporována svislicemi dolního podélného ztužení.

Na mostě budou osazeny nové podlahové plechy. Zábradlí na mostě má nedostatečnou výšku a proto budou stávající sloupky nastaveny do normové výšky.

Dojde k sanaci spodní stavby. Zdivo bude otryskáno křemičitým pískem, injektováno a hloubkově přespárováno.

Odstraní se náletová vegetace. Přechody do trati jsou řešeny kamennými přechodovými zídkami.

SO-01-20-02 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009, žel.most v km 3,170

Vzhledem ke stavu objektu bude stávající zdivo nosné konstrukce, spodní stavby a křídel otryskáno křemičitým pískem a sanováno injektáží a hloubkovým přespárováním.

Vpravo je přesypávka tělesa řešena zapuštěnými svahovými stupni. Z důvodu rozšíření tělesa je výška stávající římsy nevyhovující. Stávající římsa bude ubourána, provede se nadezdění se železobetonovou římsou. Klenbový věnec se přikotví nerez kotvami s příznanými kotevními deskami, zainjektovanými cementovou zálivkou.

Náletová vegetace bude odstraněna. V rubu křídel a čel bude svah odlážděn v šířce 1,0 m lomovým kamenem do betonového lože.

V úrovni stezky bude osazeno nové úhelníkové zábradlí výšky 1,1 m dodatečně kotvené na kotevní desky chemickými kotvami.

Koryto Pottova potoka bude odlážděno dlažbou z lomového kamene do betonového lože.

SO-01-20-03 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009, žel.most v km 3,760

Vzhledem ke stavu konstrukce bylo rozhodnuto o sanaci objektu. Dojde ke snesení stávající koleje a odtěžení štěrkového lože. Nosná konstrukce bude očištěna vysokotlakým vodním paprskem. Konstrukce bude přizvednuta a uložena na provizorní podpory. Stávající ložiska se vyjmou, očiští a provede se nová protikorozní ochrana, poté se vrátí do konstrukce. Nataví se nové izolační pásy na asfaltový penetrační nátěr.

Za opěrami se položí nová rubová drenáž, která se protáhne podél šikmých křídel a bude vyústěna na terén.

Dále dojde k očištění spodní stavby vysokotlakým vodním paprskem a reprofilaci betonu. Stávající zábradlí z rovnoběžných křídel bude sneseno. Na rovnoběžná i šikmá křídla se osadí nové zábradlí přes patní desky.

U mariánskolázeňského křídla se zřídí nová betonová jímka.

SO-01-20-04 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009, žel.most v km 3,964

Vzhledem ke stavu objektu bude stávající zdivo nosné konstrukce, spodní stavby a křídel otryskáno křemičitým pískem a sanováno injektáží a hloubkovým přespárováním.

Provede se nové oizolování kleneb s odvodněním. Klenby budou staženy nerez kotvami s příznanými kotevními deskami, zainjektovanými cementovou zálivkou po celé délce svorníku. Pilíře budou z důvodu výskytu trhlin v místě rohového zdiva staženy nerez kotvami. Na stávající zasanovanou římsu se pomocí kotevních desek přikotví nové úhelníkové zábradlí.

Pro zpevnění základové spáry se provede podchycení základů pilířů tryskovou injektáží.

Odstraní se náletová vegetace. Přechody do trati jsou řešeny kamennými přechodovými zídками.

SO-01-20-05 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009, žel.most v km 4,570

Vzhledem ke stavu objektu bude stávající zdivo nosné konstrukce, spodní stavby a křídel otryskáno křemičitým pískem a sanováno injektáží a hloubkovým přespárováním.

Provede se nové oizolování kleneb s odvodněním. Klenby budou staženy nerez kotvami s příznanými kotevními deskami, zainjektovanými cementovou zálivkou po celé délce svorníku. Pilíře budou z důvodu výskytu trhlin v místě rohového zdiva staženy nerez kotvami. Na stávající zasanovanou římsu se pomocí kotevních desek přikotví nové úhelníkové zábradlí.

Pro zpevnění základové spáry se provede podchycení základů pilířů tryskovou injektáží.

Odstraní se náletová vegetace. Přechody do trati jsou řešeny kamennými přechodovými zídками.

SO-01-20-06 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009, žel.most v km 4,927

Vzhledem ke stavu objektu bude stávající zdivo nosné konstrukce, spodní stavby a křídel otryskáno křemičitým pískem a sanováno injektáží, hloubkovým přespárováním a lokálním přezděním.

Odstraní se náletová vegetace. V rubu křídel a čel bude svah odlážděn v šířce 1,0 m lomovým kamenem tl. 200 mm do betonu C30/37-XC4, XF3 tl. 150 mm.

V úrovni stezky bude osazeno nové úhelníkové zábradlí výšky 1,1 m dodatečně kotvené na kotevní desky chemickými kotvami.

Koryto občasné vodoteče bude odlážděno dlažbou z lomového kamene betonového lože.

SO-01-20-07 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009, žel.most v km 5,230

V roce 2012 proběhla oprava objektu, která zahrnula sanaci spodní stavby a nosné konstrukce injektáží a hloubkovým přespárováním, přikotvení průčelního zdiva, odláždění rubu křídel a čel kamenem, opravu dlažby v korytě a osazení zábradlí v úrovni stezky.

Vzhledem k již provedené opravě a k prodloužení živostnosti objektu je navrženo v rámci tohoto projektu zhotovení plovoucí desky s izolačním systémem.

SO-01-20-08 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009, žel.most v km 5,319

V roce 2012 proběhla oprava objektu, která zahrnula sanaci spodní stavby a nosné konstrukce injektáží a hloubkovým přespárováním, přikotvení průčelního zdiva, vlevo nadezdění a žb. římsu, odláždění rubu křídel a čel kamenem, opravu dlažby v korytě a osazení zábradlí v úrovni stezky.

Vzhledem k již provedené opravě a k prodloužení živostnosti objektu je navrženo v rámci tohoto projektu zhotovení plovoucí desky s izolačním systémem.

SO-02-20-01 Vlkovice (mimo) - Ovesné Kladruby (mimo), km7,090-11,544, žel.most v km 7,171

Vzhledem ke stavu objektu bude stávající zdivo nosné konstrukce, spodní stavby a křídel očištěno tlakovou vodou, sanováno injektáží a hloubkovým přespárováním.

Pro zajištění prostorové průchodnosti budou ubourány stávající římsy a následně bude vybetonována nová nasazená deska s římsami, které umožní průběh polozapuštěného kolejového lože s drážní stezkou min 0,7 m a převedení kabelových tras. Nasazená deska bude z betonu C30/37-XC4, XF3, vyztužená ocelí B500 B, v podélném směru vyspádována střežovitě ve sklonu 3%. Odvodnění desky řeší příčná odvodňovací žebra s drenážní trubicí DN 150 mm v jednostranném sklonu 4 %. Drenážní trubky budou vyústěny do odláždění ve svahu náspu za rubem křídel a šikmo seříznuty.

Na nových římsách bude úhelníkové zábradlí osazené na patní desky.

Ze svahů bude odstraněna náletová vegetace. V rubu křídel bude svah odlážděn v šířce 1,0 m lomovým kamenem do betonového lože.

SO-02-20-02 Vlkovice (mimo) - Ovesné Kladruby (mimo), km7,090-11,544, žel.most v km 7,629

Vzhledem ke stavu objektu bude stávající zdivo nosné konstrukce, spodní stavby a křídel otryskáno křemičitým pískem, sanováno hloubkovým přespárováním a lokálním přezděním rozpadlého zdiva.

Z důvodu posunu osy koleje je výška stávající římsy vpravo nevyhovující. Stávající římsa bude ubourána, provede se nadezdění se žb. římsou.

Nově bude zřízeno odvodnění mostu izolací na plovoucí betonové desce tl. 150mm. Plovoucí deska je v podélném směru vyspádována střežovitě ve sklonu 3 %. Příčná drenáž bude vyvedena do svahů náspu a šikmo seříznuta, na vtokové straně bude zavíčkována a na výtokové straně bude voda svedena žlabem v odláždění za rubem křídel do vsakovacích jímek v patě svahu.

Ze svahů bude odstraněna náletová vegetace. V rubu křídel a čel bude svah odlážděn lomovým kamenem do betonu betonového lože. Vpravo budou tato odláždění vytvarována do tvaru žlabu, pro odtok vody z vyústění příčné drenáže.

Kyneta koryta vodního toku a polní cesta v mostním otvoru budou odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože.

SO-02-20-03 Vlkovice (mimo) - Ovesné Kladruby (mimo), km7,090-11,544, žel.most v km 9,816

Vzhledem ke stavu objektu bude stávající zdivo nosné konstrukce, spodní stavby a křídel otryskáno křemičitým pískem, sanováno injektáží a hloubkovým přespárováním.

Průčelní zdivo se přikotví nerez kotvami s přiznanými kotevními deskami, zainjektovanými cementovou zálivkou.

Náletová vegetace bude odstraněna. V rubu křídel a čel bude svah odlážděn v šířce 1,0 m lomovým kamenem do betonového lože.

V úrovni stezky bude osazeno nové úhelníkové zábradlí výšky 1,1 m dodatečně kotvené na kotevní desky chemickými kotvami.

Koryto Jilmového potoka bude odlážděno dlažbou z lomového kamene do betonového lože.

SO-04-20-01 Ovesné Kladruby (mimo) - Teplá (mimo), km11,959-18,330, žel.most v km 15,268

Opěry mostu jsou z kamenného zdiva s pravidelným řádkováním s úložnými prahy a nabetonávkou opěr z betonu. Na opěry navazují kolmá křídla rovněž z kamenného zdiva bez říms. Nosná konstrukce je trámová plnostěnná délky 16,83 m o rozpětí 16,33 m. Jedná se o jedno prosté pole. Most převádí jednokolejnou kolejovou trať. Směrové uspořádání koleje po délce objektu je v přímé a výškově niveleta stoupá.

Z protokolu o podrobné prohlídce vyplývá, že je nezbytné obnovení protikoroze ochrany na všech ocelových částech mostu prostřednictvím sady protikoroze nátěrů. Dále pak zajištění

dostatečné výšky zábradlí a rekonstrukce spodní stavby – zděných i betonových částí a výměně mostnic.

Spodní stavba

Kamenné zdivo

Opěry a křídla z kamenného zdiva budou sanovány pro zlepšení jejich kvality a únosnosti. Pohledové plochy budou otryskány křemičitým pískem, očištěny tlakovou vodou a bude provedena jejich sanace. Předpokládá se injektáž 50% objemu zdiva. Trhliny ve zdivu se stáhnou k tomu určeným systémem a zdivo bude hloubkově přespárováno.

Úložné prahy a nabetonávka opěr

Betonové úložné prahy a nabetonávka na opěrách budou otryskány křemičitým pískem, očištěny tlakovou vodou, bude provedena jejich sanace, těsnící injektáž epoxidovou pryskyřicí a hydrofobní a protikarbonatční nátěr.

Přechodové zídky

Za opěrami budou zbudovány kamenné přechodové zídky pro přechod stezky z mostu na pláň, doplněné o izolaci a odvodnění rubu opěr na délku přechodů.

Zábradlí

Stávající zábradlí na mostě nesplňuje požadavek na minimální výšku. Zábradlí na opěrách je opatřeno pouze dvojicí madel, sloupky na opěře jsou zakřivené a sloupky před mostem se nacházejí na samostatných betonových patkách.

Z tohoto důvodu budou sloupky na mostě prodlouženy a na opěrách nahrazeny novými.

Postup prací:

1) stávající madla a sloupky zábradlí na křídlech a betonových patkách budou sejmuty.
2) sloupky zábradlí na nosné konstrukci, sejmutá madla zábradlí nosné konstrukce, která budou dále využita a nově dodané části zábradlí (sloupky, madla, patní desky) budou ošetřeny následující protikorozií ochranou.

- základní vrstva tl. 80 µm
- 1. podkladová vrstva tl. 80 µm
- 2. podkladová vrstva tl. 80 µm
- vrchní vrstva tl. 80 µm

Nové části ocelové konstrukce budou opatřeny protikorozií ochranou ONS 23.

Tato ochrana zahrnuje: - základní vrstva tl. 80 µm

- 1. podkladová vrstva tl. 80 µm
- 2. podkladová vrstva tl. 80 µm
- vrchní vrstva tl. 80 µm

3) nové sloupky zábradlí na opěrách budou připevněny chemickými kotvami přes patní desky do betonových křidel. Na stávající sloupky zábradlí na nosné konstrukci budou přivařeny nástavce, aby po jejich prodloužení dosahovalo zábradlí minimálně výšky 1,1 m nad pochozí úroveň.

4) na sloupky zábradlí budou osazena na mostě ošetřená stávající madla a na spodní stavbě madla nová.

5) na sloupky zábradlí budou přivařeny konzoly na převedení kabelového žlabu (Objekt PS 01-02-01).

Mostní svršek

Mostnice budou vyměněny a uložení koleje bude provedeno na základě nového určení geometrického uspořádání koleje (GPK).

Stávající podlahové plechy budou upraveny dle TNŽ o výřezy pro podkladnice.

Nové GPK není součástí této dokumentace.

Nosná konstrukce

Nosná konstrukce včetně ložisek bude otryskána ekologickým abrazivem a bude provedena protikorozií ochrana.

Tato ochrana zahrnuje:

- základní vrstva tl. 80 µm

- 1. podkladová vrstva tl. 80 µm
- 2. podkladová vrstva tl. 80 µm
- vrchní vrstva tl. 80 µm

Nové části ocelové konstrukce budou opatřeny protikorozní ochranou ONS 23.

Tato ochrana zahrnuje: - základní vrstva tl. 80 µm

- 1. podkladová vrstva tl. 80 µm
- 2. podkladová vrstva tl. 80 µm
- vrchní vrstva tl. 80 µm

Pokud při rekonstrukci mostu na základě vizuální prohlídky dojde k vyhodnocení, že jednotlivé styčnickové plechy jsou poškozeny, dojde k jejich výměně.

Na nosné konstrukci budou doplněny chybějící nýty a nýty poškozené budou vyměněny.

Ložiska budou očištěna, bude na nich obnoveno zalití a pohyblivá ložiska budou namazána.

Tabule

Vyznačení letopočtu

Na stávajícím úložném bloku opěry O1 bude umístěna tabulka s vyznačeným rokem rekonstrukce

objektu. Výška písma 200 mm.

Bezpečnostní tabule

Na krajních sloupcích zábradlí budou doplněny obousměrně i oboustranně bezpečnostní tabule.

SO-08-20-02 Poutnov (mimo) - Bečov nad Teplou (mimo), km 24,917-32,736, žel.most v km 26,167

Trvalý most převádějící železniční trať přes řeku Teplou. Ocelová dvoutrámová plnostěnná konstrukce s dolní mostovkou. Masivní opěry z kamenného zdiva, úložný práh a závěrná zídka železobetonové. Křídla rovnoběžná s koleji. Založení dle dostupných podkladů plošné.

V rámci SO 08-20-02 budou provedeny tyto výkony:

- příprava staveniště, zajištění přístupu na staveniště – zřízení sjezdů a provizorní vnitrostaveništní komunikace ze silničních panelů
 - úpravy ploch pro zařízení staveniště a jeho zřízení a oplocení
 - očíslování a snesení krycích plechů, jejich převezení k repasi
 - demontáž stávajících mostnic
 - snesení přesně specifikovaných součástí OK
 - očištění NK
 - nasypání plošin a úprava terénu pro zřízení provizorních podpor
 - montáž podpěrné konstrukce pro přizvednutí nosné konstrukce, aby mohla být provedena repase ložisek, repase ložisek, zpětné osazení konstrukce na ložiska, demontáž podpěrné konstrukce
 - sanace spodní stavby:
 - o – kamenné zdivo – očištění, lokální přezdění, hloubkové vyspárování, injektáž
 - o – betonový úložný práh, závěrná zídka, horní část křídel: očištění, sanace a injektáž trhlin
 - o – nové zhlaví závěrné zídky
 - úprava za rubem závěrné zídky – nová hydroizolace a ochranná přizdívka
 - nové PKO hlavních nosníků a dalších ponechávaných ocelových součástí NK mostu
 - nové římsy
 - nové zábradlí na opěrách, kabelový žlab, nové pojistné úhelníky
 - osazení nových mostnic
 - osazení nových krycích podlahových plechů
- Terén pod mostem bude po dokončení prací uveden do původního stavu.

SO-08-20-03 Poutnov (mimo) - Bečov nad Teplou (mimo), km 24,917-32,736, žel.most v km 27,008

Trvalý most převádějící železniční trať přes Pramenský potok. Ocelová dvoutrámová plnostěnná konstrukce. Masivní opěry z kamenného zdiva, úložný práh a závěrná zídka železobetonové. Křídla rovnoběžná s kolejí. Založení dle dostupných podkladů plošné.

Rozsah zadání byl stanoven objednatelem akce. Stavbou nebude měněno šířkové ani směrové uspořádání na mostě, ani půdorys mostu.

V rámci SO 08-20-03 budou provedeny tyto výkony:

- příprava staveniště
- snesení stávajících krycích plechů
- snesení stávajících mostnic
- očištění n.k.
- montáž podpěrné konstrukce pro přizvednutí nosné konstrukce, aby mohla být provedena repase ložisek, repase ložisek, zpětné osazení konstrukce na ložiska, demontáž podpěrné konstrukce
- sanace spodní stavby:
- kamenné zdivo – očištění, lokální přezdění, hloubkové vyspárování, injektáž
- betonový úložný práh, závěrná zídka, horní část křídel: očištění, sanace a injektáž trhlin
- nové zhlaví závěrné zídky
- - úprava za rubem závěrné zídky – nová hydroizolace, ochranná přízdívka a krabicový díl opěrných zdí
- nové PKO hlavních nosníků a dalších ponechávaných ocelových součástí n.k.mostu
- úprava zábradlí – nastavení sloupků na výšku 1.1m
- sanace říms
- nová PKO zábradlí
- nové zábradlí na opěrách
- osazení nových mostnic
- osazení nových krycích podlahových plechů

Terén pod mostem bude po dokončení prací uveden do původního stavu.

SO-08-20-05 Poutnov (mimo) - Bečov nad Teplou (mimo), km 24,917-32,736, žel.most v km 28,914

Most se nachází ve volné krajině mimo zástavbu – na mariánském předmostí je v těsné blízkosti portál Dolnohamerského tunelu. Most leží na katastrálních územích obcí Louka u Mariánských Lázní a Tisová u Otročína.

Most v prvním poli převádí jednokolejnou trať přes komunikaci II. třídy číslo 230 a v třetím poli přes řeku Teplou. Křížení se silnicí a vodotečí je 50 gr. Prostor mezi silnicí a řekou je přemostěn pomocí klenbové kamenné konstrukce K02. Stávající nosná konstrukce soumostí bude zachována.

Nosnou konstrukci v prvním poli tvoří ocelová dvoutrámová plnostěnná konstrukce K01, ve třetím poli nosnou konstrukci tvoří ocelová trámová příhradová konstrukce K03.

Spodní stavbu tvoří masivní opěry z kamenného zdiva, úložný práh a závěrná zídka jsou železobetonové u O 01 a P 01 a u P 02 a O 02 jsou úložné prahy tvořeny kamennými kvádry. Křídla u O 01 jsou svahová šikmá kamenná a u O 02 jsou rovnoběžná kamenná. Založení je dle dostupných podkladů v rámci celého soumostí plošné.

V rámci SO 08-20-05 budou provedeny tyto výkony:

- Úpravy ploch pro zařízení staveniště a jeho zřízení a oplocení
- Snesení podlahových plechů a jejich odvoz
- Demontáž stávajících mostnic (včetně uchycení)
- Nasypání plošin a úprava terénu pro zřízení provizorních podpor
- Montáž provizorních podpor
- Přizvednutí nosné konstrukce
- Vyjmutí ložisek a jejich převoz k repasi
- Očištění ocelové nosné konstrukce, nová PKO ponechaných ocelových konstrukcí

- Práce na spodní stavbě – očištění, odbourání zhlaví závěrné zídky, úprava bločků, sanace betonového úložného prahu, sanace kamenného zdiva (vyspárování a injektáž)
- Úprava za rubem opěr
- Sanace říms
- Zpětné osazení repasovaných ložisek, spuštění ocelové konstrukce do definitivní polohy
- Demontáž provizorních podpor
- Montáž zábradlí
- Kabelový žlab
- Montáž nových mostnic
- Osazení nových krycích plechů
- Terénní úpravy (provedení do původního stavu) a dokončovací práce

Část prací může probíhat v souběhu, předpokládaná doba výstavby je 40–50 dní.

SO-08-20-06 Poutnov (mimo) - Bečov nad Teplou (mimo), km 24,917-32,736, žel.most v km 32,055

Jedná se o ocelový most s plnostěnnou, trámovou, nosnou konstrukcí (NK) o jednom poli vystavený v roce 1898. Roku 1983 byla provedena poslední oprava.

Stávající nosná konstrukce mostu, bude zachována a zrekonstruována dle projektu PKO zpracovaného dodavatelskou firmou. Dodavatel v projektu konkretizuje výrobce a druh použitých materiálů a předloží je zástupci investora před započítáním prací ke schválení. Projekt PKO bude obsahovat technologický předpis protikorozi ochrany nosné ocelové konstrukce a technologický postup sanace a ochrany stávajícího betonu. Směrové a výškové úpravy koleje včetně osazení nových mostnic, budou řešeny dle projektu dodavatele stavby. Ten provede nové geodetické zaměření po realizaci sanace stávající ocelové konstrukce, poté navrhne opracování nových mostnic.

Spodní stavba je společná s mostem v ev. km 86,535 na trati Rakovník - Bečov nad Teplou č. 0521 Blatno u Jesenice (mimo)- Bečov nad Teplou (mimo). Souběžný most a jeho spodní stavba (společná pro oba mosty) je řešena v rámci opravných prací s názvem: Příprava a zpracování projektů staveb pro SMT na rok 2015, Objekt 2 - Oprava mostu v ev. km 86,635 TÚ č. 0521 (investor OŘ Ústí nad Labem). Související stavba byla se zpracovatelem koordinována (navrženo pažení mezi kolejemi u předpolí mostu a systém odvodnění předpolí mostu).

Ve výluce mostu km 32,055 se demontují chodníkové plechy a stávající zábradlí na předpolí mostu. Demontují se stávající mostnice a provede se sanace betonů a nová PKO nosné konstrukce. Poté bude provedeno geodetické zaměření a na jeho základě se opracují nové mostnice (66ks) a pozednice (2ks). Stávající zábradlí se opatří novou kotevní deskou. Všechny části zábradlí budou opatřeny novým protikoročním nátěrem. Budou provedeny sanace stávajících betonových konstrukcí. Po realizaci pažení mezi kolejemi se vybuduje odvodnění železničního svršku, a to za pomoci příčných a podélných odvodňovacích žebírek s revizními šachtami u obou předpolí mostu. Vyústění odvodňovacích žebírek bude zakončeno obkladem svahu kamennou dlažbou do betonového lože. Terény zasažené stavbou budou uvedeny do původního stavu.

SO-12-20-01 Teplička u Karlových Varů (mimo) - Karlovy Vary Březová (mimo), km 41,927-48,150, žel.most v km 43,004

Trvalý most převádějící železniční trat přes místní vodoteč. Ocelová dvoutrámová konstrukce, prostá, nýtovaná, bez mostovky, ukončení kolmé. NK je uložena na desková ložiska. Masivní opory z kamenného zdiva, dřívky oper z kamene, závěrné zídky jsou z kamene a betonu, úložné prahy kamenné, křídla jsou rovnoběžná, provedená z kamene a betonu.

V rámci SO 12-04 budou provedeny tyto výkony:

- příprava staveniště
- snesení krycích plechu, jejich odvoz
- demontáž kolejnic
- snesení stávajících mostnic
- odstranění mostního svršku

- odstranění nosné konstrukce včetně zábradlí
- odstranění spodní stavby v celém rozsahu
- zatrubnění potoka (dočasné)
- provedení výkopu pro provedení základu
- provedení základové monolitické ŽB desky vč. hutnění základové spáry a provedení podkladního betonu
- osazení prefabrikované nosné konstrukce včetně izolace asfaltovými pásy
- provedení přechodových oblastí
- provedení mostního svršku vč. návaznosti z otevřeného na uzavřené kolejové lože.
- provedení monolitických ŽB říms
- provedení zábradlí
- úprava koryta vodoteče a opevnění svahu
- dokončovací práce, uvedení okolního terénu do původního stavu

SO-12-20-02 Teplička u Karlových Varů (mimo) - Karlovy Vary Březová (mimo), km 41,927-48,150, žel.most v km 45,716

Stávající most z r. 1898 je tvořen ocelovou nosnou konstrukcí s mostnicemi a spodní stavbou s úložnými žb prahy na masívních opěrách tvořených žulovým kvádrovým zdivem. Délka přemostění je cca 3,0 m, rozpětí nosné konstrukce 3,45 m. Stavební výška mostu je 0,66 m. Stávající most je kolmý, výška objektu nad terénem (niveleta) je cca 2,32m. Nosná konstrukce tvořená ocelovými nosníky výšky 420 mm je uložena na ocelových deskových ložiscích. Založení mostu je plošné. Konstrukce vykazuje korozní úbytky min. 2mm, stav PKO ocelové konstrukce cca 20%, ložiska zkorodovaná, nezalitá. Spodní stavba vykazuje trhliny až 10 mm, jednotlivé kameny popraskané, chybějící spárování do hl. až 150 mm.

Nová konstrukce je navržena jako železobetonový uzavřený rám o světlosti 4,0m s průběžným kolejovým ložem. Na mostě je uplatněn VMP 2,5, most je kolmý. Stavební výška nové konstrukce je 1,244m. Zvětšené rozpětí mostu je navrženo z důvodu min. zachování resp. zlepšení průtokových poměrů pod mostem. Volná výška pod mostem je min. 1,155m, šířka mostu 6,07m. Založení mostu je plošné. Pro návrh mostu je uplatněn model zatížení LM71 s klasifikačním součinitelem 1,21.

SO-14-20-01 Karlovy Vary Březová (mimo) - Karlovy Vary dolní nádraží (mimo), km 48,582-52,175, žel.most v km 49,560

Vzhledem ke stavu objektu bude stávající zdivo nosné konstrukce, spodní stavby a křídel otryskáno křemičitým pískem a sanováno hloubkovým přespárováním a lokálním přezděním. Bude provedena reprofilace stávající torkretové omítky kleneb, betonu stávajících říms a repase dilatačních spár.

Provede se nové oizolování kleneb s odvodněním. Pilíř P4 bude z důvodu výskytu trhlin stažen nerez kotvami. Bude provedena obnova PKO stávajícího zábradlí.

Odstraní se náletová vegetace. Přechody do trati jsou řešeny kamennými přechodovými zídками.

E.1.4.2. Propustky

SO-01-21-01 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009 propustek v km 1,210

Vzhledem ke stavu objektu bude kamenná konstrukce otryskána křemičitým pískem a hloubkově přespárována. Betonové římsy budou reprofilovány. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů. Bude odtěžena přesypávka v rubu říms čelního zdiva a svahových kuželů.

SO-01-21-02 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009 propustek v km 2,571

Vzhledem ke stavu objektu bude kamenná konstrukce otryskána křemičitým pískem a hloubkově přespárována. Betonové římsy budou reprofilovány. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů.

SO-01-21-03 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009 propustek v km 3,475

Vzhledem ke stavu objektu bude kamenná konstrukce otryskána křemičitým pískem, lokálně přezděna a hloubkově přespárována. Betonové římsy budou reprofilovány. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů.

SO-01-21-04 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009 propustek v km 3,796

Vzhledem ke stavu objektu bude kamenná konstrukce otryskána křemičitým pískem a hloubkově přespárována. Stávající betonové římsy, průčelní zdivo a křídla budou reprofilovány. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů.

V rubu křídel na výtoku bude svah odlážděn v šířce max. 1,0 m lomovým kamenem tl. 200 mm do betonu C30/37-XC4, XF3 tl. 150 mm.

SO-01-21-05 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009 propustek v km 4,153

Vzhledem ke stavu objektu bude kamenná konstrukce otryskána křemičitým pískem, hloubkově přespárována a lokálně přezděna. Betonové římsy budou reprofilovány. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů.

SO-01-21-06 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009 propustek v km 4,225

Vzhledem ke stavu objektu bude kamenná konstrukce otryskána křemičitým pískem a hloubkově přespárována. Betonové římsy budou reprofilovány. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů.

SO-01-21-07 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009 propustek v km 4,770

Vzhledem ke stavu objektu bude kamenná konstrukce otryskána křemičitým pískem, hloubkově přespárována a lokálně přezděna. Betonové římsy budou reprofilovány. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů a stávající dlažba bude přespárována.

V rubu křídel bude svah odlážděn v šířce max. 1,0 m lomovým kamenem tl. 200 mm do betonu C30/37-XC4, XF3 tl. 150 mm.

SO-01-21-08 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009 propustek v km 5,534

Vzhledem ke stavu objektu bude kamenná konstrukce otryskána křemičitým pískem a hloubkově přespárována. Betonové římsy budou reprofilovány. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů. V rubu křídel a průčelního zdiva na výtoku bude svah odlážděn v šířce max. 1,0 m lomovým kamenem tl. 200 mm do betonu C30/37-XC4, XF3 tl. 150 mm.

Původní propustek, který je zakreslen v příložené archívni dokumentaci, byl vlevo prodloužen. Rozsah sanačních prací je uvažován pro skutečný stávající stav.

SO-01-21-09 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009 propustek v km 5,803

Vzhledem ke stavu objektu bude kamenná konstrukce otryskána křemičitým pískem a hloubkově přespárována. Betonové římsy budou reprofilovány. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů. V rubu křídel a průčelního zdiva na výtoku bude svah odlážděn v šířce max. 1,0 m lomovým kamenem tl. 200 mm do betonu C30/37-XC4, XF3 tl. 150 mm.

Původní propustek, který je zakreslen v příložené archívni dokumentaci, byl vlevo i vpravo prodloužen. Rozsah sanačních prací je uvažován pro skutečný stávající stav.

SO-01-21-10 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009 propustek v km 6,523

Vzhledem ke stavu objektu bude kamenná konstrukce očištěna od vegetace tlakovou vodou a hloubkově přespárována. Stávající betonové římsy budou reprofilovány. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů. Bude odtěžena přesypávka v rubu říms čelního zdiva a svahových kuželů.

V dl. cca 5,0 m bude v místě degradace betonu žb. trouby provedena reprofilace.

SO-01-21-11 Mariánské Lázně (mimo) - Vlkovice (mimo), km 0,736-7,009 propustek v km 6,840

Vzhledem ke stavu objektu bude kamenná konstrukce očištěna od vegetace tlakovou vodou a hloubkově přespárována. Betonové římsy budou reprofilovány. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů. Na vtoku objektu bude stávající terén odtěžen a upraven.

SO-02-21-01 Vlkovice (mimo) - Ovesné Kladruby (mimo), km 7,090-11,544 propustek v km 7,130

Vzhledem ke stávajícímu stavebně technickému stavu je propustek navržen na přestavbu. Nový propustek v km 7,142 240 je navržen kolmý k ose koleje.

Novou nosnou konstrukci tvoří železobetonové prefabrikované patkové trouby DN 1000. Pod trouby bude zhotoven betonový základ tl. 250 mm. Na vtoku i výtoku bude ukončen seříznutými železobetonovými prefabrikáty. Ukončující prefabrikáty budou uloženy do zesíleného betonového lože s ukončujícím betonovým prahem a obloženy kamenným obkladem. Vtok i výtok bude upraven kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonového lože, zakončenou železobetonovým prahem a na výtoku těžkým kamenným záhozem, prosypaným zeminou. Podélný sklon dna propustku je navržen 5,0%.

SO-02-21-02 Vlkovice (mimo) - Ovesné Kladruby (mimo), km 7,090-11,544 propustek v km 7,313

Vzhledem ke stavu objektu bude kamenná konstrukce otryskána křemičitým pískem a hloubkově přespárována. Betonové římsy budou reprofilovány. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů, stávající dlažba bude přespárována a bude provedeno dolpnění dlažby. V rubu křídel a průčelního zdiva bude svah odlážděn v šířce max. 1,0 m lomovým kamenem tl. 200 mm do betonu tl. 150 mm. Stávající nevyhovující zábradlí bude demontováno. V úrovni stezky bude osazeno nové třímadlové úhelníkové zábradlí výšky 1,1 m dodatečně kotvené na kotevní desky chemickými kotvami.

SO-02-21-03 Vlkovice (mimo) - Ovesné Kladruby (mimo), km 7,090-11,544 propustek v km 8,650

Vzhledem ke stavu objektu bude kamenný obklad průčelního zdiva otryskán křemičitým pískem a hloubkově přespárován. Betonové římsy a poškozený vnitřní povrch betonových trub budou reprofilovány. Bude doplněna výplň spojů mezi bet. troubami. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů. Na vtoku a výtoku bude koryto odlážděno.

SO-02-21-04 Vlkovice (mimo) - Ovesné Kladruby (mimo), km 7,090-11,544 propustek v km 9,620

Vzhledem ke stavu objektu bude konstrukce očištěna od vegetace tlakovou vodou. Vtoková šachta a výtoková žb. trouba bude v místě degradace betonu reprofilována. Bude doplněna výplň spojů mezi bet. troubami. Na výtoku bude provedeno odláždění svahu kolem stávající seříznuté bet. trouby v šířce max. 1,0 m lomovým kamenem tl. 200 mm do betonu tl. 150 mm. Vtoková šachta bude zakryta roštem z kompozitního materiálu.

Dno propustku bude vyčištěno do nánosů.

SO-02-21-05 Vlkovice (mimo) - Ovesné Kladruby (mimo), km 7,090-11,544 propustek v km 10,247

Vzdálenost předpokládaného rubu stávající desky propustku od spodní hrany pražců stávající koleje je cca 165 mm, a je proto zcela nevyhovující již v současném stavu. Při rekonstrukci koleje dojde v místě propustku ke snížení nivelety koleje o 144 mm a vzdálenost předpokládaného rubu

stávající desky propustku od spodní hrany pražců v nově navrhované koleji se sníží na cca 65 mm. Z tohoto důvodu je nutné navrhnout přestavbu stávajícího propustku.

Novou nosnou konstrukci tvoří železobetonové prefabrikované patkové trouby DN 1000. Pod trouby bude zhotoven betonový základ tl. 250 mm. Na vtoku bude propustek ukončen žb. čelem a na výtoku bude ukončen seříznutým železobetonovým prefabrikátem. Ukončující prefabrikát bude uložen do zesíleného betonového lože s ukončujícím betonovým prahem a obložen kamenným obkladem. Vtok i výtok bude upraven kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonového lože, na výtoku zakončenou železobetonovým prahem a těžkým kamenným záhozem, prosypaným zeminou. Podélný sklon dna propustku je navržen 2,0%.

SO-02-21-06 Vlkovice (mimo) - Ovesné Kladruby (mimo), km 7,090-11,544 propustek v km 10,364

Vzhledem ke stavu objektu bude kamenné průčelní zdivo otryskáno křemičitým pískem a hloubkově přespárováno. Betonové římsy a poškozený vnitřní povrch betonových trub budou reprofilovány. Bude doplněna výplň spojů mezi bet. troubami. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů. Na vtoku a výtoku bude koryto odlážděno.

SO-02-21-07 Vlkovice (mimo) - Ovesné Kladruby (mimo), km 7,090-11,544 propustek v km 10,387

Vzhledem ke stávajícímu stavebně technickému stavu je propustek navržen na přestavbu.

Novou nosnou konstrukci tvoří železobetonové prefabrikované patkové trouby DN 1000. Pod trouby bude zhotoven betonový základ tl. 250 mm. Na vtoku i výtoku bude ukončen seříznutými železobetonovými prefabrikáty. Ukončující prefabrikáty budou uloženy do zesíleného betonového lože s ukončujícím betonovým prahem a obloženy kamenným obkladem. Vtok i výtok bude upraven kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonového lože, na výtoku zakončenou železobetonovým prahem a těžkým kamenným záhozem, prosypaným zeminou. Podélný sklon dna propustku je navržen 5,0%.

SO-02-21-08 Vlkovice (mimo) - Ovesné Kladruby (mimo), km 7,090-11,544 propustek v km 10,445

Vzhledem ke stávajícímu stavebně technickému stavu je propustek navržen na přestavbu.

Novou nosnou konstrukci tvoří železobetonové prefabrikované patkové trouby DN 1200. Pod trouby bude zhotoven betonový základ tl. 250 mm. Na vtoku i výtoku bude ukončen seříznutými železobetonovými prefabrikáty. Ukončující prefabrikáty budou uloženy do zesíleného betonového lože s ukončujícím betonovým prahem a obloženy kamenným obkladem. Vtok i výtok bude upraven kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonového lože, na výtoku zakončenou železobetonovým prahem a těžkým kamenným záhozem, prosypaným zeminou. Podélný sklon dna propustku je navržen 4,4%.

SO-02-21-09 Vlkovice (mimo) - Ovesné Kladruby (mimo), km 7,090-11,544 propustek v km 10,515

Vzhledem ke stavu objektu bude kamenná konstrukce otryskána křemičitým pískem a hloubkově přespárována. Betonové římsy budou reprofilovány. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů, stávající dlažba bude přespárována a bude provedeno doplnění dlažby.

SO-02-21-10 Vlkovice (mimo) - Ovesné Kladruby (mimo), km 7,090-11,544 propustek v km 10,895

Vzhledem ke stavu objektu bude kamenná konstrukce otryskána křemičitým pískem a hloubkově přespárována. Bude provedena reprofilace betonu nosné konstrukce a říms. Bude obnovena PKO zábradlí. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů, stávající dlažba bude přespárována a bude provedeno doplnění dlažby.

SO-02-21-11 Vlkovice (mimo) - Ovesné Kladruby (mimo), km 7,090-11,544 propustek v km 11,174

Vzhledem ke stavu objektu bude kamenný obklad průčelního zdiva otryskán křemičitým pískem a hloubkově přespárován. Betonové římsy a poškozený vnitřní povrch betonových trub budou

reprofilovány. Bude doplněna výplň spojů mezi bet. troubami. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů. Na vtoku a výtoku bude koryto odlážděno.

SO-02-21-12 Vlkovice (mimo) - Ovesné Kladruby (mimo), km 7,090-11,544 propustek v km 11,474

Stav propustku je nevyhovující. Na vtoku i výtoku je betonové čelo porušené, na výtoku bez římsy. Propustek je zcela zanesen a nefunkční, je na hranici propustnosti a nosnosti.

Z důvodu malého průtoku $Q_{100} = 0,47 \text{ m}^3$, možnosti návrhu pouze menšího profilu trub a nutnosti větších zásahů do sklonu terénu na výtoku při zahlbouení trub je navrženo zrušení propustku. Po odtěžení štěrkového lože budou provedeny výkopy. Betonová čela a trouby budou zbourány. Na úroveň zemní pláň bude výkop zasypán zeminou vhodnou do zásypů a hutněn po vrstvách.

SO-02-21-13 Vlkovice (mimo) - Ovesné Kladruby (mimo), km 7,090-11,544 propustek v km 11,482

Vzhledem ke stavu objektu bude provedena reprofilace betonu stávající konstrukce čel, říms a poškozeného vnitřního povrchu betonových trub. Dno propustku bude vyčištěno do nánosů. Stávající betonová jámka na vtoku bude zdemolována, na vtoku a výtoku bude koryto odlážděno dlažbou tl. 200 mm do betonového lože tl. 150 mm.

SO-04-21-03 Ovesné Kladruby (mimo) - Teplá (mimo), km 11,959-18,330 propustek v km 13,426

S ohledem na stávající stav:

- rozpad betonových říms,
- degradace zdiva čel
- málo výrazné koryto před vtokem,

se navrhuje zhotovení ŽB říms, reprofilace a sanace povrchů, odláždění svahů, prohrábnutí koryta která zahrnuje:

- zhotovení nových ŽB říms,
- odláždění svahů čela propustku na vtoku i výtoku,
- dláždění koryta mezi svahy,
- zatmelení spár trub pružným tmelem,
- reprofilace čela stávající trouby na vtoku 3cm, a uvnitř propustku 2cm,
- přespárování zdiva čel,
- v případě nalezení vtokové jámky zasypání štěrkodrtí.

SO-04-21-08 Ovesné Kladruby (mimo) - Teplá (mimo), km 11,959-18,330 propustek v km 15,437

S ohledem na stávající stav:

- nevyhovující průjezdný průřez
- degradace zdiva
- zanesení koryta vegetací zejména na vtokové části,

se navrhuje nový trubní propustek, který bude vyhovovat průjezdnému průřezu VMP 2,5; nové obezdění svahů koryta na výtokové části, odláždění svahů na vtokové části a vydláždění koryta ukončeného betonovými prahy která zahrnuje:

- provedení částečně otevřeného výkopu (na straně u přejezdu bude použito záporové pažení) na úroveň základové spáry stávajícího propustku,
- úplné odstranění stávajícího propustku,
- rozšíření a prohloubení výkopů pro novou konstrukci propustku,
- usazení ŽB trub DN800
- zhotovení monolitického čela s římsou, dle MVL 649, vyhovujícím VMP 2,5,
- zhotovení šikmého čela na straně výtoku, dle MVL 649, vyhovujícím VMP 2,5,
- obezdění svahů koryta na výtoku a následné vydláždění dna koryta s betonovým prahem a štěrkovým pohozem,
- odláždění svahů na vtokové části a následné vydláždění dna koryta s betonovým prahem

SO-04-21-09 Ovesné Kladruby (mimo) - Teplá (mimo), km 11,959-18,330 propustek v km 15,516

S ohledem na stávající stav:

- popraskaná vtoková římsa,
- degradované betonové a zděné povrchy,
- výrazně zanesené koryto nátoky,
- zanesené koryto vegetací,
- nedostatečný průjezdný průřez,

se navrhuje nová římsa na vtokové straně, reprofilace, sanace a přespárování povrchů, odláždění svahů a koryta, prohrábnutí příkopů která zahrnuje:

- odstranění stávajícího zděného čela propustku s betonovou římsou betonové římsy na vtoku,
- zhotovení nového zděného čela propustku,
- zhotovení nové ŽB římsy,
- dozdění stěn, dodláždění dna a vybetonování stropní desky k novému čelu propustku,
- reprofilace betonové římsy na výtoku,
- přespárování zdiva čela na výtoku,
- odláždění svahů čela propustku na vtoku i výtoku,
- dláždění koryta na výtoku a výtoku,
- vyčištění strouhy. na nátokové straně.

SO-04-21-10 Ovesné Kladruby (mimo) - Teplá (mimo), km 11,959-18,330 propustek v km 15,828

S ohledem na stávající stav:

- popraskané a porušené římsy,
- degradované betonové a zděné povrchy,
- zanesené koryto vegetací,

se navrhuje reprofilace, sanace a přespárování povrchů, odláždění svahů a koryta, která zahrnuje:

- odstranění stávajících betonových říms,
- reprofilace ŽB říms a čel betonových trub,
- přespárování zdiva čel,
- odláždění svahů čela propustku na vtoku i výtoku,
- dláždění koryta na výtoku a výtoku,
- v případě nalezení vtokové jímky zasypání štěrkodrtí.

SO-04-21-12 Ovesné Kladruby (mimo) - Teplá (mimo), km 11,959-18,330 propustek v km 16,654

S ohledem na stávající stav:

- degradace čel propustku,
- rozpadlá křídla
- zanesení vtoku i výtoku,
- porušení a zanesení vtoku a výtoku propustku,

se navrhuje reprofilace, sanace a přespárování povrchů, přezdění křídel, odláždění svahů, obnova dláždění koryta která zahrnuje:

- přezdění křídel propustku
- odláždění svahů čela propustku na vtoku i výtoku,
- obnova dláždění koryta na vtoku i výtoku propustku,
- sanace a reprofilace ŽB říms,
- přespárování zdiva zbytku čel a opěr,
- zasypání vtokové jímky štěrkodrtí.

SO-08-21-01 Poutnov (mimo) - Bečov nad Teplou (mimo), km 24,917-32,736 propustek v km 26,032

Kamenná čela a betonové římsy budou očištěny od vegetace tryskáním pískem. Zdivo bude přespárováno a římsy sanovány. Dno propustku očištěno od nánosů. Spoje betonových rour budou přetmeleny a povrch rour lokálně sanovaný. Na vtoku i výtoku bude provedena dlažba z lomového kamene do betonového lože.

SO-08-21-02 Poutnov (mimo) - Bečov nad Teplou (mimo), km 24,917-32,736 propustek v km 26,342

Kamenná čela a betonové římsy budou očištěny od vegetace tryskáním pískem. Zdivo bude přespárováno a římsy sanovány. Dno propustku očištěno od nánosů. Veškeré zdivo opěr uvnitř propustku bude přespárované. Na vtoku i výtoku bude provedena dlažba z lomového kamene do betonového lože.

SO-08-21-03 Poutnov (mimo) - Bečov nad Teplou (mimo), km 24,917-32,736 propustek v km 27,246

Kamenná čela a vnitřek propustku bude očištěn tryskáním pískem. Zdivo čel a vnitřku propustku bude přespárované. Obě římsy budou ubourány a parapety nadezděné nad čely budou rozebrány. Z očištěných kamenů budou do cementové malty vyzděny nové parapety a vybetonovány nové římsy. Na římsy bude osazeno nové zábradlí. Dno propustku očištěno od nánosů. Podél obou opěr bude z lomového kamene kladeného do betonu provedeno odláždění k usměrnění koryta vodoteče doprostřed otvoru propustku. Na vtoku i výtoku bude provedena dlažba z lomového kamene do betonového lože.

SO-08-21-07 Poutnov (mimo) - Bečov nad Teplou (mimo), km 24,917-32,736 propustek v km 29,640

Předmětem projektu je provedení zcela nového trativodu s dostatečnými sklonovými poměry a revizní šachtou a zrušení stávající drenáže z důvodu nevyhovujícího způsobu uložení a kolize s kolejovým ložem. Celková délka perforované části drenáže je 10,8 m a neperforované 4,9 m. Celá trasa drenáže je navržena ve sklonu 1%.

Výkop bude proveden svahovaný se svislými stěnami v zemině 3.třídy těžitelnosti. Nadsýp v místě vrcholu trouby je min. 100 mm, nad ním je dodržena výška nutného kolejového lože. V oblasti vtoku do neprforované části bude provedena standardizovaná plastová revizní šachta DN 400. Na výtoku do stávajícího příkopu je navrženo odláždění v min.délce 7,5 m, koryto do výšky 0,7m. Prakticky se jedná pouze o vyčištění a odláždění stávajícího příkopu. Odláždění bude provedeno z lomového kamene (tl.200mm) na betonovém podkladu (tl.150mm). Dále pokračuje příkop do stávajícího propustku DN 300, který bude vyčištěn.

SO-08-21-10 Poutnov (mimo) - Bečov nad Teplou (mimo), km 24,917-32,736 propustek v km 31,030

Předmětem projektu je zrušení stávajícího ŽB propustku z důvodu nevyhovujících rozměrů a patného technického stavu a výstavba nového, který bude sloužit pro převedení vodoteče z příkopu a vahu nad trati.

Stávající propustek je degradován a jeho části zasahují do nutného kolejového lože. Staré ŽB onstrukce budou zcela zbourány a na místě původního bude postaven propustek nový.

Stávající i nový propustek je kolmý na osu trati, přes propustek vedou dvě koleje (dvě trati). Pro stavbu nového propustku budou použity prefabrikované železobetonové rámy o světlostech rozměrech 800/1200/2000 mm. Na vtokové straně bude propustek ukončen šikmým zkoseným rámem s římsou, odláždění koryta vtoku a přilehlých příkopů. Na výtokové straně bude propustek ukončen rovněž šikmým zkoseným rámem s římsou, odláždění koryta výtoku a přilehlých příkopů. Délka propustku bude 12,0m a jeho spád 0,5 %. Rámy budou umístěny na betonovém základu tl. 250mm.

Výkop bude proveden svahovaný ve sklonu 1:1 v zemině I.třídy těžitelnosti. Nadsýp v místě rcholu trouby je min. 50 mm, nad ním je dodržena výška nutného kolejového lože.

V oblasti vtoku a výtoku propustku je navrženo odláždění v min.délce 2 m, koryto do výšky 0,7m. dláždění bude provedeno z lomového kamene (tl.200mm) do betonového lože (tl.150mm). Dále pokračuje koryto v zatravněném zemním příkopu.

SO-08-21-15 Poutnov (mimo) - Bečov nad Teplou (mimo), km 24,917-32,736 propustek v km 32,410

Kamenná čela a betonové římsy budou očištěny od vegetace tryskáním pískem. Zdivo bude přespárováno a římsy sanovány. Dno propustku očištěno od nánosů. Veškeré zdivo opěr uvnitř propustku bude přespárované. Na vtoku i výtoku bude provedena dlažba z lomového kamene do betonového lože. U levého čela budou z obou stran provedeny přechodové zídky z kamenného zdiva.

SO-08-21-16 Poutnov (mimo) - Bečov nad Teplou (mimo), km 24,917-32,736 propustek v km 32,528

Kamenná čela a betonové římsy budou očištěny od vegetace tryskáním pískem. Zdivo bude přespárováno a římsy sanovány. Dno propustku očištěno od nánosů. Veškeré zdivo opěr uvnitř propustku bude přespárované. Na vtoku i výtoku bude provedena dlažba z lomového kamene do betonového lože. U levého čela budou z obou stran provedeny přechodové zídky z kamenného zdiva.

SO-08-21-17 Poutnov (mimo) - Bečov nad Teplou (mimo), km 24,917-32,736 propustek v km 32,640

Kamenná čela a betonové římsy budou očištěny od vegetace tryskáním pískem. Zdivo bude přespárováno a římsy sanovány. Dno propustku očištěno od nánosů. Zdivo opěr uvnitř propustku bude z levé strany na šířku 3 m přespárované. Na pravé straně bude dobetonována prefabrikovaná roura. Na vtoku i výtoku bude provedena dlažba z lomového kamene do betonového lože. Na vtoku budou přezděny nátokové kužele.

SO-09-21-01 Bečov nad Teplou (mimo) - Krásný Jez (mimo), km 33,439-37,481 propustek v km 33,567

Předmětem projektu je nahrazení železobetonové desky stávajícího propustku z důvodu nevyhovujících rozměrů a špatného technického stavu. Propustek slouží k odvádění vody skalní kaverny, kterou zemní těleso trati izoluje. Stávající propustek je degradován a jeho části zasahují do nutného kolejového lože. Stávající i nový propustek je šikmý na osu trati. Na vtokové straně bude propustek ukončen kolmým čelem s římsou. Navazující nosná konstrukce, deska tl. 250 mm. Na výtoku bude propustek ukončen kolmým čelem s římsou a novým zábradlím.

Stavební délka propustku bude cca 5,1 m. Horní líc desky je navržen střechovitěho tvaru (v příčném směru) ve sklonu 2,0 %. Deska bude vyztužena pruty betonářské výztuže. Spodní stavba je tvořená opěrami z kamenného zdiva. Toto zdivo bude očištěno tlakovou vodou a abrazivem. Z vtokové strany budou provedeny terénní úpravy, které řeší navázání propustku na stávající terén.

SO-09-21-03 Bečov nad Teplou (mimo) - Krásný Jez (mimo), km 33,439-37,481 propustek v km 34,897

Předmětem projektu je zrušení stávajícího kamenného propustku z důvodu nevyhovujících rozměrů a špatného technického stavu a výstavba nového, který bude sloužit pro převedení vodoteče z příkopu a svahu nad trati.

Stávající propustek je degradován a jeho části zasahují do nutného kolejového lože. Staré konstrukce budou zcela zbourány a na místě původního bude postaven propustek nový. Stávající i nový propustek je kolmý na osu trati.

Pro stavbu nového propustku budou použity železobetonové patkové trouby DN 800.

Na vtokové straně bude propustek ukončen kolmým čelem s nízkou opěrnou zídkou do protisvahu a s odlážděním koryta vtoku a přilehlých příkopů. Čelo je z vyztuženého betonu tl. 400 mm svázáno rámem s opěrnou zídkou, založení plošné.

Na výtoku bude propustek ukončen šikmou železobetonovou troubou DN 800 se svahovým čelem.

Délka propustku bude 8,0 m a jeho spád 5,0 %. Trouby budou umístěny na betonovém základu tl. 250 mm. Výkop bude proveden svahovaný ve sklonu 1:1 v zemině I. třídy těžitelnosti. Nahnásyp v

místě vrcholu trouby je min. 100 mm, nad ním je dodržena výška nutného kolejového lože. V oblasti vtoku a výtoku do spadiště propustku je navrženo odláždění v min.délce 2m, koryto do výšky 0,7m. Odláždění bude provedeno z lomového kamene (tl.200mm) na betonovém podkladu (tl.150mm). Dále pokračuje koryto v zatravněném zemním příkopu.

SO-09-21-04 Bečov nad Teplou (mimo) - Krásný Jez (mimo), km 33,439-37,481 propustek v km 35,313

Kamenná čela, betonové římsy, kamenné opevnění svahů u levého čela a celý povrch zdiva uvnitř propustku budou očištěny od vegetace tryskáním pískem. Zdivo bude přespárováno a římsy sanovány.

U obou čel bude odkopána usazená zemina. Dno propustku bude očištěno od nánosů. Dlažba uvnitř propustku bude přespárována. Na vtoku i výtoku bude provedena dlažba z lomového kamene do betonového lože.

Nad římsami bude odkopána usazená zemina. Za oběma římsami bude na betonové patky osazeno ocelové zábradlí.

SO-09-21-05 Bečov nad Teplou (mimo) - Krásný Jez (mimo), km 33,439-37,481 propustek v km 35,563

Kamenná čela a betonové římsy budou očištěny od vegetace tryskáním pískem. Zdivo bude přespárováno a římsy sanovány. U obou čel bude odkopána usazená zemina. Dno propustku bude očištěno od nánosů. Zdivo opěr uvnitř propustku bude z každé strany na šířku 1 m přespárované. Na vtoku i výtoku bude provedena dlažba z lomového kamene do betonového lože.

SO-09-21-06 Bečov nad Teplou (mimo) - Krásný Jez (mimo), km 33,439-37,481 propustek v km 35,690

Kamenná čela, kamenné opevnění svahů u čel a římsy budou očištěny od vegetace tryskáním pískem. Kamenné zdivo bude přespárováno. U obou čel bude odkopána usazená zemina. Dno propustku bude očištěno od nánosů. Zdivo opěr uvnitř propustku bude přespárované. Na vtoku i výtoku bude provedena dlažba z lomového kamene do betonového lože.

SO-09-21-07 Bečov nad Teplou (mimo) - Krásný Jez (mimo), km 33,439-37,481 propustek v km 36,357

Předmětem projektu je zrušení stávajícího ŽB propustku z důvodu nevyhovujících rozměrů a špatného technického stavu a výstavba nového, který bude sloužit pro převedení vodoteče z příkopu a svahu nad tratí. Stávající propustek je degradován a jeho části zasahují do nutného kolejového lože. Staré ŽB konstrukce budou zcela zbourány a na místě původního bude postaven propustek nový. Stávající i nový propustek je kolmý na osu trati.

Pro stavbu nového propustku budou použity prefabrikované železobetonové rámy o světých rozměrech 1000/1000/2000 mm.

Na vtokové straně bude propustek ukončen kolmým čelem s odlážděním koryta vtoku a přilehlých příkopů. Čelo je z vyztuženého betonu svázáno rámem s základu před čelem, založení plošné.

Na výtokové straně bude propustek ukončen šikmým zkoseným rámem, svahovým čelem. Délka propustku bude cca 8,0m a jeho spád 0,5 %. Rámy budou umístěny na betonovém základu tl. 200mm. Výkop bude proveden svahovaný ve sklonu 1:1 v zemině I.třídy těžitelnosti. Nadnásyp v místě vrcholu trouby je min. 50 mm, nad ním je dodržena výška nutného kolejového lože.

Terén v okolí výtoku je velmi plochý. Výškové poměry v okolí – minimální spád směrem do louky, podél násypu po směru staničení i proti výška stoupá, hranice dráhy na patě násypu. Navržené řešení – zvýšit dno propustku dlažbou. V propustku je vydlážděn kamenný žlab výšky 0,35 m aby bylo dno propustku nad kotou výtoku.

V oblasti vtoku a výtoku propustku je navrženo odláždění v min.délce 2 m, koryto do výšky 0,7m. Odláždění bude provedeno z lomového kamene (tl.200mm) do betonového lože (tl.150mm). Dále pokračuje koryto v zatravněném zemním příkopu.

SO-09-21-08 Bečov nad Teplou (mimo) - Krásný Jez (mimo), km 33,439-37,481 propustek v km 36,532

Předmětem projektu je zrušení stávajícího kamenného propustku z důvodu nevyhovujících rozměrů a špatného technického stavu a výstavba nového, který bude sloužit pro převedení vodoteče z příkopu a svahu nad trati.

Stávající propustek je degradován a jeho části zasahují do nutného kolejového lože. Staré konstrukce budou zcela zbourány a na místě původního bude postaven propustek nový.

Stávající propustek je šikmo natočený o 45° od osy trati, nový propustek bude kolmý na osu trati.

Pro stavbu nového propustku budou použity železobetonové rámy o světlostech rozměrech 1000/1000 mm.

Na vtokové i výtokové straně bude propustek ukončen šikmou železobetonovou troubou se svahovým čelem.

Délka propustku bude cca 9,0m a jeho spád 0,5 %. Rámy budou umístěny na betonovém základu tl. 250mm. Výkop bude proveden svahovaný ve sklonu 1:1 v zemině 3.třídy těžitelnosti. Nadnásep v místě vrcholu rámy je min. 50 mm, nad ním je dodržena výška nutného kolejového lože.

V oblasti vtoku a výtoku do spadiště propustku je navrženo odláždění v min. délce 2 m, koryto do výšky cca 1,0 m. Odláždění bude provedeno z lomového kamene (tl.200mm) na betonovém podkladu (tl.100mm). Dále pokračuje koryto v zatravněném zemním příkopu.

SO-12-21-06 Teplička u Karlových Varů (mimo) - Karlovy Vary Březová (mimo), km 41,927-48,150 propustek v km 44,571

Kamenná čela a betonové římsy budou očištěny od vegetace tryskáním pískem. Zdivo bude přespárováno a římsy sanovány. U obou čel bude odkopána usazená zemina. Dno propustku bude očištěno od nánosů. Zdivo opěr uvnitř propustku bude přespárované. Na vtoku i výtoku bude provedena dlažba z lomového kamene do betonového lože.

SO-12-21-07 Teplička u Karlových Varů (mimo) - Karlovy Vary Březová (mimo), km 41,927-48,150 propustek v km 44,820

Kamenná čela a betonové římsy budou očištěny od vegetace tryskáním pískem. Zdivo bude přespárováno a římsy sanovány. U obou čel bude odkopána usazená zemina. Dno propustku bude očištěno od nánosů. Zdivo opěr uvnitř propustku bude z každé strany na šířku 1 m přespárované. Na vtoku i výtoku bude provedena dlažba z lomového kamene do betonového lože.

SO-12-21-08 Teplička u Karlových Varů (mimo) - Karlovy Vary Březová (mimo), km 41,927-48,150 propustek v km 45,028

U obou čel bude odtěžena přesypávka. Vyzdění čela a betonové římsy budou sanovány. Svahy nad římsami budou odlážděny lomovým kamenem kladeným do betonu. Dno propustku bude očištěno od nánosů. Na vtoku i výtoku bude provedena dlažba z lomového kamene do betonového lože.

SO-12-21-11 Teplička u Karlových Varů (mimo) - Karlovy Vary Březová (mimo), km 41,927-48,150 propustek v km 46,159

Kamenná čela a betonové římsy budou očištěny od vegetace tryskáním pískem. Zdivo bude přespárováno a římsy sanovány. U obou čel bude odkopána usazená zemina. Dno propustku bude očištěno od nánosů. Zdivo opěr uvnitř propustku bude z každé strany na šířku 1 m přespárované. Na vtoku i výtoku bude provedena dlažba z lomového kamene do betonového lože.

SO-12-21-12 Teplička u Karlových Varů (mimo) - Karlovy Vary Březová (mimo), km 41,927-48,150 propustek v km 46,606

Kamenná čela a betonové římsy budou očištěny od vegetace tryskáním pískem. Zdivo bude přespárováno a římsy sanovány. U levého čela bude odkopána usazená zemina. Dno propustku bude očištěno od nánosů. Zdivo opěr uvnitř propustku bude z každé strany na šířku 1 m přespárované. Na vtoku i výtoku bude provedena dlažba z lomového kamene do betonového lože. Podél pravého čela bude osazeno ocelové zábradlí na betonové patky.

SO-12-21-13 Teplička u Karlových Varů (mimo) - Karlovy Vary Březová (mimo), km 41,927-48,150 propustek v km 46,805

Předmětem stavební úpravy objektu je zajistit dle platné normy ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů předepsané NKL pro strojní čištění s dostatečnou šířkou i výškou šterkového lože pod pražcem. Současně bude zvýšena bezpečnost rozšířením stezky vpravo a osazením zábradlí.

Propustek bude vlevo rozšířen tak, aby byl dodržen obrys šterkového lože.

Vtok a stávající kamenná římsa vlevo bude vybouráno. Rozšíření bude provedeno tak, že vlevo ke stávajícím kamenným překladům bude na místě vybetonována nová stropní deska s čelní zídou (tvar L). Na nízkou zídou bude osazena nová ŽB římsa za NKL a bude sem zaústěn podélný příkop.

Vpravo na strmém náspu obloženém kamennou obkladní zdí bude výtoková část propustku ponechaná stávající + nad římsou propustku začne s odsazením nahoru až pod stezku nový kamenný obklad ve sklonu shodném se šikmým dlouhým zděným čelem. Nadezdění bude před a za otvorem propustku zakončeno patkami pro osazení zábradlí nad otvorem – s přesahy před a za o cca 1/3 z výše 45°.

SO-12-21-14 Teplička u Karlových Varů (mimo) - Karlovy Vary Březová (mimo), km 41,927-48,150 propustek v km 46,873

Předmětem stavební úpravy objektu je zajistit dle platné normy ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů předepsané NKL pro strojní čištění s dostatečnou šířkou i výškou šterkového lože pod pražcem. Současně bude zvýšena bezpečnost rozšířením stezky vpravo a osazením zábradlí.

Propustek bude vlevo rozšířen tak, aby byl dodržen obrys šterkového lože.

Vtok a stávající kamenná římsa vlevo bude vybouráno. Rozšíření bude provedeno tak, že vlevo ke stávajícím kamenným překladům bude na místě vybetonována nová stropní deska s čelní zídou (tvar L). Na nízkou zídou bude osazena nová ŽB římsa za NKL a bude sem zaústěn podélný příkop.

Vpravo na strmém náspu obloženém kamennou obkladní zdí bude výtoková část propustku ponechaná stávající + nad římsou propustku začne s odsazením nahoru až pod stezku nový kamenný obklad ve sklonu shodném se šikmým dlouhým zděným čelem. Nadezdění bude před

a za otvorem propustku zakončeno patkami pro osazení zábradlí nad otvorem – s přesahy před a za o cca 1/3 z výše 45°.

SO-12-21-15 Teplička u Karlových Varů (mimo) - Karlovy Vary Březová (mimo), km 41,927-48,150 propustek v km 47,067

Předmětem projektu je realizace nového propustku.

Stávající provizorní opěrná zeď, tvořená betonovými pražci, je nevyhovující, bude zcela demontována a na jejím místě bude postavena nová masivní betonová opěrná zeď s novým propustkem, který bude sloužit pro převedení vodoteče z příkopu a svahu nad trať.

Nový propustek je kolmý na osu trati.

Pro stavbu nového propustku budou použity železobetonové patkové trouby DN 800.

Na vtokové straně bude propustek ukončen kolmým čelem a odlážděním koryta vtoku a přilehlých příkopů. Čelo je z vyztuženého betonu tl.400mm, založení plošné.

Na výtokové straně bude propustek ukončen kolmou železobetonovou troubou DN 800 s odříznutým ozubem v horní části.

Délka propustku bude 6,0 m a jeho spád 5,0 %.

Trouby budou umístěny na železobetonovém základu.

V oblasti vtoku a výtoku do spadiště propustku je navrženo odláždění

SO-14-21-02 Karlovy Vary Březová (mimo) - Karlovy Vary dolní nádraží (mimo), km 48,582-52,175 propustek v km 50,081

Zemina a vegetace v okolí křídel bude odkopána. Kamenná čela budou kompletně rozebrána a vyzděna znovu. Okolí nově vyzděných křídel bude na šířku 1 m odlážděno dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Dno propustku bude očištěno od nánosů. Veškeré zdivo opěr uvnitř propustku bude přespárováno. Na vtoku i výtoku bude provedena dlažba z lomového kamene do betonového lože.

SO-14-21-03 Karlovy Vary Březová (mimo) - Karlovy Vary dolní nádraží (mimo), km 48,582-52,175 propustek v km 50,331

Kamenná čela a římsy budou očištěny od vegetace tryskáním pískem. Zdivo čel a říms bude přespárováno. U obou čel bude odkopána usazená zemina. Dno propustku bude očištěno od nánosů. Zdivo opěr uvnitř propustku bude z každé strany na šířku 1 m přespárované. Na vtoku i výtoku bude provedena dlažba z lomového kamene do betonového lože.

4.5 NÁVRH POŽADAVKŮ NA POSTUPNÉ PROVÁDĚNÍ STAVBY A NA POSTUPNÉ UVÁDĚNÍ DO PROVOZU A PŘEDPOKLÁDANÉ LHŮTY VÝSTAVBY

Řešená trať je rozdělena na stavební úseky (úsek traťový nebo žst.), celkem je jich pro celou stavbu definováno 14 (viz Blokové schéma trati, kap. 2.2, části F.1 TZ, ZOV).

První a čtrnáctý traťový úsek jsou stavebně ukončeny před koncovými stanicemi M. Lázně a K. Vary. Pouze z pohledu koncepčního pojetí záměru projektu, jsou čísla traťových krajních stavebních úseků prodlouženy až k technologickým objektům obou stanic.

Úsek žst. Bečov nad Teplou nemá své vlastní číslo, neboť zde neprobíhají žádné stavební práce v kolejišti. Pouze pro možné úpravy jsou zde (podobně jako u koncových stanic úseku) z obou stran prodlouženy stavební úseky 08 (od Poutnova) a 09 (od Krásného Jezu).

Stavebně nejsou dotčeny ani úseky 06 (Teplá-Poutnov), 10 (dopravná Krásný Jez) a 11 (Krásný Jez-Teplička).

Každý stavební úsek v sobě zahrnuje stavebně i časově dvě „okrajové“ a tři základní etapy, které jsou souborem jednotlivých dílčích prací (viz níže odrážka Specifika stavební technologie).

Základní přípravné, stavební a dokončující etapy jsou:

0.etapa přípravné práce (nulový stavební postup)

1.etapa stavební práce dle bodů 1. až 3.

2.etapa stavební práce dle bodů č.4 a 5

3.etapa stavební práce dle bodů 6. až 9.

4.etapa dokončující práce

Stavebním pracím v hlavní („nickolejné“ dlouhodobé) výluce předchází tzv. Nulový stavební postup.

Nulový stavební postup zahrnuje nejen klasické přípravné práce (zřízení ploch zařízení staveniště, úpravy přístupových cest příp. staveništních komunikací, zabezpečení skládek, deponií či mezideponií materiálu, přípravu prostoru pro montáž kolejových polí, uvolnění staveniště – dodatečné výřezy roští a kácení stromů, příp. demolice či odhumusování a vytýčení inženýrských sítí jejich správci), ale i některé stavební práce jako provedení přeložek a úprav inženýrských sítí.

Dokončující práce spočívají zejména v uvedení staveniště a přístupových komunikací do původního stavu (vyklizení a úpravy). Součástí prací je odstranění vad a nedodělků a ověření součástí stavby ve zkušebním provozu.

Specifikou stavební technologie není klasický postup všech stavebních úprav po jednotlivých úsecích, ale v každém ze dvou ramen (M.Lázně-Bečov n. T. a Bečov n.T.- K.Vary dolní n.) jsou dílčí stavební úpravy prováděny naráz v celém úseku. Koncepčním základem stavebně technologických postupů jsou tyto dílčí práce:

1. v úsecích, kde je navržena výměna železničního svršku, je ŠL zpracováno čističkou (odpadový materiál je ukládán do železničních vozů a dopraven na skládku s mezideponií/překládkou do nákladních aut). V místech, kde pročištění budou bránit konstrukce nástupišť, budou tato rozebrána,
2. ve stejných úsecích dojde k demontáži kolejových polí (z důvodů stísněného šířkového prostoru je doporučena demontáž strojem PKP),
3. po demontáži polí je povrch ŠL urovnán (důvodem je možný přístup silničních vozidel k bodovým místům rekonstruovaných mostních objektů),
4. sanace železničního spodku (rozsahem i počtem minimum úseků) bude prováděna zemní frézou s přidáním směsi vápna případnou separací nebo zpevněním zemní pláně

doplněním geotextílie a geomříže, po sanaci žel.spodku je ŠL doplněno pro možné pojiždění silničními vozidly,

5. rekonstrukce mostních objektů ve všech úsecích, tedy i tam, kde ke snesení kolejových polí nedošlo (přístup k objektům a návoz materiálu oboucestnými vozy – silniční auto vybavené kolejovými adaptéry – nakolejnění v místech úrovnových přejezdů),
6. pokládka kolejových polí (s betonovými nebo ocelovými Y pražci) je opět z důvodů stísněného šířkového prostoru je doporučena strojem PKP), kolejová pole jsou po pokládce spojena provizorními kolejovými spojkami,
7. zašterkování a následné podbití vč. směrové a výškové úpravy koleje, kde podle skutečného stavu (zůstatku stávajícího ŠL) je možné, že postup bude muset být proveden dvakrát. Postup bude ukončen úpravou ŠL do předepsané figury (dle VL),
8. souběžně s pracemi v bodě 6. a přechodem do prací dle bodu 7. budou stavebně rekonstruovány vybrané železniční přejezdy. Podobně budou obnovena rozebraná nástupiště.
9. svaření kolejnic do bezстыkové koleje.
- 10.

Termín zahájení výstavby je (dle požadavku investora) navržen od začátku 06/2015, se začátkem výlukové činnosti od konce 06/2015. Důvodem je požadavek realizovat stavbu ještě během r.2015 s termínem dokončení hlavních výlukových prací do 11/2015. Uvedené termíny podstatně zkracují čas na přípravu a výběrové řízení na dodavatele. Ohledně dokončovacích prací a zkušebního provozu je nutné počítat s tím, že se protáhne přes období zimních měsíců až do r.2016.

Výlukově a stavebně je řešený úsek rozdělen na dvě části – M.Lázně-Bečov n.T. a Bečov n.T.-K.Vary dolní n. Jedná se o souvislá dopravní ramena, kde i NAD dává dopravní smysl.

Výhoda využití žst. Bečov nad Teplou jako místa s ukončením (resp. začátkem) výlukového ramene spočívá v poměrně rozsáhlém kolejišti, kde v kolejišti zůstane zachován nejen prostor pro přestup na křižující trať č.161 a přestup na provozovanou část tratě č.149, ale i místo pro umístění kolejových stavebních mechanismů. Další podstatnou výhodou je, že stanice Bečov bude rekonstruována v jiné stavbě a během této řešené stavby zůstane stavebně nedotčena. Nevýhodou je, že vhodné pozemky pro plochy zařízení staveniště nejsou drážní.

Celkově je stavba rozložena do 28 týdnů vč. přípravných a dokončovacích prací. Část Mariánské Lázně-Bečov n.T. je navržena v délce 17 týdnů, část Bečov n.T.-Karlovy Vary dolní n. v délce 18 týdnů. Obě části stavby jsou navrženy tak, aby na sebe výlukově navazovaly (s ukončením první navazuje druhá).

Alternativně je možné uvažovat s realizací stavby na celém řešeném úseku najednou – tedy sloučením stavby celé trati do jedné výlukové etapy s termínem 08-11/2015. Řešení by přineslo o něco více času na přípravu a výběrové řízení na dodavatele. Nevýhodami stavby by byla velká náročnost na kapacity zhotovitelů i dozor stavby právě z důvodů její rozsáhlosti a velké kumulace prací. Z uvedených důvodů projektant alternativní realizaci celého úseku najednou nedoporučuje. Využití žst.Bečov nad Teplou osobní dopravou by se zmenšilo na provoz křižující tratě č.161 s tím, že úsek do Horního Slavkova-Kounice by byl vyloučen spolu s hlavní tratí. Kolejová obsluha provozu Lesní společnosti Bečov by byla možná pouze směrem na Rakovník trati č.161.

4.6 POŽADAVKY STAVBY NA ZDROJE

Elektrika – v prostoru železničních stanic a zastávek bude pro napojení využito stávajících sítí uvnitř budov nebo z venkovních zásuvkových stojanů umístěných v kolejišti, v traťových úsecích bude u většiny stavebních objektů elektrická energie získávána pomocí převozných dieselagregátů,

Voda – v prostoru železničních stanic a zastávek bude využito stávajících zdrojů pitné i užitkové vody, v traťových úsecích bude technologická voda dopravována v cisternách dovezených dodavatelem stavby,

Kanalizace – pro potřeby stavby bude v rámci sociálního zařízení pro pracovníky stavby převážná část realizována chemickými suchými záchody, kanalizace pro stavební účely součástí stavby není.

Plyn – využití tohoto média se v rámci stavby neuvažuje.

4.7 NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ SYSTÉM

Pro stavbu jsou dle příslušného úseku klíčovými komunikacemi:

- silnice II/230 v oblasti města Mariánské Lázně,
- silnice III/2303 v úseku M.Lázně-Vlkovice, ale od hranice zástavby města M.Lázně po Vlkovice nemá trať žádné souběžné propojení (cca km 4,0-6,5)
- silnice III/19831 v úseku M.Lázně-Milhostov-Ovesné Kladruby-Mrázov,
- silnice II/198 a III/19829 v úseku Mrázov-Teplá,
- silnice II/210 v úseku Teplá-Hoštec-Poutnov,
- úsek Poutnov-Louka u M.L. v podstatě nemá žádné souběžné propojení, pouze velkou objízdou trasu mezi silnicemi II/210 a II/230 přes Mnichov (cca km 25,0-27,0),
- silnice II/230 v úseku Louka u M.L.-Bečov nad Teplou,
- silnice I/20 v úseku Bečov n.T.-Krásný Jez-Teplička u K.V.-Kfely-Cihelny-K.V. Březová s tím, že úsek Cihelny-K.V. Březová nemá žádné souběžné propojení, pouze existuje objízdé propojení silnicí I/20 po odvrácené straně vodní nádrže Březová (cca km 45,7-48,0),
- komunikace/ulice Studentská-Plzeňská-Západní v oblasti města Karlovy Vary.

Uvedené hlavní komunikace jsou doplněny sítí místních komunikací, které trať kříží na úrovních přejezdů, z nichž je na vlastní trať přístup umožněn. Obtížně dostupnými úseky (v odrážkách výše zmíněné) jsou, vzhledem k terénním podmínkám, úseky v železničních kilometrech cca 4,0-6,5; 25,0-27,0 a 45,7-48,0.

Přístupy do trati jsou umožněny pro celý úsek stavebních úprav, a pokud neexistuje souběžná komunikace, jsou přístupy definovány z míst železničních přejezdů (vyznačeny šipkami, v koordinačních situacích s uvedením orientační kilometráže). Přístupy slouží převážně k příjezdu mechanizace pro sejmutí a pokládku kolejových polí, odvoz stávajícího a návoz nového šterku příp. materiálu pro sanaci žel.spodku.

Nedílnou součástí přístupů jsou přístupy k bodovým místům na trati – převážně mostním objektům (propustky, mosty, příp. zdem), kde je navržen přístup v ose trati buď po částečně sneseném SL nebo po stávající koleji využitím dvoucestného vozidla pro přepravu po silnici i koleji.

V některých případech je k jednotlivým mostním objektům vyznačena (nejčastěji podél trati nebo přímo podél koleje) nepevněná staveništní komunikace. Tento přístup v drtivé většině neznamená příjezd pro těžkou stavební mechanizaci a těžká nákladní auta, ale jedná se o přístup osobními auty, vozidly typu Multicar, výjimečně vozidla těžší s omezením do 6 tun. Důvodem je zejména ochrana životního prostředí, aby nedošlo k neúměrnému zatížení okolí těžkými vozidly.

4.8 ROZSAH NÁHRADNÍ VÝSADBY A OZELENĚNÍ

Náhradní výsadba není uvažována.

4.9 BEZPEČNOST PRÁCE

Projektant upozorňuje na nutnost dodržování bezpečnostních předpisů. Při výstavbě musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN, které se týkají Bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen BOZP), zejména ne však výlučně:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce (hlavně § 101 – 108)

- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 174/1968, o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, (pracovnílékařská péče - § 53 a násl.)
- Zákon č. 22/1997, o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií
- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Nařízení vlády č. 290/1995, kterým se stanoví seznam nemocí z povolání
- Vyhl. č. 104/2012, o stanovení bližších požadavků na postup při posuzování a uznávání nemocí z povolání a okruh osob, kterým se předává lékařský posudek o nemoci z povolání, podmínky, za nichž nemoc nelze nadále uznat za nemoc z povolání, a náležitosti lékařského posudku (vyhláška o posuzování nemocí z povolání)
- Vyhláška č. 125/1993 Sb., kterou se stanoví podmínky a sazby zákonného pojištění odpovědnosti zaměstnavatele za škodu při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 28/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru

- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů
- Vyhláška č. 91/1993 Sb., k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Dále platí nařízení a vyhlášky související.

Dokumentace byla zpracována v souladu s těmito normami.

Pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci platí pro dodavatele zejména následující povinnosti:

- Součástí dodavatelské dokumentace je technologický a pracovní postup, který musí zajišťovat, že práce budou provedeny bezpečně, zejména pokud se týká použití strojů, zařízení, pracovních prostředků dopravy a opatření při pracích za mimořádných podmínek.

- Práce budou probíhat za provozu. Dodavatel je povinen provést taková opatření, aby byla zajištěna bezpečnost pracovníků za současného železničního provozu na sousední koleji. Je zejména nutné dodržovat předpis SŽDC Bp1 - předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Dodavatel stavby je povinen seznámit ostatní dodavatele stavby s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu a v dodavatelské dokumentaci.
- Staveniště v zastavěném území musí být oplocené s uzamykatelnými vstupy.
- U krátkodobých pracovišť stačí ohrazení, za snížené viditelnosti osvětlení, u překopů osadit přechody apod.
- Před zahájením zemních prací musí být vytyčeny inženýrské sítě, případně poloha ověřená sondami.
- Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu.
- Dodržovat TKP SŽDC, kap. 1 a dotčené kapitoly
-

4.10 POSOUZENÍ STAVBY Z HLEDISKA TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE, BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Z hlediska bezbariérového užívání staveb je základní právní normou vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Požadavky na stavby pozemních komunikací a veřejného prostranství

Chodníky, nástupiště veřejné dopravy, úrovně i mimoúrovňové přechody, chodníky v sadech i parcích a ostatní pochozí plochy musí umožňovat samostatný, bezpečný, snadný a plynulý pohyb osobám s omezenou schopností pohybu nebo orientace a jejich míjení s ostatními chodci. Konstrukce nástupišť, ani přístupové komunikace k nim nejsou předmětem modernizace kolejového svršku a po dokončení prací budou uvedeny do původního stavu. V případech, kde to bude možné, dojde přitom k úpravě na výšku odpovídající použitému vozovému parku tak, aby byl zajištěn bezbariérový přístup do dopravních prostředků tzn. 550 /380 mm nad T.K. Nové konstrukce, které by vyžadovaly úpravy z hlediska bezbariérového užívání, nejsou zřizovány.

Navržené řešení odpovídá také technickým a stavebním požadavkům uvedeným v Doporučeném standardu technickém DOS T, soubor 5, č. 11, Viktor Dudr, Petr Lněnička „Navrhování staveb pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých osob“.

Dočasné překážky během stavby, na pochozích plochách, budou mít odpovídající ochranu a hmatné zarážky.

Veškeré materiály pro hmatové úpravy pro nevidomé a slabozraké musí splňovat vládní nařízení č. 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.3.04, TN TZÚS 12.3.05, TN TZÚS 12.3.06. Všechny hmatové prvky s výstupky budou provedeny barevně kontrastní.

4.11 PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ A SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Podmiňující investice

V současnosti není známá žádná stavba, která by byla podmiňující pro stavbu Odstranění propadu rychlosti na trati Karlovy Vary, dolní nádraží – Mariánské Lázně.

Vyvolané investice

V současnosti není známá žádná stavba, která by byla jako vyvolaná investice.

Související investice

Projekt je koordinován s probíhající stavbou Rekonstrukce SZZ karlovarského zhlaví v ŽST Bečov n. Teplou, obvod st. 2.

4.12 STATICKÉ VÝPOČTY

Stavba je navržena v souladu s normovými požadavky ČSN tak, aby účinky zatížení při výstavbě, užívání a údržbě nemohli způsobit poškození, přetvoření nebo ohrožení provozuschopnosti. K vybraným objektům bylo zpracováno statické posouzení. Dosažené hodnoty únosnosti a přetvoření konstrukcí jsou v souladu s normami. Další objekty, které vyžadují podrobnější statické posouzení, budou, se souhlasem investora, potvrzeny výpočty v rámci rozpracování dokumentace zhotovitelem stavby.

5. ÚDAJE O SPLNĚNÍ STANOVENÝCH PODMÍNEK

5.1 PODMÍNKY ROZHODNUTÍ O UMÍSTĚNÍ STAVBY

Dle vyjádření místně příslušných úřadů územního plánování a stavebních úřadů je záměr projektu v souladu s územně plánovací dokumentací.

5.2 PODMÍNKY ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ

Dle vyjádření MŽP, ze dne 28.7.2014, záměr „Odstranění propadů rychlosti na trati Karlovy Vary dolní nádraží - Mariánské Lázně“ nepodléhá posouzení z hlediska vlivů na životní prostředí podle zákona.

5.3 ZDŮVODNĚNÍ ZMĚN OPROTI PŘEDCHOZÍMU STUPNI DOKUMENTACE

V rámci připomínkového řízení byly vytipovány objekty, jejichž úprava má nulový, nebo zanedbatelný vliv na odstranění propadu rychlosti. Tyto objekty byly z projektu vyloučeny a zpracovaná projektová dokumentace byla investorovi předána samostatně. Tento krok vedl k nezanedbatelné úspoře celkových finančních nákladů stavby.

6. PŘÍPRAVA PRO VÝSTAVBU

6.1 UVOLNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Před stavbou budou uvolněny prostory určené v části ZOV pro zařízení staveniště.

6.2 DOČASNÉ VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍCH NEBO BUDOVANÝCH OBJEKTŮ

Stávající ani budované objekty nejsou podle plánu organizace výstavby uvažovány pro využití po dobu stavby (vyjma vlastního prostoru kolejiště a dopraven). Konkrétní rozhodnutí o jejich využití závisí na zhotoviteli stavby.

6.3 ZPŮSOB PROVEDENÍ DEMOLIC

Objekty, jejichž demolice jsou popsány v jednotlivých částech dokumentace, budou demolovány strojně s odvozem sutě na skládku v závislosti na druhu odpadu.

Konkrétní skládky pro uložení materiálu z demolic v projektu stanoveny nebyly, nicméně výčet možných skládek je obsahem projektu ZOV. Konkrétní místa uložení materiálu a přepravní trasy stanoví zhotovitel stavby.

6.4 LIKVIDACE POROSTŮ

Náletové porosty dotčené stavbou budou skáceny, křoviny smýceny. S přesazením se neuvažuje u žádné konkrétní dřeviny v obvodu stavby. Kmínky, větve a keře budou seštěpkovány.

6.5 LIKVIDACE ŠKODLIVÝCH ODPADŮ

Nebezpečný odpad je určen zákonem o odpadech č.185/2001 Sb. (§ 4 odst. 1) písm. a) a jeho nebezpečné vlastnosti jsou dány přílohou č. 2 výše uvedeného zákona. Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů se provádí v souladu s § 7 až § 9 zákona o odpadech.

Na základě § 16 odst. 3 zákona o odpadech může s nebezpečnými odpady nakládat původce (zhotovitel stavby) pouze se souhlasem věcně a místně příslušného orgánu státní správy (shromažďování a přeprava nebezpečných odpadů nepodléhají souhlasu). V případě, že v rámci stavby přesáhne produkce nebezpečných odpadů 100 t/rok, bude orgánem státní správy udělujícím souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady Krajský úřad Karlovarského kraje. Pokud produkce nebezpečných odpadů nepřesáhne 100 t/rok, bude orgánem státní správy udělujícím souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady obecní úřad obce s rozšířenou působností. Náležitosti žádosti o souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady jsou stanoveny v § 2 vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Přehled nebezpečných odpadů, které vzniknou při realizaci stavby je uveden části B.10, příloha Odpadové hospodářství.

Dále mohou na stavbě vzniknout nebezpečné odpady v souvislosti se stavební činností zhotovitele. Přesnou specifikaci těchto odpadů není možné ve fázi zpracování projektové dokumentace stanovit. Ta bude známa až po určení zhotovitele (investorem ve výběrovém řízení) a bude vycházet z jeho použitých technologií.

6.6 PŘELOŽKY PODZEMNÍCH A NADZEMNÍCH VEDENÍ

V rámci stavby nedojde k přeložkám.

6.7 OMEZUJÍCÍ NEBO BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI PŘÍPRAVĚ STAVENIŠTĚ A V PRŮBĚHU VÝSTAVBY

Během přípravy staveniště a během stavby je třeba postupovat podle platných zákonů a norem (BOZP apod.). Jiná zvláštní opatření z důvodu specifických místních podmínek nejsou známa.

6.8 VÝLUKA DOPRAVY A JINÁ OMEZENÍ DOPRAVY

Železniční doprava.

Pro úpravy v trati a na objektech je pro hlavní stavební práce přijata koncepce plné výluky dopravního provozu. Celý úsek je dopravně rozdělen na dvě samostatná ramena – žst.M.Lázně-žst.Bečov n.T. a žst.Bečov n.T.-žst.K.Vary dolní n. Zjednodušeně lze říci, že dopravu tvoří dvě oddělené spádové oblasti. Cestujících, kteří využívají pro dopravu mezi Mariánskými Lázněmi a Karlovými Vary vlak, je minimum.

Úsek žst.M.Lázně-žst.Bečov n.T. je sice stavebně 2x delší než úsek Bečov n.T.-K.Vary dolní n., proto se nabízela i možnost výlukového předělení stavby v dopravně Teplá. Toto další členění (kouskování) se však pro návrh nejevilo účelné (dělení uceleného dopravního ramene na dvě stavební části přináší pro cestujícího dvojí přestupování).

Žst. Bečov nad Teplou plní funkci přípojného místa pro trať č.161 z Rakovníka s pokračováním do H.Slavkova-Kounice. Při realizaci obou částí stavby bude ve stanici (vyjma přípravy a pokládky TK) stavební klid.

Dopravní opatření, která jsou navrhovaná na JŘ 2016, je nutno je brát orientačně a pro období vlastní stavby přizpůsobit skutečnému GVD. Zejména první etapa stavby je navržena do období hlavních prázdnin, tedy s ovlivněním zvláštností sezónního (letního) provozu.

V době nepřetržitých výluk budou vlaky nákladní dopravy odkloněny dle vlastního opatření dopravce. Po tuto dobu je nutné zajistit sjízdnost a dostatečnou propustnost odklonových tras. Navrženy jsou z žst. M.Lázní odklony po trati č.170 do Chebu a č.140 přes Sokolov do K.Varů dolní n. a zpět. Jednotliví přepravci budou o případném zákazu (nemožnosti) nakládky a vykládky informováni dopravcem.

Případné krátkodobé denní výluky se doporučují v době přibližně od 8:00 do 12:00 (cca 4 hodiny). Krátkodobé noční výluky jsou na rameni žst.Mar.Lázně - žst.Bečov n.T. vhodné v době cca od 00:00 do 05:00 (cca 5 hodin), na rameni žst.Bečov n.T. - žst.K.Vary dolní n. v čase cca od 23:00 do 04:30 (cca 5,5 hod.). Noční výluky však projektant (z důvodů bezpečnosti práce) obecně nedoporučuje.

V případě, že nastane činnost podél provozované koleje, je kolem pracovního místa uvažována rychlost max. 50 km/hod.

Náhradní autobusová doprava (NAD)

Bude organizována ve výlukových ramenech dle obvyklých zvyklostí dopravce při provádění údržbových prací. Z pohledu NAD je provoz na rameni žst.Mariánské Lázně-žst.Bečov n.T. o několik spojů řidší než na rameni žst.Bečov n.T.-žst.K.Vary, kde je o 5 spojů v pracovní dny více.

Rychlost NAD přibližně odpovídá rychlosti dopravy železniční; v úseku žst.Mariánské Lázně-žst.Bečov n.T. je o několik minut pomalejší, v úseku žst.Bečov n.T.-žst.Karlovy Vary dolní n. je odpovídající. NAD bude realizována se zastavením ve všech místech jako v případě obsluhy železniční dopravou. Místa zastávek NAD budou buď v místech vlastních stanic a zastávek před nebo poblíž výpravních budov. Výjimečně jsou za místa zastavení zvolena jiná místa, většinou shodná se zastávkami veřejné autobusové dopravy. Komplikacemi v NAD jsou nutné objízdné trasy z důvodů uzavírek zejména při rekonstrukcích železničních přejezdů. V některých případech dochází i k prodlužování jízdní doby NAD s čímž je nutno v jízdním řádu NAD počítat.

Velikost (kapacita) dopravního prostředku (příp. jejich množství) odpovídá běžné obsazenosti vlakových spojů vč. umožnění např. přepravy jízdních kol, pokud je při běžném provozu rovněž zajišťována.

Při pracích na druhé části stavby mezi žst.Bečov n.T.-žst.K.Vary dolní n., kdy bude z provozu vyloučen i úsek přípojně trati č.161 mezi žst.Bečov n.T.-zast.Horní Slavkov-Kounice, se nabízí i zde, logicky zavedení NAD. Zastávka Vodná a stanice Krásný Jez je však obsloužena v rámci NAD řešené trati č.149 a tak zbývá pouze úsek ze žst.Bečova n.T. do H.Slavkova-Kounice. Ten je však obsloužen běžnou veřejnou autobusovou dopravou a NAD by tuto obslužnost pouze zbytečně zdvojovala. Relace cestujících mezi Vodnou příp. Kásným Jezem a H.Slavkovem-Kounice je mizivá a spíše náhodná. Navrženo je tedy v celém období nepřetržité výluky NAD v úseku žst.Bečov n.T. – H.Slavkov-Kounice neprovozovat.

Doba provozu NAD se bude plně kryt s dobou nepřetržité výluky obou částí stavby. Podrobněji je popsáno v části F. – Organizace zásad výstavby.

Silniční doprava

K omezení nebo uzávěrám komunikací bude docházet především v místech železničních přejezdů. Po většinu doby, kdy bude na trati dlouhodobá výluka, budou přejezdy (jako bodová místa) pro průjezd silniční dopravy zachovány. I po obnažení, nebo plné demontáži koleje v místě přejezdu bude možnost přejetí silničního vozidla zachována provizorní úpravou přejezdu zašterkováním, výdřevou nebo položením panelů. Zhotoviteli stavby bude po tuto dobu zadávacími podmínkami uložena povinnost udržovat provizoria ve sjízdném stavu.

Krátkodobá omezení při průjezdu stavební techniky či stavební činnosti nepřesáhnou řádově počty hodin. Pouze pro období posledních 14 dnů (před ukončením nepřetržitých výluk) dojde na přejezdech k uzávěrám. Pro uzávěry bude uplatňováno pravidlo vhodného prostřídání (uvedených 14 dní je uvažováno jako 2x7 dní, kde 7 dní je max. doba uzavírky jednoho přejezdu) tak, aby objízdné trasy nebyly příliš dlouhé nebo neznemožnily dostupnost některých míst úplně. Pro cyklo-pěší frekvenci bude umožněn průchod/průjezd prakticky nepřetržitě vhodným opatřením zhotovitele.

V trati však existují ještě dvě skupiny přejezdů. První jsou přejezdy, kde dojde k tzv. plným uzávěrám, bez možnosti objízdné trasy, ale s náležitou informovaností uživatelů předem případně

doplněná značením. Druhou skupinou jsou přejezdy, kde ani delší uzavírka nebude mít podstatný dopad na obsluhu území. Jedná se o komunikace účelové (polní, lesní cesty), kde přístupy na pozemky je možné realizovat jinými přístupovými cestami, které jsou součástí znalostí místních podmínek a nebudou pro ně zaváděna žádná dopravní opatření.

Na silnicích II. a III. tříd (výjimečně na některých jiných komunikacích) bude před přejezdy (po dobu instalovaných provizorních přejezdových konstrukcí) dopravní značení, které bude omezovat rychlost silniční dopravy na 30 km/h (případně dle skutečných podmínek i méně).

Ve stavbě existuje ještě jedno omezení, které není vyvoláno rekonstrukcí přejezdu, ale rekonstrukcí mostu. Je to na silnici II/230 u mostu v km 28,914, kde střídavě proběhne uzavírka jednoho pruhu s tím, že rozhledové poměry na přilehlých úsecích silnice si vynutí řízení provozu kyvadlově silničními semaforem (pro provedení rekonstrukčních prací je vyžadován prostor pro umístění ZS a zejména zvedací mechanizace).

Oblast celé stavby je pro plynulost dopravy vybavena dopravním značením uzavírka objízdných tras a pro bezpečnost opatřena informačními tabulemi o blízkosti a výjezdech ze stavby.

Podrobné informace o omezeních silniční dopravy na přejezdech jsou v části dokumentace ZOV, příloha F.1.1, kapitola 2.4.7. a části B.15 Dopravní opatření (DO) vč. map objízdných tras.

6.9 OMEZENÍ V DODÁVCE ENERGIÍ

S omezením dodávek energií není uvažováno.

7. VÝKUP POZEMKŮ A STAVEB NEBO JEJICH ČÁSTÍ

S výkupy pozemků cizích vlastníků není uvažováno.

8. VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ

O výjimku z předpisů SŽDC nebylo požádáno.

9. PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE

Provozní a dopravní technologie je řešena samostatné části dokumentace B.9

10. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Vliv stavby na životní prostředí je řešen v samostatné části dokumentace B.10

11. ODOLNOST A ZABEZPEČENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ OCHRANY

V rámci rekonstrukcí a oprav stávajících konstrukcí nejsou měněny parametry odolnosti a zabezpečení stavby z hlediska požární ochrany.

12. ENERGETICKÉ VÝPOČTY

Železniční trať není elektrifikována, proto nejsou energetické trakční výpočty v této stavbě řešeny.

13. PROTİKOROZNÍ OCHRANA

Železniční trať není elektrifikována, ani v její blízkosti nejsou známe zdroje stejnosměrného napětí. Z těchto důvodů není problematika bludných proudů řešena.

14. GRAF DYNAMICKÉHO PRŮBĚHU RYCHLOSTÍ

Graf dynamického průběhu rychlostí je zpracován v samostatné části dokumentace B.14.

15. DOPRAVNÍ OPATŘENÍ

Dopravní opatření jsou zpracována v samostatné části dokumentace B.15.

16. TRVALÉ A DOČASNÉ ZÁBORY POZEMKŮ ZPF A PUPFL

Zábory pozemků jsou podrobně uvedeny v samostatné části dokumentace I.

17. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

V rámci plánovaných prací není budován objekt, který by vyžadoval posouzení dle platného znění zákona o hospodaření energií č. 406/2000Sb.

18. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

18.1 RADON

V rámci plánovaných prací není budován objekt, který by vyžadoval provedení radonového průzkumu.

18.2 POVODŇ

Povodňový plán je zpracován samostatně v části F.3.3.

18.3 SESUVY PŮDY

V rozsahu zájmového území stavby nebyly zjištěny žádné sesuvy půdy. V zájmovém území není v České geologické službě - Geofondu ČR evidována žádná svahová deformace.

V km cca 28,000-28,220 se nachází v celém svahu nad železniční tratí suťové pole, postižené pomalým plouzivým pohybem. Tyto svahové uloženiny zatím bezprostředně železniční trať neohrožují, proto bylo investorem rozhodnuto, že jako dostatečná ochrana proti uvolněným kamenům bude sloužit provozní opatření v podobě pravidelné kontroly a údržby.

18.4 PODDOLOVÁNÍ

V prostoru zájmového území nejsou v České geologické službě - Geofondu ČR evidovány žádná poddolovaná území ani důlní díla (šachty, štoly, haldy, apod.).

18.5 SEISMICITA

Podle geologických map se v zájmovém území nacházejí tektonické linie a zlomy směru SSZ - JJV, V-Z a S-J, na směry zlomů je vázán průběh vodních toků.

Tektonické linie ani zlomy nemají přímý vliv na stavby nebo rekonstrukci trasy železniční trati. Podél tektonických linií v zájmové oblasti však může docházet k sycení podzemních vod oxidem uhličitým CO₂, což způsobuje zvýšenou agresivitu podzemní vody na betonové základy a konstrukce.

Ve smyslu ČSN 73 0036 (která ukončila platnost 1.4.2010), čl. 29, se za seismické oblasti považují taková území, v nichž se makroskopicky projevilo v historické době vědecky prokázané zemětřesení s intenzitou nejméně 6 °M.C.S. Protože zájmové území mezi takové oblasti nepatří, není potřeba uvažovat účinky zemětřesení.

Podle mapy seismických oblastí ČR, obr. NA.1 ČSN EN 1998-1, se v celém zájmovém území uvažuje referenční zrychlení agR v rozmezí 0,040 - 0,082 g.

18.6 HLUK

V okolí zájmového území stavby se nevyskytuje žádný zdroj hluku, kvůli kterému by bylo třeba řešit problematiku ochrany před hlukem. Sama stavba v běžném provozu nebude zdrojem hluku, který by přesahoval stávající hlukovou úroveň.

19. OCHRANA OBYVATELSTVA

19.1 ZÓNY HAVARIJNÍHO PLÁNOVÁNÍ

Zájmové území stavby není součástí území, kde je stanovena zóna havarijního plánování (dle zákona č. 59/2006 Sb.) a není ani v jeho blízkosti.

Z výše uvedeného důvodu nedochází k ovlivnění řešení zásad prevence závažných havárií podle přílohy č. 9 Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření.

19.2 ŘEŠENÍ ZÁSAD PREVENCE ZÁVAŽNÝCH HAVÁRIÍ

Pro provoz modernizované železniční trati se neplánuje skladování ani používání nebezpečných chemických látek ani používání nebezpečných chemických přípravků. Rovněž nejsou známy v okolí stavby objekty nebo zařízení, ve kterých se tyto nebezpečné chemické látky nebo nebezpečné chemické přípravky používají respektive skladují.

Z výše uvedených důvodů není třeba řešit zásady prevence závažných havárií podle přílohy č. 9 Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření.

19.3 ZAŘÍZENÍ CIVILNÍ OCHRANY

Stávající zařízení CO nejsou stavbou dotčena, nová zařízení CO nejsou navržena.

20. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ

20.1 ZÁSADY ŘEŠENÍ PRO OSOBY S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Chodníky, nástupiště veřejné dopravy, úrovňové i mimoúrovňové přechody, chodníky v sadech i parcích a ostatní pochozí plochy musí umožňovat samostatný, bezpečný, snadný a plynulý pohyb osobám s omezenou schopností pohybu nebo orientace a jejich míjení s ostatními chodci. Konstrukce nástupišť, ani přístupové komunikace k nim nejsou předmětem modernizace kolejového svršku a po dokončení prací budou uvedeny do původního stavu. V případech, kde to bude možné, dojde přitom k úpravě na výšku odpovídající použitému vozovému parku tak, aby byl zajištěn bezbariérový přístup do dopravních prostředků tzn. 550 /380 mm nad T.K.

Nové konstrukce, které by vyžadovaly úpravy z hlediska bezbariérového užívání, nejsou zřizovány.

20.2 ZÁSADY ŘEŠENÍ PRO OSOBY SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM

Navržené řešení odpovídá také technickým a stavebním požadavkům uvedeným v Doporučeném standardu technickém DOS T, soubor 5, č. 11, Viktor Dudr, Petr Lněnička „Navrhování staveb pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých osob“.

Dočasné překážky během stavby, na pochozích plochách, budou mít odpovídající ochranu a hmatné zarážky.

Nástupiště budou opatřeny signálními i varovnými pásy. Veškeré materiály pro hmatové úpravy pro nevidomé a slabozraké musí splňovat vládní nařízení č. 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.3.04, TN TZÚS 12.3.05, TN TZÚS 12.3.06. Všechny hmatové prvky s výstupky budou provedeny barevně kontrastní.

20.3 ZÁSADY ŘEŠENÍ PRO OSOBY SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM

Informační systém pro cestující není plánovanými pracemi dotčen.

Roman Dušek a kolektiv

v Praze 05/2015