

**Zvýšení traťové rychlosti v km 26,505 – 29,881
trati Beroun – Rakovník**

Projekt

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1. Základní údaje o stavbě	3
2. Souhrnná technická zpráva.....	3
3. Průzkumy a podklady	4
4. Ochranná pásma	5
5. Koncepce stavby.....	6
6. Údaje o splnění stanovených podmínek.....	12
7. Příprava pro výstavbu	12
8. Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí (bytů a nebytových prostor)	14
9. Výjimky z předpisů	14
10. Provozní a dopravní technologie	15
11. Vliv stavby na životní prostředí.....	15
12. Projektová dokumentace staveb z hlediska zapracování všech nezbytných požadavků bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, odolnost a zabezpečení stavby z hlediska požární ochrany, hygieny a obrany státu, odolnost a zabezpečení před vlivy trakčních a energetických vedení (ve smyslu 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů).....	16
13. Energetické výpočty	17
S ohledem na charakter stavby není tato problematika řešena	17
14. Protikoroze ochrana	17
15. Graf dynamického průběhu rychlostí (platí pouze pro celostátní a regionální dráhy)	18
16. Dopravní opatření	18
17. Trvalé a dočasné zábory pozemků ze zemědělského půdního fondu a pozemky určené pro plnění funkcí lesa.....	18
18. Úspora energie a ochrana tepla	18
19. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.....	19
20. Ochrana obyvatelstva	19
21. Bezbariérové užívání	19

1. Základní údaje o stavbě

Název stavby:	Zvýšení trať. rychlosti v km 26,505 - 29,881 trati Beroun-Rakovník
TÚ:	1761 Beroun-os.n. (mimo) – Rakovník (včetně)
DÚ:	12 Roztoky u Křivokláta – Městečko u Křivokláta 14 Městečko u Křivokláta – Lašovice
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílčedělná 1003/7, 110 00 Praha 1
Projektant:	Společnost ZTR Křivoklát – sdružení firem PRODIN a.s. a TOP CON SERVIS s.r.o.
Katastrální území:	Roztoky u Křivokláta (č.k.ú. 742554), Křivoklát (č.k.ú. 676390), Velká Buková (č.k.ú. 778257), Městečko u Křivokláta (č.k.ú. 693316), Kalubice (č.k.ú. 662313), Pustověty (č.k.ú. 736961)
Kraj:	Středočeský
Stupeň dokumentace:	Projekt

2. Souhrnná technická zpráva

Stavba je zařazena jako akce na rekonstrukci železniční dopravní cesty. Obsahem stavby je zkrácení jízdních dob, které bude dosaženo zvýšením traťové rychlosti na jednokolejně trati Beroun – Rakovník v úseku mezi stanicemi Roztoky u Křivokláta – Městečko u Křivokláta. Dalším přínosem bude zlepšení kultury cestování a zvýšení bezpečnosti vlakové dopravy na železniční dopravní cestě.

Tato trať se vyznačuje nízkými návrhovými parametry, nevhodně situovanými místy zastavení a jistou mírou podudržovanosti, z čehož plynou neatraktivní cestovní doby a tudíž i nižší konkurenceschopnost provozovaných služeb. Zastaralý stav infrastruktury a z něj pramenící množství omezujících podmínek pro konstrukci grafikonu neumožňují vytvoření takové nabídky veřejné dopravy, která by byla atraktivní alternativou k dopravě individuální.

V současnosti je možné při rekonstrukci trati moderním svrškovým materiálem připustit mnohem větší příčné namáhání, které je vyjádřeno hodnotou nedostatku převýšení. Tím je zvláště u větších poloměrů možné podstatné zvýšení rychlosti. U menších poloměrů byl nově zaveden ukazatel zborcení koleje, který připouští u poloměrů pod 275 m stavebně nižší hodnoty převýšení, než tomu bylo dříve.

Je jisté, že si tato trať svůj dopravní význam udrží i do budoucna, a proto je nutno udržovat její stav v provozuschopném stavu odpovídajícím bezpečné a plynulé dopravě s jistou úrovní pohodlí pro cestující. S tímto přímo souvisí kvalita kolejového svršku a objektů na trati.

Jedním z opatření, které tomuto pomáhají, je i přestavba po stavební stránce nevyhovujících úseků nebo mostních objektů. Předkládaná stavba je právě tohoto charakteru a navrhuje rekonstrukci úseku, kde je největší propad v rychlosti na trati a současně řeší rekonstrukci mostních objektů a propustků, které v tomto úseku leží a neumožňují využití zvýšení příčného namáhání koleje.

Současná traťová rychlost v dotčeném úseku je 50 km/h. Cílem stavby je dosažení rychlosti 70 km/h pro V100 resp. 75 km/h pro V130. Zavedení rychlosti 75 km/h pro V130 však bez zřízení traťového zabezpečovacího zařízení je nereálné vzhledem k tomu, že v současných TTP je pro tento úsek uvedena nejvyšší traťová rychlost 70 km/h. Úspora jízdní doby z důvodu zvýšení cestovní rychlosti posílí konkurenceschopnost železniční dopravy a prohloubí se integrace železniční dopravy do integrovaného dopravního systému Středočeského kraje.

Charakteristika současného stavu:

Železniční spodek nevykazuje, dle stavu šterkového lože a geometrické polohy koleje, významné rozsáhlejší poruchy. Lokální poruchy, způsobující blátivá místa, znečištění šterkového lože a problémy s geometrickou polohou koleje, byly zaznamenány v místech se zanesenými odvodňovacími prvky, příkopy, v místech zářezů. Nástupiště na zastávce Křivoklát je ve stávajícím stavu z konzolových desek a tvárnic Tischer uložených na úložných blocích s

výškou nástupní hrany do 300 mm. Příkopy jsou zanesené a drážní stezky přesypané různorodým materiálem.

Železniční svršek je ve stávajícím stavu tvaru S49 na pražcích betonových SB5 nebo dřevěných. Upevnění je pomocí rozponových podkladnic. Kolej je stykovaná. Kolejnice jsou z 80 % výrazně výškově ojeté, nevykazují však převalky, kolejnicové styky vytlučené. Pražce jsou v dobrém stavu. Štěrkové lože je mírně znečištěné převážně materiálem ze spadu z okolních lesních porostů, v místech s nefunkčním odvodněním je silně znečištěné hlinitými příměsemi s výskytem blátivých míst.

Most v km 27,190 – jde o most o 7 polích přes Berounku, její inundaci, volný terén a místní komunikaci. Otvor č. 1 je tvořen kamennou klenbou, otvor č. 2, 3, 6 a 7 trémovou plnostěnnou předpjatou konstrukcí, otvor č. 4 a 5 – ocelová trémová nýtovaná plnostěnná konstrukce. Rozpětí konstrukcí je 9,10 + 15,0 + 21,5 + 42,0 + 42,0 + 21,5 + 15 m. Stav 3/2.

Most v km 27,453 – železobetonová šikmá deska ze zabetonovaných nosníků s rozpětím 7,8 m na kamenných opěrách přes silnici III. třídy č. 201. Stav 2/2.

Most v km 28,056 – kamenná klenba o rozpětí 3,6 m. Stavební stav 2/2.

Most v km 28,378 – plnostěnná svařovaná OK bez mostovky o rozpětí 11,4 m na kamenné spodní stavbě přes místní komunikaci. Stav 2/2.

Most v km 29,165 – kamenná klenba o rozpětí 3,55 m přes polní cestu. Stavební stav 2/2.

Most v km 29,701 – železobetonová deska ze zabetonovaných nosníků s rozpětím 3,5 m na kamenných opěrách přes trvalý vodní tok (Trnava). Stav 2/2.

Most v km 31,595 – dvoupolová ocelová plnostěnná nýtovaná OK s mezilehlou mostovkou o rozpětí 2 x 22,85 m na kamenné spodní stavbě přes Rakovnický potok a jeho inundaci. Stav 3/2.

Propustky: km 26,592/ 27,497/ 27,618/ 28,794/ 28,935/ 29,873 – vesměs kamenné klenbové objekty.

Tunely: Nad Budy – km 27,723 – 27,958, dl. 234,8 m, klasifikační stav 2 – vyhovující, vlhký,

Pod královskou pěšinou – km 28,487 – 28,641, dl. 154,5 m, klasifikační stav 2 – vyhovující, suchý,

Pod Basou – km 29,427 – 29,644, dl. 217,4 m, klasifikační stav 2 – vyhovující, suchý.

V r. 1998 byl položen v úseku trati Rakovník – Hýskov zemní traťový kabel TCEPKPFLE 5XN 0,8. Kabel je v současné době smluvně provozován, spravován a servisován dceřinou společností ČD-Telematika a.s. Na mostním tělese žkm 31,595 je tento kabel veden v samostatném žlabu

Zabezpečovací kabely (7ks) začínají ve stavědlové ústředně žst Roztoky u Křivokláta a ve směru na žst. Lašovice přesahují konec stavby žkm 29,881 cca o 610m k přejezdníkům X305 (30,492) a OX297. Na mostním tělese žkm 31,595 nejsou vedeny kabely zabezpečovacího zařízení.

Přejezd v km 29,677 je zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením (PZZ) světelným bez závor. Činnost zařízení je automatická, detekce polohy vlaku je počítači náprav. PZZ je doplněno přejezdníky. Propojení vnitřní a venkovní části zařízení je metalickými kabely, uloženými v kabelových trasách podél koleje.

Rekonstrukcí budou dosaženy následující parametry

- 1) Traťová rychlost po rekonstrukci.....V100 = 70 km/h
- 2) Traťová rychlost maximálníV130 = 75 km/h
- 3) Průjezdny průřez.....J-GCZ3
- 4) Třída zatížení – zatěžovací schéma..LM71, , klas. souč. $\alpha=1,1$ (~ vlak ČD-Z) pro nové nosné konstrukce
- 5) Přechnodnost pro stávající konstrukcetraťová třída C3/70
- 6) Délka nástupišť na zastávce Křivoklát.....130 m
- 7) Průběžné kolejové lože vyjma ocelové části mostu přes Berounku (prvková mostovka)
- 8) Prostorová průchnodnostVMP 2,5

- 9) Rekonstrukce žel. svršku a spodku, bezстыková kolej
- 10) Nové sdělovací a zabezpečovací kabely v celém úseku rekonstrukce

Podrobný popis stavební činnosti je uveden u jednotlivých stavebních objektů.

3. Průzkumy a podklady

a) *údaje o provedených průzkumech, měření a závěry z nich vyplývající pro zpracování projektu a realizace stavby:*

Pro návrh technického řešení rekonstrukce mostu byly použity výsledky následujících měření a průzkumů, zajištěných v rámci přípravné dokumentace a projektu:

- 1) Archivní výkresy mostů a propustků
- 2) Mostní revizní zprávy
- 3) Geodetické zaměření trati a mostů (Geodézie Krkonoše s.r.o., 09/2014)
- 4) Prostorová průchodnost tunelů Pod Basou, Pod Královskou Pěšinkou, Nad Budy (TÚDC, 11/2013)
- 5) Výsledky podrobné rekognoskace stavu objektu, okolního terénu a přístupové cesty k budoucímu zařízení staveniště (Prodin a.s. +TOP CON SERVIS s.r.o., 2014)
- 6) Pořízení fotodokumentace
- 7) Inženýrsko-geologický průzkum (Václav Hušner-GEKO 09/2014)
- 8) Vyjádření účastníků řízení
- 9) Závěry z výrobních porad

b) *vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů v území:*

Zájmové území se nachází z širšího hlediska na říčních terasách řeky Berounky a Rakovnického potoka. Dle provedeného průzkumu a archivních sond je pod říčními štěrkovými terasami skalní podloží tvořené břidlicí a droby.

Pro mosty, kde dochází k výměně nosné konstrukce (km 28,378 a 31,595) byly provedeny prosté jádrové vrty bez výplachu, které byly vrtány až do skalního podkladu (R5-R4). Tyto geologické vrty stanovily skladbu podloží pro návrh založení resp. zesílení stávajících konstrukcí.

Pro objekt opěrné zdi zastávky Křivoklát nemohl být jádrový vrt proveden a proto geolog provedl geologické zhodnocení na základě svých zkušeností a terénní pochůzky.

c) *použité geodetické a mapové podklady a podmínky založení vytyčovací sítě polohové a výškové (primárního systému):*

Železniční trať, mosty a přilehlý terén jsou geodeticky zaměřeny v souřadném systému JTSK a výškovém systému Bpv. Platný katastr nemovitostí je v části stavby digitální, zbylá část byla vektorizována a včleněna do podrobného geodetického zaměření stavby.

Vyhodnocení prostorové průchodnosti tunelů pro průjezdní průřez Z-GČD:

Směrovou a výškovou úpravou tratě se podařilo odstranit problém s hlavním průjezdním profilem v horních částech tunelu. Problém s průjezdním průřezem přetrvává v místech vysunutých nástavců ve vzdálenosti 2,30 m od osy koleje. Bez zásahu do ostění tunelů není možné tuto kolizi odstranit. Rekonstrukce tunelů však není součástí této stavby.

4. Ochranná pásma

a) *údaje o dosavadních dotčených ochranných pásmech a chráněných územích:*

Řeka Berounka tvoří nadregionální biokoridor NK55, jehož ochranné pásmo sahá až do obce Křivoklát. Západně od trati se ve vzdálenosti cca 200 m nachází regionální biokoridor Popelka (K55). Celá stavba se nachází v CHKO Křivoklátsko, které je zařazeno do soustavy NATURA 2000 jako ptačí oblast (CZ20091207). V blízkosti stavby se nachází několik evropsky

významných lokalit také náležících do soustavy NATURA 2000, nejbližše stavbě leží EVL Na Babě (CZ0213065) – podél železniční trati na východ od Roztok, a EVL Křivoklát – hrad (CZ0213610), ležící v obci Křivoklát. Cca 0,5 km jižně od Roztok se nachází EVL Stříbrný luh (CZ0210708), cca 3 km jihozápadně od Roztok potom EVL Týřov – Oupořský potok (CZ02114011). Na severovýchodě od obce Městečko se nachází EVL Jabůrek (CZ0213790, cca 3 km) a EVL Lánská obora (CZ0214008, cca 4 km).

Ochranné pásmo drah železničních je 60 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy.

Stavbou budou dotčeny následující inženýrské sítě

- kabelová trasy metalických kabelů SŽDC, s.o. – sdělovací a zabezpečovací kabely
- kabelové trasy SŽDC, s.o. – SEE

V okolí stavby se nacházejí podzemní vedení inženýrských sítí, u kterých bude respektováno ochranné pásmo uvedené v příslušných vyjádřeních, nebo budou patřičně ochráněny proti poškození.

- Telefónica Czech Republic, a.s.
- ČEZ Distribuce, a.s.
- RAVOS, s.r.o. (vedení vodovodu a kanalizace)

b) *stanovení nových ochranných pásem (rozměry a umístění v terénu):*

Žádná nová ochranná pásma nejsou stanovena.

c) *údaje o chráněných ložiskových územích a specifikace báňských podmínek pro zpracování návrhu zajištění stavby proti účinkům poddolování (ochranná pásma — dle zákona o ochraně přírody a krajiny v platném znění):*

V místě stavby nejsou ložisková ani poddolovaná území.

d) *údaje o zeleni:*

Stavba vyžaduje ke své realizaci kácení zeleně. Jedná se vesměs o náletové křoviny a stromy v bezprostřední blízkosti stavby, zejména v oblasti inundace řeky a přesypaných svahů dráhy. Dotčené plochy se zelení včetně stromů určených k pokácení byly předány OŘ Praha, které zajistí jejich odstranění v době vegetačního klidu ještě před začátkem stavby. Tato součinnost byla pracovníky OŘ potvrzena (viz. Dokladová část).

e) *údaje o záborech zemědělského a lesního fondu.*

Při stavbě nedojde k odnětí půdy ze ZPF ani PUPFL.

5. Koncepce stavby

a) *účel stavby (celková koncepce řešení, zdůvodnění navrženého řešení s ohledem na účel stavby, její umístění):*

Navržená rekonstrukce odstraňuje špatný stavebně-technický stav dotčeného úseku tratě (žel. spodek a svršek), mostních konstrukcí, nástupiště zastávky Křivoklát. Součástí rekonstrukce je zvýšení rychlosti v celém rekonstruovaném úseku.

b) *přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu, včetně bezbariérového užívání stavby:*

Jelikož se jedná o stavbu dráhy, nevztahuje se na ni vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, neboť nenáleží do působnosti obecného stavebního úřadu.

c) *architektonické a urbanistické začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení:*

Stavba se nachází mezi obcemi Roztoky u Křivoklátku – Městečko u Křivoklátku - Pustověty, v blízkosti řeky Berounky, potoka Trnava a Rakovnického potoka. V okolí trati se nachází zástavba obce Roztoky, Křivoklát a Městečko u Křivoklátku.

- d) *stručný popis navrženého technického řešení po jednotlivých provozních souborech a stavebních objektech, např. užitečné délky kolejí, délky nástupišť, dopravní frekvence, včetně rozčlenění, parkoviště, požadavky na bezbariérové řešení dopravních cest, typ zabezpečovacího zařízení, soustava trakčního vedení, atd.:*

Seznam SO a PS:

E1 – Železniční spodek, svršek, nástupiště, osvětlení nástupiště

- SO 101 Železniční spodek
- SO 102.1 Železniční svršek
- SO 102.2 Železniční svršek most v km 31,595
- SO 102.3 Přejezdy
- SO 103 Nástupiště zastávka Křivoklát
- SO 104 Osvětlení nástupiště

E2 – mosty, propustky a zdi

- SO 201 Most v km 27,190
- SO 202 Most v km 27,453
- SO 203 Most v km 28,056
- SO 204 Most v km 28,378
- SO 205 Most v km 29,165
- SO 206 Most v km 29,701
- SO 207 Most v km 31,595
- SO 208.1 Propustek v km 26,592
- SO 208.2 Propustek v km 27,497
- SO 208.3 Propustek v km 27,618
- SO 208.4 Propustek v km 28,794
- SO 208.5 Propustek v km 28,935
- SO 208.6 Propustek v km 29,873
- SO 208.7 Opěrná zeď zastávka Křivoklát

E3 – Přeložky kabelů

- SO 301 Přeložky kabelů SŽDC - sdělovací
- SO 302 Přeložky kabelů SŽDC - zabezpečovací

D1 – Přejezdy

- PS 001 Přejezdy v km 26,505 - 29,881

Popis jednotlivých SO a PS

SO 101 Železniční spodek

Dle provedeného geotechnického průzkumu se únosnost v celém řešeném úseku výrazně nemění a dle zatřídění materiálu kopaných sond je předpokládána únosnost kolem hodnoty redukovaného modulu přetvárnosti 50MPa. Problematická místa jsou v prostoru nově budované zastávky Křivoklát, kde je redukovaný modul přetvárnosti na hodnotě 15MPa a v prostoru železničního přejezdu v km 29,700 je zjištěný redukovaný modul 46,6MPa.

Provedeno bude vyčištění a reprofilace drážních příkopů a stezek a obnova funkčnosti odvodnění šterkového lože. Dále bude provedena obnova funkčnosti odvodnění železničního spodku v prostoru zářezů a zamezení podmáčení železničního spodku vodou z odvodnění tunelů.

Na základě geotechnického průzkumu nejsou navrženy rozsáhlé sanace železničního spodku. Nový železniční spodek bude zřízen pouze v prostoru překládané polohy koleje v prostoru zastávky Křivoklát. Dle geotechnického průzkumu se předpokládá na ukloněnou zemní pláň uložení separační geotextilie a zřízení konstrukční vrstvy ze ŠD s odvodněním do trativodního žebra. Rozšíření drážních stezek bude provedeno pomocí rovinanin z železničních prachů vyzískaných na řešené stavbě.

SO 102 Železniční svršek

Provedena bude rekonstrukce železničního svršku spočívající v nahrazení stávajících ojetých kolejnic S49 kolejnicemi 49E1 z nového materiálu, který dodá zhotovitel stavby. Pražce budou užity nové betonové s pružným upevněním s upevněním W14 s hmotností nejméně 250 kg/kus. V prostoru tunelů a na některých mostech budou užity nové pražce dřevěné s žebrovými podkladnicemi a pružnými svěrkami Skl24. V tunelech bude užito upevnění antikorozi.

Stávající štěrkové lože bude vyčištěno strojní čističkou. Navrženo je plnoprofilové čištění ŠL včetně banketů a drážních stezek. Strojní čištění bude provedeno s úklonem 0,4% a tím se vytvoří uklonění zemní pláň. V obloucích, kde je třeba dosáhnout opačného smyslu úklonu pláň než je převýšení koleje, bude před strojním čištěním provedeno podbití koleje ASP do nulového převýšení.

V celém úseku bude zřízena bezстыková kolej dle předpisu ŠZDC S3/2 a bude provedena úprava prostorové polohy koleje (PPK/GPK).

Součástí rekonstrukce železničního svršku bude rekonstrukce výstroje trati.

SO 102.3 Přejezdy

Přejezd v km 28,308

Přejezd je umístěn v přechodnici oblouku $R=247\text{m}$. Úhel křížení přejezdu s kolejí je 21° . Přejezd v km 28,308 je přejezdem služebním ŠZDC opatřeným uzamykatelnou zábranou. Z tohoto důvodu není přejezdem ve smyslu ČSN 73 6380 Z3. Dle nového směrového řešení se přejezd bude nacházet v přechodnici a vzestupnici směrového oblouku. Převýšení koleje v místě konce přejezdu bude v novém stavu $D_{\max}=95\text{mm}$ (křivost $R_{\min}=345\text{m}$, $l_{\max 130}=99\text{mm}$).

Stávající kryt přejezdu bude vybourán. Na takto upraveném železničním svršku bude zřízena nová přejezdová konstrukce délky 11,23m v ose koleje s betonovou panelovou konstrukcí.

Přejezd v km 29,677

Dle nového směrového řešení se přejezd bude nacházet v mezilehlé přechodnici dvou směrových oblouků. Převýšení koleje bude oproti stávajícímu stavu navýšeno na $D=121\text{mm}$.

Stávající kryt přejezdu bude vybourán po výstražníky. Na takto upraveném železničním svršku bude zřízena nová přejezdová konstrukce délky 8,40m v ose koleje s celopryžovou panelovou konstrukcí ukotvenou do betonových závěrných zídek. Panely vnitřní budou šířky 0,6m, vnější 1,2m. Vzhledem k navýšení převýšení budou z důvodu lepšího navázání na stávající komunikaci užity vnější panely ukloněné cca $\pm 45\text{mm}$. Mezi závěrnými zídkami a stávající živičnou komunikací bude zřízen živičný kryt dle TP170. Rozdělení prachů bude v prostoru železničního přejezdu „u“.

V prostoru železničních přejezdů budou užity antikorozi svěrky W14.

SO 103 Nástupiště zastávka Křivoklát

Zřízeno bude nové nástupiště na zastávce Křivoklát. Nové nástupiště bude z L bloků v kombinaci se zámkovou dlažbou. Výška nástupiště bude v novém stavu 550mm nad TK. Provedena bude úprava napojení nástupiště na veřejné stezky a komunikace.

Nástupiště bude délky 130,0m a šířky 3,0m. Nástupiště a přístupové chodníky budou osazeny novým ocelovým trubkovým zábradlím.

SO 104 Osvětlení nástupiště

Osvětlení nástupiště bude provedeno svítidly LED, instalovanými na sklopných, žárově zinkovaných stožárech (ve výši 6m nad zemí) ukotvených na betonových základech těsně u hrany nástupiště. Vzájemná vzdálenost mezi svítidly cca 24,75m. Osvětlení nástupiště bude

doplněno o svítidlo pro nasvícení přístupové komunikace. Napájení osvětlovacích bodů bude provedeno kabely CYKY-J 5Cx4 – vedenými ze stávajícího rozvaděče výpravní budovy.

SO 201 Most v km 27,190

Ocelová mostní pole přes Berounku budou rekonstruována do stavu, který umožní zvýšení převýšení na mostě. Rekonstrukce bude provedena na mostovce, kde budou osazeny nové podélníky a mostnice. Součástí rekonstrukce jsou i nové podlahové nosníky a ocelové podlahy. Na inundačních polích bude provedena nová hydroizolace NK, úprava říms včetně nového zakotvení zábradlí. Na betonových konzolách bude provedena částečná sanace betonu.

SO 202 Most v km 27,453

Bude provedena úprava podkladu pro aplikaci nové hydroizolace mostovky. Provede se betonáž nových říms, do kterých se přikotví nové ocelové zábradlí. Přejechy do tratě bude provedeno pomocí gabionových košů.

SO 203 Most v km 28,056

Bude provedena úprava podkladu pro aplikaci nové hydroizolace mostovky. Provede se betonáž nových říms, do kterých se přikotví nové ocelové zábradlí. Přejechy do tratě bude provedeno pomocí gabionových košů.

SO 204 Most v km 28,378

Na tomto objektu bude provedena rekonstrukce nosné konstrukce, kde současná OK s prvkovou mostovkou již neumožňuje vytvoření maximálního převýšení potřebné pro zvýšení rychlosti v tomto úseku. Z tohoto důvodu bude OK odstraněna a bude nahrazena mostovkou s průběžným kolejovým ložem. Navrhuje se ocelobetonová spřažená konstrukce o jednom poli - 2 ocelové válcované nosníky a žlb.deska tvořící žlab kolejového lože. Uložení NK bude kolmé na upravené spodní stavbě, která bude posílena mikropilotami pro zvýšené zatížení od mostu s průběžným kolejovým ložem.

SO 205 Most v km 29,165

Bude provedena úprava podkladu pro aplikaci nové hydroizolace mostovky. Provede se betonáž nových říms, do kterých se přikotví nové ocelové zábradlí. Přejechy do tratě bude provedeno pomocí gabionových košů.

SO 206 Most v km 29,701

Bude provedena úprava podkladu pro aplikaci nové hydroizolace mostovky. Provede se betonáž nových říms, do kterých se přikotví nové ocelové zábradlí.

SO 207 Most v km 31,595

Na tomto objektu bude provedena rekonstrukce nosné konstrukce, kde současná OK s prvkovou mostovkou již neumožňuje vytvoření maximálního převýšení potřebné pro zvýšení rychlosti v tomto úseku. Navíc je tato mostovka v havarijním stavu a touto rekonstrukcí tento havarijní stav bude odstraněn. Na mostě sice nebude osazeno převýšení pro zvýšení rychlosti, bude vrácena současná poloha koleje, ale tvar říms umožní v budoucnu tuto změnu. OK bude tedy odstraněna a bude nahrazena mostovkou s průběžným kolejovým ložem. Navrhuje se spojitá ocelobetonová spřažená konstrukce o dvou polích - 2 ocelové svařované nosníky a žlb.deska tvořící žlab kolejového lože. Uložení NK bude kolmé na upravené spodní stavbě, která bude posílena mikropilotami pro zvýšené zatížení od mostu s průběžným kolejovým ložem.

SO 208.1-208.6 Propustky v km 26,592 - 29,873

Jedná se vesměs o kamenné klenbové konstrukce, které jsou po technické stránce v relativně dobrém stavu i po cca 100 letech provozu. Pouze díky stáří již dožily některé materiály (hydroizolace, ocelové zábradlí) a díky navyšování kolejového lože na trati jsou nedostatečné výšky říms. Propustky, kterými protéká odvodnění drážních příkopů resp. občasná vodoteč z

přilehlých lesních porostů, jsou zanesené a budou v rámci stavby vyčištěny. Rekonstrukce těchto objektů se bude týkat zejména těchto nenormových stavů a provedení nové hydroizolace tam, kde nadnásypy kleneb jsou v přijatelných mezích. Na objektech budou zvýšeny resp. přestavěny římsy, do kterých bude zakotveno nové zábradlí. Na objektech bude zajištěna prostorová průchodnost VMP 2,5.

SO 208.7 Opěrná zeď zastávka Křivoklát

V prostoru zastávky Křivoklát, v km 28,162 až 28,310, kde je trať vedena v současném stavu ve strmém levostranném zářezu bez příkopu a kde dochází k posunu osy koleje vlevo až o 1,0 m je navržena nová typová prefabrikovaná příkopová zídka, která zajistí odvodnění kolejiště i vody z přilehlého svahu a zpevnění svahu z betonových svahovek. Navržená délka příkopové zídky a zpevnění svahu je 147,5 m. Maximální výška konstrukce ze svahovek nad pochozím povrchem příkopové zídky je 4,2 m. Sklon líce zdi je 60°, což odpovídá přibližně 1,75 : 1. Svahovky budou ukládány na ŽB základ kotvený do zeminy za rubem zeminovými hřeby. Na koruně zdi budou kotveny ocelové sloupky lanového zábradlí.

SO 301 Přeložka kabelů SŽDC - sdělovací

Po dobu výstavby bude kabel odstraněn v celém rozsahu stavby v úseku žkm 26,505 – 29,881 + most žkm 31,595. Kabel je v celé délce položen v normě 2,35 od osy koleje v hloubce 35 cm. Tato vzdálenost a hloubka nevyhovuje při potřebě odstranění štěrkového lože a srovnání terénu pro nové kolejové těleso. Po ukončení terénních prací a úprav na kolejovém tělese bude vykopána nová společná rýha, položen a zapojen nový TK shodného profilu 5XN0,8.

SO 302 Přeložka kabelů SŽDC - zabezpečovací

Přeložky a manipulace se budou týkat následujících kabelů:

3P - od přejezdu v km 29,692 k čítači náprav v km 28,992

nově: 3P - od přejezdu v km 29,692 k čítači náprav, který bude posunut do km 28,940

3P - od přejezdu v km 29,692 do km 28,772 a dále pokračuje 7P k přejezdníku X 284 v km 28,442

nově: 7P od přejezdu v km 29,692 k přejezdníku X 284 v km 28,442

7P - od přejezdu v km 29,692 do km 30,192 a dále pokračuje 3P k čítači náprav v km 30,342

nově: 3P od přejezdu v km 29,692 k čítači náprav který bude posunut do km 30,440

7P - od přejezdu v km 29,692 k přejezdníku X 305 v km 30,492

nově: 7P - od přejezdu v km 29,692 k přejezdníku X 305 v km 30,492

12P - od přejezdu v km 29,692 k přejezdníku OX 297

nově: 7P od přejezdu v km 29,692 k přejezdníku OX 297

12P – od kabelového objektu v km 26,505 k vjezdovému návěstidlu L v km 26,834

nově: 12P – od kabelového objektu v km 26,505 k vjezdovému návěstidlu L v km 26,834

3P – od kabelového objektu v km 26,505 k předvěsti L v km 27,591

nově: 3P – od kabelového objektu v km 26,505 k předvěsti L v km 27,591

Kabely uložené v kolejovém tělese budou při potřebě odstranění štěrkového lože a srovnání terénu poškozeny (zničeny) Po ukončení terénních prací a úprav na kolejovém tělese budou společně s kabely sdělovacími položeny do vykopané rýhy a zapojeny.

PS 001 Zabezpečovací zařízení

Na železničním přejezdu v km 29,677 dochází ke křížení trati se silnicí III. třídy. Přejezd je zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením (PZS) světelným bez závor. Činnost zařízení je automatická, detekce polohy vlaku je počítači náprav. PZS je doplněno přejezdníky. Vnitřní část zařízení je umístěna v technologickém domku u přejezdu. Propojení vnitřní a venkovní části zařízení je metalickými kabely, uloženými v kabelových trasách podél koleje.

Z důvodu zvýšení rychlosti musí být upraveny (prodlouženy) délky přibližovacích úseků. Vzdálené snímače počítače náprav budou demontovány a budou přeneseny do nové polohy včetně přizpůsobení zapojení přejezdníků. Bod 1T/1 bude přemístěn do km 30,440. Bod 2T/2 bude přemístěn do km 28,940.

e) *požadavky stavby na zdroje (elektrická energie, voda, plyn – bilance spotřeby energií, podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima):*

Stavba ani pomocné prostory ZS nebudou připojovány na veřejné ani drážní inženýrské sítě. Stavbu je možné zásobit energií z mobilních agregátů.

Voda pitná a technologická:

Voda potřebná pro rekonstrukci mostu a pro zabezpečení potřeb sociální části ZS bude na stavbu dovážena z nejbližšího vhodného místa. Místo odběru vody zabezpečí zhotovitel v rámci dodávky stavebních prací.

f) *odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci (nároky na vodní hospodářství, vypouštění odpadních vod, včetně souhlasů, ochranná pásma – pásmo hygienické ochrany, povolené kvalitativní a kvantitativní ukazatele odpadních vod, provozní a havarijní řády, řešení napojení stavby na stávající sítě technického vybavení):*

Kanalizaci nelze napojit.

Pro komunikaci budou použity mobilní telefony, resp. radiotelefony.

g) *napojení na dopravní systém (počty stání, dopravní trasy a dopravní frekvence):*

Stavba se nachází na železniční trati Beroun – Rakovník a nevyžaduje další napojení na komunikační síť ani technickou infrastrukturu.

h) *rozsah náhradní výsadby a ozelenění:*

Kácení stromů – vesměs náletové vegetace a křovin bude provedeno před samotnou stavbou a to pracovníky Oblastního ředitelství Praha, kteří v rozsahu pozemku SŽDC zajistí toto pokácení v době vegetačního klidu. Náhradní výsadba se nepředpokládá.

i) *bezpečnost práce (zdroje ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků, způsob omezení rizikových vlivů, bezpečnostní pásma a únikové cesty, ochrana pracovníků a pracovního prostředí před účinky škodlivin, skladování nebezpečných látek a manipulace s nimi):*

Je nezbytné zajistit trvalé spojení mezi pracovištěm a pověřeným pracovníkem SŽDC. V místech, kde bude možný přístup veřejnosti na stavbu, je třeba zajistit bezpečné provádění prací, současně se zajištěním bezpečnosti veřejnosti.

Vedoucí práce musí být držitelem Vysvědčení o odborné zkoušce pro vedoucího práce dle Směrnice SŽDC č. 50, k vedení prací a vyvíjení pracovní činnosti na dráhách provozovaných SŽDC.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat:

- vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších zákonů,
- TKP staveb státních drah v platném znění – kap. 1 a dotčené speciální kapitoly,
- Všichni zaměstnanci, kteří se zúčastní na realizaci díla (včetně zaměstnanců případných subdodavatelů), splňují nebo budou splňovat podmínky SŽDC pro vstup do vyhrazeného prostoru – mají nebo budou mít vystaven Průkaz ke vstupu do objektů a provozované železniční dopravní cesty SŽDC v souladu s předpisem Ob1 díl II,
- Splňují podmínky zdravotní i smyslové způsobilosti pro práci ve vyhrazeném prostoru SŽDC
- Budou splňovat ustanovení předpisu SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- Má nebo bude mít platnou elektrotechnickou kvalifikaci podle přílohy č.4 vyhlášky 100/1995 Sb. v platném znění.

- j) *posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, údaje o splnění požadavků na bezbariérové řešení stavby:*

Mosty a propustky nejsou určeny pro pohyb pěších. Opatření pro bezbariérové užívání stavby bude provedeno na nástupišti zastávky Křivoklát.

- k) *uvedou se podmiňující, vyvolané a jiné související investice a předpoklady, resp. nároky na jejich zabezpečení:*

V návaznosti na zpracování tohoto projektu byly zjišťovány vztahy mezi zařízením SŽDC, resp. ČD a okolními pozemky, sítěmi a stavbami. V prostoru staveniště a jeho okolí neprobíhají ani se nepřipravují investiční a stavební práce jiných investorů.

SŽDC, s.o., TÚDC připravuje stavbu TRS Beroun – Rakovník a Lužná u Rakovníka, která má zajistit pokrytí tohoto úseku traťovým radiovým systémem TRS 450 MHz.

SŽDC OR Praha připravuje opravu mostů v úseku Městečko u Křivokláta – Lašovice. Tato oprava by měla proběhnout ve stejném časovém období, shodně s touto stavbou.

Všechny stavby jsou koordinovány.

- l) *uvedou se statické výpočty prokazující, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek*

- *poškození (zřícení) stavby nebo její částí:*
- *větší stupeň nepřípustného přetvoření:*

Statické posouzení bylo pro nové mostní konstrukce provedeno dle platné legislativy podle EC norem. Pro stávající mosty a propustky byly zatížení vztaheno k dovolené třídě zatížení dotčené tratě a maximální rychlosti na ní. Statické posudky jsou součástí jednotlivých SO.

6. Údaje o splnění stanovených podmínek

- a) *podmínky rozhodnutí o umístění stavby:*

Pro tuto stavbu bylo vydáno souhlasné stanovisko místně příslušného stavebního odboru Městysu Křivoklát podle §15, odst. 2 stavebního zákona (183/2006 Sb.) – viz dokladová část dokumentace.

- b) *podmínky posuzování vlivů na životní prostředí:*

Orgán k posuzování vlivů na životní prostředí – Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, vydal stanovisko s č.j. 173206/2013/KUSK ze dne 20.01.2014, ve kterém sděluje, že záměr v navrhovaném rozsahu nepodléhá hodnocení ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, protože se nejedná o významnou změnu rozsahu a způsobu užívání stávající trati.

- c) *dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů a zdůvodnění případných navržených změn oproti předcházejícímu stupni dokumentace:*

Všechny stanovené údaje byly v projektu splněny.

7. Příprava pro výstavbu

- a) *uvolnění staveniště (pozemků i objektů):*

Pozemky dotčené stavbou:

- katastrální území Roztoky u Křivokláta (č.k.ú. 742554) – 601/10, 601/21, 605/10, 589/1, 25/1, 25/7, 25/19, 595,
- katastrální území Křivoklát (č.k.ú. 676390) – 227, 224, 225, 206/3, 228, 93/1
- katastrální území Velká Buková (č.k.ú. 778257) – 96/5, 96/6, 96/9, 96/10, 625/2, 96/3, 96/1
- katastrální území Městečko u Křivokláta (č.k.ú. 693316) – 725, 713, 704, 828, 687, 825, 688, 681/1, 681/2, 607/7

- katastrální území Kalubice (č.k.ú. 662313) – 449
- katastrální území Pustověty (č.k.ú. 736961) – 531, 530

Příjezd na stavbu je možný po tělese dráhy a po komunikaci vedoucí údolím Berounky a Rakovnického potoka, která spojuje obce, ležící v této lokalitě.

b) *využití stávajících nebo budovaných objektů:*

Konstrukci nelze efektivně opravit, dosavadní objekt nelze využít jiným způsobem.

c) *dočasné využití stávajících objektů po dobu výstavby:*

Bez využití.

d) *způsob provedení demolic a místa skládek:*

Odstranění podlah NK a zábradlí, kolejového svršku včetně šterku v předpolí, snesení původní kovové nosné konstrukce. Demoliční suť bude odvezena na skládku odpadů, ocelové části nosné konstrukce do šrotu.

e) *likvidace porostů (přesázení, kácení, zužitkování):*

Stavba vyžaduje ke své realizaci kácení zeleně. Jedná se vesměs o náletové křoviny a stromy v bezprostřední blízkosti stavby. Odstranění bude provedeno během vegetačního klidu ještě před začátkem stavby pracovníky OŘ Praha.

f) *likvidace škodlivých odpadů (řešit podle druhu odpadu):*

Problematika odpadů je podrobně řešena v samostatné příloze Vlivu stavby na životní prostředí – příl. B2.

g) *zabezpečení ochranných pásem, chráněných objektů i porostů po dobu výstavby:*

Zhotovitel má povinnost před zahájením stavebních prací ověřit všechny dotčené sítě a vedení a zajistit vytyčení všech inženýrských vedení a provést opatření na jejich ochranu.

h) *přeložky podzemních a nadzemních vedení, dopravních tras, vodních toků:*

Přeložky sdělovacích kabelů jsou řešeny v SO 301, 302. Dopravní trasy ani vodní toky nebudou stavbou dotčeny.

i) *omezující nebo bezpečnostní opatření při přípravě staveniště a v průběhu výstavby (odstřel objektu či horniny):*

Bez omezujících nebo bezpečnostních opatření.

j) *vyluka dopravy a jiná dopravní omezení (železniční, silniční apod.):*

Během výstavby bude zcela vyloučen provoz v trať. úseku Roztoky u Křivokláta – Lašovice. Trvání nepřetržité výluky na žel. trati souvisí s rekonstrukcí celého úseku tratě dl. cca 4 km, rekonstrukcí mostů a propustků, výstavbou opěrné zdi a přeložkou kabelů. V plánu výluk pro r.2015 je tato stavba časově zařazena do období 09-11/2015 s délkou nepřetržité výluky 75N. Omezení v silniční dopravě se předpokládá pouze lokálního charakteru při budování podpůrné konstrukce pro zhotovení nové mostovky mostu v km 28,056 a rekonstrukci přejezdu v Městečku u Křivokláta.

k) *omezení v dodávce energií:*

Stavbou nebudou omezeny dodávky energií.

8. Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí (bytů a nebytových prostor)

Uvede se celkový rozsah trvalého a dočasného záboru nebo jiného dotčení pozemků a staveb nebo bytů a nebytových prostor nebo jejich částí požadovaných pro stavbu:

Stavba nevyžaduje změnu trvalých záborů, rozsah stavby se nemění. Dočasné zábory jsou projednány.

9. Výjimky z předpisů

Seznam souhlasů, výjimek a úlevových řešení z předpisů, kterými je podmíněno navrhované technické řešení, včetně dokladů o jejich udělení.

Tato stavba požaduje pro svoji realizaci následující výjimky z norem a předpisů:

- 1) Souhlas s použitím přímé kratší než L_{lim} dle ČSN 73 6360-1
- 2) Souhlas s použitím průjezdního průřezu J-GCZ3 ve smyslu čl.10 dílu XVI předpisu SŽDC S3.
- 3) Souhlas s uložením trativodů s potrubím z plastů v podélném sklonu menším než 5‰ dle TNŽ 73 6949
- 4) Souhlas s tloušťkou kolejového lože v tunelu ve smyslu čl.38 dílu X. předpisu SŽDC S3.

Stavba prochází CHKO Křivoklátsko, které je zařazeno do soustavy NATURA 2000 jako ptačí oblast. Součástí dokladové části dokumentace je závazné stanovisko Správy CHKO podle ust. § 44 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Stanovisko bylo vydáno pod č.j. 11205b/KV/2013 dne 02.01.2014.

Dle stanoviska Správy CHKO Křivoklátsko s č.j. 11205a/KV/2013 ze dne 02.01.2014 je také vyloučen významný vliv záměru na příznivý stav předmětů ochrany nebo na celistvost evropsky významných lokalit a ptačí oblasti Křivoklátsko.

10. Provozní a dopravní technologie

Pokud dochází ke změnám oproti předchozímu stupni dokumentace, majících vliv na rozsah železniční infrastruktury a provozu, bude provozní a dopravní technologie aktualizována k datu odevzdání projektové dokumentace staveb drah a staveb na dráze pro vydání stavebního povolení nebo k oznámení ve zkráceném stavebním řízení. Podrobně je zpracována provozní a dopravní technologie v průběhu výstavby s přímou vazbou na stavební postupy a s návrhem dopravních a stavebních opatření, jsou-li potřeba.

Trať Beroun – Rakovník je zařazena jako dráha regionální. Dovolená traťová třída zatížení C3 (20 t – 7,2 t/m). Provozovaná rychlost je v úseku Roztoky - Městečko 50 km/h. Vzdálenost mezi těmito stanicemi je cca 3,5 km a vlak ji ujede za 7,25 minuty (7,3 min. nahoru, 7,2 min. dolů) včetně pobytu 1 minuty v Křivoklátu a 0,5 minuty v Roztokách resp. Městečku.

Zvýšení traťové rychlosti na 70 km/h bude znamenat zkrácení jízdní doby mezi těmito místy na 6.55 minuty pro vlaky ř.814, resp. 6 minut pro vlaky ř.844. Časová úspora je tedy 42 vteřin pro vlaky ř.814, resp. 75 vteřin pro vlaky ř.844.

Délky nástupišť:

Zastávka Křivoklát - stávající 154m, po rekonstrukci 130 m

Městečko u Křivoklátu - stávající 86 m, po rekonstrukci beze změny

V zast. Křivoklát průměrně nastupuje 80 cestujících denně, a i 80 vystupuje.

Traťové zabezpečovací zařízení

V úseku žst. Roztoky u Křivoklátu - žst. Lašovice je telefonické dorozumívání.

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, cestou 026 požádala o právním názorem MD k aplikaci § 88 odst. 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb. pro zvýšení rychlosti z 50 km/h na 70 km/h při zachování stávajícího TZZ v souladu se skutečností, že na jiné části tratě je historicky umožněna rychlost 70 km/h. Toto zvýšení bylo MD potvrzeno a rychlost 70 km/h je pro tento úsek limitní. Zavedení rychlosti 75 km/h pro V130 bez zřízení nového traťového zabezpečovacího zařízení je nereálné.

Na trati provozují drážní dopravu České dráhy, a.s.. Maximální rozsah dopravy je 13 párů vlaků za den. Po této trati je provozována pravidelná nákladní doprava, ta bude během výluky převedena po jiných tratích.

Výstavba bude probíhat za úplné výluky železničního provozu v úseku Roztoky u Křivokláta – Lašovice v délce 2,5 měsíce, délka výluky je limitována zejména rekonstrukcí mostních objektů. Stávající spoje budou nahrazeny autobusovou dopravou.

Součástí stavby je provozní soubor obsahující zabezpečovací zařízení na trati. V průběhu stavby bude toto zařízení odpojeno a před uvedením do provozu opět zapojeno v nové poloze včetně přezkoušení tohoto zařízení. Detailní řešení je součástí projektu PS 001.

11. Vliv stavby na životní prostředí

Rozsah zpracování vlivu stavby na životní prostředí v projektové dokumentaci staveb drah a staveb na dráze pro vydání stavebního povolení nebo k oznámení ve zkráceném stavebním řízení vyplyne z upřesnění a změn v technické části dokumentace oproti předchozímu stupni dokumentace, včetně ochrany proti hluku. Pokud došlo ke změně oproti hlukové studii, která byla součástí přípravné dokumentace, doplní se i hluková studie, biologický průzkum a hodnocení vlivů na životní prostředí v případech, kdy není nařízeno posuzování podle zákona Č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

V rámci zpracování akustické studie bylo provedeno měření hluku na třech místech, která byla projednána s Krajskou hygienickou stanicí Středočeského kraje, pobočka Rakovník. Měřicí místa byla zvolena v obci Roztoky u železniční tratě v blízkosti mostu přes Berounku, v obci Křivoklát v blízkosti tunelu a v obci Městečko před železniční zastávkou před tunelem. Měřicí místa byla zvolena v blízkosti chráněných staveb. Jedná se o stavby, které patří ve sledovaném úseku mezi nejexponovanější z hlediska emisí hluku z provozu na železniční trati. Všechny objekty se nachází v ochranném pásmu železnice.

Po realizaci navrhované rekonstrukce a zvýšení traťové rychlosti v posuzovaném úseku nedojde v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb při zachování současného počtu spojů za 24 hodin ke zhoršení stávající akustické situace.

Předpokládané ekvivalentní hladiny akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru staveb v okolí rekonstruovaného úseku železniční trati emitované stavební činností při výluce na trati nepřekročí hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti v době mezi 7:00 až 21:00 LAeq, s = 65 dB.

V rámci zpracování projektové dokumentace byly měřeny vibrace a to v Roztokách v čp. 39 a v Městečku v čp. 98. Podrobným měřením bylo zjištěno, že při průjezdu vlaků dochází k nárůstu vibrací oproti vibracím v klidovém prostředí, ale v denní i noční době je na obou místech dodržen hygienický limit.

Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí je podrobně řešeno v samostatné příloze projektové dokumentace.

12. Projektová dokumentace staveb z hlediska zapracování všech nezbytných požadavků bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, odolnost a zabezpečení stavby z hlediska požární ochrany, hygieny a obrany státu, odolnost a zabezpečení před vlivy trakčních a energetických vedení (ve smyslu 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů).

Uvede se popis s uvedením, jak daný návrh řešení splňuje požadavky příslušných vyhlášek, předpisů a norem (bezpečnost a ochrana zdraví při práci, včetně možných rizik, technické řešení stavby a jejího provozu z hlediska požární ochrany včetně vodních zdrojů, vnějších požárních hydrantů, požární signalizace, požárních stanic nebo zbrojnic apod. Dále charakteristika objektů a provozů z hlediska požární ochrany. Bude uvedeno konkrétní prokázání splnění stanovených a požadovaných podmínek z předchozího stupně dokumentace).

Požární ochrana stavby bude projednána se složkami integrovaného záchranného systému. U tunelů delších než 1000 m bude jako součást projektové dokumentace zpracován „Plán požárně-bezpečnostních zkoušek“, prováděných v rámci zkušebního provozu.

Požárně bezpečnostní řešení:

Z hlediska požární bezpečnosti nedojde ke změně stávajících parametrů.

Ochrana proti hluku a vibracím:

V blízkosti zástavby bude zhotovitelem při výstavbě respektovány hlukové limity pro danou lokalitu. Z hlediska hlukové zátěže nedojde ke změně stávajících parametrů. KHS Středočeského kraje nařídila provedení hlukové studie, která potvrdila, že při zvýšení rychlosti na trati nedojde ke zvýšení hlukové zátěže na obyvatelstvo. Na dvou místech byly měřeny také vibrace. Podrobným měřením bylo zjištěno, že při průjezdu vlaků dochází k nárůstu vibrací oproti vibracím v klidovém prostředí, ale v denní i noční době je na obou místech dodržen hygienický limit.

Bezpečnost práce:

Bezpečnost práce a technických zařízení má při provádění dopravních staveb mimořádný význam a zhotovitel je povinen věnovat této problematice odpovídající péči. Jde zejména o zabránění následkům rizik, vyplývajících ze železničního a silničního provozu, pracuje-li se na provozované komunikaci nebo její blízkosti. Zhotovitel při realizaci stavby musí postupovat tak, aby neohrozil bezpečnost provozu jak na železniční trati, tak i na komunikaci.

Zhotovitel je odpovědný za řádné a prokazatelné seznámení svých zaměstnanců a zaměstnanců svých podzhotovitelů s právními předpisy a technickými normami, které se týkají bezpečnosti práce a technických zařízení a dbát na jejich dodržování. Rozsah seznámení musí odpovídat obsahu činnosti příslušných zaměstnanců. Zhotovitel stavebního díla rozpracuje uvedené předpisy a upraví je pro podmínky daného objektu se zvláštním přihlédnutím na manipulaci s břemeny, práci ve výškách, v kolejišti, resp. nad vodní plochou.

13. Energetické výpočty

- a) řeší spotřebu elektrické energie pro elektrickou trakci, výkonové dimenzování napájecích stanic a podklady pro proudové a napěťové dimenzování pevných elektrických trakčních zařízení;
- b) řeší zpětné vlivy trakčních obvodů na napájecí síť energetiky a navrhuje způsob omezování zpětných vlivů:

- c) řeší kontrolu bilance činných a jalových výkonů a navrhuje opatření na zajištění předepsaného účinníku. Výsledky výpočtů je nutno projednat se stavebníkem a následně pak s dodavateli elektrické energie:

S ohledem na charakter tratě a stavby není tato problematika řešena.

14. Protikorozní ochrana

Uvede se ochrana objektů před účinky koroze způsobené bludnými proudy. Z důvodu zamezení negativního ovlivňování především úložných zařízení je nutno zajistit požadavky na korozní průzkum

- a) u tratí elektrizovaných stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV, a to jak před započítáním stavby (předběžný korozní průzkum a návrh výstavby měřících bodů) tak i před uvedením zařízení do trvalého provozu (dodatečný korozní průzkum);
- b) v místě styku stejnosměrné a nezávislé trakce, a to do 5 km od izolovaného styku směrem do trakce nezávislé;
- c) v místech styku stejnosměrné a střídavé trakční proudové soustavy do vzdálenosti 5 km od neutrálního pole ve směru tratě napájené střídavou trakční proudovou soustavou,
- d) v místech silných stejnosměrných zdrojů (např. městská hromadná doprava).

Na základě zjištěných výsledků korozních průzkumů je nutno předložit řešení ochranných opatření proti účinkům bludných proudů dle platných předpisů. Z důvodu zamezení negativního ovlivňování především úložných zařízení a dále elektrických zařízení, přijímačů.

Z hlediska zdrojů bludných proudů je nejbližší lokalitou elektrizovaná trať v Berouně, kde dochází ke změně systému DC a na AC. Vzdálenost tohoto místa od místa rekonstrukce představuje cca 20 km. Železniční trať ze strany Rakovníka není elektrizovaná. Elektrizovaná trať je až v Kladně. V tomto smyslu se pro tuto stavbu využívá ustanovení ČSN 03 8372, resp. SR 5/7(S) a základní korozní průzkum se neprovádí, protože v zájmové lokalitě nejsou jiné liniové řady aktivně chráněné.

Rozsah ochranných opatření je tedy stanoven dle rozsahu rekonstrukce jednotlivých mostních objektů. Budou zachovány principy elektrického izolačního uložení nosných konstrukcí od spodních staveb a navazujících konstrukcí. Ochranná opatření budou koordinována (doplněna) v souladu s požadavky na ochranu proti přepětí a blesku (ČSN EN 62305-1 až -4, ČSN EN 50122-1, -2, -3 (v platné edici) a ve smyslu SR 5/7(S).

Měření v průběhu a po dokončení stavby se předepisuje pouze u mostu v km 27,190 / 28,378 a 31,595. U ostatních mostů a propustků se nebude měření provádět vůbec.

U železničního svršku bude dbáno na dodržení požadavků ve smyslu SŽDC S3, tj., zejména oddělení šterkového lože od kolejnic. Elektrická zařízení na mostním objektu budou navržena dle platných norem a požadavků SR 5/7(2013) včetně ukolejení.

15. Graf dynamického průběhu rychlostí (platí pouze pro celostátní a regionální dráhy)

Upřesní se zpracovaný graf dynamického průběhu rychlostí z předchozího stupně. Vypracuje se pro nejrychlejší osobní vlaky a pro průběžné nákladní vlaky. Obsahuje navržené traťové rychlosti pro klasické soupravy (s nedostatkem převýšení v oblouku do 100 mm a 130 mm) a pro jednotky s naklápací skříní, dále stávající traťové rychlosti, popis směrových a sklonových poměrů, včetně jejich staničení, označení polohy dopraven a zastávek. Znázorňuje dynamický průběh rychlosti v návaznosti na sousední traťové úseky (zpracuje se pouze u staveb modernizace a u rekonstrukcí vedoucích ke zvýšení rychlosti).

Graf dynamického průběhu rychlostí pro stávající a výhledový stav byl zpracován a je součástí přílohy B3.

16. Dopravní opatření

Uvedou se všechna dopravní opatření (dražní a silniční), zejména pak výluky, náhradní doprava, případné objíždky, uzávěry atd.

Během výstavby bude vyloučen provoz na trati v úseku Roztoky u Křivoklátku – Lašovice. Trvání nepřetržité výluky na žel. trati souvisí s rekonstrukcí žel. tratě, demolicí částí dosavadních mostů a vybudováním mostů nových. Její předpokládaný rozsah je 75 dní.

Po dobu výluky bude osobní doprava v uvedeném úseku trati nahrazena náhradní autobusovou dopravou.

Některé dokončovací práce lze realizovat i v dílčích výlukách v nočních hodinách, kdy podle stávajícího jízdního řádu nejedí žádné pravidelné osobní spoje. Předpokládá se nepřetržitý dvousměnný provoz stavby.

Ačkoliv na trati jsou vedeny pravidelné trasy nákladní dopravy (2 vlaky/den), nebude odklon těchto vlaků po jiných trasách ovlivňovat propustnost těchto tras.

17. Trvalé a dočasné zábery pozemků ze zemědělského půdního fondu a pozemky určené pro plnění funkcí lesa

Uvede se celkový rozsah trvalého a dočasného záboru pozemků nebo rozsah omezení využívání pozemků v členění dle druhu na zemědělský půdní fond a pozemky určené pro plnění funkcí lesa a odchylky od předchozího stupně.

Zábory pozemků ZPF a PUPFL nejsou navrženy.

18. Úspora energie a ochrana tepla

a) *splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov:*

Nejedná se o budovu.

b) *stanovení celkové energetické spotřeby stavby:*

Není pro tuto stavbu požadována.

19. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Radon (pro potřeby realizace pozemních staveb), agresivní spodní vody, seismická, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma, apod.

Stavba není ohrožena škodlivými vlivy vnějšího prostředí.

20. Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby hlediska ochrany obyvatelstva.

Posuzovaná stavba v předmětném území není v rozporu se zájmy na ochranu veřejného zdraví ve smyslu ustanovení zák. č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění a souvisejících předpisů.

Pro tuto stavbu je ve stupni projekt zpracován povodňový a havarijný plán pro řeku Berounku a Rakovnický potok.

21. Bezbariérové užívání

a) *zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu:*

b) *zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením:*

c) *zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením:*

d) *seznam použitých zvláštních a vybraných stavebních výrobků pro tyto osoby, včetně řešení užívání informačních systémů:*

Mosty a propustky nejsou určeny pro pohyb pěších. Opatření pro bezbariérové užívání stavby bude provedeno na nástupišti zastávky Křivoklát.

