



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Stavební správa západ  
Čj. 850/2015-SSZ-UT

Příloha ke schvalovacímu protokolu  
čj.

## Posuzovací protokol

projektu stavby a přeposuzovací protokol přípravné dokumentace

### „Zvýšení traťové rychlosti v km 26,505 - 29,881 trati Beroun - Rakovník“

#### 1) Všeobecné údaje

Projekt stavby zpracovala Společnost ZTR Křivoklát - sdružení firem PRODIN a.s. a TOP CON SERVIS s.r.o. v roce 2014.

Prodin a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice - Zelené Předměstí  
TOP CON SERVIS s.r.o., Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8

Rozhodujícími podklady pro zpracování projektu stavby byly:

- zadávací dokumentace projektu stavby (SŽDC Stavební správa západ 2014);
- přípravná dokumentace stavby „Zvýšení traťové rychlosti v km 26,505 - 29,881 trati Beroun - Rakovník“ (2014);
- archivní výkresy mostů a propustků;
- geodetické zaměření trati a mostů (Geodézie Krkonoše s.r.o., 09/2014);
- výsledky podrobné rekognoskace stavu objektu, okolního terénu a přístupové cesty k budoucímu zařízení staveniště (Prodin a.s. + TOP CON SERVIS s.r.o., 2014);
- vlastní fotodokumentace;
- prostorová průchodnost tunelů Pod Basou, Pod Královskou Pěšinkou, Nad Budy (TÚDC, 11/2013);
- inženýrsko-geologický průzkum (Václav Hušner-GEKO 09/2014);
- vyjádření účastníků řízení;
- závěry z výrobních porad;
- mostní revizní zprávy;
- obecně platné zákony, vyhlášky, normy, drážní předpisy a výnosy; mapové podklady a průzkumy.

Přípravu stavby zajišťuje Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (dále SŽDC), Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9.

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.

Trať se vyznačuje nízkými návrhovými parametry a jistou mírou podudržovanosti, z čehož plynou neatraktivní cestovní doby a tudíž nízká konkurenceschopnost železniční dopravy. 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.

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  $V_{100}$  resp. 75 km/h pro  $V_{130}$ . Pro tyto rychlosti jsou na trati provedeny veškeré stavební úpravy. Zavedení rychlosti 75 km/h pro  $V_{130}$  se dle záměru projektu předpokládá po roce 2020 a předpokladem pro zavedení těchto rychlostí je výměna vozového parku ze stávajících vozů řady 814 za moderní vozy řady např. 844 a rekonstrukce stávajícího zabezpečovacího zařízení na celé dotčené trati. Úspora jízdní doby z důvodu zvýšení cestovní rychlosti posílí konkurenceschopnost železniční dopravy a prohloubí se integrace železniční dopravy do integrovaného dopravního systému Středočeského kraje.

Stavba není v rozporu s aktuální územně plánovací dokumentací. Pro tuto stavbu bylo Úřadem Městysu Křivoklát upuštěno od vydání územního rozhodnutí vyjádřením čj. 1816/2014 dne 9. 10. 2014 (doklady H).

## 2) Projednání dokumentace

Projekt stavby byl v průběhu zpracování konzultován na pracovních poradách v rámci SŽDC a ČD se složkami dotčenými stavbou. Podkladem pro zpracování dokumentace byla též projednání dokumentace s dalšími dotčenými organizacemi.

Projekt stavby byl projednán:

- se SŽDC odborem traťového hospodářství stanoviskem čj. 45784/2014-O13 ze dne 21.10. 2014;
- se SŽDC odborem automatizace a elektrotechniky čj. 45472/14-O14 ze dne 20. 10. 2014;
- se SŽDC Stavební správou západ čj. 16137/2014-SSZ-ÚT ze dne 21. 10. 2014;
- se SŽDC odborem základního řízení provozu čj. 45801/2014-O12 ze dne 21. 10. 2014;
- se SŽDC OŘ Praha čj. 34884/2014-OŘ PHA/900/St ze dne 20. 10. 2014;
- s GR ČD a. s. čj. 1661/2014-O3 ze dne 7. 11. 2014;
- se SŽDC odborem přípravy staveb čj. 45754/2014-O6 ze dne 20. 10. 2014;
- se SŽDC odborem bezpečnosti a krizového řízení čj. 44604/14-O30 ze dne 14. 10. 2014;
- s SŽDC SŽG čj. 3911/2014-SŽG PHA ze dne 28. 11. 2014.

Přijaté připomínky, které byly projednány při konferenčním projednání, jsou zapracovány v dokumentaci a ostatní jsou uvedeny ve vyjádření projektanta a v kapitole 7. posuzovacího protokolu.

Projekt stavby byl v průběhu zpracování projednán také s dotčenými mimodrážními orgány, které jsou nebo by mohly být dotčeny stavbou (příloha H).

Z průběhu projednávání je zřejmé, že investor požádá o stavební povolení začátkem února 2015.

## 3) Zdůvodnění stavby

Trať Beroun – Rakovník má ryze regionální význam, který spočívá v páteřní obsluze obcí v údolí Berounky a Rakovnického potoka. Z matice pravidelné dojíždky lze vysledovat potenciál spádovosti do Berouna, Rakovníka i do Prahy.

Nesporný význam trati je také ve využití kapacity pro nákladní dopravu v relaci Beroun - Rakovník. Navržená infrastrukturní úprava zachovává jednokolejnost tratě. Částečně umožní zvýšení propustnosti tratě.

I přes vynakládané úsilí na zlepšení technického stavu této železniční komunikace zůstávají v trase některé úseky s mostními objekty, jejichž stav je po stavební stránce nevyhovující. Navržená rekonstrukce odstraňuje špatný stavebně-technický stav jak dotčeného úseku s největším propadem rychlosti, tak i mostních konstrukcí, které limitují toto zvýšení ve výhledovém stavu.

Údaje o vyšších kvalitativních technických a technologických parametrech stavby:

- traťová rychlost  $V_{100} = 70$  km/h / ve výhledu  $V_{130} = 75$  km/h;

- třída zatížení - zatěžovací schéma LM71, klas. souč.  $\alpha=1,1$  pro nové nosné konstrukce, přechodnost pro stávající konstrukce tr. tř. C3/70;
- průběžné kolejové lože vyjma ocelové části mostu přes Berounku (prvková mostovka);
- prostorová průchodnost VMP 2,5;
- rekonstrukce žel. svršku a spodku, bezстыková kolej;
- nové sdělovací a zabezpečovací kabely v celém úseku rekonstrukce.

#### **4) Navržené řešení a jeho zhodnocení**

##### **SO 101 Železniční spodek**

Bude provedena reprofilace drážních příkopů a rekonstrukce stezek. Dále bude provedena rekonstrukce 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. Nová konstrukce sanačních vrstev bude zřízena 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 štěrkodrti s odvodněním do trativodního žebra. Rozšíření drážních stezek bude provedeno pomocí rovinanin z železničních vyžískaných pražců.

##### **SO 102 Železniční svršek**

Bude provedena rekonstrukce železničního svršku spočívající v nahrazení stávajících ojetých kolejnic S49 kolejnicemi 49E1 z nového materiálu. Pražce budou použity nové betonové s pružným upevněním s upevněním W14 (příp. W24) s hmotností nejméně 250 kg/kus.

V prostoru tunelů a na některých mostech budou použity nové pražce dřevěné s žebrovými podkladnicemi a pružnými svěrkami SK124.

Stávající kolejové lože bude rekonstruováno v ose koleje s doplněním nového štěrku.

V celém úseku bude zřízena bezстыková kolej dle předpisu SŽDC 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 29,677**

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.

V prostoru železničního přejezdu budou užity antikorozní svěrky upevnění W14.

##### **SO 103 Nástupiště zastávka Křivoklát**

Bude zřízeno nové nástupiště na zastávce Křivoklát. Nové nástupiště bude délky 130 m 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.

##### **SO 104 Osvětlení nástupiště**

Osvětlení nástupiště bude provedeno úspornými svítidly technologie 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 24,75 m. Osvětlení nástupiště bude doplněno o jedno svítidlo pro nasvícení přístupové komunikace na nástupiště. Napájení osvětlovacích bodů bude provedeno kabely vedenými ze stávajícího rozvaděče výpravní budovy, ovládání osvětlení zůstává stávající.

##### **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 nová hydroizolace mostovky. Proveďte se betonáž nových říms, do kterých se přikotví nové ocelové zábradlí.

#### SO 203 Most v km 28,056

Bude provedena nová hydroizolace mostovky. Proveďte se betonáž nových říms, do kterých se přikotví nové ocelové zábradlí.

#### SO 204 Most v km 28,378

Bude provedena rekonstrukce nosné konstrukce. 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. 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 nová hydroizolace mostovky. Proveďte se betonáž nových říms, do kterých se přikotví nové ocelové zábradlí.

#### SO 206 Most v km 29,701

Bude provedena nová hydroizolace mostovky. Proveďte se betonáž nových říms, do kterých se přikotví nové ocelové zábradlí.

#### SO 207 Most v km 31,595

Bude provedena rekonstrukce nosné konstrukce. Současná OK s prvkovou mostovkou již neumožňuje vytvoření maximálního převýšení potřebné pro zvýšení rychlosti v tomto úseku a je v havarijním stavu. OK bude odstraněna a nahrazena mostovkou s průběžným kolejovým ložem. Navrhuje se spojitá ocelobetonová spřažená konstrukce o dvou polích. 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, kde budou odstraněny nenormové stavy. Nové hydroizolace se provedou tam, kde nadnášpy kleneb jsou v přijatelných mezích. Na objektech budou zvýšeny resp. přestavěny římsy, do kterých bude zakotveno nové zábradlí. Propustky, kterými protéká odvodnění drážních příkopů budou v rámci stavby rekonstruovány.

Na objektech bude zajištěna prostorová průchodnost min VMP 2,5.

#### SO 208.7 Opěrná zeď zastávka Křivoklát

V prostoru zastávky Křivoklát, 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

2P - 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**

U železničního přejezdu v km 29,677, který je zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením (PZS) světelným bez závor budou z důvodu zvýšení rychlosti upraveny (prodlouženy) délky přibližovacích úseků. Vzdálené snímače počítáče 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.

Projekt stavby byl zpracován v souladu s platnou legislativou a technickými normami, předpisy SŽDC a ČD a v souladu s investičním záměrem Ministerstvem dopravy schváleným dne 10. 10. 2013 čj. 157/2013-910-IZD/2.

V souvislosti s řešením stavby a s návrhem technického řešení jednotlivých provozních souborů a stavebních objektů jsou potřeba tyto výjimky nebo souhlasy z norem a předpisů:

1) Souhlas čj. 55568/2014-O13 z 18. 12. 2014

- s použitím přímé kratší než Llim dle ČSN 73 6360-1.
- s použitím průjezdného průřezu J-GCZ3
- s tloušťkou štěrkového lože menší než 300 mm pod dřevěnými pražci
- s uložením trativodu s potrubím z plastů v podélném sklonu menším než 5% dle TNŽ 73 6949.

Předložený projekt odpovídá požadavkům na dokumentaci staveb SŽDC s. o. a může být, při respektování zásad a připomínek uvedených v 7. oddíle tohoto posuzovacího protokolu, podkladem pro realizaci stavby.

### **5) Kapacitní údaje**

Traťová rychlost	$V_{100} = 70 \text{ km/h}$ / ve výhledu $V_{130} = 75 \text{ km/h}$
Prostorová průchodnost	J-GCZ3 (udělen souhlas čj. 55568/2014-O13, v PD schválen ZGČD)
Zřízení bezstykové koleje	3400 m
Rekonstrukce mostů	7 ks
Třída zatížení	pro nové nosné konstrukce zatěžovací schéma LM71, klas. souč. $\alpha=1,1$ přechodnost pro stávající konstrukce C3/70
Průběžné kolejové lože vyjma ocelové části mostu přes Berounku (prvková mostovka)	

Z jednání Komise pro hospodaření s vyzískaným materiálem z majetku SŽDC vyplynula nutnost proti předpokladům z přípravné dokumentace nahrazení původně uvažovaného užitého svrškového materiálu materiálem novým.

## **6) Seznam provozních souborů a stavebních objektů**

### *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

Objektová skladba z přípravné dokumentace se v projektu nezměnila.

## **7) Připomínky**

### *Železniční svršek a spodek, nástupiště*

- 1) Konstrukci pražcového podloží v zastávce Křivoklát upřesnit po odtěžení kolejového lože s ověřením únosnosti spolu s ostatními vlastnostmi zemní pláně (provedením průkazných zkoušek podle TKP staveb státních drah a vyhodnocením získaných výsledků) za účasti investora a zhotovitele.
- 2) Při provádění zemních prací dbát na trvalé odvodnění zemní pláně a všech výkopů.
- 3) Ověřit místa založení zídek z pražců pro rozšíření pláně tak, aby byla zaručena trvalá stabilita těchto konstrukcí.
- 4) Odvoz těženého materiálu a navážení nového materiálu (zejména pro železniční svršek, spodek a umělé stavby) musí být prováděny bez degradace zemní pláně, s využitím dopravy po kolejích.
- 5) Respektovat vyjádření orgánů státní správy a správců sítí.

## 8) Závěr

Stavba „Zvýšení traťové rychlosti v km 26,505 - 29,881 trati Beroun - Rakovník“ je v souladu se záměry MD ČR a SŽDC s. o.

Předložená dokumentace odpovídá potřebám SŽDC s. o. a požadavkům zákona o drahách č. 266/1994 Sb. a stavebního zákona č. 183/2006 Sb., vyhláškám č. 173/1995 Sb. (dopravní řád drah), č. 177/1995 Sb. (stavební a technický řád drah), vše v aktuálním znění. Odpovídá i požadavkům na projekt stavby podle Směrnice GR SŽDC 11/2006.

Na základě výsledků projednání a posouzení předmětného projektu stavby se doporučuje

### a) schválit

projekt stavby „Zvýšení traťové rychlosti v km 26,505 - 29,881 trati Beroun - Rakovník“

### b) přeschválit

přípravnou dokumentaci stavby „Zvýšení traťové rychlosti v km 26,505 - 29,881 trati Beroun - Rakovník“

### c) stanovit

závazné parametry stavby:

Traťová rychlost

$V_{100} = 70 \text{ km/h}$  / ve výhledu  $V_{130} = 75 \text{ km/h}$

Prostorová průchodnost

J-GCZ3

Třída zatížení

pro nové nosné konstrukce zatěžovací schéma LM71, klas. souč.  $\alpha=1,1$   
přechodnost pro stávající konstrukce C3/70

### d) uložit

investorovi stavby:

- zajistit další přípravu a realizaci předmětné stavby při splnění podmínek, uvedených v 7. kapitole tohoto posuzovacího protokolu;
- při realizaci dodržet výše uvedené závazné ukazatele stavby uvedené v kap. 5 tohoto posuzovacího protokolu.

Zpracovala SŽDC s. o., SSZ Ing. Lenka Seidlová  
V Praze dne 16. 1. 2015



Ing. Bohuslav Stečinský, MSc.  
náměstek ředitele pro techniku

Správa železniční dopravní cesty,  
státní organizace  
**Správa západ**  
160 00 Praha 9, Sokolovská 278/1955  
DIČ: CZ70994234  
(3)