

Investor, objednatel: **Správa železniční dopravní cesty, s.o.,  
Stavební správa západ**

trať Liberec - Harrachov  
**Rekonstrukce Harrachovského tunelu trati Liberec - Harrachov**

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Projekt

Obsah:

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>Identifikační údaje stavby .....</b>   | <b>2</b>  |
| 1.1        | Zadavatel projektu:.....  | 2         |
| 1.2        | Zhotovitel projektu:.....   | 3         |
| <b>2.</b>  | <b>Základní údaje o stavbě.....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>3.</b>  | <b>Přehled výchozích podkladů.....</b>  | <b>8</b>  |
| 3.1        | Členění stavby na stavební objekty a provozní soubory .....   | 8         |
| 3.2        | Změny v objektové skladbě oproti PD .....   | 8         |
| 3.3        | Předchozí stupně projektové dokumentace .....   | 8         |
| 3.4        | Použité archivní podklady, poskytnuté SMT .....   | 8         |
| 3.5        | Provedené průzkumy .....  | 9         |
| 3.6        | Geodetické a mapové podklady .....  | 9         |
| <b>4.</b>  | <b>Zdůvodnění stavby a jejího umístění .....</b>  | <b>9</b>  |
| <b>5.</b>  | <b>Předčasné užívání staveb, prozatimní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby .....</b> | <b>12</b> |
| 5.1        | Zkušební provoz.....  | 13        |
| <b>6.</b>  | <b>Provozní soubory a stavební objekty podléhající technicko – bezpečnostní zkoušce .....</b>   | <b>13</b> |
| <b>7.</b>  | <b>Přehled vlastníků, popř. správců hmotných investičních prostředků .....</b>  | <b>14</b> |
| <b>8.</b>  | <b>Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu včetně bezbariérového užívání stavby .....</b>   | <b>14</b> |
| <b>9.</b>  | <b>Členění projektové dokumentace .....</b>   | <b>14</b> |
| <b>10.</b> | <b>Seznam provozních souborů a stavebních objektů s přímou vazbou na parametry interoperability .....</b>   | <b>15</b> |

## 1. Identifikační údaje stavby

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Název stavby:           | Rekonstrukce Harrachovského tunelu trati Liberec – Harrachov           |
| Charakter stavby:       | Rekonstrukce   |
| Stupeň dokumentace:     | Projekt  |
| Místo stavby:           | Harrachov  |
| Správce:                | SŽDC, s.o., Oblastní ředitelství Hradec Králové, Správa mostů a tunelů |
| Evidenční číslo tunelu: | 183  |
| Staničení:              | km 36,145 – 37,371   |
| Staničení tunelu:       | km 36,773 – 37,053   |
| Délka tunelové trouby:  | 279,74 m   |
| Datum dokončení stavby: | 1902   |
| Trať:                   | Liberec - Harrachov  |
| TÚ:                     | 1671 Liberec (mimo) - Szklarska Poręba (PKP) (část)                    |
| DÚ:                     | 30 Kořenov - Harrachov   |
| Obec:                   | Kořenov (563668)   |
| Katastrální území:      | Polubný (669750)   |
| Obecní úřad:            | Kořenov  |
| Kraj:                   | Liberecký  |
| Průjezdny profil:       | Z-GČD  |

### 1.1 Zadavatel projektu:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Stavební správa západ  
Sokolovská 278/1955  
190 00 Praha 9  
IČO: 70 99 42 34  
DIČ: CZ 70994234  
Nadřízený orgán: Ministerstvo dopravy a spojů  
Nábřeží L. Svobody 12, 110 15 Praha 1

## 1.2 Zhotovitel projektu:

Sdružení firem TOP CON SERVIS s.r.o. a AMBERG Engineering Brno, a.s.

Sídlem

TOP CON SERVIS s.r.o.

Varšavská 30

Praha 2, 120 00

autorizovaná osoba: Ing. Libor Marek

číslo autorizace: 0006986

obor autorizace: Mosty a inženýrské konstrukce

IČO : 45274983

DIČ: CZ 45274983

Bankovní spojení: Česká spořitelna a.s., pobočka Praha 1

č. účtu: 1927001329/0800

Vedoucí projektu: Ing. Libor Marek

AMBERG Engineering Brno, a.s.

Ptašínského 10/313

Brno, 602 00

autorizovaná osoba: Ing. Jaroslav Lacina

číslo autorizace: 1003050

obor autorizace: Geotechnika, statika a dynamika staveb

IČO: 49446703

DIČ: CZ49446703

Vedoucí projektant: Ing. Jaroslav Lacina

Společnost AMBERG Engineering Brno, a.s., IČ 49 44 67 03 je držitelem oprávnění k projektování objektů a zařízení pro činnost prováděnou hornickým způsobem podle § 3 zákona 61/1988 Sb, č.j. SBS/32990/OBÚ-01 ze dne 21.10.2011.

### a) údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Harrachovský tunel se nachází na ozubnicové dráze, která vede z Tanvaldu přes Desnou a Kořenov až do Harrachova. Stavba je umístěna v extravilánu mezi stanicemi Kořenov a Harrachov v katastrálním území Polubný na pozemcích parc. č. 3039, 3096, 3091, 3081 (ve směru staničení trati), v těsné blízkosti státní hranice mezi Českou a Polskou republikou.

Rekonstrukce příkopu podél lesní cesty nad zářezem bude probíhat na části pozemku č.p. 909/11 (k.ú. Polubný) ve správě Lesů ČR, s.p.

*b) údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu*

Seznam průzkumných prací – viz kapitola 3.

Stavba se nachází v rozsáhlém chráněném území – Krkonošském národním parku a CHKO Jizerské hory. K mostu a vjezdovému portálu je příjezd možný z obce Horní Polubný po asfaltové cestě ve správě lesní správy Jablonec. Příjezd k ploše zařízení staveniště na žst. Kořenov je po veřejné komunikaci. Příjezdová cesta k zařízení staveniště na žst. Harrachov povede po nezpevněné cestě za sjezdem ze silnice III/01020). Provedením stavby nedojde k žádné změně v dopravním systému.

*c) informace o splnění požadavků dotčených orgánů*

Všechny požadavky dotčených orgánů byly do dokumentace zapracovány.

*d) informace o dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu:*

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými normami a předpisy a respektuje Technické podmínky zvláštní zadávací dokumentace této akce.

*e) údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí:*

Stávající zástavba není v rozporu s aktuální územně plánovací dokumentací. Pro tuto stavbu bylo Městským úřadem v Desné vydáno sdělení o souladu se záměry územního plánování, jehož kopie je přiložena v dokladové části projektové dokumentace H (doklad A1).

*f) věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území:*

V době zpracování projektu nebyly známy návaznosti na další související stavby.

*g) předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby:*

Stavbu lze realizovat pouze za úplné výluky koleje v úseku Kořenov - Harrachov. Délka výluky bude 6 měsíců, tj. 04/2015 – 10/2015. Uvedené lhůty vycházejí ze současného stavu projektové přípravy a optimálních časů na její přípravu a realizaci. Termíny navržené projektantem předpokládají plynulý průběh investorsko-inženýrské činnosti při přípravě stavby v době po dokončení projektu. Délka výstavby vychází z objemů a časových postupů prací a odpovídá potřebám organizačních opatření při nepřetržité výluce. Délka opravy určuje nutnost vhodného zařazení nepřetržité výluky do

průběhu kalendářního roku s respektováním snížených výkonů v době nevhodných klimatických podmínek.

Jelikož se jedná o stavbu malého rozsahu, předpokládáme předání SO najednou. V uvažované výluce je obsažena doba potřebná pro veškeré zkoušky, revize zařízení včetně zpráv, hlavní prohlídka, průkazy způsobilosti, přejímací řízení.

## 2. Základní údaje o stavbě

a) *údaje o umístění stavby (kategorie dráhy, traťový úsek, obec, lokalizace atd.):*

Tunel a most jsou umělé stavby v mezistaničním úseku mezi železničními stanicemi Kořenov – Harrachov.

TÚ: 1671 Liberec (mimo) - Szklarska Poręba (PKP) (část).

Předmětná stavba zasahuje do katastrálního území Polubný (669750) a Harrachov (637238).

b) *stručný popis stavby z hlediska účelu a funkce:*

### SO 101 Harrachovský tunel

Nejvíce zamokřené pasy P1, TP1, TP1a, část TP6, TP7 TP8, TP23 – 25 a P2 (celkem 10 pasů) budou zcela odbourány (v případě portálů mimo portálové stěny a cca 3 m navazující klenby) a nahrazeny novým ostěním s deštníkovou izolací. Ve zbývajících pasech se provede rekonstrukce a dotěsnění svodnic a lokální sanace zdiva v místech průsaků a degradace materiálu ostění. V obou portálových oblastech bude provedeno dotěsnění oblastí nadportálových příkopů včetně jejich rekonstrukce. Součástí prací je plošná a hloubková reprofilace betonových zárubních zdí před oběma portály. Odtržené koruny zárubních zdí před vjezdovým portálem budou odbourány a nahrazeny novou konstrukcí. Nadzářezové příkopy budou vyčištěny a opraveny.

### SO 102 Most v km 36,628

Most je staticky posouzen a je navrženo zesílení těch ocelových prvků, které buď z důvodu únosnosti, nebo korozního oslabení nevyhovují požadované přechodnosti pro zatěžovací třídu A.

V souladu se zvýšením rychlosti v dotčeném úseku na 55 km/h a osazení koleje na mostě v oblouku do BK, bude provedena rekonstrukce mostovky příhradového pole. Spojité podélníky vč. ztužení jsou navrženy s úložnou lištou pro centrické uložení mostnic. Součástí rekonstrukce mostu jsou nové mostnice, repase a doplnění ocelových podlah a rekonstrukce zábradlí, které neodpovídá normovým parametrům apod. Celá ocelová konstrukce bude opatřena novým protikorozním nátěrem pro obnovu. Sanace spodní stavby bude provedena pouze na úložných prazích a v místech osazení OK.

### SO 201.1 Železniční svršek

Předmětem stavebního objektu je rekonstrukce železničního svršku v úseku km 36,145 – 37,371. Stávající svršek je tvaru S49 z roku 1985 na pražcích dřevěných s rozponovými podkladnicemi. Na ocelovém mostě v km 36,628 je svršek S49 uložen na mostnicích na žebrových podkladnicích (rekonstrukce v r. 2002). Stávající traťová rychlost je 50 km/h.

Vzhledem ke stáří svršku a neuspokojivému stavu dřevěných pražců se navrhuje rekonstrukce novým materiálem S49 na ocelových pražcích Y rozevření 600 mm s upevněním S15. Na mostě v km 36,628 bude kolej zřízena na mostnicích s upevněním KS. Na ocelovém propustku v km 36,175 je přímé uložení koleje.

Kolej bude zřízena jako bezстыková. Směrové řešení bude kopírovat stávající stav s posuny do 12 cm, v tunelu do 7 cm. Minimální poloměr směrového oblouku bude  $r = 197,8$  m.

Štěrkové lože bude z nového kameniva 32/63 minimální tloušťky 300mm pod pražcem. V úsecích s příkopovými zídками bude štěrkové lože zapuštěné nebo polozapuštěné.

Stávající rychlost 50km/h bude po rekonstrukci zvýšena až na 60km/h.

*Tabulka rychlostí po rekonstrukci (km/h)*

| od km  | do km  | V  | V <sub>130</sub> |
|--------|--------|----|------------------|
| 36,145 | 36,568 | 55 | 60               |
| 36,568 | 36,707 | 55 | 55               |
| 36,707 | 37,371 | 55 | 60               |

### SO 201.2 Železniční spodek

Obsahem objektu je usměrnění přítoků vod v hlubokém skalním zářezu v km 36,17472 – 36,40749, kde v zimních měsících dochází k trvalému zalednění, které zasahuje do průjezdného průřezu na trati. Padající ledy navíc ohrožují bezpečnost provozu. Vody, stékající v celé ploše skalní stěny po levé straně zářezu, budou svedeny do svislých drenážních žebor, zařízených do hloubky cca 2 m ve stěně zářezu. Na základě doporučení geologického posudku je navrženo obnovení příkopu podél stávající lesní cesty nad zářezem, které zachytí část přípovrchového přítoku a odvedou jej mimo předmětný zářez do blízké vodoteče. Jedná se o cca 102 m dlouhý úsek turistické cesty (žlutá značka), spojující Kořenov s Harrachovem.

Příkopy kolem trati budou vyčištěny od nánosů, betonové monolitické příkopové zídky před zárubními zdmi budou reprofilovány v poškozených místech. Vzhledem k dobrému stavu těchto betonových konstrukcí se navrhuje jejich sanace a následné překrytí kompozitními rošty. V těchto úsecích ale nebude dodržen prostor pro čističku štěrkového lože.

Součástí objektu není rekonstrukce propustků v předmětném úseku.

Kopanými sondami v rámci průzkumných prací bylo zjištěno, že pláň je v celém řešeném úseku tvořena žulovým masivem. Stavební zásahy do pláňe proto nejsou předmětem tohoto projektu. Případný prostor mezi štěrkovým ložem a plání ze žulového masivu bude v celém řešeném úseku vyplněn štěrkodrtí frakce 16/32 mm.

### **SO 301 Přeložka kabelu SŽDC**

V tunelu se nachází trasa dálkového kabelu po pravé straně v betonových žlabech ve správě ČD Telematika a.s. Po dobu výstavby bude kabel odstraněn v km 36,100 – 38,900 (žst. Harrachov). Po dokončení prací bude nový kabel typu TCEPKFLEY 5XN 0,8. uložen do nově zřízeného kabelového žlabu v celé délce stavby vyjma mostu v km 36,628. V úseku přes traťový most (žkm 36,569 – 36,686) bude kabel 5XN zatažen do HDPE 40/33 černé barvy a upevněn silonovými pásky k mostní konstrukci pod kolejové těleso. K metalickému kabelu bude v celé délce cca 2800 m přiložena HDPE 40/33 modrá pro budoucí zafouknutí optického kabelu.

*c) projektované kapacity stavby včetně základních technických parametrů a údaje o provozu a navrhovaných technologiích a zařízeních:*

Harrachovský tunel: průjezdný profil Z-GČD bude zachován i po rekonstrukci.

Most v km 36,628: VMP 2.5 bude zachován i po rekonstrukci

*d) charakteristika území dotčeného stavbou:*

Stavba se nachází v rozsáhlém chráněném území – Krkonošském národním parku a CHKO Jizerské hory v mezistaničním úseku mezi stanicemi Kořenov – Harrachov.

Celý tunel včetně navazujících úseků je budován v masivu liberecké žuly. Masiv je relativně zdravý.

Mostní objekt v km 36,628 překlenuje hluboké údolí řeky Jizery. Spodní stavba je založena rovněž v masivu liberecké žuly, která v prudkých svazích údolí i v samotném korytu řeky vystupuje místy na povrch ve skalních výchozech.

Oboustranný zářez v km 36,2 – 36,4 byl zřízen také v masivu libereckých žul. Stěny zářezu jsou téměř svislé. Nadložní vrstvy nad skalním podložím jsou minimální tloušťky řádově v decimetrech, jsou tvořeny převážně lesní hrabankou. Žulový masiv je v první polovině zářezu porušen puklinami převážně horizontální orientace maximální šířky v neobložené ploše v řádu decimetrů. Ve více porušených či zvětralých úsecích byly stěny zářezu opatřeny obkladními zdmi. Ve druhé, hlubší polovině zářezu výšky přes 10m, je skalní stěna porušena minimálně sevřenými puklinami bez výplně.

*e) požadavky na realizaci stavby*

Stavbu lze realizovat pouze za úplné výluky koleje v úseku Kořenov - Harrachov. Předpokládá se nepřetržitý dvousměnný nebo třísměnný provoz

stavby. Stavbu lze realizovat pouze v měsících, kdy je teplota trvale nad +5C°.

### **3. Přehled výchozích podkladů**

#### **3.1 Členění stavby na stavební objekty a provozní soubory**

- SO 101 Harrachovský tunel
- SO 102 Most v km 36,628
- SO 201 Železniční svršek a spodek
  - SO 201.1 Železniční svršek
  - SO 201.2 Železniční spodek
- SO 301 Přeložky kabelů SŽDC

#### **3.2 Změny v objektové skladbě oproti PD**

Členění stavby zůstává podle PD.

#### **3.3 Předchozí stupně projektové dokumentace**

1. Trať ČD Liberec Harrachov, km 36,773 26 - 37,053 00, Harrachovský tunel, Sanace tunelových pasů č. 4,5,6, Projekt, Amberg Engineering Brno, a.s. 01/2005
2. Oprava harrachovského tunelu trati Liberec Harrachov, km 36,773 – 37,053, Tunelové pasy č. 2 a č. 3, Projekt, Amberg Engineering Brno, a.s. 03/2007
3. Rekonstrukce Harrachovského tunelu trati Liberec – Harrachov Přípravná dokumentace, Sdružení firem TOP CON SERVIS s.r.o. a AMBERG Engineering Brno, a.s.

#### **3.4 Použité archivní podklady, poskytnuté SMT**

1. Tunelový evidenční list
2. Protokol z podrobné prohlídky tunelu 15. 5. 2009
3. Protokol z prohlídky mostu 23. 5. 2011
4. Kronika tunelu
5. Technická zpráva a výkresy z průzkumu a sanace z r. 1960 (Ing. Mikulášek, SUDOP Praha)
6. Fotogrammetrické zaměření profilů z r. 1991
7. Fotodokumentace

### 3.5 Provedené průzkumy

Byly provedeny v rámci zpracování PD a projektu stavby

1. Inspekce programem Tunnelmap s doplňující fotodokumentací 11/2012, repasport 09/2013
2. Stanovení pevnosti v tlaku malty ve spárách zdiva ostění tunelu Kučerovou vrtačkou 11/2012
3. Podrobná vizuální prohlídka betonu zárubních zdí se zkušebními maloprofilovými vrty pro zjištění hnízd v betonu 11/2012
4. Odběr vzorku podzemní vody a následně jeho laboratorní rozbor z hlediska agresivity na stavební konstrukce 11/2012
5. Kopané sondy za účelem zjištění stavu a hloubky štěrkového lože a ověření stavu pláně 11/2012 a 09/2013
6. Vizuální prohlídka stavu železničního svršku
7. Kořenov, posouzení úpravy zářezu v km 36,2, Arcadis cz a.s. 09/2013;
8. Prohlídka zářezu s fotodokumentací zalednění, Amberg Engineering Brno, a.s. 02/2013;
9. Prohlídka zářezu za účasti geologa – podklad pro vypracování odborného posudku – 08/2013

### 3.6 Geodetické a mapové podklady

Přilehlá trať včetně skalního zářezu byla geodeticky zaměřena a katastr nemovitostí byl v digitální formě k zaměření připojen. Provedené geodetické práce:

1. Zaměření hlav kolejnic, portálu tunelu, odvodnění a exteriérů totální stanicí Topcon GPT 9001a 11/2012
2. Zaměření tunelu, portálů a zárubních zdí skenerem Faro Focus 3D 11/2012
3. Zaměření skutečného stavu skalního zářezu ve staničení km 36,174 78 – 36,407 49 trati Liberec – Harrachov, Arcadis CZ a.s 09/2013
4. Zaměření mostu - Geodézie Krkonoše s.r.o. 08/2013

Posuzovací a schvalovací protokol přípravné dokumentace, rozhodnutí o umístění stavby, ověřené údaje o umístění a stavu inženýrských sítí – viz Dokladová část.

## 4. Zdůvodnění stavby a jejího umístění

a) údaje o vyšších kvalitativních technických a technologických parametrech stavby:

- Traťová rychlost – 55 až 60 km/h
- Harrachovský tunel průjezdný profil Z-GČD
- Most v km 36,628: přechodnost pro trať. třídu A/55

- Žel. svršek – tvar S49 na pražcích ocelových tvaru Y (mimo most)
- kolej – bezстыková

*b) zdůvodnění nezbytnosti stavby na základě zpracovaného a projednaného předchozího stupně dokumentace:*

Navržená rekonstrukce odstraňuje špatný technický stav tunelu a mostu a řeší odvodnění hlubokého zářezu. Účelem je zvýšení traťové rychlosti ze stávajících 50 km/h na 55-60 km/h a odstranění nutnosti zavádění pomalé jízdy 10km/h v dotčeném úseku v zimním období z důvodu výskytu zalednění v tunelu a blízkém zářezu.

Náplní této rekonstrukce je odstranění trvalých závad na Harrachovském tunelu včetně přilehlých zárubních zdí. Podzemní voda zde výrazně ovlivňuje stavební stav a následně i provoz v tunelu. Průsaky způsobují plošnou degradaci a postupné odpadání torkretu v části ostění z 60. let, v celém tunelu pak výrazné zalednění. Z důvodu významného zalednění tunelu již byla v předchozích letech v rámci dílčích oprav provedena výměna ostění v pasech TP2 – TP5 s deštníkovou izolací. Zárubní zdi jsou plošně, místy i hloubkově zdegradované, koruny zdí jsou z větší části odtržené.

Součástí rekonstrukce je rovněž usměrnění přítoků vod v hlubokém skalním zářezu v km 36,200 – 36,400, kde v zimních měsících dochází k trvalému zalednění, které brání průjezdnímu průřezu na trati.

Z důvodu zalednění tunelu a blízkých zářezů je zde v zimních měsících v úseku cca 1,2 km snížena rychlost až na 10 km/h. Tato časová ztráta představuje 6,5 minuty v jednom směru.

Rekonstrukce bude zahrnovat rovněž železniční ocelový most tzv. "Jizerský viadukt" v km 36,628. Jedná se o čtyřpolový most délky cca 116 m s výškou nad terénem až 25 m. Ocelové konstrukce všech mostních polí jsou zasaženy povrchovou korozí do hloubky 3-5 mm, podlahy na mostě jsou silně rezivé, zábradlí výšky 1,0 m, nemá normovou výšku. Z důvodu předpokládaného zvýšení rychlosti v tomto úseku na 55 km/h a uložení mostní konstrukce v oblouku je navržena rekonstrukce mostovky a příslušenství (podlahy, zábradlí, mostnice...).

Vzhledem ke konstrukci upevňovadel a stáří bukových pražců se navrhuje v rámci stavby rekonstrukce železničního svršku v celém rekonstruovaném úseku.

V návaznostech je třeba na tuto stavbu nahlížet jako na jeden z dílčích kroků naplnění projektu rekonstrukce celé železniční tratě Tanvald - Harrachov, která je v osobní dopravě v regionu Libereckého kraje velmi důležitá. Jde o kulturní památku, která musí být zachována pro další generace.

*f) zhodnocení dosavadního technického stavu a využití dosavadního hmotného majetku:*

**SO 101 Harrachovský tunel**

Tunel se nachází v protisměrných obloucích o poloměru  $r = 199$  m s převýšením 80/101 mm. Mezi přechodnicemi oblouků je vložena krátká

mezipřímá délky 10 m. Stávající traťová rychlost je 50 km/h. Tunel se skládá z 26 pasů a dvou portálů. V tunelu je 10 párů vstřícných výklenků. Konstrukce portálů je původní. Portálový věnec je vyzděný ze žulových kvádrů s nadezdívkou a krycí deskou. Odvodnění nad portálem bylo zřízeno v roce 1964.

Tunelová trouba vyhovuje průjezdnému profilu Z-GČD.

Podzemní voda výrazně ovlivňuje stav zárubních zdí i tunelové trouby a je příčinou většiny problémů se stavebním stavem tunelu a zdí. Průsaky způsobují plošnou degradaci a postupné odpadání torkretu v části ostění z 60. let, v celém tunelu pak výrazné zalednění. V předchozích letech byla proto v rámci dílčích oprav provedena výměna ostění v pasech TP2 – TP5 s deštníkovou izolací.

Izolace klenby tunelu v místě nadportálových příkopů je nefunkční, příkopy jsou zanesené listím a spadnými dřevinami. Dešťová voda zatéká mezi hranu příkopu a skalní masiv, prosakuje rovněž ve spárách kamenné dlažby příkopů. Tunelové stoky jsou převážně funkční, revizní šachty jsou umístěny pod šterkovým ložem ve vzdálenosti 210cm od osy výklenku. V dříve rekonstruovaných pasech TP2 – 5 byly instalovány čistící kusy drenáže za rubem ostění. Původní hadicové svodnice jsou sice částečně funkční, jsou však za hranicí své životnosti – gumové hadice jsou zteřelé a praskají, místy kolem nich protéká voda.

Pravděpodobně dodatečně dobetonované obklady zářezových svahů před vjezdovým portálem byly v rámci rekonstrukce v 60. letech zcela odstraněny z důvodu úplné zchátralosti a nahrazeny novými betonovými obkladními zdmi délky cca 20m, výšky cca 6 – 9 m. Příkopy v koruně křídel jsou obloženy kamenem a jsou svedeny ve vzdálenosti cca 18m od portálu do patních příkopů ve svislých drážkách šířky cca 35cm.

Při rekonstrukci v 60. letech byla před výjezdovým portálem zřízena krátká portálová křídla rovnoběžně s osou koleje v délce cca 7m bez korunních příkopů. Ve svahu nad portálem byl průzkumem objeven záchytný příkop s nezpevněným dnem šířky cca 1,5 – 2 m a hloubky cca 0,5 – 0,8 m. Příkop je neudržovaný.

Na pravé zárubní zdi před vjezdovým portálem je prakticky po celé délce odtržena koruna zdi přibližně do úrovně dna příkopového žlabu za rubem (cca 0,5m). Na levé zárubní zdi je koruna odtržena pouze zčásti. Beton všech zárubních zdí před oběma portály vykazuje povrchovou, místy hloubkovou degradaci, zejména kolem pracovních spár.

### **SO 102 Most v km 36,628**

Jedná se o čtyřpolový most délky cca 116 m s výškou nad terénem až 25 m. Most se skládá ze tří plnostěnných nýtovaných konstrukcí bez mostovky o rozpětí 3 x 21,40 m a jednoho příhradového pole s horní mostovkou o rozpětí 42,0 m. Mostnice s kolejnicí S49 na žebrových podkladnicích jsou uloženy plošně (175 ks v r. 2002).

Ocelové konstrukce všech mostních polí jsou zasaženy povrchovou korozí do hloubky 3-5 mm, zejména pod mostnicemi, které jsou přímo uloženy na

horní pasy hlavních nosníků. Obdobně jsou na tom i hlavy nýtů, které jsou lokálně odrezlé o až o 1/3.

Spodní stavba (opěry a pilíře) jsou kamenné - řádkové zdivo. Na pilířích jsou patrné průsaky vody s vápennými výluhy. Některé kameny jsou uvolnění z důvodu vypadaného spárování, jednotlivé kameny jsou svisle prasklé.

Podlahy na mostě jsou silně rzivé. Zábradlí výšky 1,0 m, nemá normovou výšku.

Stavební stav mostu je podrobnou prohlídkou z r. 2010 klasifikován 2/2.

### **SO 201.1 Železniční svršek**

Železniční svršek v tunelu a přilehlých úsecích je tvaru S49 na pražcích dřevěných rozdělení „c“ s rozponovými podkladnicemi, rok vložení je evidován 1985. Některé pražce jsou vyhnílé, zvláště pak v úseku mezi tunelem a přilehlým mostem v km 36,628. Na mostě samotném jsou na mostnicích žebrové klínové podkladnice. Dovolená traťová třída zatížení je A. Traťová rychlost 50 km/h.

### **SO 201.2 Železniční spodek**

V předportálových zářezích se nacházejí betonové odvodňovací rigoly, které z větší části nevyhovují prostorově – není zajištěn volný schůdný prostor šířky 2,50m od osy koleje. Ve zbývajících částech zářezů v řešeném úseku jsou příkopy nezpevněné, vytesané do skalního podloží s výjimkou krátkých úseků v km 36,200 – 36,400 s obkladními zdmi.

Nezajištěný zářez hloubky až 15 m v km 36,200 – 36,400 protíná plošně zdroj puklinové podzemní vody ve svahu. Zářez je po obou stranách lemován vodotečemi, stékajícími z úbočí vrchu Dlouhá skála. Celoročně z jeho levé stěny vytéká voda, která v zimních měsících tvoří ledopády. Velké bloky ledu při střídavém tání a zamrznutí ztrácejí stabilitu a odpadávají do prostoru kolejiště.

### **SO 301 Přeložky kabelů SŽDC**

V kabelovém žlabu vpravo od koleje je umístěn dálkový kabel ve správě ČD – Telematika, a.s.

Rekonstrukcí nenastává změna v dosavadním využití hmotného majetku.

## **5. Předčasné užívání staveb, prozatimní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby**

Stavba bude uvedena do provozu jako celek, nepředpokládá se postupné, nebo dílčí uvádění do provozu.

Předpokládaná lhůta výstavby je 180 dní. Stavbu lze realizovat pouze za úplné výluky koleje v úseku Kořenov – Harrachov. Po dobu výluky bude osobní doprava v uvedeném úseku trati nahrazena náhradní autobusovou dopravou.

Stavbu lze realizovat pouze v měsících, kdy je teplota trvale nad +5°C. Vzhledem k lokalitě stavby je vhodné začít stavební práce nejdříve v dubnu a ukončit nejpozději do konce října.

## 5.1 Zkušební provoz

Zkušební provoz slouží k ověření funkce dokončené stavby dráhy jako celku. Zkušební provoz bude povolen na základě technickobezpečnostní zkoušky.

Zkušební provoz je navržen 6 měsíců od dokončení stavby. Pro zajištění bezpečného provozování dráhy a drážní dopravy po dobu zkušebního provozu není třeba zavádět žádná dodatečná opatření.

V rámci zkušebního provozu budou sledovány:

### V tunelu:

- a) stav ostění ze stříkaného betonu v nově vestavěných pasech, funkčnost deštníkové izolace v nově vybudovaných pasech
- b) funkčnost nových odvodňovacích prvků (drenážní svodnice) a injektáží v rekonstruované části tunelu.
- c) funkčnost dotěsnění portálových částí včetně nadportálových příkopů
- d) správná funkce odvodnění tunelovými stokami včetně jejich zanášení

### V zářezu v km 36,174 72 – 36,407 49:

funkčnost provedeného odvodnění – výskyt ledu, případně jeho pád do prostoru kolejiště v zimním období

### Na mostě

Pro most se nepředepisují žádná speciální sledování v době zkušebního provozu.

### Železniční svršek

geometrická poloha koleje vzhledem k zajišťovacím značkám

Pro jednotlivá sledování budou vyhotoveny protokoly jako podklad pro vyhodnocení zkušebního provozu. Po vyhodnocení zkušebního provozu bude povoleno zahájení trvalého provozu a bude provedena kolaudace stavby.

Stavba bude uvedena do provozu jako celek, nepředpokládá se postupné, nebo dílčí uvádění do provozu.

## 6. Provozní soubory a stavební objekty podléhající technicko – bezpečnostní zkoušce

Nad rámec standardních TBZ požaduje projekt doplnit:

SO 101 Harrachovský tunel

Po ukončení stavby bude provedena technickobezpečnostní zkouška (TBZ) dokončené stavby jako celku a v rámci ní provedeny následující činnosti:

- bude ověřena prostorová průchodnost tunelu na normový průjezdný průřez Z-GČD
- bude provedena hlavní prohlídka ve smyslu Předpisu SŽDC S6 Správa tunelů

Standardní TBZ bude provedena u objektů:

SO 102 Most v km 36,628

SO 201 Železniční svršek a spodek

SO 201.1 Železniční svršek

SO 201.2 Železniční spodek

SO 301 Přeložka kabelu SŽDC

## **7. Přehled vlastníků, popř. správců hmotných investičních prostředků**

Stavba bude probíhat na pozemcích ve správě SŽDC, s.o. Rekonstrukce příkopu podél lesní cesty nad zářezem – součást SO 201.2 Železniční spodek – bude probíhat na části pozemku č.p. 909/11 (k.ú. Polubný) ve správě Lesů ČR, s.p.

## **8. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu včetně bezbariérového užívání stavby**

Projekt je zpracována v souladu s platnými normami a předpisy a respektuje Technické podmínky zvláštní zadávací dokumentace této akce.

Problematika bezbariérového užívání stavby není vzhledem k jejímu charakteru řešena.

## **9. Členění projektové dokumentace**

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná část
- C. Situace stavby
- D. Technologická část – neobsazeno
- E. Stavební část
- F. Zásady organizace výstavby
- G. Náklady stavby
- H. Doklady
- I. Geodetická dokumentace

## 10. Seznam provozních souborů a stavebních objektů s přímou vazbou na parametry interoperability

Na uvedenou stavbu není požadováno vystavit „Dílčí osvědčení o ověření subsystému“ v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17.června 2008, o interoperabilitě železničního systému ve Společenství, ve znění směrnice Komise 2009/131/ES ze dne 16.října 2009. **Projekt stavby bude posouzen na soulad s národní legislativou.**

V Brně, únor 2014

Vypracoval:

Ing. Jaroslav Lacina  
AMBERG Engineering Brno, a.s.