



Váš dopis zn.  
Ze dne  
Naše zn. 64208/2019-SŽDC-GR-O13  
Listů/příloh 5/0

Vyřizuje Ing. Tomáš Šlais  
Telefon +420 972 524 035  
Mobil +420 720 053 213  
E-mail slais@szdc.cz

Datum 22. října 2019

DIPONT s.r.o.  
Ing. Martin Plšek  
U Cukrovaru 509/4  
400 07 Ústí nad Labem

### **PD TSO úseku Blatno u Jesenice - Kaštice**

V rámci posouzení předložené 2. části dokumentace ve stupni **PROJEKT** máme za SŽDC – GR, O13 - oddělení mostů a tunelů následující připomínky.

Generálním zpracovatelem projektové dokumentace je firma STRABAG Rail a.s.

#### Připomínky k jednotlivým částem a objektům

**Mostní objekty** (zpracoval Ing. Šlais, tel. 720 053 213, [slais@szdc.cz](mailto:slais@szdc.cz))

Obecně (mosty a propustky):

- Technická zpráva bude obsahovat:
  - a) V údajích o stavbě bude doplněna informace o traťovém úseku - TÚ (název a číslo) ve kterém se most nachází.
  - b) V údajích o stavbě bude doplněna informace o traťové rychlosti na mostě a přechodnosti jak pro stávající, tak pro nový stav.
  - c) Zápisy z porad (pouze část týkající se přímo SO a obecně)
  - d) Tabulku zatížitelnosti a přechodnost objektu dle MP pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů.
  - e) Hydrotechnické posouzení u mostních objektů převádějící trať přes vodoteč (platí pro nové mosty, přestavby a stávající objekty, u kterých v novém stavu mění průtočný profil pod mostem nebo odtokové poměry v místě mostu) - pokud není řešeno samostatnou přílohou.
  - f) Protokol o rozboru vody v místě základů (podklad pro určení SVP – XA).
- Situace – do výkresů doplnit:
  - a) Seznam souvisejících SO.
  - b) Legendu sítí.
  - c) „Severku“.
  - d) Hranice drážního pozemku včetně doplnění legendy.
- Výkres zábradlí:
  - a) Materiál navrhnout S235 JR
  - b) PKO zábradlí bude navržena jako kombinovaný nátěrový systém (zinkování ponorem + ONS 02)
  - c) Sjednotit barevný odstín vrchních nátěrů na celé stavbě.
  - d) Kotvení zábradlí bude navrženo z nerez (A4-70).

- Povrchy betonových konstrukcí:
  - a) Klasifikace povrchů betonových konstrukcí předepsat dle ČBS Pohledový beton (TP 03) z 03-2018.
- Betony:
  - a) Podkladní beton odláždění svahů a koryta vodoteče C20/25nXF3
  - b) Tvrdá ochrana izolace: C25/30-XC2, XF1
    - Výztuž KARI sítě Ø 4 mm oka 100 x 100 mm
  - c) Podkladní beton bez výztuže (pod ŽB základy) C12/15 – X0
- Výplňová injektáž zděnných kcí:
  - a) Požadavek na injektáž kcí podložit výsledkem vodních tlakových zkoušek stávajícího zdiva.
  - b) V soupisu prací počítat s provedením kontrolních tlakových zkoušek zdiva po provedení injektáže zdiva (v rozsahu min 3 ks na objekt).
  - c) Návrh rozsahu injektáže bezhlavě nepřizpůsobovat stávajícímu okolnímu terénu. Podél opěr a křídel je možný minimálně částečný odkop, kterým se umožní lepší přístup pro zvětšení rozsahu injektážních vrtů.
- Výkaz výměr:
  - a) Součástí každého objektu bude příloha výkaz výměr.

#### SO 01-20-01 Železniční most v km 161,841:

- Vzhledem k rozsahu akce doporučuji odhalit kamennou klenbu a provést zaizolování rubu včetně provedení koncových příčných drenáží. Po odebrání svršku je nadnásyp pouze 4,0 m. Případně lze návrhem plovoucí desky nad klenbou (v úrovni mezi poprsními zdmi) snížit rozsah výkopu cca o 1,0m.
- Zábradlí – rozsah navrženého zábradlí není v rozsahu dle ČSN 73 6201. Chybí doplnění zábradlí na šikmých křídlech. Doporučuji návrh zábradlí jako u novostaveb přesypaných objektů, kde požadujeme zábradlí umístit podél říms na poprsních zdech a svahových křídel v prostoru odláždění svahu. Sloupky zábradlí navrhnout pro zabetonování do betonových bloků.

#### SO 01-20-02 Železniční most v km 162,336:

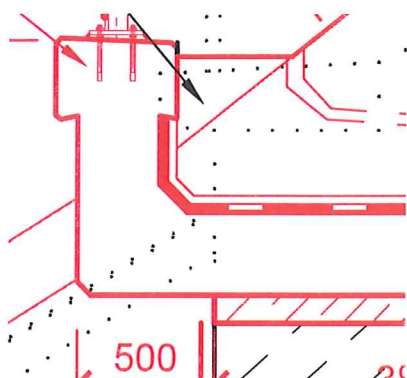
- Přípomínky viz SO 01-20-01.
- Nesouhlasím s návrhem prodloužení rovnoběžného křídla ve formě „na sucho“.
- Zábradlí na rovnoběžném křídle a poprsní zdi („vtok“) bude navrženo v celé délce křídel.
- Podél říms rovnoběžných křídel vytvořit odvodňovací žlábek (vypádovat na konec křídel).

#### SO 05-20-01 Železniční most v km 168,060:

- Přípomínky viz SO 01-20-01.

SO 05-20-02 Železniční most v km 168,418:

- Přehledný výkres – upravit příčný řez nasazené desky pro překrytí vyrovnávky mezi deskou a zdívem (tedy přesah cca 100 mm). V případě větší vyrovnávky v tl. cca 150 mm a více doporučuji doplnit v lici kameny zdiva.



- Přehledný výkres – upravit spodní plochu nasazené desky v místě vykonzolování pro umožnění odkapu stékající dešťové vody pomocí úpravy sklonu nebo vložením lišty do bednění.
- Přehledný výkres – doplnit příčný řez v místě přechodových zídek (tedy mimo nasazenou desku).
- Tvar nasazené desky – minimální tl. desky uvažovat 250 mm.
- Tvar nasazené desky – plovoucí deska izolace nebude provedena pouze k okraji základny přechodových zídek, ale bude pokračovat až k rubu stěny zídky. Po doplnění příčného řezu dle předchozího bodu bude problém současného návrhu dobře patrný.
- Tvar nasazené desky – odstranit kolizi příčné drenáže v podkladním betonu přechodové zídky. Drenáž umístit mimo podkladní beton zídky.
- V projektu uvažovat s doplněním chybějících kamennů ve zdivu.
- Přechodové zídky – tvar prefabrikátů navrhnout již upravený dle požadavku pro umožnění kotvení nové římsy. Výrobce bude mít podklad pro realizaci prvku a zároveň nebude potřeba řešit úpravu na stavbě..
- Doplnit povinnou přílohu: „Systém vodotěsné izolace“.
- Navrhnout úpravu ukončení drenáže v místě výtoku drenáže ze svahu.

SO 05-20-03 Železniční most v km 168,565:

- Přehledný výkres (půdorys) – doplnit kóty volné šířky od osy koleje (oba konce mostu).
- Přehledný výkres – doplnit příčné řezy v místě středního pilíře (minimální tl. štěrkového lože a v místě přechodových zídek (mimo nasazenou desku).
- Přehledný výkres - doplnit návrh ZKPP.
- Přehledný výkres (podélný řez) – v místě pod odvodňovací trubicou vytvořit štěrkovou „vsakovací“ jámku.
- Přehledný výkres – upravit spodní plochu nasazené desky v místě vykonzolování pro umožnění odkapu stékající dešťové vody pomocí úpravy sklonu nebo vložením lišty do bednění.
- Přehledný výkres (pohled) – doplnit vyústění drenáže a letopočet.
- Zvážit účinnost omytí zdiva tlakovou vodou (standardně se tryská) nebo lépe specifikovat požadavek.
- Tvar nasazené desky – dořešit zatěsnění dilatačních spár říms mezi jednotlivými deskami.
- Tvar nasazené desky – doplnit umístění letopočtu v boku mostu.
- V návrhu tvrdé ochrany izolace uvažovat s umístěním smršťovacích spár.
- Doplnit přílohu k provádění úpravy koryta pod mostem (potřeba provizorního převedení toku pro realizaci).
- Pro sanaci objektu uvažovat také se sanací stávajících říms na svahových křídlech.

- Doplnit přílohu: „Úprava křídel“ pro dořešení průniku nasazené desky v místě svahového křídla.
- Doplnit povinnou přílohu: „Systém vodotěsné izolace“.
- Doplnit přílohu: „Odvodnění nasazené desky“
- Doplnit přílohu: „Statický výpočet“.

SO 05-20-04 Železniční most v km 172,016:

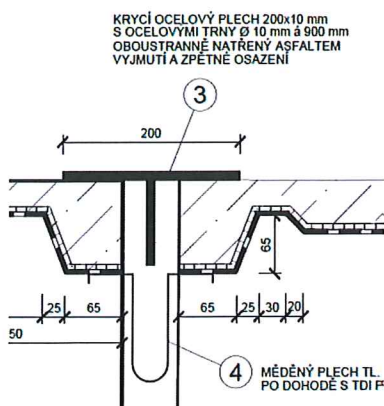
- Předložena neúplná dokumentace. Chybí následující výkresy:
  - a) Tvar přechodových zídek
  - b) Tvar a výztuž říms
  - c) Výkres zábradlí.
  - d) Statický přepočet
- Dle TZ je navržena sanace kamenného zdiva včetně výplňové injektáže. Doplnit výkresy návrhu rozsahu injektážních vrtů ve zdivu.
- Oprava tohoto mostu proběhla v roce 1997. Z tohoto důvodu je již zapotřebí provést obnovu SVI při snesení železničního svršku.
- Návrh sanace povrchů stávajících říms není vzhledem k rozsahu degradace vhodný. Stávající římsy je zapotřebí odbourat a realizovat nové.

SO 05-20-05 Železniční most v km 172,055:

- Připomínky viz SO 01-20-01.
- Doplnit přílohu: Statický přepočet zatížitelnosti a přechodnosti mostu.

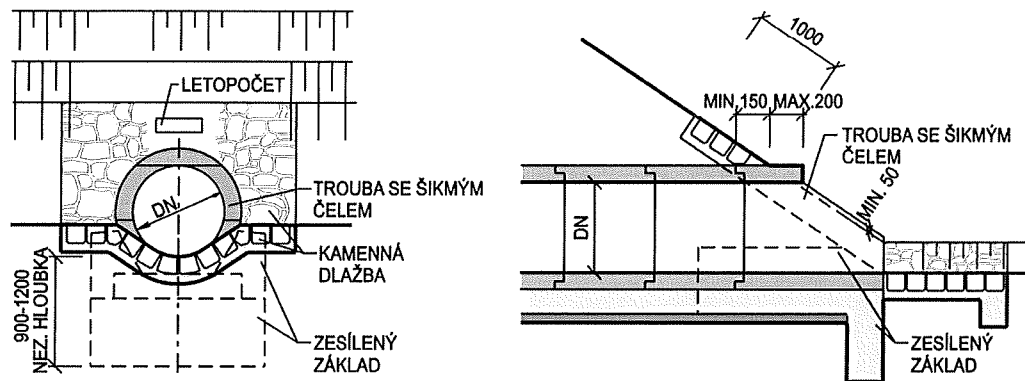
SO 07-20-01 Železniční most v km 176,897:

- Římsy – doporučuji zvětšit rozsah odbourání říms - ideálně vykonzolovanou část.
- Přechodové zídky – tvar prefabrikátů navrhnout již upravený dle požadavku pro umožnění kotvení nové římsy. Výrobce bude mít podklad pro realizaci prvku a zároveň nebude potřeba řešit úpravu na stavbě.
- Mostní závěr navrhnout jako vodotěsný. Dle předloženého detailu je provedení nevhodné.

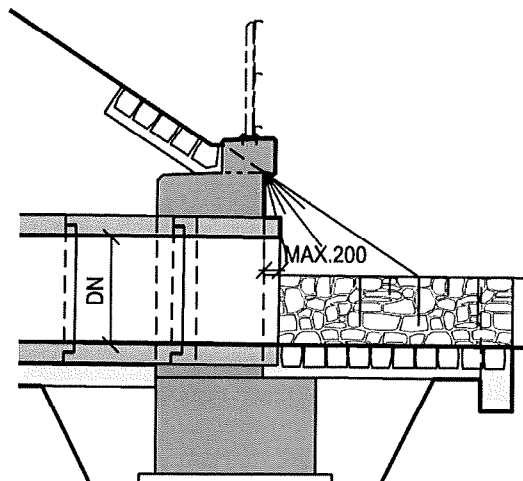


Propustky (nové trubní a rámové – typové prefabrikáty) - obecně:

- Dokumentace SO bude obsahovat přílohu : "Skladba prefabrikátů". Součástí výkresu bude, mimo jiné, tabulka se specifikací prvků dle  **bodu 6.1.3.1 MVL 649**. Nebude uváděna třída betonu, pouze stupeň vlivu prostředí.
- Při návrhu skladby prefabrikátů optimalizovat celkovou délku propustku. Současně navrhnout použití prvků pro minimalizaci počtu styků (počtu prvků). Dále je zapotřebí vzít v úvahu hmotnost jednotlivých prvků v závislosti na možnostech umístění a nosnosti manipulační techniky v místě objektu.
- Ve skladbě trub / rámu budou navrženy na vtok a výtok typové koncové díly se šikmým nebo svislým čelem bez pera nebo drážky v lícové části.
- Odláždění líce (vtok a výtok) nenavrhovat v zakřivené ploše, ale do pravidelného tvaru (obdélníkového obrysu) jako pro při nízkém nadnásypu dle MVL 649.



- Do odláždění líce nad troubou (vtok a výtok propustku) předepsat vložení KARI sítě do podkladního betonu. Standardně totiž vzniká svislá trhлина nad vrcholem trouby, pokud výztužná síť není vložena.
- Pokud trouba navržena se svislým čelem (monolitická čela nebo revizní šachta), pak požadujeme, aby trouba nebyla osazena zároveň se svislým povrchem monolitické kce, ale aby vystupovala **min 30 mm** před (maximálně však 100 mm na vtokové části a 200 mm na výtokové části – viz obr.).



- Dokumentace bude obsahovat také pohled na čela v novém stavu.
- Doplnit výkresy tvaru a výztuže ŽB konstrukcí (vyjma typových prefabrikátů).
- V rámci výkopových prací počítat s provizorním převedením vodoteče.

#### SO 01-21-02 Železniční propustek v km 158,126:

- Přehledný výkres – upravit příčný řez nasazené desky pro překrytí vyrovnávky mezi deskou a zdívkou (tedy přesah cca 100 mm). V případě větší vyrovnávky cca 150 mm a více doporučuji doplnit v lici kameny zdiva.
- Přehledný výkres – upravit spodní plochu nasazené desky v místě vykonzolování pro umožnění odkapu stékající dešťové vody pomocí úpravy sklonu nebo vložení lišty do bednění.
- Přehledný výkres – doplnit příčný řez v místě přechodových zídek (tedy mimo nasazenou desku).
- Tvar nasazené desky – upravit tvar desky, poloha dolní desky a příčných drenáží je neopodstatněně nízko a dochází ke kolizi se spodní deskou přechodových zídek.
- Tvar nasazené desky – plovoucí deska izolace nebude provedena pouze k okraji základny přechodových zídek, ale bude pokračovat až k rubu stěny zídky. Po doplnění příčného řezu dle předchozího bodu bude problém současného návrhu dobře patrný.
- Zábradlí – rozsah na přechodových zídkách navrhnout v celém rozsahu přechodových zídek.
- Přechodové zídky – tvar prefabrikátů navrhnout již upravený dle požadavku pro umožnění kotvení nové římsy. Výrobce bude mít podklad pro realizaci prvku a zároveň nebude potřeba řešit úpravu na stavbě.
- Přechodové zídky – požádal bych o zdůvodnění nestandardní tloušťky podkladního betonu pod zídkou.
- Doplnit povinnou přílohu: „Systém vodotěsné izolace“.
- Navrhnout úpravu ukončení drenáže v místě výtoku drenáže ze svahu.

#### SO 01-21-04 Železniční propustek v km 158,664:

- Viz připomínky k SO 01-21-02.

#### SO 01-21-07 Železniční propustek v km 160,231:

- V rámci realizace uvažovat s pročištěním dna propustku.
- V rámci realizace uvažovat s opravou kamenné dlažby dna propustku.
- Do PD zahrnout případnou výměnu kamenné desky (pokud by při realizaci byla některá deska porušená). Byla provedena podrobná prohlídka stavu kamenných desek?

#### SO 01-21-08 Železniční propustek v km 160,658:

- Viz připomínky k SO 01-20-01.
- Doplnit chybějící přílohy:
  - a) Výkres tvaru nové klenby
  - b) Výkres výztuže nové klenby
  - c) Systém vodotěsné izolace
- Doplnit statický výpočet nové konstrukce klenby včetně návrhu založení.
- Doplnit výkres bourání stávající kce – pro místo napojení na novou klenbu.



SO 01-21-10 Železniční propustek v km 162,121:

- Viz připomínky k SO 01-21-07.

SO 05-21-02 Železniční propustek v km 167,961:

- Viz připomínky k SO 01-21-07.

SO 05-21-07 Železniční propustek v km 170,785:

- Dle výsledku vodních tlakových zkoušek mezerovitosti zdiva určit potřebu návrhu injektáže kamenného zdiva.
- Klenbu odhalit a provést nové SVI.
- Doplnit přílohu: „Systém vodotěsné izolace“.
- Doplnit pohledy na vtok a výtok.
- Doplnit zábradlí na svahových křídlech.
- Doplnit odláždění boků koryta mimo klenbu v rozsahu křídel alespoň částečně pro vytvoření dlážděné kinety.
- Doplnit přílohu: „Statický výpočet“.

SO 05-21-08 Železniční propustek v km 171,326:

- Nesouhlasím s vestavbou pomocí uzavřené flexibilní trouby.
- Návrh změnit na nový propustek z patkových trub DN 800.

SO 05-21-06 Železniční propustek v km 171,966:

- Připomínky viz SO 01-20-01.
- Dle výsledku vodních tlakových zkoušek mezerovitosti zdiva určit potřebu návrhu injektáže kamenného zdiva.
- Doplnit přílohu: „Systém vodotěsné izolace“.
- Doplnit pohledy na vtok a výtok.
- Doplnit přílohu: „Statický výpočet“

SO 07-21-01 Železniční propustek v km 174,355:

- Doplnit chybějící přílohy:
  - a) Situace
  - b) Přehledný výkres – pohledy
  - c) Výkres tvaru NK
  - d) Výkres výztuže NK
  - e) Systém vodotěsné izolace
  - f) Statický výpočet
- Doplnit informaci a stavu zdiva, které bude v novém stavu ponecháno.
- V rámci realizace uvažovat s pročištěním dna propustku.
- V rámci realizace uvažovat s opravou kamenné dlažby dna propustku.
- Pro realizaci uvažovat s provizorním zatrubněním vodoteče.

SO 07-21-04 Železniční propustek v km 175,477:

- Dle výsledku vodních tlakových zkoušek mezerovitosti zdiva určit potřebu návrhu injektáže kamenného zdiva.
- Skladbu souvrství SVI navrhnout v souladu s TNŽ 73 6280.
- Doplnit chybějící přílohy:
  - a) Situace
  - b) Výkres zábradlí
  - c) Výkres výztuže nasazené desky.
  - d) Výkres tvaru přechodových zídek.
  - e) Výkres výztuže přechodových zídek
  - f) Systém vodotěsné izolace
  - g) Statický výpočet
- Navrhnout úpravu ukončení drenáže v místě výtoku drenáže ze svahu.

SO 07-21-08 Železniční propustek v km 179,734:

- Do PD zahrnout případnou výměnu kamenné desky (pokud by při realizaci byla některá deska porušená). Byla provedena podrobná prohlídka stavu kamenných desek?

**Mostní objekty - propustky** (zpracoval Ing. M. Novák, tel. 972 244 004, [novakmilo@szdc.cz](mailto:novakmilo@szdc.cz))

Všeobecně:

- místo stupně „P“ pište DSP, případně vyměňte logo SŽDC za novější

SO 01-21-01 Železniční propustek v km 157,740

(Stávající klenbový propustek bude vybourán v otevřené stavební jámě a v místě nahrazen patkovou DN 1200.)

- V TZ, 1.1 Údaje o stavbě - chybně popis SO, opravte i v hlavičce TZ
- Pokud bude ponechána část stávajícího základu, doplňte výměnu podloží v oblasti vtoku a výtoku až ke koncovému betonovému prahu.

SO 01-21-05 Železniční propustek v km 159,123

(Stávající deskový /ZabeKo/ propustek bude nahrazen prefa rámy 1,3v1,0/1,0m)

- V TZ, 1.1 Údaje o stavbě - chybně popis SO, opravte i na deskách TZ
- Pokud bude ponechána část stávajícího základu, doplňte výměnu podloží v oblasti vtoku a výtoku v rozsahu nového podkladního betonu.
- Zvážit variantu otevřeného kolejového lože (nemusel by se řešit detail odvodnění horní plochy propustku u římsy na výtoku).
- Vnější rohy rámu budou mít zkosení 20/20 mm.
- Doporučuji na horní plochu (pod kolejové lože) vložit ochrannou GTX 1000 g/m<sup>2</sup>
- Dlážděnou kynetu vytvarovat do mělkého žlabu.
- Obecně musí být použitý prefabrikát schválený pro použití na stavbách SŽDC, koncové prefabrikáty se nesmí upravovat na stavbě.

SO 01-21-06 Železniční propustek v km 159,671

(Stávající deskový propustek /ZabeKo/ sv.0,8m bude nahrazen patkovou DN 1000, podélný sklon 1,5%, vtok i výtok - dlážděný límec v rovině svahu.)

- Tl. vrstvy nad troubou je menší než 0,30m - použít materiál frakce do 32mm.
- Doporučuji vložit na troubu GTX 1000 g/m<sup>2</sup> jako ochranu trouby a nátěru



SO 01-21-09 Železniční propustek v km 160,822  
(Stávající kamenný deskový propustek š.0,5m bude v místě nahrazen patkovou DN1200.)

- Bez připomínek

SO 05-21-01 Železniční propustek v km 167,886  
(stávající deskový propustek š.0,9m bude nahrazen patkovou DN 1000)

- Bez připomínek

SO 05-21-04 Železniční propustek v km 169,366  
(Propustek je šikmý o úhlu křížení s osou koleje 38° (je souběžně s osou komunikace na přejezdu). Stávající nosnou konstrukci tvoří betonová deska se zabetonovanými kolejnicemi, V místě bude propustek nahrazen DN 800, na vtoku bude nově šachta.)

- Příloha 4.2 a další výkresy- chybně popis SO 04-21-04
- Pokud bude ponechána část stávajícího základu, doplňte výměnu podloží v oblasti vtoku a výtoku v rozsahu nového podkladního betonu v návaznosti na zbytek starého základu propustku.

SO 05-21-05 Železniční propustek v km 169,783  
(stávající litinová trubka DN300 bude nahrazena žb hrdlovou troubou DN 600)

- TZ bez titulního listu
- Příčný sklon římsy bude nad vtok 4%, detail římsy s okapničkou.
- Místo GTX 600 g/m2 vložit ochrannou GTX 1000 g/m2

SO 05-21-06 Železniční propustek v km 169,905  
(stávající litinová trubka DN300 bude nahrazena žb hrdlovou troubou DN 600)

- Stejně připomínky jako u SO 05-21-06

SO 07-21-03 Železniční propustek v km 175,116  
(Stávající deskový propustek /ZabeKo/ š.1,0m bude v místě nahrazen hrdlovou DN 600. Na vtoku jímka, na výtoku dl. Límec)

- TZ bez titulního listu
- Proč je jako spádová vrstva pod zásypem použit samozhutnitelný beton ?
- Kamenné opěry rozebrat po řadách (cca do roviny)

SO 07-21-05 Železniční propustek v km 175,978  
(Stávající deskový propustek /ZabeKo/ š.0,9m bude v místě nahrazen patkovou DN 800. Na vtoku i výtoku dlážděný límec. Demolice jen jedné kamenné opěry. Hydrotechnické posouzení vyšlo s částečně zatopeným vtokem.)

- Při ponechání částí stávajícího základu je třeba dobře zasanovat základovou spáru v rozsahu nového řešení (oblast vtoku a výtoku) pod propustkem - např. ŠD 0-32 stabilizovaná cementem (min. 10% hmotnosti suché směsi), vrstvu vyznačit do řezu.

SO 07-21-06 Železniční propustek v km 176,233  
(Stávající deskový propustek /ZabeKo/ š.0,6m bude v místě nahrazen prefa rámem světlých rozměrů š/v: 1200/1000mm. Na vtoku i výtoku žb. římsa a dlažba do betonu.)

- Při ponechání částí stávajícího základu je třeba dobře zasanovat základovou spáru v rozsahu nového řešení (oblast vtoku a výtoku) pod propustkem - např. ŠD 0-32 stabilizovaná cementem (min. 10% hmotnosti suché směsi), vrstvu vyznačit do řezu.
- Zmenšit rozsah výkopu (sklon svahu 1:2)

- Spodní vrstvy zásypu přechodové oblasti provést z málo propustného materiálu (stabilizovaného pojivem) tak, aby se voda zasáklá a zadržená u rámu dostala mimo těleso (min. 2m od paty náspu), případně řešení doplnit drenážemi.

SO 07-21-07 Železniční propustek v km 179,122

(Stávající šikmý deskový propustek /ZabeKo/ š.0,9m bude v blízké poloze nahrazen patkovou DN 600 kolmo k ose trati. Na vtoku i výtoku dlážděný límec. Za výtokem je zatrubnění do stávající DN 400.)

- Podle sklonu navazujícího zatrubnění prověřte nadržení vody na výtoku při  $Q_{100}$ . Nesmí docházet k rozlití a zasakování vody zpět pod železniční násep.
- Spodní vrstvy zásypu přechodové oblasti provést z málo propustného materiálu (stabilizovaného pojivem) tak, aby se voda zasáklá a zadržená u rámu dostala mimo těleso (min. 2m od paty náspu), případně řešení doplnit drenážemi.
- Ze stejného materiálu provést i zásyp mezi koncovým prahem základové desky a čelem navazujícího stávajícího zatrubnění DN400.

### Závěr

S předloženou dokumentací souhlasíme za předpokladu zapracování výše uvedených připomínek. Reakce projektanta k jednotlivým připomínkám rozešlete v PDF na emailové adresy zpracovatelů připomínek.

S pozdravem



Ing. Radovan Kovařík  
Ředitel odboru traťového hospodářství