



Sídlo: ul. Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín

IČO: 27767442, DIČ: CZ27767442

### **STAVBA:**

**Výstavba PZS Valašské Meziříčí – Rožnov pod Radhoštěm  
v km 3,272 a 3,779**

### **STUPEŇ DOKUMENTACE:**

**Přípravná dokumentace**

### **B. SOUHRNNÁ ČÁST**

Investor :		<b>Správa železniční dopravní cesty s. o.</b> Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Členění PD	Část :	B. Souhrnná část	
	Dílčí část :		
	Specializace :		
Hlavní inženýr projektu :		Odpovědný projektant :	Kontroloval :
Ing. Szabo Petr		Brhel Stanislav	Ing. Szabo Petr
Kraj:	Obec:	Pověřený OÚ:	Výtisk číslo :
Zlínský	Hrachovec	Valašské Meziříčí	
Externí Subdodavatel:		Datum:	
		01/2013	
		Archivní číslo :	
		1203112- 02_B.doc	

## **B. SOUHRNNÁ ČÁST**

### **OBSAH**

<b>B.1</b>	<b>Souhrnná technická zpráva</b>
<b>B.2</b>	<b>Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie</b>
<b>B.3</b>	<b>Vliv stavby na životní prostředí</b>
<b>B.4</b>	<b>Odolnost a zabezpečení stavby</b>
<b>B.5</b>	<b>Odpadové hospodářství</b>
<b>B.6</b>	<b>Zásady zajištění požární ochrany stavby</b>
<b>B.7</b>	<b>Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání</b>
<b>B.8</b>	<b>Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace</b>
<b>B.9</b>	<b>Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí</b>
<b>B.10</b>	<b>Civilní ochrana</b>
<b>B.11</b>	<b>Graf dynamického průběhu rychlostí- neobsazeno</b>
<b>B.12</b>	<b>Organizace výstavby</b>

#### **Přílohy:**

- Geotechnický průzkum železničního spodku na přejezdech v km 3,272 a 3,779
- Vliv stavby na životní prostředí, odpadové hospodářství
- Objízdná trasa, přechodné a trvalé dopravní značení

## **B.1. Souhrnná technická zpráva**

### **B.1.1. Průzkumy a podklady**

Zpracovaná projektová dokumentace je navržena v souřadném systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK a ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B.p.v.).

### **B.1.2. Ochranná pásma**

Z hlediska ochrany životního prostředí se stavba nenachází v území CHKO Beskydy. Stavba se nenachází v ochranném pásmu maloplošně chráněného území. Z hlediska inženýrských sítí se stavba nachází v ochranném pásmu inženýrských sítí následujících organizací:

- Telefónica O2 Czech Republic, a.s.
- RWE Transgas, a.s.
- ČEZ distribuce
- SŽDC OŘ Olomouc :
  - Kabely NN Správy elektrotechniky a energetiky
  - Kabely ZZ Správy sdělovací a zabezpečovací techniky
  - ČD Telematika a.s.

Realizací stavby nevzniká nutnost podání návrhu na nová ochranná pásma.

### **B.1.3. Koncepce stavby**

#### **PS 01 Kabelizace a vazby na SZZ**

- zbuduje se nová vazební kabelizace včetně kabelizace k venkovním prvkům přejezdového zařízení PZS
- provede se datové doplnění nově zbudovaného kontrolního, ovládacího a diagnostického pracoviště v DK Valašské Meziříčí s vnitřní technologií umístěnou v technologické místnosti RZZ Valašské Meziříčí. Toto pracoviště je součástí souběžně probíhající stavby „Výstavba PZS v km 1,352“

#### **PS 02 Přejezdové zabezpečovací zařízení v km 3,272**

- umístí se výstražníky včetně pohonů závor a releový domek
- umístí se počítačové body PB-1 až PB8 pro nové úseky počítače náprav SVT-5, SVT-6, SVT-7, SVT-8
- provede se montáž vnitřní technologie PZS a postupné zprovoznění zařízení
- závěrem každé pracovní etapy bude provedena regulace zařízení a dodavatelské přezkoušení přejezdového zařízení

#### **PS 03 Přejezdové zabezpečovací zařízení v km 3,779**

- zabuduje se nová kabelizace k venkovním prvkům přejezdového zařízení PZS
- umístí se výstražníky a releový domek
- umístí se počítačové body PB-1 až PB8 pro nové úseky počítače náprav SVT-5, SVT-6, SVT-7, SVT-8
- provede se montáž vnitřní technologie PZS a postupné zprovoznění zařízení
- závěrem každé pracovní etapy bude provedena regulace zařízení a dodavatelské přezkoušení přejezdového zařízení

## E.1.1 Železniční svršek a spodek

### SO 01 Železniční svršek km 3,272

#### Stávající stav

Železniční svršek je na přejezdu ve stávajícím stavu tvořen kolejnicemi tvaru T na dřevěných pražcích, v navazující hlavní koleji na bet. pražcích SB5. Stávající traťová rychlost je 40 km.h<sup>-1</sup>. Kolej na přejezdu je v přechodnici. Ve stávajícím stavu je před přejezdem stávající oblouková výhybka Obl-j-T-5° (410,824/225,0) v jejíž konci začíná v obou kolejích přechodnice. V obou kolejích se v přechodnici nachází nenormový lom sklonu nivelety.

#### Nový stav

V návrhu není po projednání s investorem uvažována výhledová přeložka V=100 km.h<sup>-1</sup>, která uvažovala s posunem celého kolejiště blíže k hlavní silnici tak, aby došlo k odstranění oblouků před zastávkou Hrachovec.

Směrová a výšková úprava před a za přejezdem byla navržena tak, aby byl odstraněn stávající nenormový stav. V místě přejezdové konstrukce v hlavní koleji dojde k vložení nového kolejového pole z nového materiálu tvaru 49 E1 na betonových pražcích SB 8P. Směrová a výšková úprava je navržena na 320m. V místě přejezdové konstrukce ve vlečkové koleji dojde k vložení nového kolejového pole z nového materiálu tvaru 49 E1 na dřevěných pražcích. Směrová a výšková úprava je navržena na 132m. Pod přejezdovou konstrukcí budou použita upevňovací s antikorozií úpravou.

### SO 02 Železniční spodek km 3,272

V souvislosti s rekonstrukcí železničního přejezdu je v souladu s předpisem SŽDC S4 navržena zesílená konstrukce pražcového podloží, které bude realizována na šířku přejezdové konstrukce + 5 m na každou stranu.

ZKPP je odvozněno pomocí trativodu, který je vyústěn před přejezdem vlevo trati do stávajícího nezpevněného příkopu. Sklon trativodu je 5‰, sklon zemní pláně je 4‰.

### SO 04 Železniční svršek km 3,779

#### Stávající stav

Železniční svršek je na přejezdu ve stávajícím stavu tvořen kolejnicemi tvaru T na dřevěných pražcích, v navazující koleji na bet. pražcích SB5. Stávající traťová rychlost je 40 km.h<sup>-1</sup>. Kolej na přejezdu je v přechodnici.

#### Nový stav

Úpravy na železničním svršku byly navrženy s ohledem na požadavek investora respektovat předložený rychlostní profil s napojením upravovaných částí na stávající stav.

Dle požadavku návrhu rychlostního profilu v místě přejezdu dojde ke směrové a výškové úpravě, v místě před přejezdem a v navazujícím oblouku (R=320m) a přechodnicích tak, aby v budoucnu umožní průjezd požadovanou rychlostí 75 km.h<sup>-1</sup>. Hodnota převýšení v oblouku bude zvýšena na 75mm.

V místě přejezdové konstrukce dojde k vložení nového kolejového pole z nového materiálu tvaru 49 E1 na betonových pražcích SB 8P. Směrová a výšková úprava je navržena na 175m. Pod přejezdovou konstrukcí budou použita upevňovací s antikorozií úpravou.

### **SO 05 Železniční spodek km 3,779**

V souvislosti s rekonstrukcí železničního přejezdu je v souladu s předpisem SŽDC S4 navržena zesílená konstrukce pražcového podloží, které bude realizována na šířku přejezdové konstrukce + 5 m na každou stranu.

ZKPP je odvodněno pomocí trativodu, který je vyústěn před přejezdem vlevo trati do stávajícího nezpevněného příkopu. Sklon trativodu je 8,6‰, sklon zemní pláně je 4%.

## **E.1.3 Železniční přejezdy**

### **SO 03 Přejezdová konstrukce km 3,272**

#### **Stávající stav**

Jedná se o dvoukolejný přejezd. Stávající přejezdová konstrukce v obou kolejích je mezi kolejnicemi tvořena betonovými panely a z vnější stany asfaltovou konstrukcí vozovky. Převáděnou komunikací je místní komunikace III. třídy, funkční podskupiny D1 (pěší a obytná zóna) v k.ú. Hrachovec. Úhel křížení komunikace a osy koleje je cca 80°.

#### **Nový stav**

Nová přejezdová konstrukce v obou kolejích je navržena z celopryžových panelů uložených na závěrných zídkách tvaru T. Navržená šířka přejezdové konstrukce činí 10,8m, přičemž volná šířka silniční komunikace na přejezdu respektuje stávající stav. Přejezd bude rozšířen o chodník šířky 1,5m. Na chodníku bude provedena úprava pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, spočívající v umožnění přístupu v úrovni komunikace pro pěší, vytvořením umělých a přirozených vodicích linií a vybavení signálními a varovnými pásy, vyznačujícími hmatově hranici mezi bezpečným a nebezpečným prostorem.

Úprava silniční komunikace je navržena, v rozsahu nutném pro výškové navázání na stávající stav, po připojení obslužných komunikací z obou stran přejezdu. Skladba konstrukce vozovky byla vybrána dle TP 170 a koresponduje se stávajícím stavem konstrukce. Silniční komunikace je navržena netuhá s asfaltovým krytem. Po levé straně trati komunikace klesá směrem k přejezdu, proto zde bude osazena prahová vpust.

### **SO 06 Přejezdová konstrukce km 3,779**

#### **Stávající stav**

Stávající přejezdová konstrukce je mezi kolnicemi tvořena betonovými panely s výdřevou a z vnější stany rovněž betonovými panely s navázáním na konstrukci vozovky. Převáděnou komunikací je místní komunikace III. třídy, funkční podskupiny D1 v k.ú. Hrachovec. Úhel křížení komunikace a osy koleje je cca 50°.

## Nový stav

Nová přejezdová konstrukce je navržena z celopryžových panelů uložených na zavěrných zídkách tvaru T se sníženými vnějšími panely po levé straně přejezdu. Navržená šířka přejezdové konstrukce činí 9,0m, přičemž volná šířka silniční komunikace na přejezdu respektuje stávající stav.

Úprava silniční komunikace je navržena, v rozsahu nutném pro výškové navázání na stávající stav, po připojení obslužných komunikací z obou stran přejezdu. Skladba konstrukce vozovky byla vybrána dle TP 170 a koresponduje se stávajícím stavem konstrukce. Silniční komunikace je navržena netuhá s asfaltovým krytem. Komunikace klesá směrem od přejezdu.

### **E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů**

#### **SO 07 Elektrická přípojka PZZ v km 3,272; 3,779; 4,139 a 4,344**

Místo napojení bude v kabelové skříni RE.2, která bude vybudována v rámci předchozí stavby rekonstrukce osvětlení. Z této kabelové skříně se napojí rozváděč R1 u RD pro PZZ v km 3,272, dále R2 u RD pro PZZ v km 3,779 a ukončí se v nové kabelové skříni R3 u RD pro PZZ v km 4,139. Trasa kabelu bude společná s kabelem zab-zař.

### **B.1.4. Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL**

Stavba nevyžaduje zábory pozemků v ochraně ZPF a PUPFL.

### **B.1.5. Výkupy pozemků a staveb nebo jejich částí**

Stavba nevyžaduje výkup pozemků.

### **B.1.6. Výjimky z předpisů a norem**

Charakter stavby nevyžaduje žádat o výjimky z norem ČSN, TNŽ a předpisů SŽDC, ČD a dalších vyhlášek a nařízení.

### **B.1.7. Požadavky na další přípravu stavby**

V souvislosti s výhledovým zvýšením traťové rychlosti byl při zpracování PD zohledněn výhledový rychlostní profil předaný investorem. V dalším stupni je nutno prověřit rozsah použitelnosti tohoto podkladu neboť podle dohody s investorem nebylo např. uvažováno s výhledovou přeložkou trati u zastávky Hrachovec.

## **B.2 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie**

**Počáteční stav:** Přejezdy jsou zabezpečeny pouze výstražnými kříži pro jednokolejnou a dvoukolejnou trať.

**Cílový stav:** Nové moderní přejezdové zabezpečovací zařízení a rekonstruovaný povrch obou přejezdů.

Při stavbě nových přejezdů a jejich stavebních úpravách lze předpokládat časově omezené dopravní opatření (výluka traťové koleje) a dle potřeby snížení rychlosti železničních vozidel na přejezdech (například po osazení nového RD před aktivací PZS s ohledem na rozhledové poměry pro přejezd bez PZS zabezpečený pouze výstražnými kříži). Předpokládá

se uzavření přejezdů a použití objízdných tras po dobu stavebních úprav v rámci příslušných SO.

Obsluha staničního zabezpečovacího zařízení bude v souladu s předpisem Z1.

Provozní a dopravní technologie zůstane zachována.

### **B.3 Vliv stavby na životní prostředí**

Viz. samostatná příloha – Vliv stavby na životní prostředí, odpadové hospodářství

### **B.4 Odolnost a zabezpečení stavby**

Stavba splňuje všechny požadavky následujících norem a právních předpisů:

Zákon č. 266/1994 Sb. O drahách, ve znění pozdějších novel

ČSN 34 2600 ed.2 Elektrická železniční zabezpečovací zařízení

ČSN 34 2650 ed.2 Přejezdová zabezpečovací zařízení

ČSN 73 6380 Z1 Železniční přejezdy a přechody

ČSN 73 6101 Z1 Projektování silnic a dálnic

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 Elektrotech. Předpisy: Ochrana před úrazem elektrickým zařízením

ČSN 33 2000-3 Z1, Z2, Z3 Elektrotech. Předpisy: Stanovení základních charakteristik

ČSN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN 50110-2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)

TNŽ 34 2609 Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení

TNŽ 37 5715 1Z Silová kabelová vedení celostátních drah

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

Předpis SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis

Předpis SŽDC D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy

Předpis SŽDC (ČD) S4 Železniční svršek

Předpis SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních zabezpečovacích zařízení

Předpis SŽDC (ČD) Z2 Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení

### **El. energie**

Během výstavby budou využívány nově zřízené el. přípojky u přejezdů.

### **Zásobování vodou**

Při výstavbě se nepředpokládá potřeba napojení na vodovodní síť. Instalovaná technologie nevyžaduje pro provoz vodovodní přípojku.

### **Kanalizace**

Budované zařízení nevyžaduje pro svou činnost kanalizaci.

## **Vytápění, klimatizace**

Vytápění rel. domku bude řešeno el. topnými panely.

## **Jiné energetické zdroje**

Stavba nevyžaduje napojení na jiné zdroje energie (plyn, apod.)

## **Osvětlení**

Stavba neřeší osvětlení pozemní komunikace v oblasti přejezdu. Osvětlení uvnitř rel. domku bude řešeno zářivkovými tělesy.

Pracovní osvětlení staveniště během výstavby bude řešit zhotovitel dle svých aktuálních požadavků přenosnými osvětlovacími tělesy.

## **Sdělovací zařízení**

Provizorní sdělovací zařízení stavba nevyžaduje. V cílovém stavu budou na reléových domcích umístěny venkovní telefonní objekty.

## **Železniční zabezpečovací zařízení**

Stavba nevyžaduje vybudování provizorního zabezpečovacího zařízení. V cílovém stavu budou přejezdy zabezpečeny novým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie.

## **Zemní práce**

Budou prováděny rekonstrukce svršků, spodků a přejezdových konstrukcí obou železničních přejezdů. Dále budou provedeny výkopové práce pro pokládku kabelů. Pro dočasné uložení zeminy bude využito prostoru u přejezdů a vedle výkopů. Znečištěný štěrk z kolejového lože bude likvidován ekologickým způsobem na řízené skládce. Zemina z výkopů bude uložena vedle výkopu a následně použita k záhozu.

## **B.5 Odpadové hospodářství**

Viz. samostatná příloha – Vliv stavby na životní prostředí, odpadové hospodářství

## **B.6 Zásady zajištění protipožární ochrany stavby**

Reléové domky u přejezdů tvoří jeden samostatný požární prostor (ostatní požární prostory se nepředpokládají) skládající se z jedné místnosti bez oken s jedněmi vstupními dveřmi. V domku budou pouze dva malé otvory pro účely větrání (jeden otvor s větrákem, druhý nasávací se žaluziemi). Domky budou stát samostatně v blízkosti přejezdů. V domcích bude umístěno elektrické zařízení. EPS zřizována nebude. Na stěně v domku (platí obecně pro všechny RD), bude umístěn jeden práškový příp. halonový (dle typu a ceny technologie) hasicí přístroj umožňující hašení elektrického zařízení. V reléovém domku se nebudou trvale nebo dlouhodobě zdržovat osoby. V domku se bude zdržovat pouze údržba po dobu nezbytně nutnou pro provedení udržovacích prací nebo pro odstranění poruchy na zařízení.

## **B.7 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání**

Základní povinností účastníků výstavby je v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dodržovat Zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006 (zákon o zajištění dalších podmínek



bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Dále je třeba dodržovat bezpečnostní nařízení a ochranná opatření dle dalších technických norem jednotlivých profesí podílejících se na realizaci stavby.

Pro stavební práce v oblasti železniční dopravy je třeba dodržovat předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v železniční dopravě SŽDC (ČD) OP 16.

Pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních platí ČSN 34 31 00. Před uvedením el. zařízení do provozu musí být prověřena správnost ukolejení, uzemnění a dimenzování vodičů. O výsledcích příslušných zkoušek a komisionálního řízení pro uvádění jednotlivých zařízení do zkušebního a trvalého provozu musí být proveden protokolární záznam.

Při provozu na železničních tratích a při používání žel. zařízení v definitivním i provizorním stavu je nutné dodržet TNŽ, spolu s dopravními a návěstními předpisy.

Úpravy zabezpečovacího zařízení budou probíhat na živém a provozovaném zařízení pod trvalým napětím 230 V resp. 400 V. Je proto bezpodmínečně nutno důsledně dodržovat zásady ochrany proti nebezpečnému dotykovému napětí.

Stavební činnost - jak vyplývá z dříve uvedených stavebních postupů - bude probíhat při částečném zachování drážního provozu. Z tohoto důvodu je třeba zajistit poučení a vybavení všech pracovníků ochrannými pomůckami. V místech, kde lze očekávat přístup veřejnosti, nebo kde bude povolen pohyb osob v obvodu staveniště, je třeba zajistit bezpečné provádění prací současně se zajištěním bezpečnosti veřejnosti. A to jak organizačně, tak i technicky (např. oplocením, dopravním značením, vymezením území pro průchod staveništěm a podobně).

Při provádění práce strojnými mechanismy a jeřáby v prostorách dráhy a v ochranném pásmu dráhy je nutno přizvat na dozor oprávněné pracovníky SŽDC.

Zvýšenou pozornost je nutno věnovat pracím v blízkosti všech vedení, zvláště v případech, kdy není možno zjistit před zahájením prací jejich zcela přesnou polohu. **Veškeré inženýrské sítě musí být před zahájením stavby vytýčeny a poloha předána stavebníkovi.** Vytýčení provedou - na vyžádání - zástupci spravujících organizací. Pokud nespecifikovali správcové zařízení způsob provádění prací již v rámci zpracování přípravné dokumentace, musí být při pracích v blízkosti inženýrských sítí dodržován následující postup:

Před zahájením prací bude přizván správce (uživatel) zařízení, aby potvrdil jeho existenci, ověřil nebo upřesnil jeho polohu a dal souhlas s prováděním prací na svém zařízení, nebo v jeho blízkosti. Současně zajistí - v případě potřeby - vypnutí zařízení z provozu v místě staveniště. Při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz „B“ a zajistit trvalý dozor nad prováděním prací. Při pracích, kde hrozí nebezpečí střetu s jinými sítěmi se přizpůsobí technologie provádění prací charakteru ohrožení. Přeložky a úpravy sítí se provedou podle instrukcí správců. Odkryté sítě je třeba zabezpečit proti poškození.

Technologie výstavby a následné provozování zařízení nevytváří zvýšené riziko z hlediska požární ochrany, bezpečnosti práce, hygieny a civilní obrany. Požární vlastnosti technologického domku, byly schváleny Technickým a zkušebním ústavem Praha s.p. a bylo vypracováno Požární klasifikační osvědčení č. PKO-02-138/AO 204. Výstupem z osvědčení je stanovení hodnoty požární odolnosti pro obvodové stěny a strop 90 minut. Stupeň hořlavosti použitého betonu byl konstatován A - nehořlavá hmota. Stanovení normové požární odolnosti provedeno podle ČSN EN 1992-1-2.

Stavební činností v jednotlivých provozních a stavebních souborech nebudou narušeny požární hydranty, ani požární signalizace v oblasti stavby (ve stavbě se nevyskytují).

### **Všeobecně:**

Práce a dozor v prostoru stavby a na souvisejících pracovištích mohou provádět pouze pracovníci prokazatelně poučení a seznámení s provozem na dráze a ostatními bezpečnostními předpisy a mající oprávnění takovéto práce provádět. Zhotovitel zodpovídá za to, že všechny právnické a fyzické osoby, které se účastní realizace díla a budou přitom provádět pohyb drážních vozidel a mechanismů po provozované koleji SŽDC musí mít uzavřenou smlouvu se SŽDC o provozování drážní dopravy na tratích provozovaných SŽDC. Zhotovitel musí před započítím díla zajistit předepsanou odbornou a zdravotní způsobilost zaměstnanců podílejících se na provozování a organizování drážní dopravy podle zákona č. 266/1994 Sb. v platném znění, vyhlášky 101/95 Sb., předpisu Zam1a Technických podmínek pro realizaci staveb, týkajících se odborné a zdravotní způsobilosti zhotovitelů.

### **B.8 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Přejezd bude vzhledem k jeho poloze v intravilánu obce vybaven dálkově ovládaným informačním zařízením pro nevidomé a slabozraké dle vyhlášky ministerstva dopravy č. 577/2004 Sb., kterou se mění vyhláška ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb.

### **B.9 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Reléový domek bude uzamykatelný s dveřmi odolnými proti vloupání. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí je splněna řádným provedením díla.

### **B.10 Civilní ochrana**

Navržená stavba = výkopové práce atd. budou zabezpečena dle daných platných předpisů proti pohybu nepovolaných osob, dokončená stavba a provoz ochranu obyvatelstva nevyžaduje.

Při výstavbě nesmí dojít k znemožnění příjezdu vozidel požární ochrany a záchranné služby. Při stavebních a montážních pracích je nutno dodržovat všechna platná protipožární opatření a předpisy.

Před započítím výkopových prací budou pracovníci seznámeni a poučeni s ohledem na specifické podmínky v daném pracovním prostoru, na železniční a silniční provoz a vytyčené podzemní řády.

Při montáži zařízení je nutno dbát všech předpisů, vyhlášek a nařízení, týkajících se prací na zařízení SŽDC, v blízkosti železničního a silničního provozu. Práce na živém zařízení SŽDC je možno provádět pouze pod dohledem zaměstnanců SŽDC.

Všeobecné zásady o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v železničním provozu a na elektrických zařízeních jsou uvedeny v zákoníku práce, předpisech SŽDC (ČD) /Op16/ a v normách ČSN, TNŽ, ON. Požaduje se dodržování všech bezpečnostních norem a předpisů, dodržování všech zákonů, vyhlášek, nařízení a norem týkajících se pracovního prostředí a bezpečnosti práce, zejména ze strany zhotovitele.

Nejvyšší nebezpečí úrazu bude hrozit při práci v kolejišti. Dále hrozí nebezpečí úrazu při práci na elektrickém zařízení.

Při pohybu v kolejišti a při práci v provozních místnostech je nutno dbát pokynů dopravních zaměstnanců. Vedoucí prací zajistí, aby pracoviště odpovídalo bezpečnostním předpisům.

## **B.11 Graf dynamického průběhu rychlostí**

Stavba nevyžaduje zpracování dynamického průběhu rychlostí.

## **B.12 Organizace výstavby**

### **Práce před aktivací**

Budou provedeny následující práce:

- Zřízení provizorní objízdné trasy na dobu stavebních úprav přejezdu v km 3,779
- rekonstrukce železničního svršku, spodku, a rekonstrukce přejezdové konstrukce přejezdů v km 3,272 a 3,779
- položení chráničů pod tratí a pozemními komunikacemi
- snesení provizorní objízdné trasy přejezdu v km 3,779
- zřízení nových elektrických přípojek
- zřízení kynety pro pokládku kabelizace
- pokládka kabelizace
- zaměření skutečné polohy kabelů
- zához kynety
- instalace reléových domků
- instalace venkovních technologií PZS
- instalace vnitřních technologií do RD PZS

### **Aktivace přejezdového zařízení**

Během aktivace nových PZS nebudou potřebná zvláštní opatření ve smyslu omezení železniční nebo silniční dopravy přes přejezd. Po dobu aktivace nových PZS však bude nutno tyto práce provádět za podmínek zavedeného dopravního opatření na přejezdech dle předpisu SŽDC D2. Zařízení bude po přezkoušení uvedeno do zkušebního provozu.

### **Práce po aktivaci přejezdového zařízení**

Po aktivaci zařízení budou dokončeny závěrečné úpravy terénu a zruší se zařízení staveniště.

### **Zařízení staveniště uzavírka místní komunikace**

Staveniště bude přístupné po veřejných komunikacích, vlastní stavební práce budou zasahovat také do silničních komunikací na obou přejezdech. Předpokládá se omezení provozu na těchto pozemních komunikacích při stavebních pracích na vlastní konstrukci vozovky.

Při realizaci SO dojde k silniční uzavěře. Ostatní negativní vlivy na okolí se nepředpokládají.

Znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod se nepředpokládá.

Nadměrné obtěžování okolí hlukem a prachem se nepředpokládá.

Montážní práce a úpravy na PS 01,02,03, SO07 a SO08, budou prováděny bez přerušení železničního provozu.

Montážní práce a úpravy na SO 01; SO 02; SO 03, budou probíhat před nebo po ukončení prací na SO04, SO05, SO06. Tyto práce předpokládají nepřetržitou **5 denní** výluky na obou přejezdech – po tuto dobu bude vlaková doprava nahrazena dopravou autobusovou.

Plánované stavební práce si vyžádají úplnou uzavírku obou silničních místních komunikací v místě železničních přejezdů v trvání **6 dnů**. Po tuto dobu bude silniční provoz na přejezdu

v km 3,272 veden po trase silniční objížd'ky. Objízdná trasa pro přejezd v km 3, 272 je v této lokalitě možná za předpokladu, že nebude naplánován rozsah prací v rámci SO01 až SO06 na obou přejezdech souběžně.

Dle výsledků projednání přechodného a trvalého dopravního značení a možnosti objízdných tras bylo zjištěno, že objízdná trasa pro přejezd v km 3,779 možná v této lokalitě není a proto je zde navržena provizorní objízdná trasa pro silniční vozidla zhotovená v blízkosti tohoto přejezdu na dobu nezbytně nutnou pro provedení stavebních úprav přejezdu – výkres B.12.1 je samostatnou přílohou této části souhrnné TZ.

Při práci na provozovaném zařízení je nutná spolupráce s dopravními zaměstnanci a dozor udržujících pracovníků OŘ Olomouc Zlín odvětví SSZT, ST a SEE.

Pro zajištění bezpečnosti práce při přípravě i provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení. Zvláště provozovatele dráhy.

Dopravní značení přechodné úpravy provozu na pozemních komunikacích bude projednáno a odsouhlaseno s DI PČR Vsetín, kterému bude v dostatečném předstihu před začátkem dopravního omezení či uzavírky předložena předepsaná dokumentace dopravního značení. Zřízení uzavírky proběhne v souladu se zákonem č.361/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, dále s vyhláškou 104/1997 Sb., apod.

V místech vjezdu vozidel stavby na místní komunikace budou v rámci provizorního dopravního značení instalovány dopravní značky IP22 Pozor výjezd vozidel stavby v obou směrech.

Vypracoval: Stanislav Brhel

Datum: 02/2013

Opraveno po připomínkách 10.6.2013

Doplněno 21.6.2013



Název zakázky:	Val. Meziříčí - Rožnov, přejezdy - průzkum
Číslo zakázky:	2013 - 011
Objednatel:	SB projekt s.r.o. Hodonín
Odpovědný řešitel:	Ing. Antonín Kropáček
Pořadové číslo na zakázce:	1

„ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZDY NA TRATI  
VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ - ROŽNOV POD RADHOŠTĚM“

**P 7413  
PŘEJEZD V KM 3,272**

**GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM  
A NÁVRH KONSTRUKCE  
PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ**

únor 2013

2013 - 011

Výtisk č.:

**OBSAH:**

1. ÚVOD.....	3
2. PRŮZKUM PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ.....	3
2.1. METODIKA A ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ .....	3
2.2. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMU PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ .....	4
3. NÁVRH KONSTRUKCE PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ .....	4
3.1. TECHNOLOGIE PRACÍ.....	5
3.2. PROKÁZÁNÍ VLASTNOSTÍ MATERIÁLŮ A ZKOUŠENÍ.....	5
4. ZÁVĚR .....	5

**SAMOSTATNÉ PŘÍLOHY:**

Příloha č. 1 - Dokumentace kopané sondy

Příloha č. 2 - Výsledky dynamické penetrační zkoušky

Příloha č. 3 - Schéma ZKPP

Příloha č. 4 - Posouzení ZKPP na promrzání a únosnost

Příloha č. 5 - Výsledky laboratorních zkoušek

## 1. ÚVOD

Objednatel:	SB projekt s.r.o. Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín
Zhotovitel:	GeoTec-GS, a.s. Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Název zakázky zhotovitele:	Val. Meziříčí - Rožnov, přejezdy - průzkum
Zakázkové číslo zhotovitele:	2013 - 011
Předmět průzkumu:	Provedení geotechnického průzkumu pražcového podloží v oblasti přejezdu P 7413 v km 3,272 trati Valašské Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm a návrh skladby zesílené konstrukce pražcového podloží.

## 2. PRŮZKUM PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

Přejezd v km 3,272 se nachází v zastávce Hrachovec, železniční trať kříží místní komunikace.

### 2.1. METODIKA A ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Práce na železničním spodku byly zaměřeny na ověření skladby drážního tělesa, geotechnických vlastností zemin tvořících pražcové podloží a ověření úrovně hladiny podzemní vody.

Geotechnický průzkum byl proveden v souladu s následujícími předpisy:

- předpisy SŽDC S3 a SŽDC S4
- „Technické kvalitativní podmínky staveb celostátních drah“ (kapitoly 3, 6, 7 a 18)
- příslušnými ČSN, na které se výše uvedené předpisy odvolávají
- příslušnými ČSN, souvisejícími s prováděnými průzkumnými pracemi

Práce při provádění průzkumu pražcového podloží spočívaly v:

- provedení jedné ručně kopané sondy mezi hlavami pražců do úrovně zemní pláně a její dokumentace.
- provedení dynamické penetrační zkoušky ze dna sondy lehkou dynamickou penetrační soupravou. Technické parametry penetrační soupravy jsou v souladu s normou DIN 4094 - lehká dynamická penetrace (hmotnost beranu 10 kg, výška pádu beranu 0,50 m, vrcholový úhel hrotu  $90^0$ , příčný průřez hrotu 1000 mm<sup>2</sup>). Specifický dynamický odpor byl určen na základě Bondarikova vzorce.
- laboratorní stanovení základních fyzikálních vlastností zemin na 1 vzorku.

Kopaná sonda a k ní příslušející dokumentace o provedených zkouškách je v textové části a přílohách označována staničením. **Výškové údaje** v dokumentaci sondy, penetrace a odběru vzorku zeminy **jsou vztaženy úložné ploše pražce nepřevýšeného kolejnicového pásu příslušné koleje.**

V souladu s ustanovením přílohy 6 předpisu SŽDC S4, nebyl s ohledem na délku rekonstruovaného úseku menší než 100 m a značné související náklady při kolejové výluce, v rámci průzkumu zjišťován modul přetvárnosti zemní pláně statickou zatěžovací zkouškou. Dynamická penetrační zkouška slouží k ověření kvality aktivní zóny železničního spodku.

## 2.2. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMU PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

Výsledky průzkumných prací pražcového podloží v oblasti přejezdu v km 3,272 jsou doloženy v přílohové části této zprávy a v tabulce „Souhrnná geotechnická data“.

### Souhrn poznatků získaných průzkumem pražcového podloží:

- mocnost štěrkového lože je cca 0,40 m a dosahuje do hloubky cca 0,60 m pod temeno kolejnice, štěrkové lože svrchu slabě znečištěné, níže až zcela zanesené škvárou a drtí.
- zemní plán zastižená kopanou sondou je štěrkem s příměsí jemnozrnné zeminy.
- vodní režim lze s ohledem na konzistenci zemin hodnotit jako příznivý.
- hladina podzemní vody nebyla naražena v úrovni 1,50 m pod úložnou plochou pražce.

### Souhrnná geotechnická data

Staničení [ km ]	Úroveň dna sondy [ m ]	Zatřídění zeminy	Konzistence (ulehllost)	Kvalita do podloží	Vodní režim	Namrzavost	Redukovaný modul přetvárnosti $E_{or}$ [MPa]
<b>3,272</b>	0,80	G3/G-F	středně ulehlá	roste	příznivý	namrzavá	<b>20</b>

## 3. NÁVRH KONSTRUKCE PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

### Vstupní údaje:

Trať Valašské Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm je trať regionální. Parametry modulu přetvárnosti jsou stanoveny dle tabulky 1, přílohy 6 předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek :

- zemní plán ....  $E_o = 15$  MPa
- plán spodku .....  $E_{e1} = 30$  MPa

Pro návrh zesílené konstrukce pražcového podloží v oblasti přejezdu je hodnota modulu přetvárnosti stanovena dle přílohy 24 předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek:

- plán spodku .....  $E_{e1} = 50$  MPa

Klimatické podmínky jsou charakterizovány indexem mrazu  $I_{mn} = 400^\circ\text{C}.\text{den}$  (dle přílohy 7, předpisu SŽDC S4).

Navržená skladba konstrukce pražcového podloží vychází z typu 2 podle předpisu SŽDC S4 a odpovídá typu 2 ZKPP ve smyslu vzorového listu SŽDC S 4.2.

Délka přechodové oblasti ZKPP je navržena v souladu s čl. 15 vzorového listu SŽDC Ž 4.2 v délce 5,0 m, schéma je uvedeno v přílohové části zprávy.

Materiál konstrukční vrstvy musí odpovídat technickým požadavkům uvedeným v příloze 14 předpisu SŽDC S4 Železniční spodek.

Při posuzování pražcového podloží na promrzání jsme vycházeli z kombinace vodního režimu a namrzavosti zemin zastižené v zájmovém území a z navržené skladby podloží.

Mocnost zesílené konstrukce pražcového podloží byla proti výpočtu zvětšena na 0,50 m v souladu s ustanoveními vzorového listu SŽDC Ž 4.2.

Vlastní posouzení na promrzání a únosnost je uvedeno v přílohové části zprávy.



**Návrh skladby zesílené konstrukce pražcového podloží od ložné plochy pražce:****Redukovaný modul přetvárnosti zemní pláně  $E_{or} = 20 \text{ MPa}$** 

- kolejové lože - drcené kamenivo - frakce 32/63 mm, tloušťka 350 mm
- minerální směs - frakce 0/32 mm, tloušťka 500 mm
- přehutněná zemní pláň

**3.1. TECHNOLOGIE PRACÍ**

Při těžbě původních konstrukčních vrstev musí být zvolena taková technologie prací, kterou se zamezí znehodnocení zemin zemní pláně. V každém technologickém kroku musí být zajištěno funkční pracovní odvodnění. Po upravené a zhutněné zemní pláni nesmí být prováděna staveništní doprava.

Navážení materiálu podkladní vrstvy musí být čelné, zemní pláň nesmí být pojížděna nákladními auty. Konstrukční vrstva z minerální směsi musí být hutněna stejnoměrně, na celou tloušťku v jednom pracovním cyklu. Relativní ulehlost musí dosáhnout hodnoty  $I_D = 95\%$ .

Při pokládce a hutnění konstrukční vrstvy z minerální směsi se může vlhkost lišit o  $\pm 2\%$  od vlhkosti stanovené recepturou. Dodatečné dovlhčování musí být prováděno v mísícím centru.

Konstrukční vrstva z minerální směsi nesmí být zřizována při silném dešti a při teplotách nižších než  $0^\circ\text{C}$ .

**3.2. PROKÁZÁNÍ VLASTNOSTÍ MATERIÁLŮ A ZKOUŠENÍ**

Pro prokázání vhodnosti použitých materiálů musí být provedeny počáteční zkoušky ve smyslu TKP a příslušných článků předpisu SŽDC S4, případně předloženo prohlášení o shodě podle příslušných předpisů.

V průběhu provádění stavebních prací se shoda vlastností použitých materiálů s počátečními zkouškami ověřuje kontrolními zkouškami, jejichž četnost stanovují příslušná ustanovení TKP a předpisu SŽDC S4.

**4. ZÁVĚR**

Předkládaná zpráva shrnuje výsledky geotechnického průzkumu oblasti přejezdu v km 3,272 trati Valašské Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm.

Metodika a výsledky průzkumu jsou prezentovány v kapitole 2 této zprávy. V kapitole 3 je obsažen návrh zesílené konstrukce pražcového podloží v oblasti zkoumaného přejezdu.

Praha, únor 2013

Zpracoval: Ing. Antonín Kropáček  
odpovědný řešitel

Za věcnou správnost: Mgr. Filip Dudík  
ředitel společnosti

**PŘÍLOHOVÁ ČÁST**

## Obsah:

Příloha č. 1: Dokumentace kopané sondy

Příloha č. 2: Výsledek dynamické penetrační zkoušky

Příloha č. 3: Schéma ZKPP

Příloha č. 4: Posouzení ZKPP na promrzání a únosnost

Příloha č. 5: Výsledky laboratorních zkoušek zemin

Název zakázky:	Val. Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm, přejezdy - průzkum		
Číslo zakázky:	2013 - 011	Objednatel:	SB projekt s.r.o., Hodonín
Datum:	02 / 2013	Zpracoval:	Ing. Antonín Kropáček
Počet stran:	9	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

<b>GeoTec GS</b> GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10 - Zahradní město		Staničení km: 3,272	
		kolej č.: 1	
DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):		Val. Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm	
Lokalizace sondy:		vpravo, směr Rožnov pod Radhoštěm	
Morfologie trati:		úroveň terénu	Datum hloubení: 9. 1. 2013
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval: Bartes L.
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,20	<b>Konstrukce koleje: T / dřevěný pražec</b> <b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené drtí a hlínou <b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené drtí a hlínou <b>Štěrk se příměsí jemnozrnné zeminy</b> - středně ulehlý, světle hnědý, úlomky hornin a poloopracované valouny velikosti do 6 cm, obsahu cca 60 - 70 %, v polohách přechází do štěrku jílovitého, výplň tvoří písek hlinitý až písek jílovitý, v polohách tvoří výplň jílu písčitého		G2/GPY G3/G-FY
0,20 - 0,40			G3/G-F
0,40 - 1,10			
Odebrané vzorky:	P - 0,40 - 0,60 m	Hloubka zatěžovací zkoušky :	-
Hladina podzemní vody:	1,50 m	Dynamická penetrační zk. v intervalu :	0,40 - 1,70 m



Název úkolu:

Val. Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm, přejezdy - průzkum

Číslo úkolu 2013-011

**DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA**

Souprava: LDP - GT-GS

hmotnost beranu :

10 kg

výška pádu beranu :

0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice) :

Mezistaniční úsek (žel. stanice) :

Mezistaniční úsek (žel. stanice) :

TÚ Val. Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm

Sonda : 3,272

Sonda :

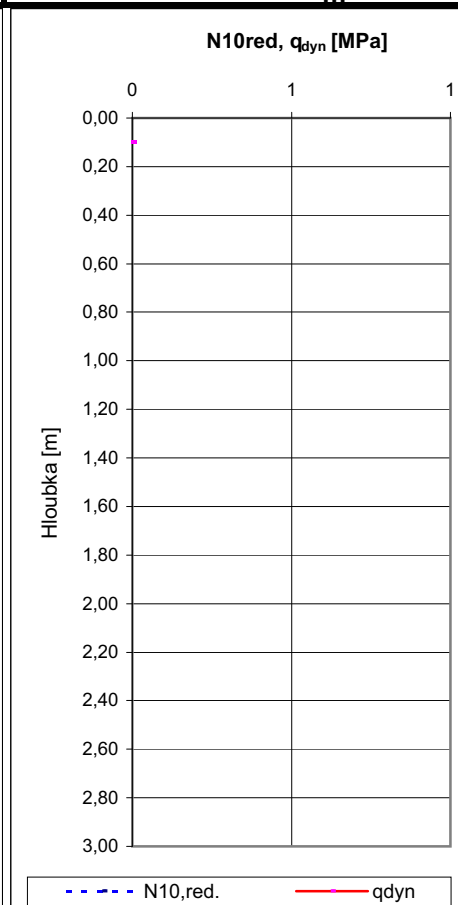
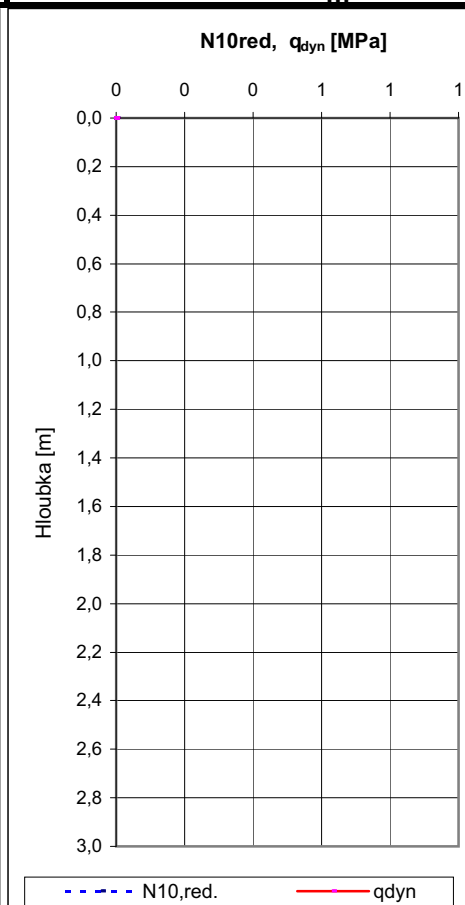
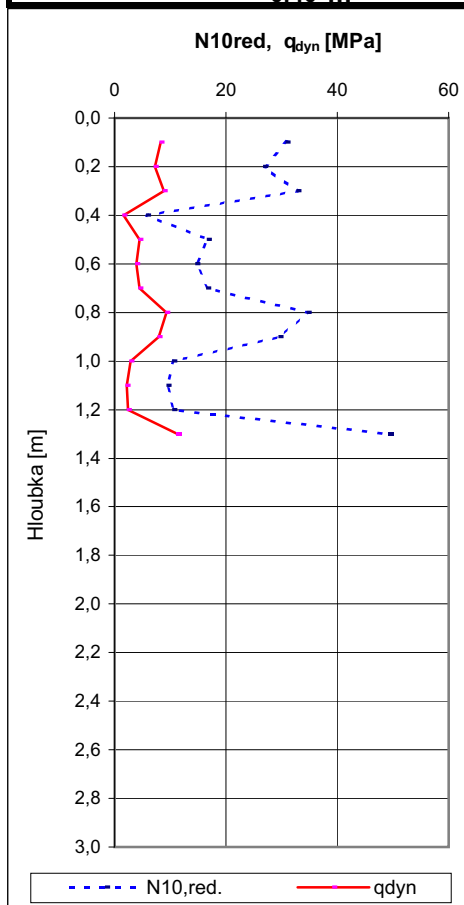
Sonda :

Kolej : 1

Kolej :

Kolej :

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	31,0	8,3	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
0,2	26,9	7,2	0,2			0,2		
0,3	32,9	8,8	0,3			0,3		
0,4	5,8	1,6	0,4			0,4		
0,5	16,8	4,5	0,5			0,5		
0,6	14,8	3,9	0,6			0,6		
0,7	16,7	4,5	0,7			0,7		
0,8	34,7	9,3	0,8			0,8		
0,9	29,6	7,9	0,9			0,9		
1,0	10,6	2,8	1,0			1,0		
1,1	9,6	2,2	1,1			1,1		
1,2	10,5	2,4	1,2			1,2		
1,3	49,5	11,4	1,3			1,3		
1,4			1,4			1,4		
1,5			1,5			1,5		
1,6			1,6			1,6		
1,7			1,7			1,7		
1,8			1,8			1,8		
1,9			1,9			1,9		
2,0			2,0			2,0		
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod úložnou plochou pražce			počátek penetrace pod úložnou plochou pražce			počátek penetrace pod úložnou plochou pražce		
0.40 m			m			m		





**Přejezd v km 3,272 (P7413) trati Valašské Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm****Příloha 4****Posouzení pražcového podloží na únosnost**

konstrukce pražcového podloží (podle SŽDC - S4) - typ:

**2****Vstupní data**

modul přetvárnosti na zemní pláni požadovaný $E_o$ (MPa)	15
modul přetvárnosti na pláni spodku požadovaný $E_{e1}$ (MPa)	50
návrhový modul přetvárnosti v úrovni zemní pláně $E_{or}$ (MPa)	<b>20</b>
modul přetvárnosti sypaniny - minerální směs frakce 0/32 $E_{def}$ (MPa) při $I_D = 0,95$	90

**Vypočtená data**

materiál zemní pláně - štěrk hlinitý	
modul přetvárnosti zemní pláně $E_o$ (MPa)	<b>20</b>
<b>I. vrstva - štěrkodrt' - minimální mocnost vrstvy</b>	<b>0,35 m při <math>I_D = 0,95</math></b>
Výpočet koeficientů $k_1$ a $k_2$ $k_1 = \frac{E_{o1}}{E_i} = \frac{20}{90}$ ; $k_2 = \frac{h_i}{D} = \frac{0,35}{0,30}$	<b><math>k_1 = 0,22</math> <math>k_2 = 1,17</math></b>
Koeficient $k_3$ z nomogramu příl. 6 předpisu SŽDC S4	<b><math>k_3 = 0,60</math></b>
modul přetvárnosti na pláni tělesa železničního spodku $E_{e1} = k_3 \cdot E_i = 0,60 \cdot 90$	<b><math>E_{e1} = 54</math> MPa</b>
<b><math>E_{Pzs} \geq E_{e1} \dots\dots\dots 54 &gt; 50</math></b>	
<b>Z hlediska únosnosti navržená konstrukce vyhovuje</b>	
<b>Mocnost konstrukční vrstvy bude proti výpočtu zvětšena, aby bylo splněno ustanovení vzorového listu SŽDC Ž 4.2, předepisující mocnost ZKPP min. 0,50 m</b>	

**Posouzení pražcového podloží na promrzání****Vstupní data :**

Celostátní trať	typ konstrukce <b>2</b>
Mrazový index - dle příl. 7, předpisu SŽDC S4	400°Cden
Tloušťka štěrkového lože včetně výšky pražce $h_k$	0,55 m
Materiál 1. konstrukční vrstvy - minerální směs, frakce 0 - 32 mm, mocnost vrstvy	0,50 m
Součinitel tepelné vodivosti štěrkodrti - SŽDC S4, příl. 7, tab. 1- $\lambda_{sd}$	2,00 Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>
Namrzavost zemin v podloží	<b>namrzavé</b>
Vodní režim	<b>příznivý</b>
Dovolená tloušťka promrzání - dle příl. 7, předpisu SŽDC S4, tab. 2 - $h_{zdov}$	0,70 m

**Posouzení :**

Hloubka promrzání pražcového podloží od povrchu pražců	
$h_{pr} = 0,045\sqrt{I_{m,n}} = 0,045 \cdot \sqrt{400}$	<b><math>h_{pr} = 0,90</math> m</b>
Nutná tloušťka vrstvy štěrkopísku	
$h_{sp} = h_{pr} - h_k - h_{zdov} = 0,90 - 0,55 - 0,70$	<b><math>h_{sp} = -0,35</math> m</b>
Tepelný odpor navržené konstrukce	
$R_{sd} = \frac{h_{sd}}{\lambda_{sd}} = \frac{0,50}{2,00}$	<b><math>R_{sd} = 0,250</math> m<sup>2</sup>KW<sup>-1</sup></b>
Náhradní tloušťka štěrkopísku	
$h_{sp} = \frac{h_{sd}}{\lambda_{sd}} \cdot \lambda_{sp} = \frac{0,50}{2,00} \cdot 2,30$	<b><math>h_{sp} = 0,58</math> m</b>
Skutečná hloubka promrzání zemní pláně	
$h_{zskut} = h_{pr} - (h_k + h_{spN}) = 1,01 - (0,55 + 0,58)$	<b><math>h_{zskut} = -0,23</math> m</b>
<b><math>h_{zdov} \geq h_{zskut} \dots\dots\dots 0,70 \geq -0,23</math></b>	
<b>Z hlediska promrzání není konstrukční vrstva nutná - navržená konstrukce vyhovuje</b>	



## PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

Č. protokolu: **116-02-13** Celkový počet listů: 5 List číslo: 1/5

Název zakázky **VAL.MEZIRÍČÍ-ROŽNOV POD RADHOŠTĚM**  
Objekt **přejezdy - průzkum**  
Název a adresa zadavatele **Přejezd v km 3,272**  
Číslo zakázky zadavatele **GEOTEC-GS,A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10**  
Laboratorní čísla vzorků **2013-011**  
Odběr vzorků in situ zajistil **58**  
Datum odběru vzorků in situ **Zadavatel**  
Datum dodání do laboratoře **09.01.2013**  
Datum dodání do laboratoře **15.01.2013**

Název použitého zkušební postupu a související dokumenty

Stanovení vlhkosti zemin

Nejistota měření : 0,2%

ČSN CEN ISO/TS  
17892-1



Laboratorní stanovení meze tekutosti zemin

Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS  
17892-12



Stanovení zrnitosti zemin

Nejistota měření : 8 %

ČSN CEN ISO/TS  
17892-4



Geotechnický průzkum a zkoušení- Pojmenování a zařídování  
zemín. Část 2: Zásady pro zařídování

Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Malé vodní nádrže

Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí-Část 2: Průzkum a  
zkoušení základové půdy

Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin,  
ČGÚ,1987.

ČSN EN ISO 14688-2

ČSN 73 6133

ČSN 75 2410



Zkoušky označené akreditační značkou byly prováděny v rozsahu akreditace, udělené zkušební laboratoři GEMATEST s.r.o. Laborať geomechaniky Praha Českým institutem pro akreditaci pod číslem 1291. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků výše uvedených laboratorních čísel. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento dokument reprodukovat jinak, než celý. Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která dokument vystavila.

Hodnocení kvality vzorků podle skutečného stavu vzorků dodaných do zkušební laboratoře,  
dle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.a případného vlivu kvality dodaných vzorků na výsledky zkoušek

Kvalita dodaných vzorků odpovídá požadované třídě kvality vzorků zemin pro jednotlivé prováděné  
laboratorní zkoušky podle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.

Mimořádné okolnosti, které by mohly ovlivnit průběh a výsledky zkoušek

- nebyly zjištěny-

Stanovisko laboratoře k extrémním hodnotám výsledků zkoušek

- nebyly zjištěny-



Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 18.1.2013

Ing.H.Papoušková – vedoucí laboratoře



MECHANIKA ZEMIN

18.1.2013

## VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **VAL.MEZIRÍČÍ-ROŽNOV POD RADHOŠTĚM, přejezdy-průzkum**  
OBJEKT: **PŘEJEZD V KM 3,272**  
ČÍSLO ÚKOLU : **2013-011**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	PŘEJEZD V KM 3.272 0,4 - 0,6 58 POLOPORUŠ.			
VLHKOST [%]	9,2			
VLHKOST HRUBOZRN. [%]	4,8			
FRAKCE JEMNOZRN. [%]	21,1			
FRAKCE				
MEZ TEKUTOSTI [%]	28			
MEZ PLASTICITY [%]	18			
INDEX PLASTICITY [%]	10			
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	G3 G-F			
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	Gr			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	G3 G-F			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133				
INDEX KONZISTENCE	0,69			
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	2			
BARVA VZORKU	HNĚDÁ			
TVAR ZRN	kvádrový			
TVAR ZRN	slabě zaoblené			
TEXTURA	drsňá			

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

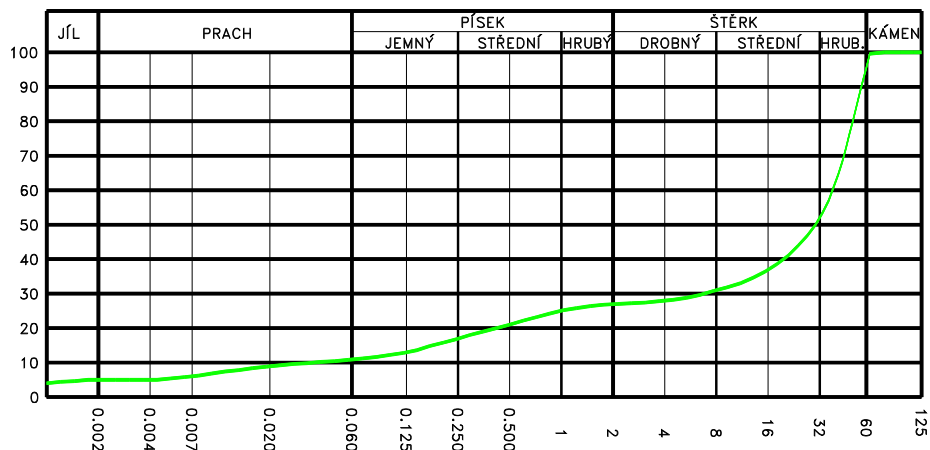
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

## Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : VAL.MEZIŘÍČÍ-ROŽNOV POD

Sonda: PŘEJEZD V hloubka [m]: 0.4– 0.6 lab. číslo: 58

### KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

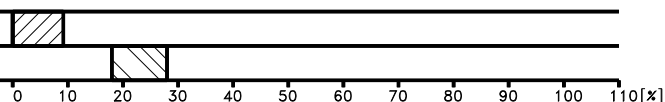


Obsah frakce [%]	
JÍL	5
PRACH	6
PÍSEK	16
ŠTĚRK	73
C <sub>u</sub>	895.582
C <sub>c</sub>	28.815

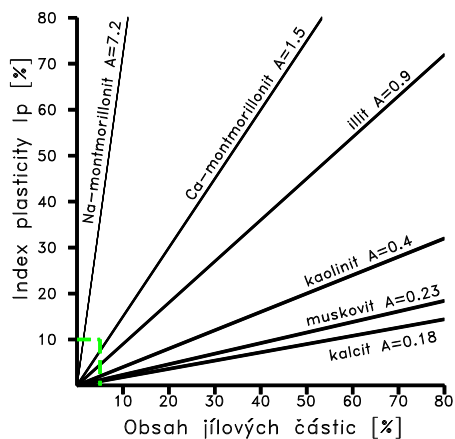
Vlhkost w = 9.2 %

Atterbergovy meze : Ip = 10 wp = 18 wL = 28 %

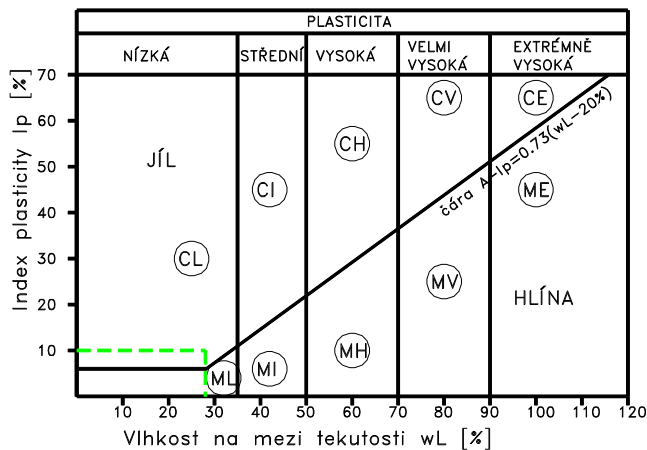
Konzistence : 0.69



### KOLOIDNÍ AKTIVITA



### DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany NEOBSAHUJE UHLIČITANY
Klasifikace ČSN 736133 G3 G-F	Název zeminy ŠTĚRK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 Gr	Podloží VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 G3 G-F	Násyp VHODNÁ

## Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

NÁZEV ÚKOLU : *VAL.MEZIRÍČÍ-ROŽNOV POD RADHOŠTĚM,přejezdy-průzkum*  
OBJEKT: *PŘEJEZD V KM 3,272*  
ČÍSLO ÚKOLU : *2013-011*

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax [m]	Namrzavost	Vhodnost zemin Aktivní zóna Násyp	
58	PŘEJEZD V KM 3.272	0,4 - 0,6	G3 G-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	VHODNÁ	VHODNÁ

## Filtrační součinitel (K)

VZOREK	SONDA	HLOUBKA [ m ]	METODA PODLE BEYER [ m/s ]			METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [ m/s ]	METODA PODLE HAZENA [ m/s ]
			KYPRÁ	STŘEDNĚ ULEHLÁ	ULEHLÁ		
58	PŘEJEZD V KM 3.272	0,4 - 0,6	mimo oblast			$6,0000 \cdot 10^{-4}$	$1,7223 \cdot 10^{-5}$

NELZE = Nelze ani upravit

Název zakázky:	Val. Meziříčí - Rožnov, přejezdy - průzkum
Číslo zakázky:	2013 - 011
Objednatel:	SB projekt s.r.o. Hodonín
Odpovědný řešitel:	Ing. Antonín Kropáček
Pořadové číslo na zakázce:	1

„ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZDY NA TRATI  
VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ - ROŽNOV POD RADHOŠTĚM“

**P 7414**  
**PŘEJEZD V KM 3,779**

**GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM  
A NÁVRH KONSTRUKCE  
PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ**

únor 2013

2013 - 011

Výtisk č.:

**OBSAH:**

1. ÚVOD.....	3
2. PRŮZKUM PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ.....	3
2.1. METODIKA A ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ .....	3
2.2. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMU PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ .....	4
3. NÁVRH KONSTRUKCE PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ .....	4
3.1. TECHNOLOGIE PRACÍ.....	5
3.2. PROKÁZÁNÍ VLASTNOSTÍ MATERIÁLŮ A ZKOUŠENÍ.....	5
4. ZÁVĚR .....	5

**SAMOSTATNÉ PŘÍLOHY:**

Příloha č. 1 - Dokumentace kopané sondy

Příloha č. 2 - Výsledky dynamické penetrační zkoušky

Příloha č. 3 - Schéma ZKPP

Příloha č. 4 - Posouzení ZKPP na promrzání a únosnost

Příloha č. 5 - Výsledky laboratorních zkoušek

## 1. ÚVOD

Objednatel:	SB projekt s.r.o. Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín
Zhotovitel:	GeoTec-GS, a.s. Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Název zakázky zhotovitele:	Val. Meziříčí - Rožnov, přejezdy - průzkum
Zakázkové číslo zhotovitele:	2013 - 011
Předmět průzkumu:	Provedení geotechnického průzkumu pražcového podloží v oblasti přejezdu P 7414 v km 3,779 trati Valašské Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm a návrh skladby zesílené konstrukce pražcového podloží.

## 2. PRŮZKUM PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

Přejezd v km 3,779 se nachází na širé trati mezi zastávkou Hrachovec a žst. Rožnov pod Radhoštěm, železniční trať kříží místní komunikace.

### 2.1. METODIKA A ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Práce na železničním spodku byly zaměřeny na ověření skladby drážního tělesa, geotechnických vlastností zemin tvořících pražcové podloží a ověření úrovně hladiny podzemní vody.

Geotechnický průzkum byl proveden v souladu s následujícími předpisy :

- předpisy SŽDC S3 a SŽDC S4
- „Technické kvalitativní podmínky staveb celostátních drah“ (kapitoly 3, 6, 7 a 18)
- příslušnými ČSN, na které se výše uvedené předpisy odvolávají
- příslušnými ČSN, souvisejícími s prováděnými průzkumnými pracemi

Práce při provádění průzkumu pražcového podloží spočívaly v :

- provedení jedné ručně kopané sondy mezi hlavami pražců do úrovně zemní pláně a její dokumentace.
- provedení dynamické penetrační zkoušky ze dna sondy lehkou dynamickou penetrační soupravou. Technické parametry penetrační soupravy jsou v souladu s normou DIN 4094 - lehká dynamická penetrace (hmotnost beranu 10 kg, výška pádu beranu 0,50 m, vrcholový úhel hrotu  $90^0$ , příčný průřez hrotu 1000 mm<sup>2</sup>). Specifický dynamický odpor byl určen na základě Bondarikova vzorce.
- laboratorní stanovení základních fyzikálních vlastností zemin na 1 vzorku.

Kopaná sonda a k ní příslušející dokumentace o provedených zkouškách je v textové části a přílohách označována staničením. **Výškové údaje** v dokumentaci sondy, penetrace a odběru vzorku zeminy **jsou vztaženy úložné ploše pražce nepřevýšeného kolejnicového pásu příslušné koleje.**

V souladu s ustanovením přílohy 6 předpisu SŽDC S4, nebyl s ohledem na délku rekonstruovaného úseku menší než 100 m a značné související náklady při kolejové výluce, v rámci průzkumu zjišťován modul přetvárnosti zemní pláně statickou zatěžovací zkouškou. Dynamická penetrační zkouška slouží k ověření kvality aktivní zóny železničního spodku.

## 2.2. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMU PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

Výsledky průzkumných prací pražcového podloží v oblasti přejezdu v km 3,779 jsou doloženy v přílohové části této zprávy a v tabulce „Souhrnná geotechnická data“.

### Souhrn poznatků získaných průzkumem pražcového podloží:

- mocnost štěrkového lože je cca 0,40 m a dosahuje do hloubky cca 0,60 m pod temeno kolejnice, štěrkové lože svrchu slabě znečištěné, níže až zcela zanesené škvárou a drtí.
- zemní plán zastižená kopanou sondou je štěrkem s příměsí jemnozrnné zeminy.
- vodní režim lze s ohledem na konzistenci zemin hodnotit jako příznivý.
- hladina podzemní vody nebyla naražena v úrovni 1,50 m pod úložnou plochou pražce.

### Souhrnná geotechnická data

Staničení [ km ]	Úroveň dna sondy [ m ]	Zatřídění zeminy	Konzistence (ulehlost)	Kvalita do podloží	Vodní režim	Namrzavost	Redukovaný modul přetvárnosti $E_{or}$ [MPa]
<b>3,779</b>	0,55	F6/CI	tuhá	roste	nepříznivý	nebezpečně namrzavá	<b>10</b>

## 3. NÁVRH KONSTRUKCE PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

### Vstupní údaje:

Trať Valašské Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm je trať regionální. Parametry modulu přetvárnosti jsou stanoveny dle tabulky 1, přílohy 6 předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek :

- zemní plán ....  $E_o = 15$  MPa

- plán spodku .....  $E_{e1} = 30$  MPa

Pro návrh zesílené konstrukce pražcového podloží v oblasti přejezdu je hodnota modulu přetvárnosti stanovena dle přílohy 24 předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek:

- plán spodku .....  $E_{e1} = 50$  MPa

Klimatické podmínky jsou charakterizovány indexem mrazu  $I_{mn} = 400^\circ\text{C.den}$  (dle přílohy 7, předpisu SŽDC S4).

Navržená skladba konstrukce pražcového podloží vychází z typu 2 podle předpisu SŽDC S4 a odpovídá typu 2 ZKPP ve smyslu vzorového listu SŽDC S 4.2.

Délka přechodové oblasti ZKPP je navržena v souladu s čl. 15 vzorového listu SŽDC Ž 4.2 v délce 5,0 m, schéma je uvedeno v přílohové části zprávy.

Materiál konstrukční vrstvy musí odpovídat technickým požadavkům uvedeným v příloze 14 předpisu SŽDC S4 Železniční spodek.

Při posuzování pražcového podloží na promrzání jsme vycházeli z kombinace vodního režimu a namrzavosti zemin zastižené v zájmovém území a z navržené skladby podloží.

Vlastní posouzení na promrzání a únosnost je uvedeno v přílohové části zprávy.

## **Návrh skladby zesílené konstrukce pražcového podloží od ložné plochy pražce:**

### **Redukovaný modul přetvárnosti zemní pláně $E_{or} = 10 \text{ MPa}$**

- kolejové lože - drcené kamenivo - frakce 32/63 mm, tloušťka 350 mm
- minerální směs - frakce 0/32 mm, tloušťka 500 mm
- přehutněná zemní pláň

### **3.1. TECHNOLOGIE PRACÍ**

Při těžbě původních konstrukčních vrstev musí být zvolena taková technologie prací, kterou se zamezí znehodnocení zemin zemní pláně. V každém technologickém kroku musí být zajištěno funkční pracovní odvodnění. Po upravené a zhutněné zemní pláni nesmí být prováděna staveništní doprava.

Navážení materiálu podkladní vrstvy musí být čelné, zemní pláň nesmí být pojížděna nákladními auty. Konstrukční vrstva z minerální směsi musí být hutněna stejnoměrně, na celou tloušťku v jednom pracovním cyklu. Relativní ulehlost musí dosáhnout hodnoty  $I_D = 95\%$ .

Při pokládce a hutnění konstrukční vrstvy z minerální směsi se může vlhkost lišit o  $\pm 2\%$  od vlhkosti stanovené recepturou. Dodatečné dovlhčování musí být prováděno v mísícím centru.

Konstrukční vrstva z minerální směsi nesmí být zřizována při silném dešti a při teplotách nižších než  $0^\circ\text{C}$ .

### **3.2. PROKÁZÁNÍ VLASTNOSTÍ MATERIÁLŮ A ZKOUŠENÍ**

Pro prokázání vhodnosti použitých materiálů musí být provedeny počáteční zkoušky ve smyslu TKP a příslušných článků předpisu SŽDC S4, případně předloženo prohlášení o shodě podle příslušných předpisů.

V průběhu provádění stavebních prací se shoda vlastností použitých materiálů s počátečními zkouškami ověřuje kontrolními zkouškami, jejichž četnost stanovují příslušná ustanovení TKP a předpisu SŽDC S4.

## **4. ZÁVĚR**

Předkládaná zpráva shrnuje výsledky geotechnického průzkumu oblasti přejezdu v km 3,779 trati Valašské Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm.

Metodika a výsledky průzkumu jsou prezentovány v kapitole 2 této zprávy. V kapitole 3 je obsažen návrh zesílené konstrukce pražcového podloží v oblasti zkoumaného přejezdu.

Praha, únor 2013

Zpracoval: Ing. Antonín Kropáček  
odpovědný řešitel

Za věcnou správnost: Mgr. Filip Dudík  
ředitel společnosti



**PŘÍLOHOVÁ ČÁST**

## Obsah:

Příloha č. 1: Dokumentace kopané sondy


Příloha č. 2: Výsledek dynamické penetrační zkoušky

Příloha č. 3: Schéma ZKPP

Příloha č. 4: Posouzení ZKPP na promrzání a únosnost

Příloha č. 5: Výsledky laboratorních zkoušek zemin

Název zakázky:	Val. Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm, přejezdy - průzkum		
Číslo zakázky:	2013 - 011	Objednatel:	SB projekt s.r.o., Hodonín
Datum:	02 / 2013	Zpracoval:	Ing. Antonín Kropáček
Počet stran:	9	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

 GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10 - Zahradní město		<b>Staničení km: 3,779</b> <b>kolej č.: 1</b>	
<b>DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY</b>			
Mezistaniční úsek (žst.):		Val. Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm	
Lokalizace sondy:		vpravo, směr Rožnov pod Radhoštěm	
Morfologie trati:		úroveň terénu	Datum hloubení: 9. 1. 2013
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval: Bartes L.
Hloubka [m] od - do	<b>Makroskopický popis</b>		<b>Zatřídění dle SŽDC S4</b>
0,00 - 0,20 0,20 - 0,55 0,55 - <u>1,05</u>	<b>Konstrukce koleje: T /dřevěný pražec</b> <b>Štěrkové lože</b> – silně zanesené drtí a hlínou <b>Štěrkové lože</b> – zcela zanesené drtí a hlínou <b>Jíl se střední plasticitou</b> – tuhý, světle hnědý, v polohách písčité, s úlomky hornin vel. do 1 cm, obsahu cca 10%		G2/GPY G3/G-FY F6/CI
Odebrané vzorky:	P - 0,55 - 0,75 m	Hloubka zatěžovací zkoušky :	-
Hladina podzemní vody:	nezastižena	Dynamická penetrační zk. v intervalu :	0,55 - 1,65 m

Název úkolu:

Val. Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm, přejezdy - průzkum

Číslo úkolu 2013-011

**DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA**

Souprava: LDP - GT-GS

hmotnost beranu :

10 kg

výška pádu beranu :

0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice) :

Mezistaniční úsek (žel. stanice) :

Mezistaniční úsek (žel. stanice) :

TÚ Val. Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm

Sonda : 3,779

Sonda :

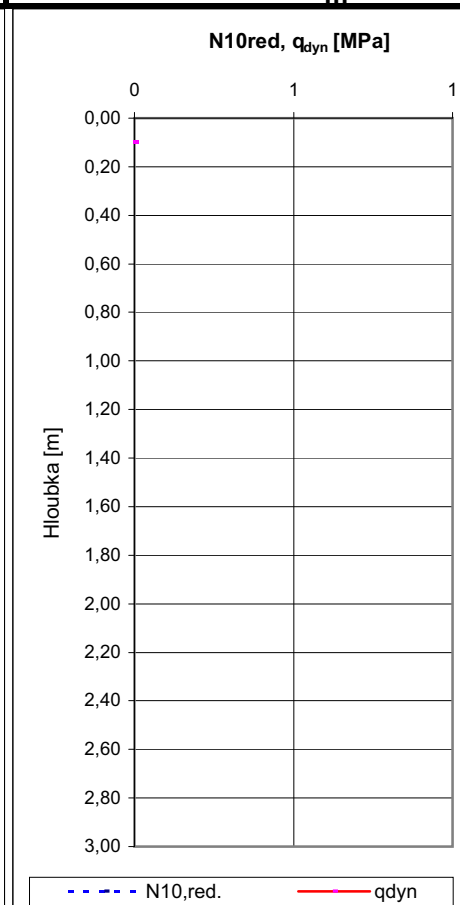
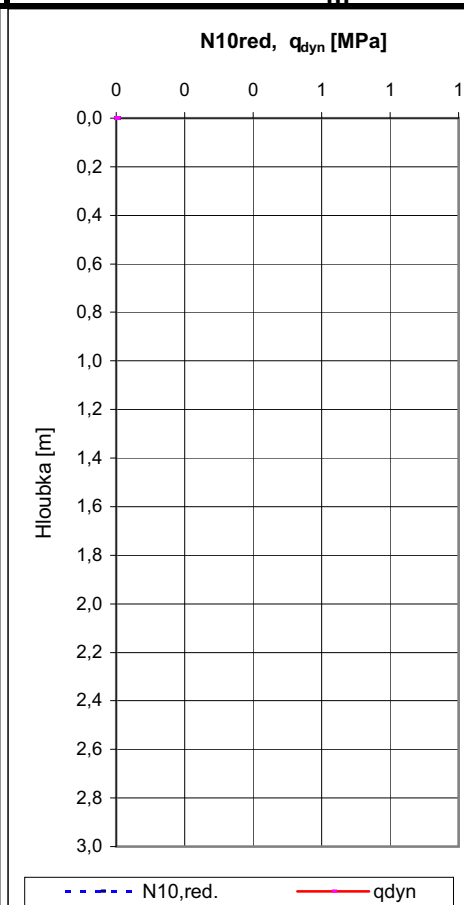
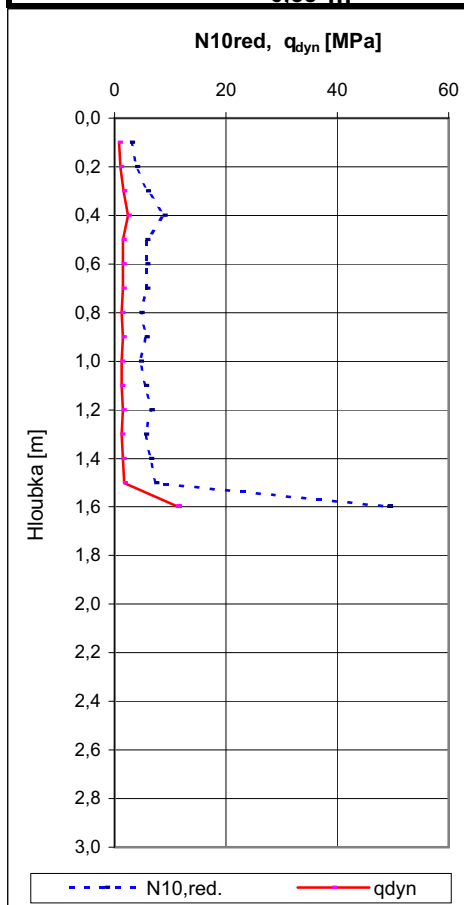
Sonda :

Kolej : 1

Kolej :

Kolej :

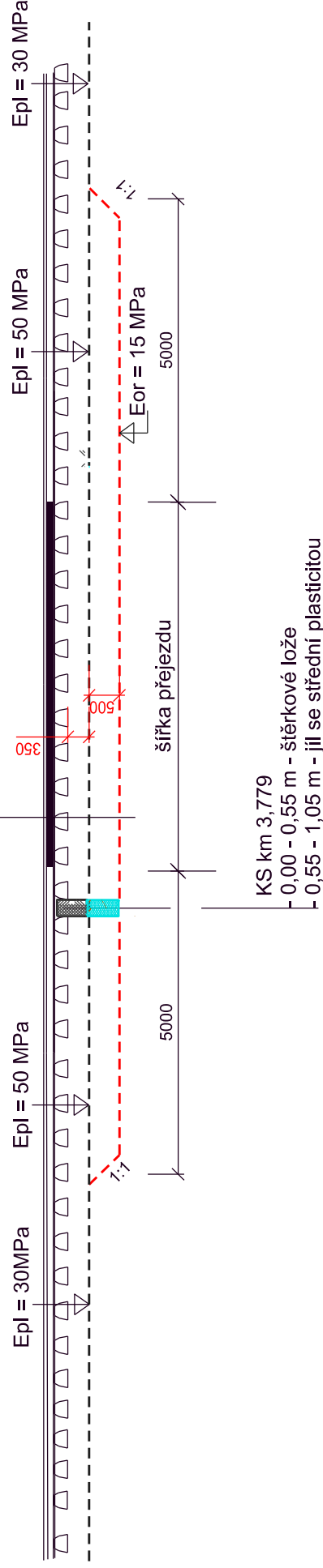
Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	3,0	0,8	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
0,2	3,9	1,0	0,2			0,2		
0,3	5,9	1,6	0,3			0,3		
0,4	8,8	2,4	0,4			0,4		
0,5	5,8	1,6	0,5			0,5		
0,6	5,8	1,5	0,6			0,6		
0,7	5,7	1,5	0,7			0,7		
0,8	4,7	1,3	0,8			0,8		
0,9	5,6	1,5	0,9			0,9		
1,0	4,6	1,2	1,0			1,0		
1,1	5,6	1,3	1,1			1,1		
1,2	6,5	1,5	1,2			1,2		
1,3	5,5	1,3	1,3			1,3		
1,4	6,4	1,5	1,4			1,4		
1,5	7,4	1,7	1,5			1,5		
1,6	49,4	11,4	1,6			1,6		
1,7			1,7			1,7		
1,8			1,8			1,8		
1,9			1,9			1,9		
2,0			2,0			2,0		
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod úložnou plochou pražce			počátek penetrace pod úložnou plochou pražce			počátek penetrace pod úložnou plochou pražce		
0,55 m			m			m		



- štěrkové lože - tl. 350 mm pod ložnou plochou pražce
- minerální směr - tl. 500 mm
- přehutněná zemní pláň

Val. Meziříčí

Rožnov pod Radhoštěm



Geotec GS

Název zakázky : Val. Meziříčí - Rožnov p. R., přejezdy - průzkum  
Číslo zakázky : 2013 - 011

Příloha: 3

Přejezd v km 3,779 (P7414) trati Val. Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm

Schéma zesílené konstrukce pražcového podloží

**Přejezd v km 3,779 (P7414) trati Valašské Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm****Příloha 4****Posouzení pražcového podloží na únosnost**

konstrukce pražcového podloží (podle SŽDC - S4) - typ:

**2****Vstupní data**

modul přetvárnosti na zemní pláni požadovaný $E_o$ (MPa)	15
modul přetvárnosti na pláni spodku požadovaný $E_{e1}$ (MPa)	50
návrhový modul přetvárnosti v úrovni zemní pláně $E_{or}$ (MPa)	<b>10</b>
modul přetvárnosti sypaniny - minerální směs frakce 0/32 $E_{def}$ (MPa) při $I_D = 0,95$	90

**Vypočtená data**

materiál zemní pláně - jíl se střední plasticitou, tuhý až pevný	
modul přetvárnosti zemní pláně $E_o$ (MPa)	<b>10</b>
<b>I. vrstva - šterkodrt' - minimální mocnost vrstvy</b>	<b>0,35 m při <math>I_D = 0,95</math></b>
Výpočet koeficientů $k_1$ a $k_2$ $k_1 = \frac{E_{o1}}{E_1} = \frac{10}{90}$ ; $k_2 = \frac{h_1}{D} = \frac{0,50}{0,30}$	<b><math>k_1 = 0,11</math> <math>k_2 = 1,67</math></b>
Koeficient $k_3$ z nomogramu příl. 6 předpisu SŽDC S4	<b><math>k_3 = 0,57</math></b>
modul přetvárnosti na pláni tělesa železničního spodku $E_{e1} = k_3 \cdot E_1 = 0,57 \cdot 90$	<b><math>E_{e1} = 51 \text{ MPa}</math></b>
<b><math>E_{pzs} \geq E_{e1} \dots\dots\dots 51 &gt; 50</math></b>	
<b>Z hlediska únosnosti navržená konstrukce vyhovuje</b>	

**Posouzení pražcového podloží na promrzání****Vstupní data :**

Celostátní trať	typ konstrukce <b>2</b>
Mrazový index - dle příl. 7, předpisu SŽDC S4	400°Cden
Tloušťka šterkového lože včetně výšky pražce $h_k$	0,55 m
Materiál 1. konstrukční vrstvy - minerální směs, frakce 0 - 32 mm, mocnost vrstvy	0,50 m
Součinitel tepelné vodivosti šterkodrti - SŽDC S4, příl. 7, tab. 1- $\lambda_{sd}$	2,00 Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>
Namrzavost zemin v podloží	<b>namrzavé</b>
Vodní režim	<b>příznivý</b>
Dovolená tloušťka promrzání - dle příl. 7, předpisu SŽDC S4, tab. 2 - $h_{zdov}$	0,70 m

**Posouzení :**

Hloubka promrzání pražcového podloží od povrchu pražců	
$h_{pr} = 0,045\sqrt{I_{m\ n}} = 0,045 \cdot \sqrt{400}$	<b><math>h_{pr} = 0,90 \text{ m}</math></b>
Nutná tloušťka vrstvy šterkopísku	
$h_{sp} = h_{pr} - h_k - h_{zdov} = 0,90 - 0,55 - 0,70$	<b><math>h_{sp} = -0,35 \text{ m}</math></b>
Tepelný odpor navržené konstrukce	
$R_{sd} = \frac{h_{sd}}{\lambda_{sd}} = \frac{0,50}{2,00}$	<b><math>R_{sd} = 0,250 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}</math></b>
Náhradní tloušťka šterkopísku	
$h_{sp} = \frac{h_{sd}}{\lambda_{sd}} \cdot \lambda_{sp} = \frac{0,50}{2,00} \cdot 2,30$	<b><math>h_{sp} = 0,58 \text{ m}</math></b>
Skutečná hloubka promrzání zemní pláně	
$h_{zskut} = h_{pr} - (h_k + h_{spN}) = 1,01 - (0,55 + 0,58)$	<b><math>h_{zskut} = -0,23 \text{ m}</math></b>
<b><math>h_{zdov} \geq h_{zskut} \dots\dots\dots 0,70 \geq -0,23</math></b>	
<b>Z hlediska promrzání není konstrukční vrstva nutná - navržená konstrukce vyhovuje</b>	



## PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

Č. protokolu: **116-04-12** Celkový počet listů: 5 List číslo: 1/5

Název zakázky **VAL.MEZIRÍČÍ-ROŽNOV POD RADHOŠTĚM**  
**přejezdy -průzkum**  
Objekt **PŘEJEZD V KM 3,779**  
Název a adresa zadavatele **GEOTEC-GS,A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10**  
Číslo zakázky zadavatele **2013-011**  
Laboratorní čísla vzorků **60**  
Odběr vzorků in situ zajistil *Zadavatel*  
Datum odběru vzorků in situ **09.01.2013**  
Datum dodání do laboratoře **15.01.2013**

Název použitého zkušební postupu a související dokumenty

Stanovení vlhkosti zemin

Nejistota měření : 0,2%

ČSN CEN ISO/TS  
17892-1



Laboratorní stanovení meze tekutosti zemin

Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS  
17892-12



Stanovení zrnitosti zemin

Nejistota měření : 8 %

ČSN CEN ISO/TS  
17892-4



Geotechnický průzkum a zkoušení- Pojmenování a zařídování  
zemín. Část 2: Zásady pro zařídování

Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Malé vodní nádrže

Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí-Část 2: Průzkum a  
zkoušení základové půdy

Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin,  
ČGÚ,1987.

ČSN EN ISO 14688-2

ČSN 73 6133

ČSN 75 2410



Zkoušky označené akreditační značkou byly prováděny v rozsahu akreditace, udělené zkušební laboratoři GEMATEST s.r.o. Laboratoř geomechaniky Praha Českým institutem pro akreditaci pod číslem 1291. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků výše uvedených laboratorních čísel. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento dokument reprodukovat jinak, než celý. Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která dokument vystavila.

Hodnocení kvality vzorků podle skutečného stavu vzorků dodaných do zkušební laboratoře,  
dle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.a případného vlivu kvality dodaných vzorků na výsledky zkoušek

Kvalita dodaných vzorků odpovídá požadované třídě kvality vzorků zemin pro jednotlivé prováděné  
laboratorní zkoušky podle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.

Mimořádné okolnosti, které by mohly ovlivnit průběh a výsledky zkoušek

- nebyly zjištěny-

Stanovisko laboratoře k extrémním hodnotám výsledků zkoušek

- nebyly zjištěny-



Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 18.1.2013

Ing.H.Papoušková – vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

18.1.2013

## VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **VAL.MEZIRŘÍČÍ-ROŽNOV POD RADHOŠTĚM**

**přejezdy-průzkum**

OBJEKT: **PŘEJEZD V KM 3,779**

ČÍSLO ÚKOLU : **2013-011**

SONDA		PŘEJEZD V KM 3.779 0,4 - 0,6 60 POLOPORUŠ.			
HLOUBKA [m]					
LAB. Č.					
DRUH VZORKU					
VLHKOST	[%]	23,6			
MEZ TEKUTOSTI	[%]	49			
MEZ PLASTICITY	[%]	27			
INDEX PLASTICITY	[%]	22			
KLASIFIKACE ČSN 73 6133		F6 CI			
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2		siCl			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410		F6 CI			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133		PEVNÁ			
INDEX KONZISTENCE		1,16			
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY		0,73			
BARVA VZORKU		HNĚDÁ			

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.



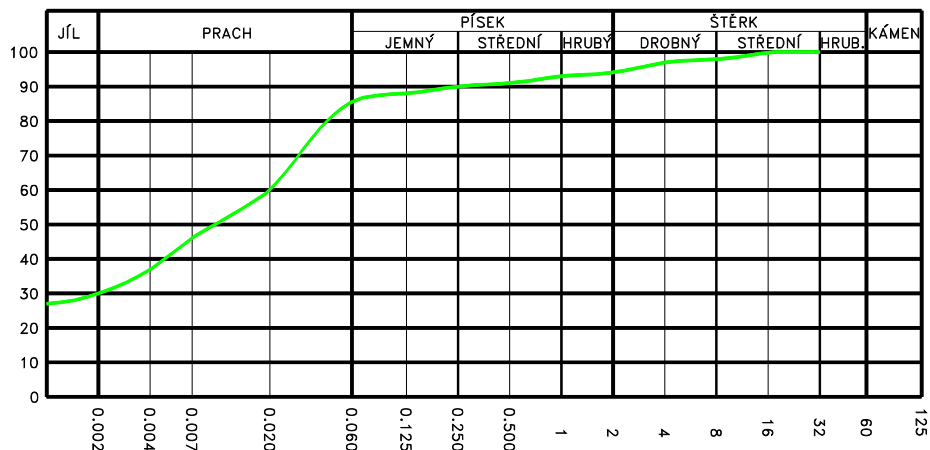
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

## Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : VAL.MEZIŘÍČÍ-ROŽNOV POD

Sonda: PŘEJEZD V hloubka [m]: 0.4– 0.6 lab. číslo: 60

### KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

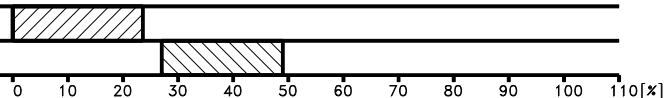


Obsah frakce [%]	
JÍL	30
PRACH	56
PÍSEK	8
ŠTĚRK	6

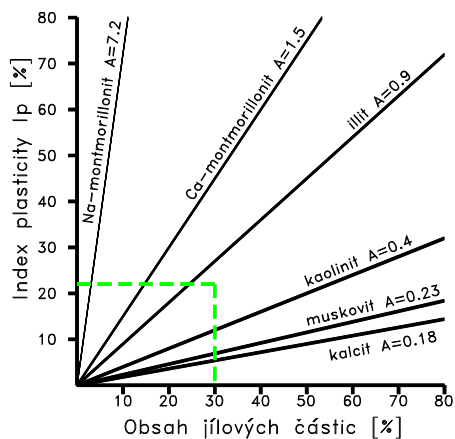
Vlhkost  $w = 23.6 \%$

Atterbergovy meze :  $I_p = 22$   $w_p = 27$   $w_L = 49 \%$

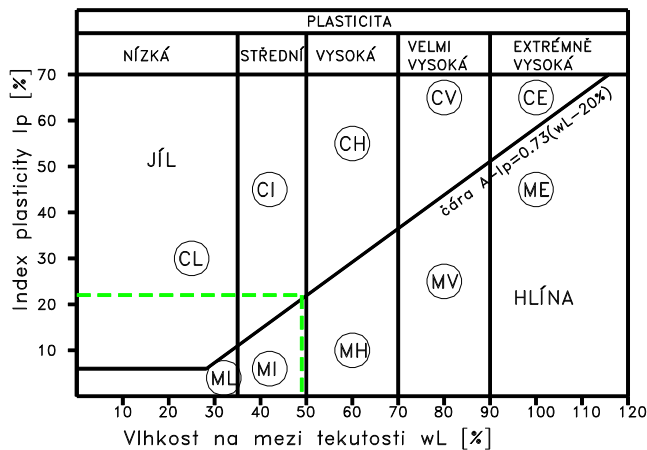
Konzistence : 1.16 PEVNÁ



### KOLOIDNÍ AKTIVITA



### DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ
	podle ČSN 736133 PLASTICITOU
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 siCI	Podloží NEVHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp PODM. VHODNÁ

## Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

NÁZEV ÚKOLU : **VAL.MEZIRÍČÍ-ROŽNOV POD RADHOŠTĚM**  
*přejezdy-průzkum*  
 OBJEKT: **PŘEJEZD V KM 3,779**  
 ČÍSLO ÚKOLU : **2013-011**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax [m]		Namrzavost	Vhodnost zemin	
							Aktivní zóna	Násyp
60	PŘEJEZD V KM 3.779	0,4 - 0,6	F6 CI	3,4	12,8	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	NEVHODNÁ	PODM. VHODNÁ

## Filtrační součinitel (K)

VZOREK	SONDA	HLOUBKA [ m ]	METODA PODLE BEYER [ m/s ]			METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [ m/s ]	METODA PODLE HAZENA [ m/s ]
			KYPRÁ	STŘEDNĚ ULEHLÁ	ULEHLÁ		
60	PŘEJEZD V KM 3.779	0,4 - 0,6	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast

NELZE = Nelze ani upravit

Doplňující údaje:

0	03/2013	1.vydání	Mgr. Gabriel	-	Mgr. Peterková Ph.D	RNDr.Bc. Bosák
			v.r.	-	v.r.	v.r.
Rev.	Datum	Popis	Vypracoval	Kreslil/psal	Kontroloval	Schválil
Objednatel:  <b>SB projekt s. r. o.</b> Kasárenská 4063/4 695 01 Hodonín					Souprava:	
Zhotovitel:  <b>ECOLOGICAL CONSULTING a.s.</b> Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc tel: 585 203 166, fax: 585 203 169 e-mail: <a href="mailto:ecological@ecological.cz">ecological@ecological.cz</a>						
Projekt: <b>„Železniční přejezdy na trati Valašské Meziříčí – Rožnov pod Radhoštěm“</b>					Číslo projektu:	
					VP (HIP):	Mgr. Gabriel
KÚ: Zlínský kraj      OÚ, MÚ: Zlín					Stupeň:	DUR
					Datum:	03/2013
Obsah:  <b>Vliv stavby na životní prostředí, odpadové hospodářství</b>					Archiv:	
					Formát:	
					Měřítko:	
					Část:	Příloha:
					<b>B.3.1.</b>	-

**Objednatel:**

**SB projekt s. r. o.**

Kasárenská 4063/4

69501 Hodonín

**Zpracovatel:**

**Ecological Consulting a.s.**

Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

e-mail: [ecological@ecological.cz](mailto:ecological@ecological.cz) ; [www.ecological.cz](http://www.ecological.cz)

Březen 2013

Mgr. Lukáš Gabriel

**Rozdělovník:**

0. výtisk, 1x digitální verze: SB projekt s. r. o.

0. výtisk, 1x digitální verze: Ecological Consulting a.s.

**Řešitelský kolektiv:**

Mgr. Lukáš Gabriel – ochrana životního prostředí, odpadové hospodářství

*Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166*

**Obsah**

<b>A. ÚVOD .....</b>	<b>6</b>
<b>B. ÚDAJE O ZÁMĚRU .....</b>	<b>6</b>
B.1. Kapacita (rozsah) záměru .....	6
B.2. Umístění záměru .....	6
B.3. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	6
B.4. Popis technického a technologického řešení záměru .....	7
B.5. Předpokládaný termín zahájení realizace stavby a její dokončení .....	7
B.6. Výčet dotčených územně samosprávných celků .....	7
B.7. Zábor půdy .....	7
B.8. Odběr a spotřeba vody .....	8
B.9. Energetické zdroje .....	8
B.10. Surovinové zdroje .....	8
B.11. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	8
B.12. Emise .....	8
B.13. Odpadní vody .....	9
B.14. Odpady .....	9
B.15. Hlukové poměry .....	10
<b>C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....</b>	<b>11</b>
C.1. Charakteristika území .....	11
C.2. Klima .....	11
C.3. Geologická stavba a hydrogeologické poměry .....	11
C.4. Nerostné suroviny .....	11
C.5. Geomorfologie .....	11
C.6. Hydrologické poměry .....	11
C.7. Významné krajinné prvky .....	12
C.8. Fauna a flóra .....	12
<b>D. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ .....</b>	<b>13</b>
PODKLADY .....	14

## **A. ÚVOD**

Účelem záměru „Železniční přejezdy na trati Valašské Meziříčí – Rožnov pod Radhoštěm“ je zvýšení bezpečnosti na uvedených přejezdech a zvýšení traťové rychlosti. V rámci záměru bude instalováno na přejezdech traťové zabezpečovací zařízení, což u většiny přejezdů znamená také vybudování přípojky elektrické energie. U některých pojednávaných přejezdů bude rovněž rekonstruován železniční spodek a svršek.

## **B. ÚDAJE O ZÁMĚRU**

### **Název záměru**

„Železniční přejezdy na trati Valašské Meziříčí – Rožnov pod Radhoštěm“

### **B.1. Kapacita (rozsah) záměru**

Součástí stavby je vybudování traťového zabezpečení na pěti železničních přejezdech, situovaných na trati Valašské Meziříčí – Rožnov pod Radhoštěm. Umístění přejezdů je patrné ze situace, která je předmětem přílohy č. 1 tohoto dokumentu.

Projekt je členěn následovně:

#### Přejezdy v traťovém kilometru:

- 1,352 km, k. ú. Krásno nad Bečvou
- 3,272 km, k. ú. Hrachovec
- 3,779 km, k. ú. Hrachovec
- 4,139 km, k. ú. Hrachovec
- 4,344 km, k. ú. Zašová

### **B.2. Umístění záměru**

Kraj: Zlínský

Katastrální území: Krásno nad Bečvou, Hrachovec, Zašová

Železniční přejezdy jsou umístěny na regionální trati z Valašského Meziříčí směrem na Rožnov pod Radhoštěm.

### **B.3. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry**

Záměrem je rekonstrukce pojednávaných přejezdů, jejich zabezpečovacích zařízení. Práce na samotných přejezdech nebude významným zásahem do okolního prostředí. Dalším zásahem

do okolí bude pokládka kabelů podél trati, pro připojení rekonstruovaných přejezdů. Kabely budou kladeny v bezprostřední blízkosti trati, na drážních pozemcích. Kumulace vlivů s jinými záměry v zájmové lokalitě není známa.

#### **B.4. Popis technického a technologického řešení záměru**

Pojednávané přejezdy na trati Valašské Meziříčí – Rožnov pod Radhoštěm budou nově vybaveny přejezdovým zabezpečovacím zařízením moderního reléového typu s elektronickými doplňky. Všechny prvky venkovní i vnitřní části PZS budou realizovány nově, a to včetně elektrických přípojek. Vnitřní technologie budou povětšinou umístěny do nových technologických domků situovaných tak, aby byly splněny rozhledové poměry. Pro automatické spouštění jízdy vlaku budou použity počítače náprav, anulace bude provedena pomocí jejich směrových výstupů. Podrobný popis technologického řešení záměru je uveden v technologické části dokumentace.

#### **B.5. Předpokládaný termín zahájení realizace stavby a její dokončení**

Předpokládaný rok realizace stavby: 2014

Předpokládaný rok ukončení stavby: 2014

#### **B.6. Výčet dotčených územně samosprávných celků**

Kraj: Zlínský kraj

Obce: Valašské Meziříčí, Hrachovec, Zašová

Katastrální území: Krásno nad Bečvou, Hrachovec, Zašová

#### **B.7. Zábor půdy**

Stavba bude realizována v k. ú. Krásno nad Bečvou, Hrachovec, Zašová, ve většině případů na drážních pozemcích, případně na pozemcích obce. Celý záměr bude realizován v bezprostřední blízkosti tratě a železničních přejezdů, není zde předpoklad, že by došlo k záboru hodnotných půd. Realizací záměru nedojde k trvalým ani dočasným záborům pozemků náležejících do ZPF. K případnému dočasnému skladování materiálu budou využity pozemky dráhy. K dopravě se předpokládá využití stávajících komunikací v území.



## **Ochranná pásma**

Stavba je v celé své délce situována v ochranném pásmu dráhy. Vnější hranice ochranného pásma dráhy je definována svislou plochou, vedenou ve vzdálenosti 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy.

## **B.8. Odběr a spotřeba vody**

Voda bude spotřebovávána v období výstavby. Vzhledem k velikosti stavby se však nebude jednat o významnou spotřebu. V období provozu přejezdů a zabezpečovacího zařízení nebude voda spotřebovávána.

## **B.9. Energetické zdroje**

### **Nároky na elektrickou energii**

Určité nároky na spotřebu elektrické energie vzniknou v období výstavby a dále pak při provozu zabezpečovacího zařízení přejezdů, pro pohon závor a signalizace.

## **B.10. Surovinové zdroje**

V rámci výstavby budou použity běžné materiály a suroviny. Všechny používané materiály budou splňovat požadavky na zdravotní nezávadnost. V rozhodujícím množství budou v rámci výstavby záměru uplatňovány betonové prefabrikáty, ocelové konstrukce a nátěrové materiály pro povrchovou úpravu kovů, apod. Zvýšené nároky na pohonné hmoty a další suroviny potřebné pro realizaci je možné očekávat výhradně v období realizace záměru.

## **B.11. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu**

V období realizace záměru budou kladeny zvýšené nároky na dopravní infrastrukturu, především ve spojení s dovozem materiálu potřebným na stavbu. Nárůst dopravy na přilehlých komunikacích bude časově omezen pouze na dobu výstavby. Pro transport materiálu budou využity stávající komunikace.

## **B.12. 1 Emise**

K mírnému ovlivnění kvality ovzduší bude docházet pouze lokálně a dočasně zejména v době vlastní realizace stavebních prací. Na ovlivnění se bude podílet především doprava materiálu na stavenišť. Emise lze snížit dobrým technickým stavem používané stavební techniky – což bude jednou z podmínek pro zhotovitele stavby. V průběhu stavebních prací bude vlastní staveniště zdrojem znečišťování ovzduší emisemi tuhých částic (prach). Zde je nezbytné provést především technická a organizační opatření, která povedou k jejich minimalizaci.

Jedná se o minimalizaci plošného rozsahu zařízení stavenišť, čištění komunikací, skrápění ploch zařízení stavenišť a komunikací. Z hlediska velikosti stavby a plánované doby realizace není předpokládán významný vliv na kvalitu ovzduší v okolí zájmové lokality.

### **B.13. Odpadní vody**

Během výstavby a provozu posuzovaného záměru nebudou vznikat odpadní vody

#### **Technologické odpadní vody**

Odpadní vody, které budou produkovány v době výstavby představovat především vody znečištěné v průběhu stavebních prací. Půjde jednak o vody použité v rámci technologických postupů, jednak o vody produkované v rámci mytí stavební techniky a zařízení. Množství těchto vod není za současného stavu znalostí možno odhadnout.

#### **Splaškové odpadní vody**

Pro sociální zázemí zaměstnanců dodavatele se předpokládá na plochách zařízení staveniště umístit mobilní staveništní buňky (chemické WC, sprchy). V době provozu nebude instalováno žádné sociální zařízení a splaškové vody tak nebudou vznikat.

#### **Dešťové vody**

Vody vznikající odvodněním jednotlivých přejezdů budou sváděny drenážemi tak, aby docházelo k jejich zasakování v blízkém okolí stavby.

### **B.14. Odpady**

Dle zákona č. 185/2001 Sb. je povinností každého původce odpadu – v našem případě zhotovitele stavby – zařadit odpad pro účely nakládání s odpadem dle Katalogu odpadů (vyhl. č. 381/2001 Sb.). Při realizaci záměru bude vznikat několik druhů odpadů. Určení jednotlivých druhů odpadů vychází z údajů, poskytnutých projektanty stavby. Lze předpokládat, že druhová skladba a množství odpadů se při vlastní realizaci stavby může do jisté míry od předpokládaného složení a množství odpadů lišit. Tato odlišnost by však neměla být nikterak zásadní. Druh a množství vznikajících odpadů při realizaci záměru je podrobně uveden v příloze č. 3 tohoto dokumentu. Zařízení do kterých je možno jednotlivé odpady předat k následnému využití, recyklaci nebo zneškodnění jsou uvedeny včetně dojezdových vzdáleností v příloze č. 2, jako vodítko k nákladům spojeným s likvidací odpadů jsou zde také uvedeny běžné ceny za likvidaci odpadů.

Při veškerém nakládání s odpady (tzn. jejich soustřeďování, shromažďování, skladování, přepravě a dopravě, využívání, úpravě, odstraňování atd.) je původce odpadů povinen

postupovat dle příslušných platných legislativních opatření. Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění. Zákon upravuje nakládání s odpady po celou dobu životního cyklu odpadu, tedy od jeho vzniku až po jeho využití či odstranění.

### **Hierarchie způsobů nakládání s odpady**

Zákon o odpadech 185/2001 Sb. v platném znění ukládá v paragrafu 9a povinnost dodržovat v rámci odpadového hospodářství hierarchii způsobů nakládání s odpady, a to v tomto pořadí

- a) předcházení vzniku odpadů,
- b) příprava k opětovnému použití,
- c) recyklace odpadů,
- d) jiné využití odpadů, například energetické využití,
- e) odstranění odpadů.

Od hierarchie způsobů nakládání s odpady je možno se odchýlit, pokud se na základě posuzování životního cyklu celkových dopadů zahrnujícího vznik odpadu a nakládání s ním prokáže, že je to vhodné.

### **B.15. Hlukové poměry**

Z hlediska vyššího zatížení životního prostředí hlukem, oproti současnému stavu, je působení tohoto faktoru omezeno pouze na období výstavby. Míra vlivu bude ovlivněna vedením dopravních tras, použitím typu stavební techniky a jejího stavu. Pro zmírnění vlivu hluku na obyvatelstvo v místě obytné zástavby je rovněž nutné omezit čas výstavby na denní dobu. S ohledem na typ a význam stavby není dán předpoklad k významnému zhoršení hlukových poměrů v území. Naopak vzhledem k modernizaci jednotlivých přejezdů dojde ke zlepšení hlukových poměrů v dotčených lokalitách.

## **C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

### **C.1. Charakteristika území**

Zájmová lokalita přímo nezasahuje do žádného zvláště chráněného území a přírodního parku. Posuzovaný záměr je umístěn východně od Valašského Meziříčí a nachází se v blízkosti chráněné krajinné oblasti Beskydy. Hranice velkoplošného chráněného území je totožná s hranicí evropsky významné lokality patřící do soustavy NATURA 2000. Chráněné území je od místa realizace záměru v nejbližším bodě vzdáleno cca. 2 km.

### **C.2. Klima**

Dotčená lokalita leží podle Mapy klimatických oblastí Československa (Quitt 1971) ve mírně teplé srážkově bohaté oblasti.

### **C.3. Geologická stavba a hydrogeologické poměry**

#### **Geologická charakteristika**

Podle geologické mapy České republiky je širší zájmové území budováno terciárními alpínsky zvrásněnými horninami (pískovce, břidlice). V půdním pokryvu v místě a okolí záměru se vyskytují fluvizemě arenické.

### **C.4. Nerostné suroviny**

Západně od posuzovaného záměru se nachází chráněné ložiskové území 723180000 Zašová a severně pak rozsáhlé CHLÚ 714400000 Čs.část Hornoslezské pánve. Záměr nezasahuje do žádného chráněného ložiskového území.

### **C.5. Geomorfologie**

Zájmové území patří k systému Alpsko-himalájskému, provincii Západní Karpaty, subprovincii Vnější Západní Karpaty, oblasti Západní Beskydy, celku Rožnovská brázda, okrsku Zašovská pahorkatina (Demek 1987).

### **C.6. Hydrologické poměry**

Území zájmové lokality náleží do úmoří Černého moře. Nejvýznamnějším tokem v širším území je řeka Rožnovská Bečva. Stavba se přímo nenachází v záplavovém území pro Q 100, ale v některých místech je trať hranicí záplavového území. Podle vyhlášky č. 393/2010 Sb., se okolí zájmové lokality nachází v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu - povodí 4-11-02. Lokalita leží v území CHOPAV – Vsetínské vrchy. Vzhledem k rozsahu a povaze záměru nepředpokládáme jeho vliv na kvalitu podzemních a povrchových vod. Vzhledem k výše

uvedenému je nutno v lokalitě dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci s látkami závadnými vodám ve smyslu zákona 254/ 2001 Sb., a předcházet vzniku havarijních situací.

### **C.7. Zvláště chráněná území (ZCHÚ), přírodní parky, území soustavy NATURA 2000**

Zájmová lokalita přímo nezasahuje do žádného zvláště chráněného území a přírodního parku. Nejblíže záměru je velkoplošné chráněné území – CHKO Beskydy. CHKO Beskydy je v nejbližší lokalitě záměru vzdáleno cca 2 km.

V rámci ČR je síť chráněných území NATURA 2000 tvořena evropsky významnými lokalitami (EVL) a ptačími oblastmi (PO). Území soustavy Natura 2000 je v okolí záměru zastoupeno EVL CZ0724089 Beskydy, které je shodné s rozsahem CHKO Beskydy.

Realizací ani provozem pojednávaného záměru nedojde k negativnímu ovlivnění zvláště chráněného území. Rozsah a povaha záměru nepředstavují riziko negativního ovlivnění zvláště chráněného území. Příjezdové trasy ke stavbě budou vedeny tak, aby frekvence pojezdů byla co nejnižší a trasy nevedly přes chráněná území, pokud toto nebude nezbytně nutné.

### **C.7. Významné krajinné prvky**

Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále mohou být VKP jiné části krajiny, které takto zaregistruje ve smyslu zákona o ochraně přírody příslušný orgán státní správy. Jde zejména o mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. V rámci realizace záměru není předpokládán zásah do významných krajinných prvků.

### **C.8. Fauna a flóra**

Zájmová lokalita leží z hlediska biogeografického členění České republiky (CULEK, 1996) na území Zlínského bioregionu.

#### **Flóra**

Jedná se o rekonstrukci již existujících železničních přejezdů, přičemž bezprostřední okolí lokality je již ovlivněno zástavbou a je tak již v tomto směru významně ochuzeno. V bezprostředním okolí záměru je předpokládán výskyt pouze běžných druhů naší flóry, vzhledem k povaze a rozsahu záměru nedojde k jejímu významnému negativnímu ovlivnění.

## **Fauna**

Na zájmové lokalitě neočekáváme běžný výskyt vzácných ani zvláště chráněných živočichů. Rekonstrukce železničních přejezdů nepředstavuje významný zásah do stanovišť chráněných a ohrožených druhů živočichů, kterým by mohly být ovlivněny lokální populace. Nepředpokládáme zásadní střety se zájmy ochrany přírody.

## **D. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ**

- Bude prováděna preventivní a pravidelná údržba všech mechanismů, které budou na zájmové lokalitě používány. Stroje budou zabezpečeny (záchytné vany) proti úniku ropných látek.
- Budou dodržovány bezpečnostní opatření při manipulaci s látkami závadných vodám.
- Pro případné čerpání podzemní vody je nutné zajistit povolení od příslušného vodohospodářského orgánu (platí i pro případ čerpání podzemní vody ze stavební jámy).
- V rámci zařízení stavenišť nebudou skladovány pohonné hmoty v množství přesahujícím jednodenní potřebu. Případné uskladnění bude provedeno v odpovídajících nádobách, které budou opatřeny záchytnou vanou.
- K dispozici bude dostatek sanačních materiálů pro řešení případné havárie.
- Se vznikajícími odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a prováděcími předpisy k tomuto zákonu.

## **SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

### **Podklady**

- CULEK M. a kol.(1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha
- DEMEK, J. 1987: Hory a nížiny. ČSAV, Praha, 584 pp.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. a kol. 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha, 341 pp.
- ŠAFÁŘ, J. a kol. 2003: Chráněná území ČR -Zlínsko. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 455 pp.

### **Mapové podklady**

- Soubor geologických a účelových map ČR, Hydrogeologická mapa 1:50 000, Český úřad zeměměřičský a katastrální 1995
- QUITT E., (1971): Klimatické oblasti Československa. 1:500 000. Geografický ústav ČSAV, Brno.

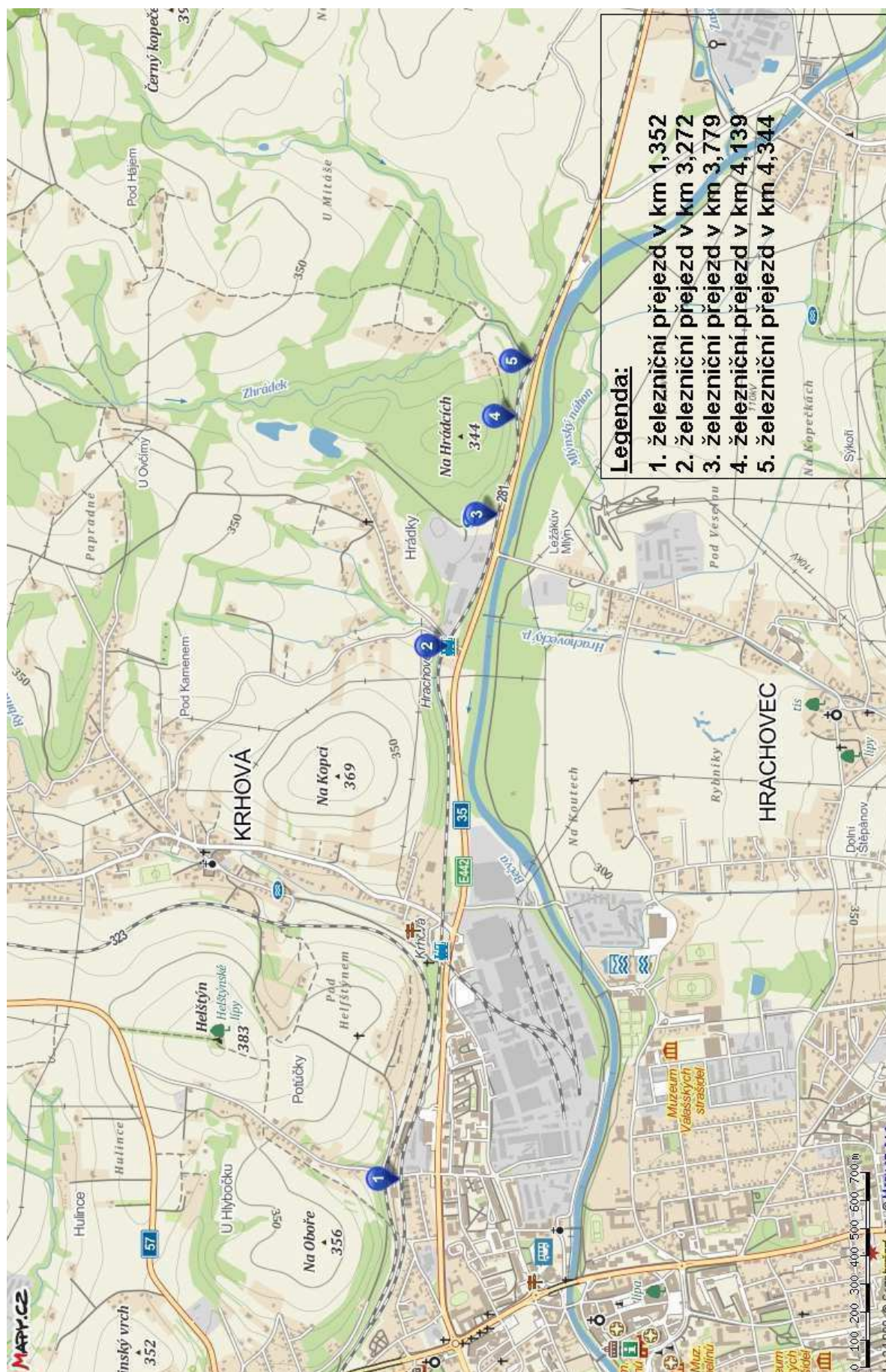
### **Zákony a jiné právní normy, metodické pokyny**

- ❑ 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.
- ❑ Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změnách některých dalších zákonů, v platném znění.
- ❑ Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých dalších zákonů, v platném znění.
- ❑ Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění.
- ❑ Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.
- ❑ Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči (ve znění pozdějších změn a doplňků), v platném znění.
- ❑ Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon), v platném znění.
- ❑ Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), v platném znění.
- ❑ Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), v platném znění.

## **PŘÍLOHY**



**Příloha č. 1**  
**Přehledná situace – dotčené přejezdy**



**Příloha č. 2**  
**Zařízení k likvidaci odpadů,**  
**dojezdové vzdálenosti, cena likvidace**

**Železniční přejezdy na trati Valašské Meziříčí – Rožnov pod Radhoštěm**  
**Vliv stavby na životní prostředí**

katalogové č. odpadu	kategorie	název druhu odpadu	jedn.	množství odpadu	Doporučené zařízení k přijetí odpadu	Dojezdová vzdálenost v kilometrech	Předpokládaná cena za odběr odpadu Kč/t
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	t	454,1	ASOMPO a.s., Životice u Nového Jičína. Skládka ostatních odpadů. www.asompo.cz	14	110
17 01 01	o	beton z demolic objektů, základů TV	t	42,75	ASOMPO a.s., Životice u Nového Jičína. Skládka ostatních odpadů. www.asompo.cz	14	170
17 02 01	o	dřevo po stavebním použití, z demolic	t	0,6	ASOMPO a.s., Životice u Nového Jičína. Skládka ostatních odpadů. www.asompo.cz	14	1180
17 02 04	n	železniční pražce dřevěné	t	10,85	A.S.A., spol. s r. o., Skládka nebezpečných odpadů. 739 32 Řepiště. Tel. + 420 558 671 046	56	1250
17 01 01	o	železniční pražce betonové	t	18,8	ASOMPO a.s., Životice u Nového Jičína. Skládka ostatních odpadů. www.asompo.cz	14	830
17 03 02	o	vybouraný asfaltový beton bez dehtu, živičné lepenky bez dehtu	t	106,3	ASOMPO a.s., Životice u Nového Jičína. Skládka ostatních odpadů. www.asompo.cz	14	740
17 05 08	o	šterk z kolejiště	t	345,7	ASOMPO a.s., Životice u Nového Jičína. Skládka ostatních odpadů. www.asompo.cz	14	170
17 05 07	n	lokálně znečištěný šterk (z okolí výhybek)	t	20	A.S.A., spol. s r. o., Skládka nebezpečných odpadů. 739 32 Řepiště. Tel. + 420 558 671 046	56	1250
17 05 04	o	zemina a kamení	t	290	ASOMPO a.s., Životice u Nového Jičína. Skládka ostatních odpadů. www.asompo.cz	14	170
17 04 05	o	železný šrot - konstrukce, stožáry, potrubí, koleje	t	31,4	TROJEK a. s., Za drahou 656, 757 01 Valašské Meziříčí. Tel., fax: +420 571 629 227	6	výkup
07 02 99	o	PE podložky	kg	36	ASOMPO a.s., Životice u Nového Jičína. Skládka ostatních odpadů. www.asompo.cz	14	1250
07 02 99	n	pryžové podložky	kg	90	A.S.A., spol. s r. o., Skládka nebezpečných odpadů. 739 32 Řepiště. Tel. + 420 558 671 046	56	1250
20 03 01	o	komunální odpad	t	0,5	ASOMPO a.s., Životice u Nového Jičína. Skládka ostatních odpadů. www.asompo.cz	14	1020
15 01 02	o	plastové obaly	t	0,255	ASOMPO a.s., Životice u Nového Jičína. Skládka ostatních odpadů. www.asompo.cz	14	1750
16 01 22	o	pryž	t	2,2	ASOMPO a.s., Životice u Nového Jičína. Skládka ostatních odpadů. www.asompo.cz	14	1750

**Příloha č. 3**  
**Odpady produkované na jednotlivých přejezdech**

**Železniční přejezdy na trati Valašské Meziříčí – Rožnov pod Radhoštěm**  
**Vliv stavby na životní prostředí**

katalogové č. odpadu	kategorie	název druhu odpadu	jedn.	přejezd 1,352	přejezd 3,272	přejezd 3,779	přejezd 4,344	přejezd 4,139	Celkem
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	t	11,000	319,600	68,800	54,700		454,100
17 01 01	o	beton z demolice objektů, základů TV	t	3,750	32,800	6,000	0,200		42,750
17 02 01	o	dřevo po stavebním použití, z demolice	t			0,600			0,600
17 02 04	n	železniční pražce dřevěné	t	3,650	4,800	1,600	0,800		10,850
17 01 01	o	železniční pražce betonové	t	4,000	5,800	3,500	5,500		18,800
17 03 02	o	vybouraný asfaltový beton bez dehtu, živičné lepenky bez dehtu	t	15,000	50,400	17,200	23,700		106,300
17 05 08	o	šterk z kolejiště	t	142,700	117,000	43,000	43,000		345,700
17 05 07	n	lokálně znečištěný šterk (z okolí výhybek)	t	20,000					20,000
17 05 04	o	zemina a kamení	t	41,400	161,400	36,200	50,000	1,000	290,000
17 04 05	o	železný šrot - konstrukce, stožáry, potrubí, koleje	t	17,300	7,350	2,850	3,400	0,500	31,400
07 02 99	o	PE podložky	kg	16,000	12,000	3,000	5,000		36,000
07 02 99	n	prýžkové podložky	kg	41,000	30,000	6,000	13,000		90,000
20 03 01	o	komunální odpad	t	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,500
15 01 02	o	plastové obaly	t	0,055	0,050	0,050	0,050	0,050	0,255
16 01 22	o	prýž	t	2,200					2,200







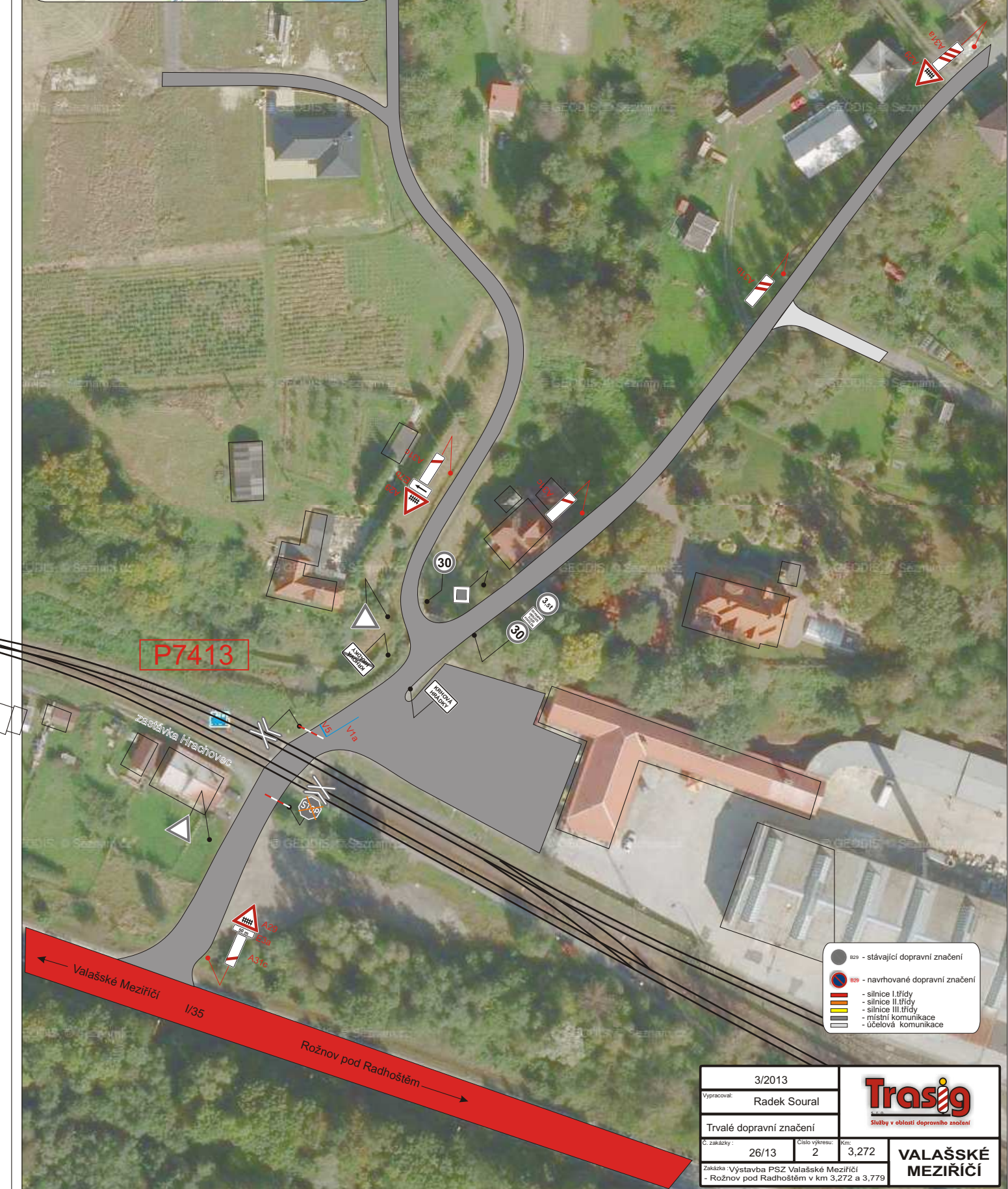
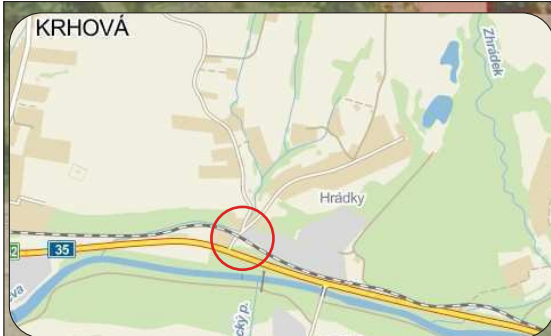
- B29 - stávající dopravní značení
- B29 - navrhované dopravní značení
- silnice I. třídy
- silnice II. třídy
- silnice III. třídy
- místní komunikace
- uzavřený úsek

3/2013		
Vypracoval: Radek Soural		
Přechodné dopravní značení		
Č. zakázky: 26/13	Číslo výkresu: 1	Km: 3,272
Zakázka: Vystavba PSZ Valašské Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm v km 3,272 a 3,779		

Služby v oblasti dopravního značení

**VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ**





- B29 - stávající dopravní značení
- B29 - navrhované dopravní značení
- silnice I. třídy
- silnice II. třídy
- silnice III. třídy
- místní komunikace
- účelová komunikace

3/2013		 Služby v oblasti dopravního značení	
Vypracoval: Radek Soural			
Trvalé dopravní značení			
Č. zakázky :	26/13	Číslo výkresu: 2	Km: 3,272
Zakázka : Výstavba PSZ Valašské Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm v km 3,272 a 3,779			
			<b>VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ</b>





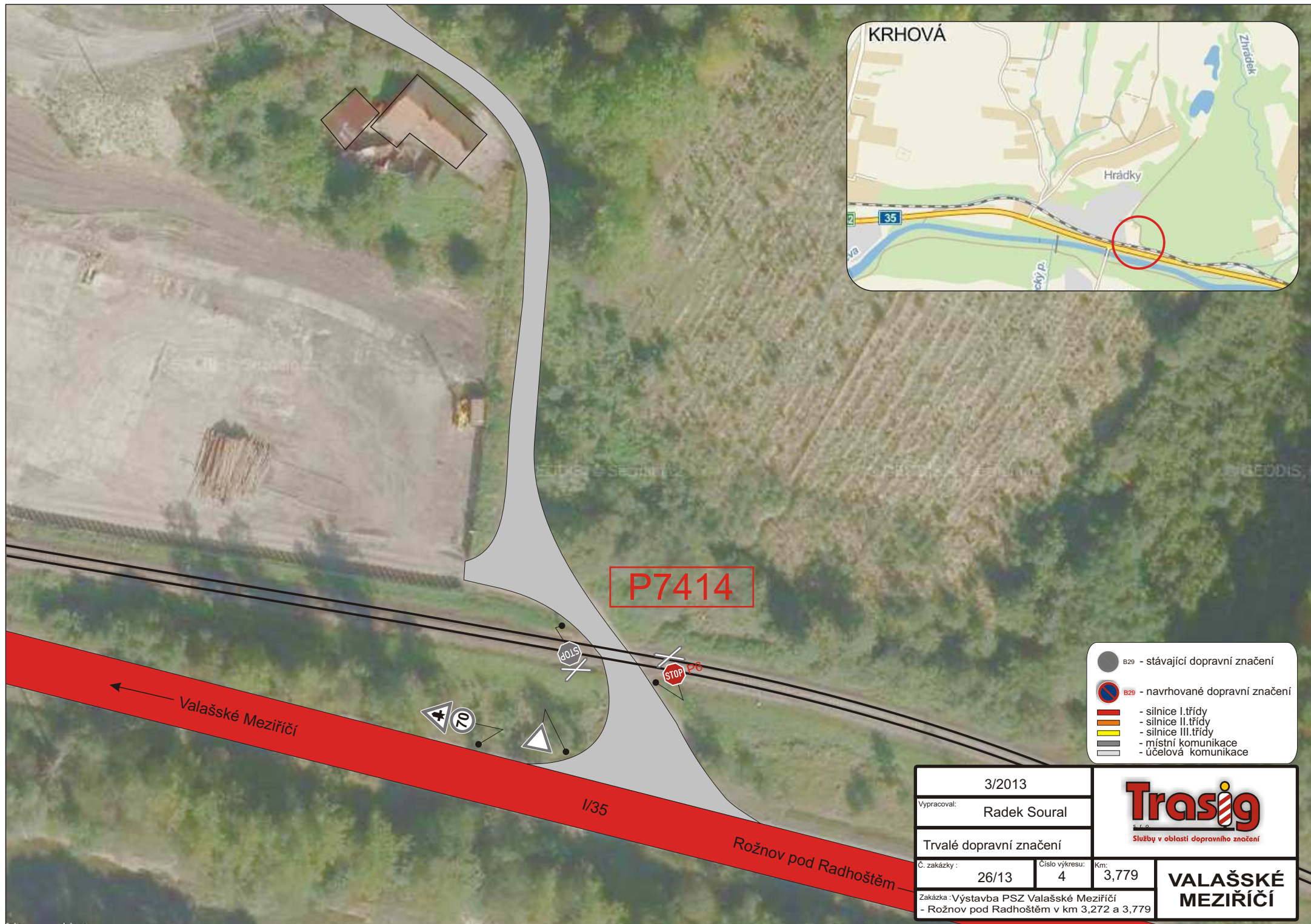
- B29 - stávající dopravní značení
- B29 - navrhované dopravní značení
- silnice I. třídy
- silnice II. třídy
- silnice III. třídy
- místní komunikace
- účelová komunikace

3/2013		
Vypracoval: Radek Soural		
Přechodné dopravní značení		
Č. zakázky :	26/13	Číslo výkresu: 3
		Km: 3,779
Zakázka : Výstavba PSZ Valašské Meziříčí		
- Rožnov pod Radhoštěm v km 3,272 a 3,779		



**VALAŠSKÉ  
MEZIŘÍČÍ**





- B29 - stávající dopravní značení
- B29 - navrhované dopravní značení
- silnice I. třídy
- silnice II. třídy
- silnice III. třídy
- místní komunikace
- účelová komunikace

3/2013		 Služby v oblasti dopravního značení		
Vypracoval: Radek Soral				
Trvalé dopravní značení		<b>VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ</b>		
Č. zakázky : 26/13	Číslo výkresu: 4			Km: 3,779
Zakázka: Výstavba PSZ Valašské Meziříčí - Rožnov pod Radhoštěm v km 3,272 a 3,779				

PZS v km 3,799  
P7414

směr VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

směr ROŽNOV POD RADHOŠTĚM

