

## Po připomínkách 05/2015

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



SZDC, s.o.  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1  
tel.: +420 222 335 777  
e-mail: szdc@szdc.cz

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
tel.: +420 267 094 111  
fax: +420 224 230 316  
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. PETR NEKULA

Garant profese:

RNDr. PETR VITÁSEK

Středisko:

GEOTECHNIKY

Vedoucí střediska:

RNDr. PETR VITÁSEK

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

MGR. JAKUB HRUŠKA

Vypracoval:

MGR. JAKUB HRUŠKA

Kontroloval:

RNDr. PETR VITÁSEK

Název akce:

**Zvýšení kapacity trati Týniště n.O. - Častolovice - Solnice,  
3. část**

Číslo smlouvy:

14 158 208

Projektový stupeň:

PD

Část:

SOUHRNNÁ ČÁST

Datum:

31.1.2015

Číslo částí:

B

Název přílohy:

**SOUHRNNÁ ZPRÁVA**

Měřítko:

Počet formátů:

-

Číslo přílohy:

**1.2.1**

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty s. o.  
Stavební správa východ  
Nerudova 1, 772 58 Olomouc

Zhotovitel: SUDOP PRAHA a.s.  
středisko 207 Geotechniky  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

Název stavby: Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 3. část

Zakázka číslo: 14-158.208.207

# **Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 3. část**

## **Předběžný geotechnický průzkum**

### **Souhrnná zpráva**

Přílohy:

B.1.2.1.1 Přehledná situace

Odpovědný řešitel  
geologických prací: Mgr. Jakub Hruška

Praha, únor 2015

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

<b>Název stavby:</b>	Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 3. část
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Přípravná dokumentace stavby (PD)
<b>Charakteristika stavby:</b>	Dopravní liniová stavba pro železnici
<b>Místo stavby:</b>	Traťový úsek Borohrádek – Týniště nad Orlicí – Třebechovice pod Orebem, traťový úsek Častolovice – Týniště nad Orlicí, traťový úsek Týniště nad Orlicí – Bolehošť
<b>Kraj:</b>	Královéhradecký
<b>MÚ/OÚ/Pověřené obce:</b>	Týniště n. O., Kostelec n. O.
<b>Objednatel:</b>	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc
<b>Předmětem prací:</b>	Provedení podrobného geotechnického průzkumu železniční trati v úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice, včetně průzkumu pražcového podloží a geotechnického průzkumu pro nové mosty a propusty.

## 2. PODKLADY

Hrouda, Imramovský (1960)	Zpráva II. o průzkumu základové půdy na staveništi nového závodu ZTS Týniště nad Orlicí, Projekta Praha, číslo posudku Geofond V39344
Oktábec (1962)	Týniště nad Orlicí - žst. Průzkum základové půdy, SÚDOP, Česká Třebová, číslo posudku Geofond V44945
Dušek, J. (1967)	Týniště nad Orlicí – Revoluční, Stavoprojekt Hradec Králové, číslo posudku Geofond V61330
Kněžek, V. (1975)	Zhodnocení hydrogeologického průzkumu pro podchod dráhy v Týništi nad Orlicí, Vodní zdroje Praha, číslo posudku Geofond V71284
Vrtek, F. (1979)	Zpráva o inženýrskogeologickém průzkumu pro trasu plynovodu Týniště n. O. - Častolovice, Keramoprojekt Brno, číslo posudku Geofond P26987
Honsa, P. (1979)	Geologická zpráva o výsledcích inženýrskogeologického průzkumu pro závod Piana v Týništi n. O., Stavoprojekt, Hradec Králové, číslo posudku Geofond P31561
Šafránek, Z. (1990)	Podrobný stavebnětechnologický průzkum v areálu závodu ČSAD v Týništi n. O., Stavoprojekt Hradec Králové, číslo

- posudku Geofond P69901
- Vávra, M. (1991) Hydrogeologický průzkum v prostoru železniční stanice Týniště n. O., výstavba indikačního systému, Stavební geologie Praha, číslo posudku Geofond P73254
- Patka, J. (2009) Analýza rizik - České dráhy a.s., železniční stanice Týniště nad Orlicí - sklad PHM, RSM Hradec Králové, Aquatest a.s. Praha, číslo posudku Geofond P124909
- Šura, J. (2011) PANATTONI - výrobní a skladovací hala, Týniště nad Orlicí, okres Rychnov nad Kněžnou, podrobný inženýrsko-geologický průzkum, Ing. Jiří Šura, Dvakačovice, číslo posudku Geofond P134843
- kol. autorů ČGS (1996) Soubor geologických map v měřítku 1:50 000, list 14-13 Rychnov nad Kněžnou

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

Mimo výše uvedených podkladů jsme při zpracování předběžného geotechnického průzkumu vycházeli z mapových podkladů z internetu (portál veřejné správy ČR, portál Geofond ČR, portál České geologické služby, Hydroekologický informační systém, Výzkumný ústav vodohospodářský).

### 3. GEOMORFOLOGICKÉ, GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

#### 3.1. GEOMORFOLOGIE

Zájmové území je součástí Choceňské plošiny, která je součástí Třebechovické tabule. Jedná se o plochu mírně zvlněnou okrajovou část České křídové tabule, která je charakterizována sedimentací mořských sedimentárních hornin.

Zájmové území je dle Národního geoportálu (geoportal.gov.cz) zařazeno následovně:

*Systém – Hercynský*

*Provincie – Česká vysočina*

*Subprovincie – Česká tabule*

*Oblast – Východočeská tabule*

*Celek – Orlická tabule*

*Podcelek – Třebechovická tabule*

*Okrsek – Choceňská plošina*

Nadmořská výška zájmového území se pohybuje v rozmezí kót cca 245 – 260 m n. m. Současný reliéf je v okolí místy dotvořen lidskou činností (zarovnání a vyplnění slepých ramen a terénních depresí), a také vedením tělesa železniční tratě.

### 3.1. KLIMATICKÉ PODMÍNKY

Okolí stavby patří podle klimatického členění ČR do okrsku B2 mírně teplého, mírně suchého, převážně s mírnou zimou.

Průměrná roční teplota	8 – 9 °C
Průměrný počet mrazových dnů v roce	100 – 120
Průměrný počet ledových dnů v roce	20 – 30
Průměrné datum prvního mrazového dne	10. 10. – 20. 10.
Průměrné datum posledního mrazového dne	20. 4. – 30. 4.
Průměrný roční úhrn srážek	600 – 650 mm
Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou	30 – 50
Průměrné maximum sněhové pokrývky	10 – 20
Průměrné datum prvního dne se sněhovou pokrývkou	30. 11.
Průměrné datum posledního dne se sněhovou pokrývkou	10. 3. – 20. 3.

### 3.2. GEOLOGIE

Z regionálně geologického hlediska je zájmové území součástí České křídové pánve, konkrétně její labské litologické facie. V coniacu a turonu došlo k mořské transgresi, která před tím byla omezena elevací předkřídového reliéfu. Svrchnokřídové sedimentární horniny jsou v daném území zastoupeny monotónním souvrstvím prachovitých a vápnitých slínovců a vápnitých jílovců náležejících k březenskému, teplickému a jizerskému souvrství. Kvartérní pokryv je v okolí stavby tvořen fluviálními terasovými štěrkovitými a písčitými sedimenty Orlice náležející svrchnímu pleistocénu (würm/riss). U báze se jedná zpravidla o hrubozrnné štěrky, které ve vyšších polohách přecházejí do sedimentů s jemnější frakcí – písků až hlinitých a jílovitých písků. Sedimenty jednotlivých frakcí se místy horizontálně i vertikálně střídají a zastupují. Svrchní patro je tvořeno navážkami a konstrukčními vrstvami železniční tratě.

#### Předkvartérní podklad

Křídové souvrství je v místě zastoupeno horninami březenského, teplického a jizerského souvrství tvořené převážně prachovitými a vápnitými slínovci až vápnitými jílovcí. Tyto horniny jsou v nezvětralém stavu v závislosti na příměsi vápnité složky až středně pevné, zpravidla laminovitě až deskovitě vrstevnaté. Při zvětrávání se horniny střípkovitě rozpadají podél predisponovaných ploch (vrstevní plochy, resp. pukliny). Finálním produktem rozpadu jsou pak jílovitá eluvia s malou příměsí střípků matečné horniny.

Kvartérní sedimenty jsou v zájmovém území zastoupeny především fluviálními terasovými sedimenty a navážkami.

Fluviální sedimenty jsou reprezentovány převážně štěrkovitými a písčitými terasovými sedimenty Orlice s proměnlivou příměsí jílovité a prachovité složky. Štěrky jsou zpravidla dobře opracované, středně až hrubozrnné, s mezerní výplní písčité frakce, ojediněle s prolohami hlinitých a jílovitých štěrků. Ve svrchních polohách přecházejí do písčitých sedimentů, které jsou zpravidla středně zrnité, slabě slídnaté, místy charakteru až jílovitých a hlinitých písků. Ojediněle se vyskytují prolohy jílovitých zemin, představujících pomalou sedimentaci slepých ramen.

Navážky budují v zájmovém území nejsvrchnější patro pokryvných útvarů. Vznikly při zarovnávání místních terénních depresí a slepých ramen Orlice a v souvislosti s výstavbou železniční tratě. Jedná se převážně o překopané místní zeminy místy s příměsí stavebního odpadu. Navážky jsou převážně středně ulehle. V rámci navážek lze vyčlenit konstrukční vrstvy železniční tratě a konstrukční vrstvy přilehlých obslužných komunikací.

### **3.3. TEKTONIKA**

Zájmové území představuje přechod mezi centrální částí křídové tabule charakteristické především monoklinálně uloženými křídovými horninami pod mírným úklonem k S až SV a okrajové části charakteristické přítomností výrazných vrás jak antiklinálních tak synklinálních. Přechodem je potštejnská antiklinála, která zároveň představuje výrazný morfologický prvek v území. Potštejnská antiklinála je u Častolovic rozdělena tokem Divoké Orlice na severní a jižní část.

V blízkosti Častolovic se nachází příčný V – Z zlom s pravostranným horizontálním posunem o cca 4 km směrem k západu. Tento zlom zároveň usnadnil erozi Bělé a Divoké Orlice napříč potštejnskou antiklinálou mezi Častolovicemi a Kostelcem nad Orlicí.

### **3.4. PODOLOVANÁ ÚZEMÍ, LOŽISKA NEROSTNÝCH SUROVIN A SESUVNÁ ÚZEMÍ**

Podle námi získaných údajů z archivu Geofondu Praha – registr poddolovaných území, ložisek nerostných surovin a sesuvů – se v zájmovém území projektované stavby v blízkosti řešených úseků železniční tratě nenachází žádná poddolovaná území, chráněná ložisková územím ani potenciálně sesuvná území.

### **3.5. HYDROGEOLOGIE**

Hydrogeologické podmínky zájmového území závisí na morfologii dané oblasti, vhodnosti horninového podloží k infiltraci a akumulaci podzemní vody, srážkovém režimu území, antropogenních vlivech a dalších faktorech prostředí.

Dle Vyhlášky MZe č. 292/2002 Sb. o oblastech povodí ve znění pozdějších předpisů spadá posuzovaná lokalita do oblasti povodí Labe, hlavní povodí „1-02-03 – Orlice“. Zájmové území spadá do hydrogeologického rajónu svrchní vrstvy ID 11100 – Kvartér Orlice a základní vrstvy ID 43600 – Labská křída v oblasti Týniště nad Orlicí a ID 42220 – Podorlická křída v povodí Orlice v oblasti Častolovic. V daném území se jedná o rajony pouze v přípovrchové vrstvě s volnou hladinou, s celkovou

mineralizací mezi 0,3 a 1 g/l, s nízkou transmisivitou (méně než  $10^{-4}$  m<sup>2</sup>/s) a s chemickým typem Ca-Na-HCO<sub>3</sub>.

V zájmovém území můžeme z hydrogeologického hlediska rozlišit dvě základní jednotky a to nepevněné kvartérní sedimenty, v nichž můžeme počítat prakticky jen s propustností průlinovou, a zvětralínovou zónu předkvartérního skalního podkladu s propustností omezeně průlinovopuklinovou.

Skalní podklad, tvořený křídovými jílovci a slínovci březenského, teplického a jizerského souvrství se vyznačuje velmi omezenou propustností, která jej definuje z hydrogeologického hlediska jako izolátor. Souvislé zvodnění je vázáno pouze na přípovrchovou zvětralou vrstvu. Podzemní vody v daném prostředí omezeně cirkulují systémy otevřených nezajílovaných puklin.

Kvartér – v kvartérních sedimentech se vytváří průlinový kolektor podzemních vod vázaný především na fluviální sedimenty a na bazální partie navážek. Fluviální sedimenty vytvářejí místní hydrogeologický celek s volnou hladinou podzemní vody. Tyto vody se zejména u vodních toků vyznačují poměrně velkou vydatností – horizont podzemní vody je spojitý s aktuální hladinou vody v přilehlých vodotečích.

#### 4. GEOTECHNICKÉ POMĚRY

V této kapitole jsou uvedeny všeobecně platné informace o vlastnostech zemin pro použití do tělesa liniových staveb a o zeminách jako základových půdách.

Zeminy a horniny, které se vyskytují v trase, byly rozčleněny do geotechnických typů (dále jen GT). Pro zařazení do jednotlivých GT bylo rozhodující jejich geomechanické chování, které má zásadní význam pro návrh jak zemních konstrukcí tak i založení stavebních objektů. Rozdělení a popis GT typů je uveden u každého objektu samostatně.

Základním určujícím prvkem pro rozdělení zemin byla zrnitost zemin, resp. obsah jemnozrnné frakce ("f"), která do největší míry ovlivňuje fyzikální a technologické vlastnosti zemin (např. plasticitu, namrzavost, kapilární vztlínavost, zhutnitelnost, únosnost a vhodnost pro stabilizace atd.).

Vzhledem k tomu, že se jedná o liniovou stavbu, byl jako základní klasifikační systém pro zeminy použit princip zařazení podle ČSN 73 6133 *Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací*. Tento systém obsahuje stejné principy zařazení pro zeminy jako ČSN 73 1001 *Základová půda pod plošnými základy*, jejíž platnost je však ukončena ke dni 31. 3. 2010. ČSN 73 6133 však neřeší klasifikaci hornin, a tak jsme v rámci zachování kontinuity pro označení pevnosti hornin použili klasifikaci z ČSN 73 1001 *Základová půda pod plošnými základy* a dále též ČSN EN ISO 14689-1.

Tabulka č. 5: Zatřídění hornin podle pevnosti

ČSN 73 1001 (neplatná)		Pevnost $\sigma_c$ (MPa)	ČSN EN ISO 14689-1	
Třída	pevnost		název	index
R1	velmi vysoká	> 250	extrémně pevná	P0
		250 – 150	velmi pevná	P1
R2	vysoká	150 – 100		
		100 – 50	pevná	P2
R3	střední	50 – 25	středně pevná	P3
		25 – 15	měkká	P4
R4	nízká	15 – 5		
R5	velmi nízká	5 – 1,5	velmi měkká	P5
R6	extrémně nízká	1,5 – 1,0		
		1,0 – 0,5	extrémně nízká	P6
		< 0,5		

Vzhledem ke konci účinnosti normy ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy, jejíž platnost byla ukončena ke dni 31. 3. 2010, také končí platnost hodnoty  $R_{dt}$  „tabulková výpočtová únosnost zemin a hornin“, která je v této normě zavedena a její zrušení je bez náhrady. Pro potřeby stanovení únosnosti geologického prostředí, pro návrhové konstrukce byla stanovena nová hodnota  $R_p$  „předpokládaná únosnost“. Tato nová hodnota je stanovována pro každé konkrétní geologické prostředí, s přihlédnutím k charakteru kvartérních zemin a zvětralinového pláště předkvartérního podkladu a na pevnosti vyskytujících se hornin. Dále je při stanovení hodnoty  $R_p$  využita zkušenost zpracovatele s přihlédnutím k již neplatné normě ČSN 73 1001.

V minulosti došlo ke zrušení některých projektanty běžně užívaných norem. Vzhledem k ukončení platnosti normy ČSN 73 3050 Zemní práce a její nahrazení TKP SŽDC uvádíme převod těchto dvou norem.

Pro železniční stavby se stanovují 3 třídy těžitelnosti dle TKP SŽDC:

- I. třída - Těžba prováděná běžnými výkopovými mechanismy (buldozery, rypadla, ručně prováděné výkopy). Jedná se o třídy 1 až 3, 4 a), b), c), f) dle ČSN 73 3050
- II. třída - Pro těžbu a rozpojování horniny je nutné použít speciální rozpojovací mechanismy (rozrývače, skalní lžíce, kladiva). Jedná se o třídy 4 d), e), 5. třída dle ČSN 73 3050
- III. třída - K rozpojování je nutné použít nejtěžší rozrývače, nejtěžší hydraulická kladiva nebo trhací práce. Jedná se o třídy 6 a 7 dle ČSN 73 3050



## 5. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Rozsah průzkumných prací byl specifikován na základě požadavků jednotlivých odpovědných projektantů. Průzkumné práce byly podle účelu rozděleny do samostatných dílčích celků, které tvoří jednotlivé části geotechnického průzkumu a průzkumu pražcového podloží.

Přehled rozdělení průzkumných prací:

- B.1.2.1 Souhrnná zpráva
- B.1.2.2 Průzkum železničního spodku
- B.1.2.3 SO 03-13-20-41 Železniční propustek v ev. km 47,751
- B.1.2.4 SO 03-13-20-47 Železniční most přes náhon v ev. km 50,244
- B.1.2.5 SO 03-13-60-41 Železniční propustek v ev. km 54,571
- B.1.2.6 SO 03-13-50-41 Železniční most přes řeku Bělá v ev. km 0,740
- B.1.2.7 Kontaminace štěrkového lože

*Seznam externích kooperantů:*

- Dankol spol. s r.o. – kopáčské práce
- SŽDC s.o. – pronájem MUV
- Stavební geologie IGHG spol. s r.o. – inženýrskogeologické jádrové vrty – vrtná souprava UGB 1 VS, vrtání na sucho pomocí tvrdokovových korunek o průměru 220 a 175 mm
- Martin Jech – geotechnické služby – dynamická penetrační zkouška, zarážené sondy s nálevovými zkouškami
- Gematest s.r.o. – mechanické zkoušky zemin a hornin, chemické analýzy podzemní vody
- ALS Czech Republic, s.r.o. – chemické analýzy (kontaminace štěrkového lože)
- Mgr. Jaromír Charamza – technická spolupráce – zajištění vstupů, ověření podzemních sítí, likvidace škod

### 5.1. GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ŽELEZNIČNÍHO SPODKU

V části B.1.2.2 zprávy jsou uvedeny výsledky geotechnického průzkumu pražcového podloží v obvodu žst. Týniště nad Orlicí a v traťovém úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice. Práce při provádění průzkumu pražcového podloží spočívaly v:

- provedení ručně kopaných sond mezi hlavami pražců do úrovně zemní pláně včetně jejich dokumentace. Celkem bylo projektováno 18 ks a vyhloubeno 17 ks kopaných sond (KS 1 až KS 18; viz tabulka č. 1). Původně požadovaná sonda KS 10 nebyla provedena z důvodů probíhající výstavby 1. části stavby v žst. Týniště n. Orlicí v místě požadovaném projektantem. Dokumentace sond je uvedena v příloze č. 3,

- provedení dynamických penetračních zkoušek ze dna sond lehkou dynamickou penetrační soupravou, typ zařízení LDP (hmotnost beranu 10 kg, úhel špice hrotu 90°, průřezová plocha hrotu 10 cm<sup>2</sup>). Celkem bylo provedeno 17 ks penetračních zkoušek v celkové metráži 15,3 m. Výsledky dynamických penetračních zkoušek jsou uvedeny v příloze č. 3,
- odběr porušených vzorků zeminy (11 ks) z úrovně zemní pláně, resp. ze dna sond a jejich laboratorní rozbor (základní klasifikační rozbor). Výsledky laboratorních zkoušek jsou uvedeny v příloze č. 6,
- provedení statických zatěžovacích zkoušek deskou o průměru 0,30 m, vzdálenost osy od zatěžovací desky od osy příslušné koleje se pohybovala cca 0,80 m. Zkoušky byly provedeny ve dvou zatěžovacích cyklech podle metodiky uvedené v předpisu SŽDC S4, doba trvání zkoušky se pohybovala v závislosti na druhu zkoušené zeminy od 20 do 40 minut. Celkem bylo projektováno 15 ks zatěžovacích zkoušek, realizováno bylo 7 ks zatěžovacích zkoušek, ostatní zatěžovací zkoušky nebyly realizovány z důvodu neposkytnutí kolejové výluky (sondy byly realizovány pouze ve vlakových přestávkách). Výsledky zkoušek jsou uvedeny v příloze č. 3,
- likvidace sond záhozem
- ve zpracování získané archivní dokumentace

## **5.2. GEOTECHNICKÝ A STAVEBNĚ-TECHNICKÝ PRŮZKUM UMĚLÝCH STAVEB**

V části B.1.2.3 až B.1.2.6 jsou zpracovány samostatné pasporty pro jednotlivé stavební objekty – mosty a propustky. Rozsah průzkumných prací byl pro jednotlivé objekty stanoven příslušnými odpovědnými projektanty.

Vrtné práce byly prováděny vrtnou soupravou UGB1VS. Celkem byly provedeny 4 inženýrsko-geologické vrty o souhrnné metráži 36,0 bm. Vrty byly vrtány jádrově rotačním způsobem bez použití výplachu. Průměr vrtů byl 220 – 175 mm, ve zvodnělých polohách bylo použito pažení o průměru 171 mm. Z vrtů bylo odebíráno jádro, které bylo ukládáno do normalizovaných vzorkovnic. Z uloženého jádra byly odebrány 3 ks poloporušených vzorků pro základní klasifikační rozbor, 2 ks vzorků hornin pro stanovení prosté pevnosti v tlaku a 3 ks vzorků podzemní vody pro posouzení agresivity vodního prostředí. Klasifikace zastižených zemin a jejich zatřídění byla provedena na základě laboratorních rozborů a na základě makroskopického popisu. Po geologické dokumentaci, odběru vzorků zemin a podzemní vody byly vrty likvidovány dusaným záhozem vytěženou zeminou. Vrtné práce probíhaly ve dnech 6. – 8. 1. 2015. Vrty byly po provedení zaměřeny k významným prvkům v terénu a z poskytnuté situace byly odečteny jejich souřadnice.

Z důvodů obtížně přístupného terénu pro vrtnou soupravu byl geotechnický průzkum pro objekt SO 03-13-20-41 proveden pomocí dynamické penetrační sondy. Sonda byla provedena přenosnou střední dynamickou penetrační soupravou s kladivem o váze 30 kg. Vyhodnocení proběhlo dle normy ČSN EN ISO 22476-2 pomocí vypočteného dynamického odporu zastižených zemin. Během provádění sondovacích prací byla zároveň zaznamenána zastižená hladina podzemní vody.

### 5.3. CHEMICKÉ ANALÝZY ZEMIN PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

V části B.1.2.7 jsou zpracovány výsledky kontrolních chemických analýz vzorků zemin štěrkového lože a konstrukčních vrstev pražcového podloží. Cílem chemických analýz odebraných vzorků bylo orientační ověření míry znečištění štěrkového lože ve zkoumaném úseku železniční tratě.

Celkem byly ve stanovené části liniové stavby ze štěrkového lože odebrány 3 reprezentativní vzorky, které poskytly informaci o znečištění použitých stavebních materiálů pražcového podloží. Reprezentativní vzorky byly vytvořeny z místních vzorků, které byly po odběru homogenizovány v plastové nádobě a po zmenšení hmotnosti kvartací následně umístěny do vzorkovnice (dvojitý polyetylenový sáček). Hmotnost jednotlivých reprezentativních vzorků činila vzhledem k zrnitostnímu složení odebíraných stavebních materiálů a zemin 4 - 6 kg.

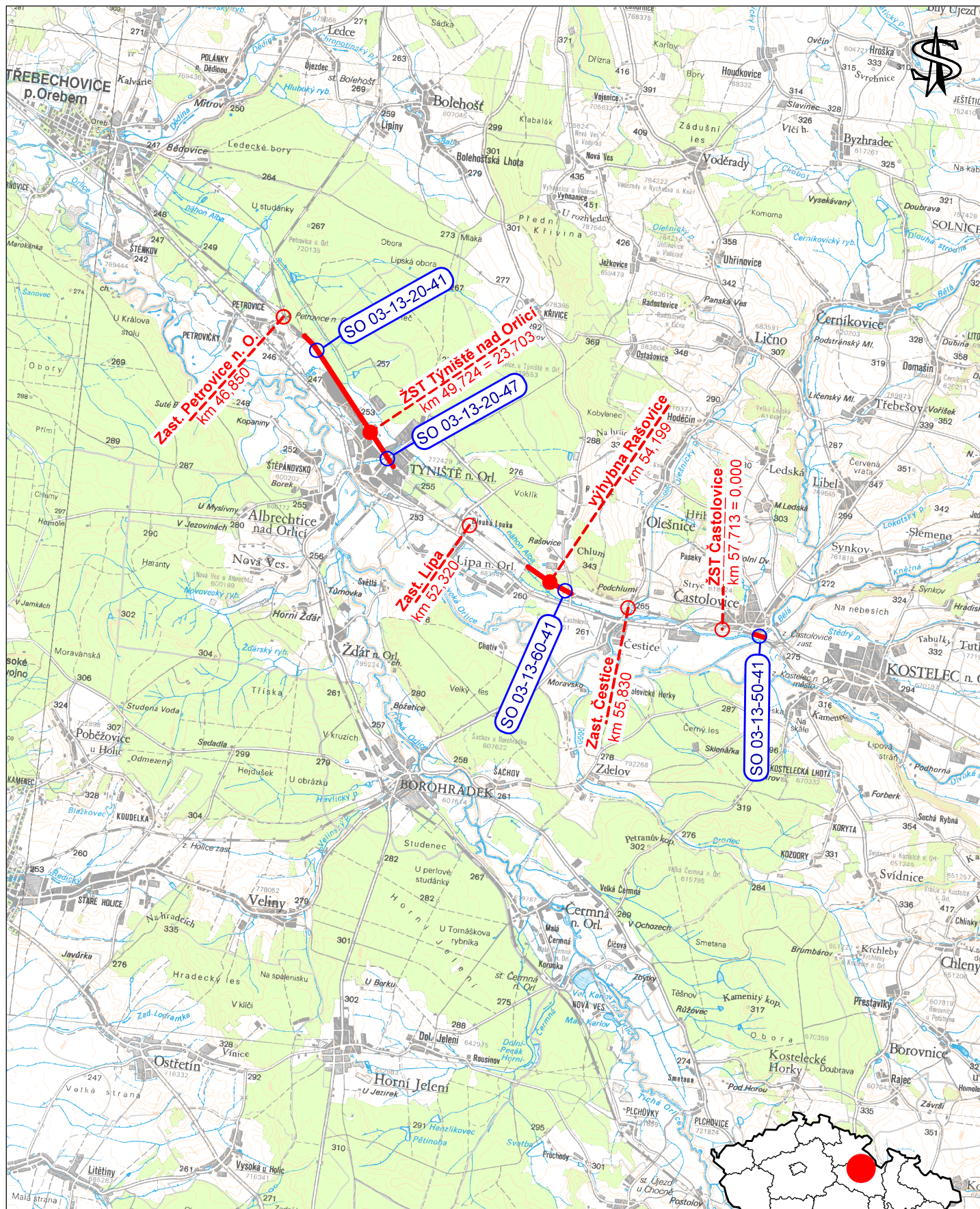
Rozsah zkoušek vychází z tabulky č. 6.1 z přílohy č. 6 k vyhlášce č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů a z tabulek 2.1, 4.1 a 10.1 z vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Ekotoxikita je ověřována v rozsahu tabulky č. 10.2 z vyhlášky č. 294/2005 Sb. na čtyřech testovaných organizmech v neředěném vodném výluhu.

Vzorky byly dodány do akreditované zkušební laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o. (č. akreditace 1163), kde byly upraveny (homogenizovány) a byly z nich vytvořeny laboratorní a zkušební vzorky, které jsou podrobovány požadovaným zkouškám. Duplicitní vzorky jsou archivovány pro případné kontrolní zkoušky.

## 6. ZÁVĚR

Ve zprávě prezentujeme rozsah a skladbu předávané dokumentace, metodiku prací a výsledky geotechnického průzkumu pro akci „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 3. část“. Výsledky průzkumů jsou uvedeny v jednotlivých samostatných částech B.1.2.2 až B.1.2.7 a budou sloužit jako jeden z podkladů pro vypracování projektu rekonstrukce trati.





## SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

- zájmové oblasti



Vypracoval:

*Růžičková*

Kontroloval:

*Hruška*

BC. KATEŘINA RŮŽIČKOVÁ

MGR. JAKUB HRUŠKA

Název přílohy:

Měřítko:

Datum:

1:100 000

31.1.2015

## PŘEHLEDNÁ SITUACE

Číslo části a přílohy:

B

1.2.1.1

DOKUMENT LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. ŽÁDNÁ JEHO ČÁST NEMŮŽE BÝT DLE ZÁKONA č.121/2000 Sb. KOPÍROVÁNA NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁNA BEZ SOUHLASU SUDOP PRAHA a.s.