



## **B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Sanace skalních zářezů na trati Studenec - Křižanov**

**Trať TU 1261 Studenec – Křižanov,**

- **DU 10 Oslavice – Velké Meziříčí KM 20,420 - 20,710**
- **DU 8 Velké Meziříčí – Křižanov KM 24,930 - 25,690**

SO.01 a SO.02

**STRIX CHOMUTOV, a.s.**

28. října 1081/19

430 01 Chomutov

IČ: 272 74 535

tel.: +420 602 473 239

fax: +420 474 623 180

[www.strixchomutov.cz](http://www.strixchomutov.cz)



**CHOMUTOV, ŘÍJEN 2013**

Název zakázky: **Sanace skalních zářezů na trati Studenec – Křižanov**

Odpovědný řešitel: **Ing. Stanislav Štábl**

Řešitel zakázky: **Ing. Ondřej Holý**

Číslo zakázky: **13 – 10 – 044**

## **B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **OBSAH:**

B.1	Souhrnné technické řešení stavby .....	3
B.2.1	Průzkumy a podklady .....	3
B.2.2	Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území .....	3
B.2.3	Ochranná pásma .....	3
B.2.4	Účel stavby .....	3
B.2.5	Vybavení staveniště .....	3
B.2.6	Zdroje energie a vody .....	3
B.2	Provozní a dopravní technologie .....	4
B.3	Vliv stavby na životní prostředí .....	4
B.4	Odolnost a zabezpečení stavby .....	5
B.5	Bezpečnost při využívání .....	6
B.6	Ochrana proti hluku .....	6
B.7	Úspora energie a ochrana tepla .....	6
B.8	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu .....	6
B.9	Ochrana před škodlivými vlivy vnějšího prostředí .....	6
B.10	Ochrana obyvatelstva .....	6
B.11	Inženýrské objekty .....	6
B.12	Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb .....	7
B.13	Jiná opatření stavby .....	7
B.14	Požadavky na postupné provádění stavby .....	7
B.15	Rozsah náhradní výsadby a ozelenění .....	7
B.16	Příprava pro výstavbu .....	7
B.17	Dopravní opatření .....	8

Příloha 01 Plán výluk

**Chomutov, říjen 2013**

## **B.1 Souhrnné technické řešení stavby**

Předmětem stavby jsou skalní svahy zářezu tělesa železniční trati TU 1261 Studenec – Křižanov s definovanou kilometrází. Celkem se jedná o dva úseky na dvou lokalitách. SO.01 ve staničení km 20,420 – 20,710 se nachází na lokalitě I. SO.02 ve staničení km 24,930 – 25,690 se nachází na lokalitě II. Výška skalních svahů se pohybuje v rozmezí 5,5 – 16,0 m s generelním sklonem 50° – 85°.

### **B.2.1 Průzkumy a podklady**

V říjnu 2013 byl proveden geotechnický průzkum a současně byla vyhotovena fotodokumentace stávajícího stavu skalních svahů a jejich okolí viz příloha *B.1 Geotechnický průzkum*. Jako podklad pro vyhotovení projektové dokumentace bylo provedeno geodetické zaměření obou lokalit viz příloha *I Geodetická dokumentace*.

### **B.2.2 Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území**

Významným viditelným prvkem stavby po jejím dokončení budou pouze lokální sanační zásahy v podobě ocelových sítí. S ohledem na navržené začlenění prvků do krajiny, nebude mít provedená stavba zásadní vliv na změnu vnímání tohoto přírodního skalního svahu.

Nebude prováděno žádné plošné kácení vzrostlých stromů, které by mohlo způsobit neestetický vzhled jinak přírodního skalního svahu. Skalní svah bude nutné plošně zajistit ocelovými sítěmi.

### **B.2.3 Ochranná pásma**

V úseku SO.01 je uložen u paty kolejnice telekomunikační kabel SŽDC. V průběhu stavby musí být kabel ochráněn. Objektem SO.02 probíhá veřejný vodovod s ochranným pásmem 1,5 m. Toto pásmo je dle zákona č. 274/2001 Sb. § 23, odst. (3) touto projektovou dokumentací respektováno. Před zahájením stavby je však nutné vytyčení a zdokumentování všech inženýrských sítí dotčeného území. V průběhu stavby musí být plně respektovány požadavky správce, resp. udržující organizace.

### **B.2.4 Účel stavby**

Účelem navržených opatření je zajistit bezpečnost a plynulost dopravy na železniční trati – zamezením opadávání úlomků ze skalního masivu do prostoru koridoru trati. Avšak skalní masiv bude podléhat klimatickým vlivům i nadále. Je proto nutné definovat plán údržby. Tzn., pravidelnou vizuální kontrolu a údržbu ve formě pročišťování ochranných sítí a zprůchodňování stávajících odvodňovacích propustků.

Projekt doporučuje údržbu provádět min. 1 – 2 x do roka.

### **B.2.5 Vybavení staveniště**

Staveniště nevyžaduje zřizování či instalaci speciálního vybavení. Poloha zařízení staveniště bude určena při předání stavby na pozemcích investora po dohodě zhotovitele a investora.

### **B.2.6 Zdroje energie a vody**

Pro potřeby stavby nebudou zřizovány přípojky el. energie a vody. Energie potřebná k pohonu mechanismů (elektřina 400 V, stlačený vzduch) bude získávána z mobilních generátorů a kompresorů.

## **B.2 Provozní a dopravní technologie**

Pro stavbu nebude zřizována žádná nová přístupová komunikace – dojde k využití stávajících komunikací v okolí dané lokality. Před zahájením stavby je nutné vytyčení a zdokumentování všech inženýrských sítí dotčeného území.

Veškeré použité technologie a vybavení budou přenosného charakteru a vyžadují pouze omezený prostor k uložení přímo na místě stavby anebo je projektem doporučeno využít odstavné plochy.

V případě provozních a dopravních technologií se jedná o mobilní sociální zařízení a plechový sklad materiálu a nářadí. Proto si po dobu realizace zhotovitel zajistí možnost zřízení dočasných skladovacích ploch pro skladování materiálu a vybavení stavby.

Na stavbě budou prováděny práce pomocí strojů poháněných vzduchem (vrtné stroje apod.). Obsluha těchto strojů a agregátů pro jejich pohon musí být prováděna pouze školenými osobami s platnými průkazy strojníků a technický stav strojů a zařízení musí odpovídat bezpečnostním a manipulačním předpisům pro práci s nimi.

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

Charakter této stavby nevyžaduje zpracování dokumentace E.I.A. Charakter stavby sanace skalního zářezu nebude mít rušivý ani negativní vliv na životní prostředí, nepůsobí změnu hydrogeologických podmínek dotčeného území. Pro stavbu budou použity materiály přírodního charakteru či materiály, jež do přírodního prostředí nevyvolávají látky rizikové pro životní prostředí.

Stavba dodrží následující body:

- Práce budou provedeny dle projektové dokumentace.
- Při dopravě materiálu a techniky budou použity stávající dopravní cesty.
- Materiály potřebné pro stavbu budou skladovány tak, aby se vyloučila kontaminace vodního toku.
- Odpady budou likvidovány a skladovány v souladu s platnými předpisy.

Při výstavbě dojde ve vnějším prostředí okolí stavby ke zvýšení hlučnosti. Uvnitř stavby dojde ke zvýšení jak hlučnosti, tak i prašnosti. Hlučnost a prašnost bude eliminována vhodnými technologickými postupy a volbou strojního zařízení. Vnější prostředí nebude z hlediska prašnosti dotčeno.

Zhotovitel povede o odpadech a jeho separaci jednoduchou evidenci, kde bude uvedeno skutečné množství vzniklých odpadů a doložen způsob jejich využití či likvidace. Tato evidence bude sloužit pro kontrolní činnost KÚ – Odboru životního prostředí.

### **B.4.1 Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí**

Stavbou nebude dotčeno zdraví občanů ani životní prostředí. Veškeré použité technologie a materiály jsou šetrné k životnímu prostředí. Nevykazují agresivitu a svým charakterem budou tvořit nerušivou estetickou součást krajinného rázu bez rušivých vlivů.

Z povahy projektovaných prací vyplývá, že projekt nepodléhá zjišťovacímu řízení ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění, o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivu na životní prostředí).

Při stavbě je nutné dodržovat všechny právní předpisy, které s touto tematikou souvisí. Jsou to zejména zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění včetně prováděcích předpisů a zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů.

Na staveništi musí být umístěna skladovací plocha pro uložení sorpčních prostředků a látek pro případnou sanaci uniklých ropných látek ze strojů do půdy a vodního toku.



Během skladování a doplňování PHM a při provádění veškerých stavebních prací je nutné dodržovat rovněž ekologické aspekty výstavby a zabránit tak případné kontaminaci životního prostředí.

#### **B.4.2 Likvidace škodlivých odpadů**

Sanačními opatřeními nebudou produkovány žádné škodlivé odpady. Jako vedlejší produkt stavby bude odpad v podobě kamenné suti a dřevěný odpad.

Nakládání s dřevěným odpadem je popsáno níže, v kapitole *B.13 Jiná opatření stavby*. Část kameniva vzniklého při selektivním odtěžování nestabilních částí masivu, může být znovu využita přímo na místě pro stavbu, např. pro realizaci případných suchých zídek a podezdívek.

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

V průběhu realizace stavby bude zhotovitel odpovídat za dodržování zásad požární bezpečnosti a hygieny práce v souladu s platnými předpisy.

Z hlediska bezpečnosti práce je při provádění stavby nutné věnovat této problematice odpovídající péči. K všeobecným povinnostem ve vztahu k zajištění bezpečnosti při stavební činnosti patří zabránění následků rizik, vyplývajících z charakteru stavby.

Zásady bezpečnosti práce a povinnosti pracovníků řídících a provádějících práce na sanaci musí být součástí technologického postupu prací, který vypracuje zodpovědný provozní technik provádějící firmy a se kterým musí být všichni pracovníci prokazatelně seznámeni. Specifikace činnosti koordinátora BOZP viz podmínky zadání SŽDC pod č.j. 6973/2013 – SSV ze dne 22. 08. 2013. Koordinátor BOZP vykonává tyto činnosti v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. a nařízením vlády č. 591/2006 Sb.

Při provádění ochrany skalních svahů platí zásady a předpisy pro práce ve výškách. Za práci ve výšce se považuje práce a pohyb pracovníka, při kterých je ohrožen pádem z výšky, propadnutím nebo sesutím. Při této činnosti musí být pracovníci zajištěni proti pádu.

Zajištění proti pádu musí být zabezpečeno od výšky 1,5 m, pokud není stanoveno jinak v dokumentaci nebo stavebním dozorem.

Prostředky osobního zajištění proti pádu jsou zejména: bezpečnostní lano, bezpečnostní pás, bezpečnostní postroj, zkracovač lana, samonavíjecí kladka, bezpečnostní brzda, přípravky pro spouštění a vytahování, vč. příslušenství.

Prostředky osobního zajištění musí být pravidelně prohlíženy a zkoušeny nejméně jedenkrát za rok, pokud není interními předpisy stanoveno jinak. Pracovník je povinen se vizuálně přesvědčit před použitím osobního zajištění o jeho kompletnosti, provozuschopnosti a nezávadnosti.

Pracovníci, kteří budou používat prostředky osobního zajištění, musí být o jejich používání prokazatelně poučeni a vyškoleni.

Materiál, nářadí a pomůcky musí být uloženy, případně skladovány ve výškách tak, aby byly po celou dobu uloženy zajištěny proti pádu nebo sklouznutí. Pracovní nářadí je zakázáno zavěšovat na části oděvů, pokud k tomu oděv není zvlášť upraven (pás s upínkami apod.). Prostory, nad kterými se pracuje, musí být vždy bezpečně zajištěny (ohrazeny, označeny), aby nedošlo k ohrožení pracovníků a zájmu jiných osob.

Práce ve výškách a v prostorách nechráněných proti povětrnostním vlivům musí být přerušeny při: bouři, silném dešti, sněžení, tvoření námrazy, dohlednosti menší než 30 m, teplotě prostředí nižší než -10 °C.

Používání silonových lan a ochranných pásů ze silonu a jiných umělých vláken v období, kdy klesne teplota pod +5 °C, je zakázáno.

Při čištění skalních stěn se musí stěna čistit zásadně shora dolů a rovněž se musí shora na ní sestupovat. Pracovník nikdy nesmí čistit stěnu nad sebou. Níže smí pracovník sestoupit teprve tehdy, když skálu pod sebou řádně očistil.

Skupina pracovníků čistících skálu musí být rozestavěna tak, aby byla vyloučena práce dvou nebo více pracovníků nad sebou.

Z hlediska požární ochrany je nutné včas odstraňovat ze svahů přeschlé travní porosty a křoviny jako prevence před možným vznikem požárů a jejich eventuální přenesení do okolí drážního tělesa (obilí, les apod.). Je zakázáno odstraňovat přeschlou travu a křoviny vypalováním.

Obsluha strojů a zařízení stavebního vybavení se musí řídit předpisy požární ochrany, které platí pro příslušné stroje a zařízení.

Před použitím otevřeného plamene je nutné zkontrolovat, zda se v blízkosti pracoviště nenacházejí snadno zápalné látky.

Požární hlídka musí být jmenovitě určena. Musí jí být uloženo sledování pracoviště a jeho okolí během práce, i po jejím skončení, v případě nutnosti vyhlášení požárního poplachu a zahájení hašení vznikajícího požáru.

Po dokončení stavby není nutné zřizovat zabezpečení stavby proti požáru. Použité materiály jsou nehořlavé.

Je nutné řádné a prokazatelné seznámení všech osob, které budou stavbu realizovat, s právními předpisy, které se týkají bezpečnosti práce. Rozsah seznámení musí odpovídat obsahu činnosti příslušných osob.

## **B.5 Bezpečnost při využívání**

Stavba nevyžaduje zvláštní opatření pro zajištění bezpečnosti během užívání.

## **B.6 Ochrana proti hluku**

Provedenými stavebními úpravami se nemění požadavky na ochranu proti hluku.

## **B.7 Úspora energie a ochrana tepla**

Stavba svým charakterem nespotřebovává energii ani nevytváří emise.

## **B.8 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu**

Stavba nevyžaduje splnění požadavků na bezbariérové řešení stavby.

## **B.9 Ochrana před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

Provedenými stavebními úpravami se nemění stávající podmínky z hlediska ochrany před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.

## **B.10 Ochrana obyvatelstva**

Provedenými stavebními úpravami se nemění stávající podmínky pro splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.

Stavbou dojde k výraznému zajištění bezpečnosti a plynulosti dopravního provozu na železniční trati.

## **B.11 Inženýrské objekty**

Provedené stavební úpravy nezasáhnou do způsobu užívání stávajících inženýrských objektů.

## **B.12 Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb**

Na stavbě se nevyskytují výrobní a nevýrobní technologická zařízení.

## **B.13 Jiná opatření stavby**

### **B.13.1 Odstraňování náletu a kácení dřevin**

Vlastní sanační práce ve skalní stěně budou zahájeny odstraněním svahových pokryvných útvarů, vegetace a náletu včetně kořenového systému ze svahu v daném úseku s upřesněním stavu dle aktuálních geotechnických podmínek přímo na místě.

Geotechnickým průzkumem byl zjištěn aktuální stav skalních svahů, který byl následně vyhodnocen. U všech SO, tedy na obou lokalitách, se jedná o porostlé svahy zářezu náletem.

V rámci údržbových prací byla většina těchto náletových dřevin odstraněna. Momentálně jsou svahy zarostlé pouze cca jednoletou buřinou. Jiné, než projektem určené plochy nebudou pracemi dotčeny. Pouze u SO.02 byly lokalizovány 4 ks vzrostlých stromů, z nichž dva mají charakter vývrátů. Vzhledem k jejich destabilizujícímu účinku je nutné jejich odstranění.

### **B.13.2 Nakládání s dřevěným odpadem, pořezem**

Likvidaci dřevěného pořezu z pokácených křovin zajistí zhotovitel. Náletové dřeviny a ořezané větve budou v místě stavby zpracovány mobilním drtičem, případně řízeně spáleny.

### **B.13.3 Rozsah a koordinace prací**

Průběh, rozsah a koordinace postupu stavebních prací musí být prováděna pod stálým geotechnickým dozorem stavby (za použití horolezecké techniky), prováděného za autorského dozoru projektanta. Specifikace autorského dozoru viz podmínky zadání SŽDC pod č.j. 6973/2013 – SSV ze dne 22. 08. 2013. Případně bude přistoupeno k upřesnění technického řešení způsobu sanace skalního masivu na základě aktuálního geologického a stabilitního stavu masivu.

## **B.14 Požadavky na postupné provádění stavby**

Stavba bude realizována postupně dle jednotlivých technologických úkonů a jejich návazností s přizpůsobením dopravní obslužnosti stavby a klimatickým poměrům stavby. Za přímou koordinaci provádění prací a návaznost stavebních činností je odpovědný zhotovitel stavby, který činnost přizpůsobí aktuálním klimatickým podmínkám a podmínkám na stavbě.

## **B.15 Rozsah náhradní výsadby a ozelenění**

Stavbou bude provedeno pouze odstranění náletových porostů a křovin v nezbytně nutném rozsahu pro sanaci. Porost, který brání realizaci opatření či jinak významně narušuje stabilitu skalního masivu, bude rovněž odstraněn.

Pro tuto stavbu není definován rozsah náhradní výsadby a ozelenění.

## **B.16 Příprava pro výstavbu**

Majetkoprávní vztahy stavby mezi stranami investora a majitele pozemků nebudou řešeny - budou využity pouze pozemky investora.

Po dobu výstavby si stavba nevyžádá využití stávajících objektů.

### B.16.1 Trvalé a dočasné zábory pozemků

Všechny stavební práce a rovněž zařízení staveniště budou situovány na pozemcích investora.

Souhrnné údaje týkající se záborů pozemků jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Tab. 01 – SO.01

TABULKA ZÁBORŮ STAVBY					
Pozemek, parcela č.	Katastrální území	Celková plocha pozemku dle KN [m <sup>2</sup> ]	Dotčená plocha dočasným zábořem [m <sup>2</sup> ]	Dotčená plocha trvalým zábořem [m <sup>2</sup> ]	Majitel dle KN
2596	Oslavice 713198	38 329	6 839	-	ČR, SŽDC, státní organizace

Tab. 02 – SO.02

TABULKA ZÁBORŮ STAVBY					
Pozemek, parcela č.	Katastrální území	Celková plocha pozemku dle KN [m <sup>2</sup> ]	Dotčená plocha dočasným zábořem [m <sup>2</sup> ]	Dotčená plocha trvalým zábořem [m <sup>2</sup> ]	Majitel dle KN
5702/1	V. Meziříčí 779091	43 422	17 889	-	ČR, SŽDC, státní organizace

### B.16.2 Výkupy pozemků a staveb

Pro potřeby stavby nebude prováděn výkup pozemků a staveb.

## B.17 Dopravní opatření

V rámci stavby jsou stanoveny výluky provozu o víkendech v kombinaci s pomalou jízdou. Projekt předpokládá přizpůsobení jednotlivých technologických úkonů a sanačních prací výlukové činnosti a jejímu co nejmenšímu dopadu na drážní dopravu.

Na stavbě SO.01 bude omezována doprava formou úplné výluky v počtu 4 dní (víkendy) a sníženou rychlostí – pomalou jízdou na 30 km.h<sup>-1</sup> v úseku km 20,420 – 20,710. Na SO.02 bude omezována doprava rovněž formou úplné výluky v počtu 10 dní (víkendy) a sníženou rychlostí – pomalou jízdou na 30 km.h<sup>-1</sup>, a to v úseku km 24,930 – 25,690. Celkem se jedná o 8 víkendů. Detailní rozpis výluk a pomalých jízd je uveden v grafikonu - příloha 01 Plán výluk.

Časové rozpětí výluk se předpokládá od 8:00 do 16:00 hod a to mezi stanicemi Martinice u Velkého Meziříčí - Velké Meziříčí vlaková stanice (celkem 16 spojů v So+Ne) a mezi stanicemi Velké Meziříčí zastávka a stanice Oslavice (celkem 12 spojů v So+Ne). Náhradní doprava bude zajištěna autobusy.

Projekt předpokládá rozsah úplné výluky na předmětné koleji každé z lokalit, v délce cca 10 dnů. Pomalá jízda bude v daných úsecích zavedena po zbývajících část průběhu stavby. Výluková činnost bude stanovena dle technologického postupu a navážení stavebního materiálu ze strany zhotovitele v koordinaci s OŘ Brno.

Před započítáním vlastních sanačních (realizací stavby) prací je nutné zhotovitelem předložit schválený plán výluk na příslušný rok včetně návrhu tras náhradní autobusové dopravy. Je třeba požádat o výluky provozu dle předpisu D7/2.



V Chomutově dne 18. 10. 2013

Zpracoval:

ING. ONDŘEJ HOLÝ  
*Geotechnik*

Za věcnou správnost:

ING. STANISLAV ŠTÁBL  
*Autorizovaný inženýr pro geotechniku*

## 01 Plán výluk

PLÁN VÝLUK 2014		červenec							srpen							září																												
		2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2
SO.01	pomalá jízda																																											
	traťová výluka																																											
SO.02	pomalá jízda																																											
	traťová výluka																																											