


Zajimavá oblast

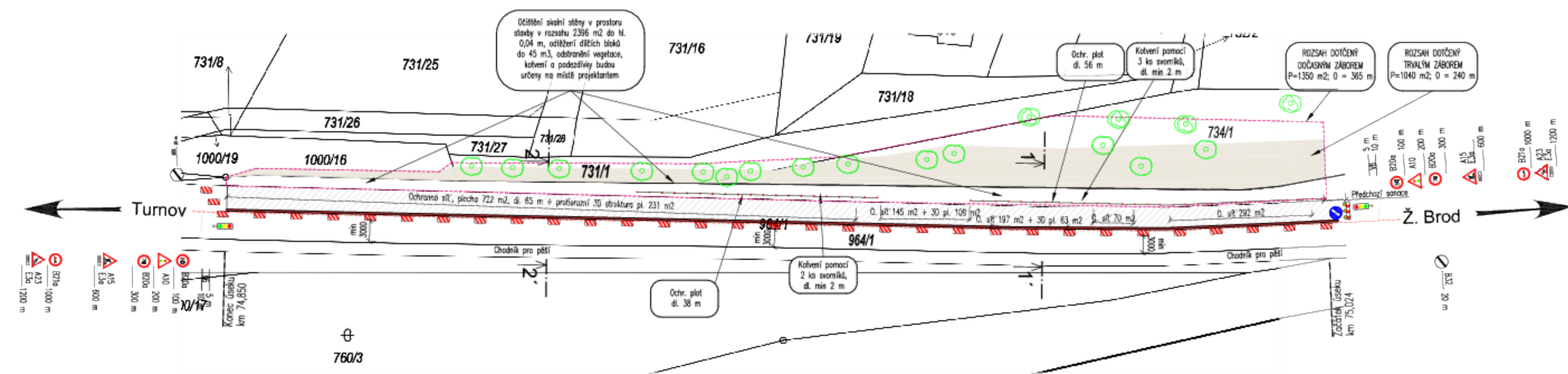


mapový podklad zdroj: mapy.cz

Tento projekt byl realizován za finanční podpory z prostředků státního rozpočtu prostřednictvím Ministerstva průmyslu a obchodu - v rámci projektu "Výzkum a vývoj - nové systémy a nástroje pro správu státního rozpočtu, včetně aplikací a softwaru pro správu státního rozpočtu".
ID projektu: FR-TT17/154

 <p>SPECIALNI A APLIKOVANA GEOTECHNIKA Šumavská 33, 802 00 Brno IČ: 28237636 www.geoprojekt.cz</p>		<p>ČÍSLO ZAKÁZKY 11-01-002</p>	
<p>PRÁVNÍ ZASTUPITEL / ZPRACOVATEL Ing. Ondřej Hojý</p>		<p>SPRÁVCI Ing. Stanislav Štábl</p>	
<p>OBJEDMATEL Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec</p>		<p>DATA 1 / 2011</p>	
<p>NÁZEV SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI sil I/10, sanace svahu v km 74,8-75,1</p>		<p>MEZÍTKO 1 : 5 000</p>	
<p>FORMÁT 1 x A4</p>		<p>STUPĚŇ DPS</p>	
<p>ARCHIVNÍ ČÍSLO 11-01/08</p>		<p>ČÍSLO VÝKRESU C.1</p>	
<p>SOUPRAVA</p>		<p>ČÍSLO VÝKRESU</p>	
<p>OBJEKT Část</p>		<p>Přehledná situace oblasti stavby</p>	

Situace stavby
M 1:500



Datážka řízení stromů

1. Označení stromů a stromů kmenů 0,30 - 1,27 m, které mají být ponechány po realizaci stavby a součástí jsou stromy, které jsou ponechány na místě stávajícího stavby.

2. Označení stromů a stromů kmenů 0,30 - 1,27 m, které budou odstraněny po realizaci stavby.

3. Označení stromů a stromů kmenů 0,30 - 1,27 m, které budou odstraněny po realizaci stavby a součástí jsou stromy, které budou odstraněny po realizaci stavby a součástí jsou stromy, které budou odstraněny po realizaci stavby.

Tabulka záborů pozemků dotčených stavbou

pořadové číslo pozemku	účel pozemku	rozloha pozemku (m ²)	rozloha záboru (m ²)	část pozemku zahrnutá do záboru	objem záboru (m ³)
731/8	zastavěná plocha stavení	100	100	celá plocha stavení	100
731/25	zastavěná plocha stavení	100	100	celá plocha stavení	100
731/16	zastavěná plocha stavení	100	100	celá plocha stavení	100
731/19	zastavěná plocha stavení	100	100	celá plocha stavení	100
731/18	zastavěná plocha stavení	100	100	celá plocha stavení	100
731/17	zastavěná plocha stavení	100	100	celá plocha stavení	100
734/1	zastavěná plocha stavení	100	100	celá plocha stavení	100

Souřadný systém: místní

SGGeoprojekt
SPECIALNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA

Ing. Ondřej Hejbl
Ing. Stanislav Štol

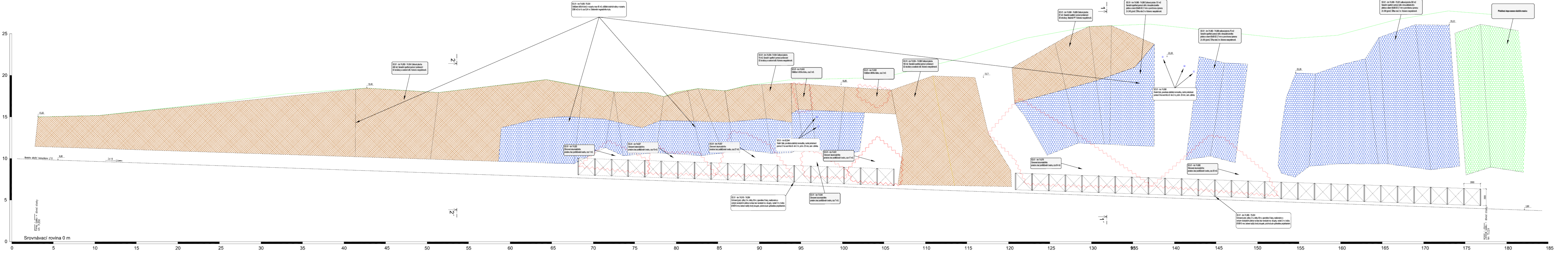
11-01-002
17.01.2011

Reditelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec
SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI
síl I/10, sanace svahu v km 74,8-75,1

Situace oblasti stavby - k.ú. Daliměřice

C.2

Čelní pohled, km 74,850- 75,024
M 1:100



Výkresový systém: měřítko
Jednotky: kčd, mm

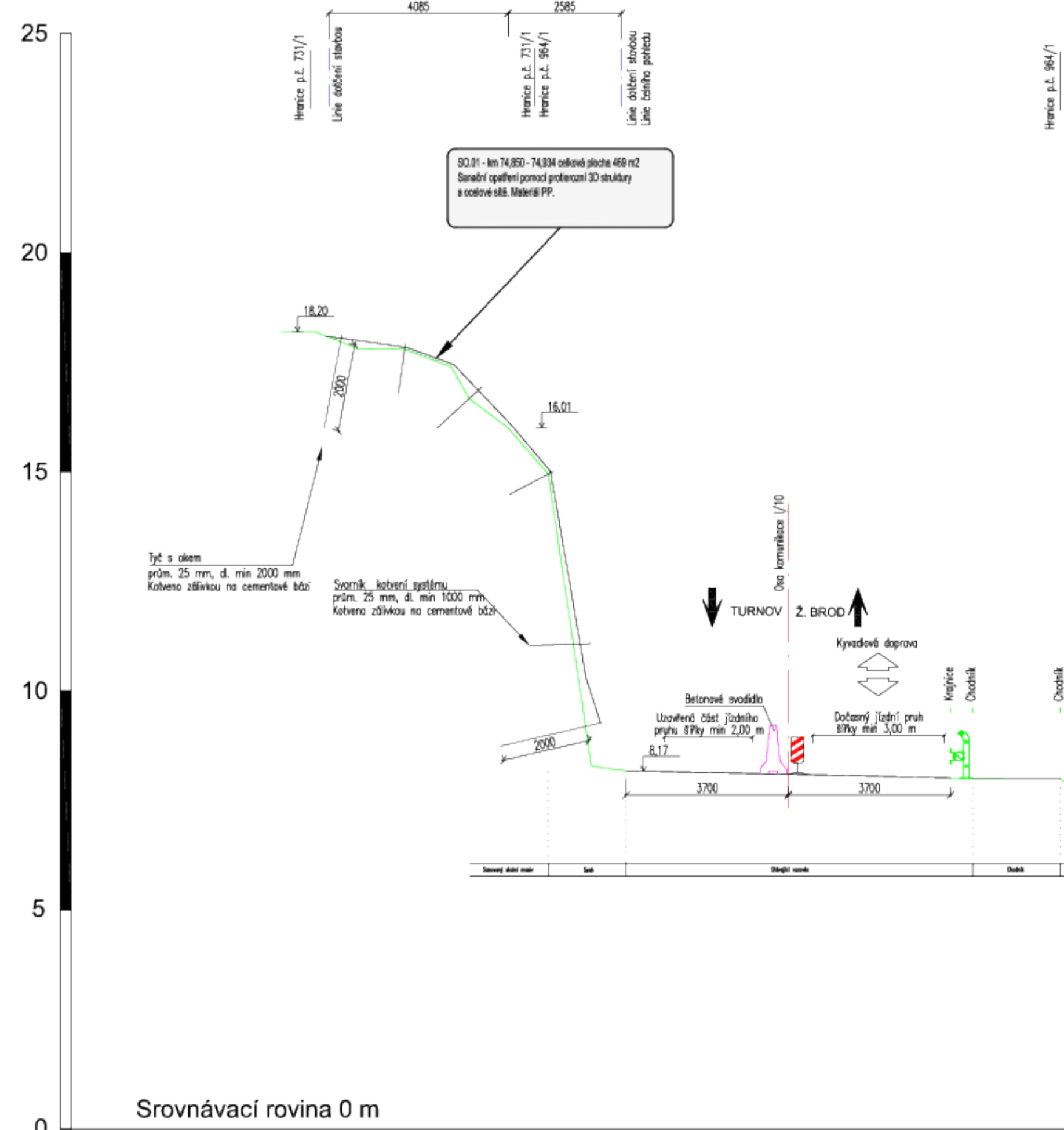
SPECIALNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA Ing. Ondřej Hojny Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec		Ing. Stanislav Štáhl 11-01-002 1/2011
BRUNELV:	1:100	1:100
PROJEKT:	1:100	1:100
ČÍSLO:	11-01-002	11-01-002
PROJEKTANT:	SGS, s.r.o.	SGS, s.r.o.
SOUPRAVA:	SGS, s.r.o.	SGS, s.r.o.

SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI
sil I/10, sanace svahu v km 74,8-75,1

BRUKT: Čelní pohled
DAT: E.1

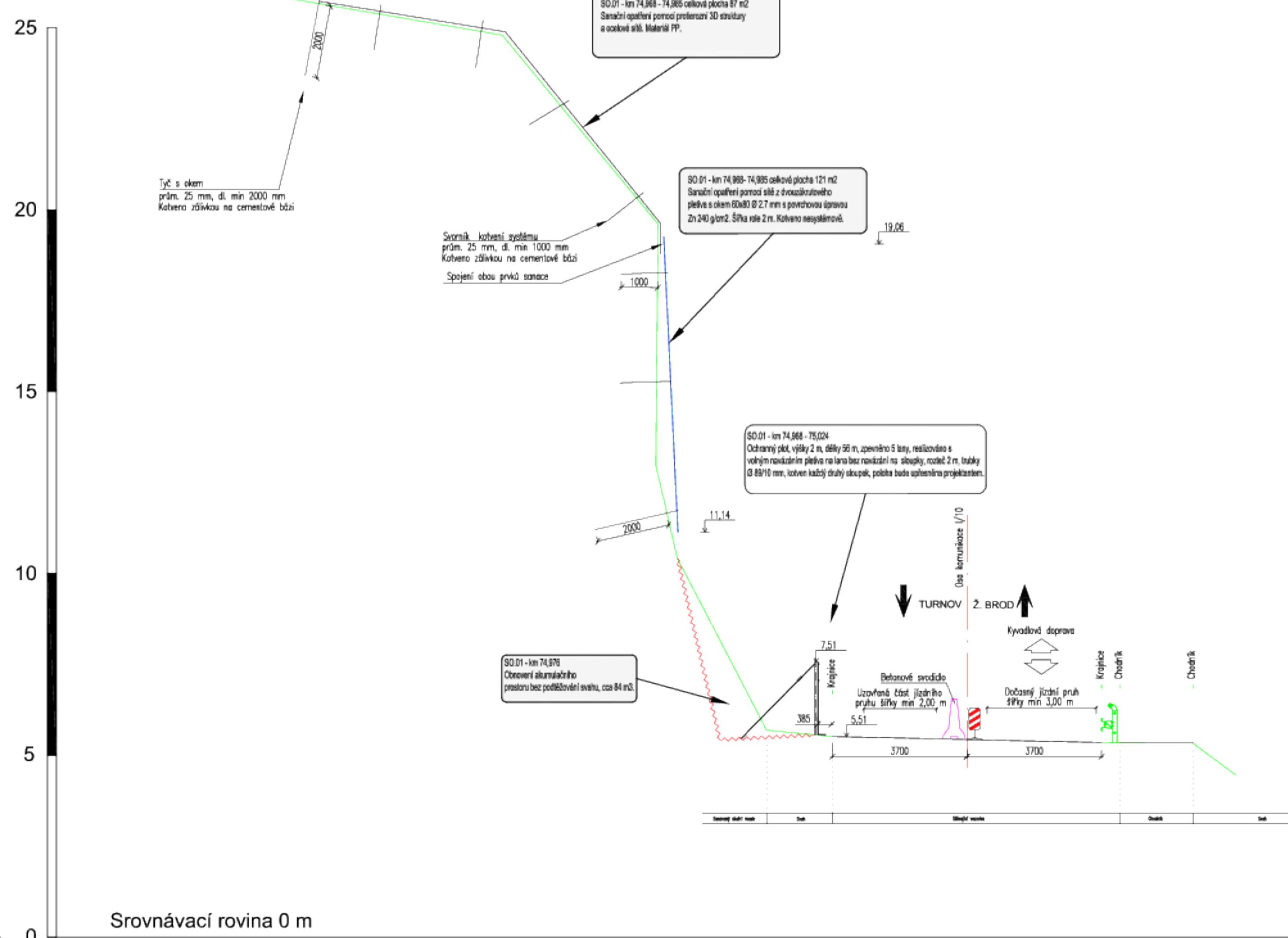
Řez 2-2', km 74,979

M 1:100



Řez 1-1', km 74,901

M 1:100



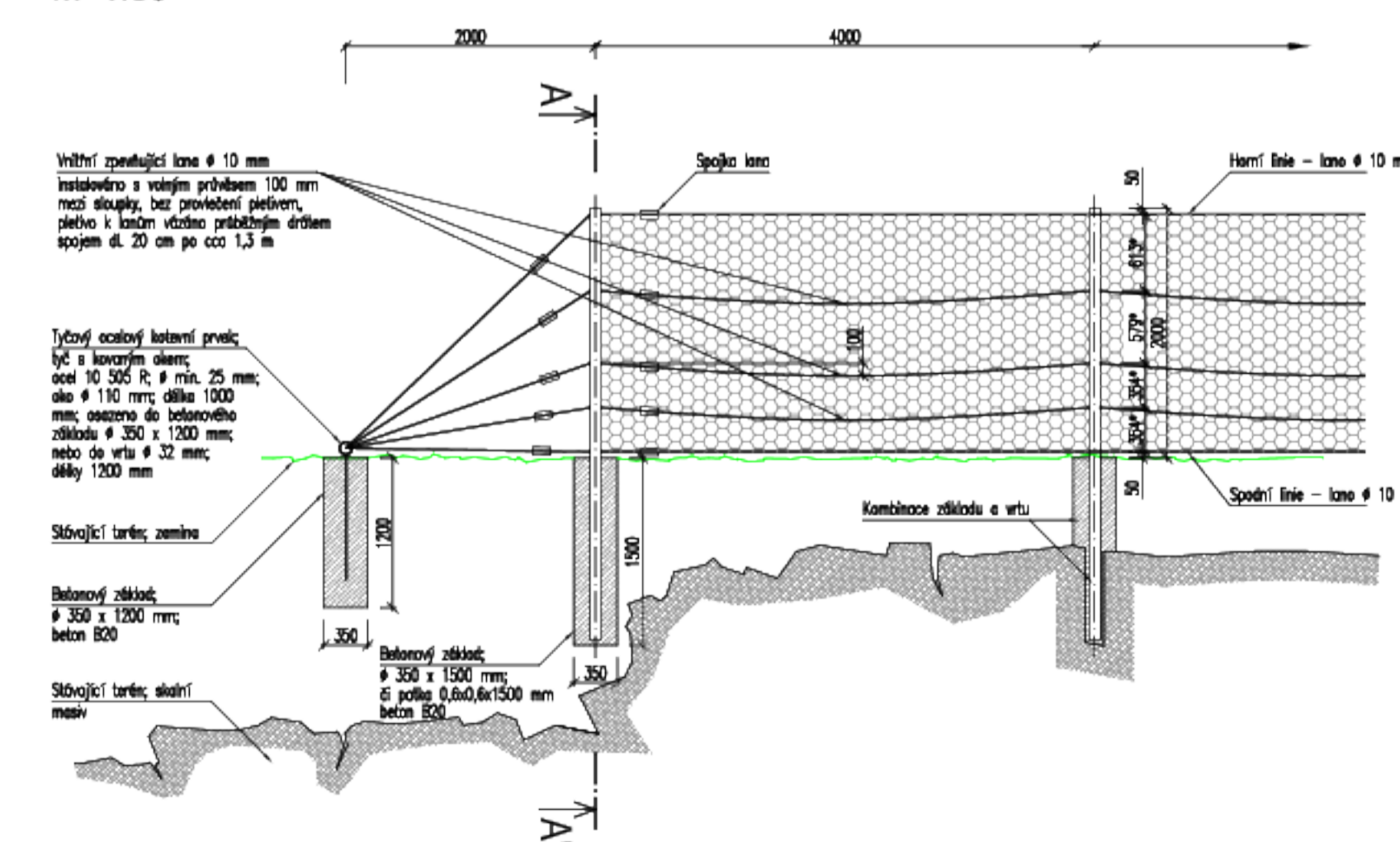
Výkresový systém: vlastní
Jednotky: mm

Číslo projektu: 11-01-002
 Datum: 11.12.2011
 Místa: 1:100
 Stupeň: S-10
 Stupeň: S-10
 Stupeň: S-10
 Stupeň: S-10

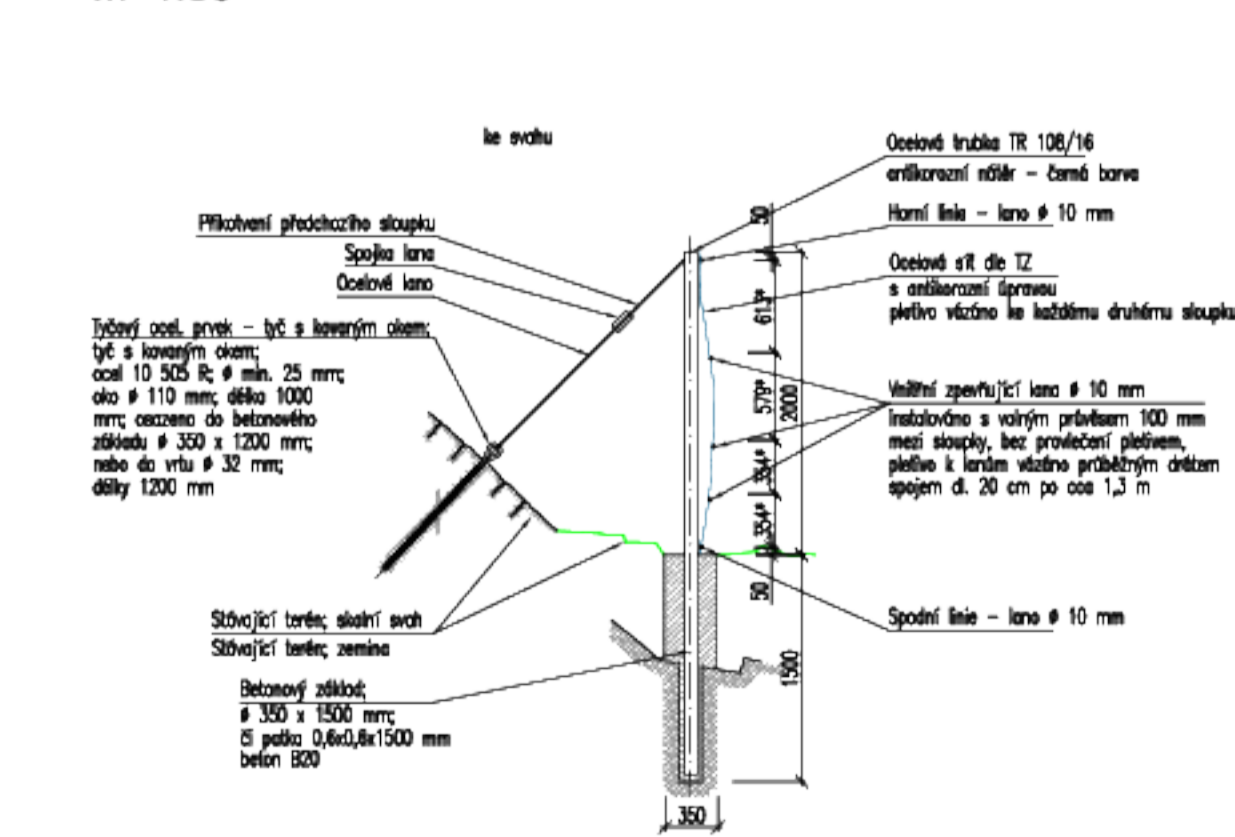
SG Geoprojekt	SPECIALNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA	Buněčná 53, 462 01 Brno IČ: 25232898 www.geoprojekt.cz
HLAVNÍ NÁČRTEK / PRACOVNÍ	SKLÁDIL	11-01-002
Ing. Ondřej Hájek	Ing. Stanislav Bazal	
Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec		
SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI		
síl I/10, sanace svahu v km 74,8-75,1		
BRUKT		
ČÁST	Řez 1 a 2	E.2

**VZOROVÝ DETAIL PROVEDENÍ OCHRANNÝCH PLOTŮ
VÝŠKA MAX. 2000 MM S PĚTI LANY**

Rozvinutý pohled
M 1:50



Řez A-A'
M 1:50

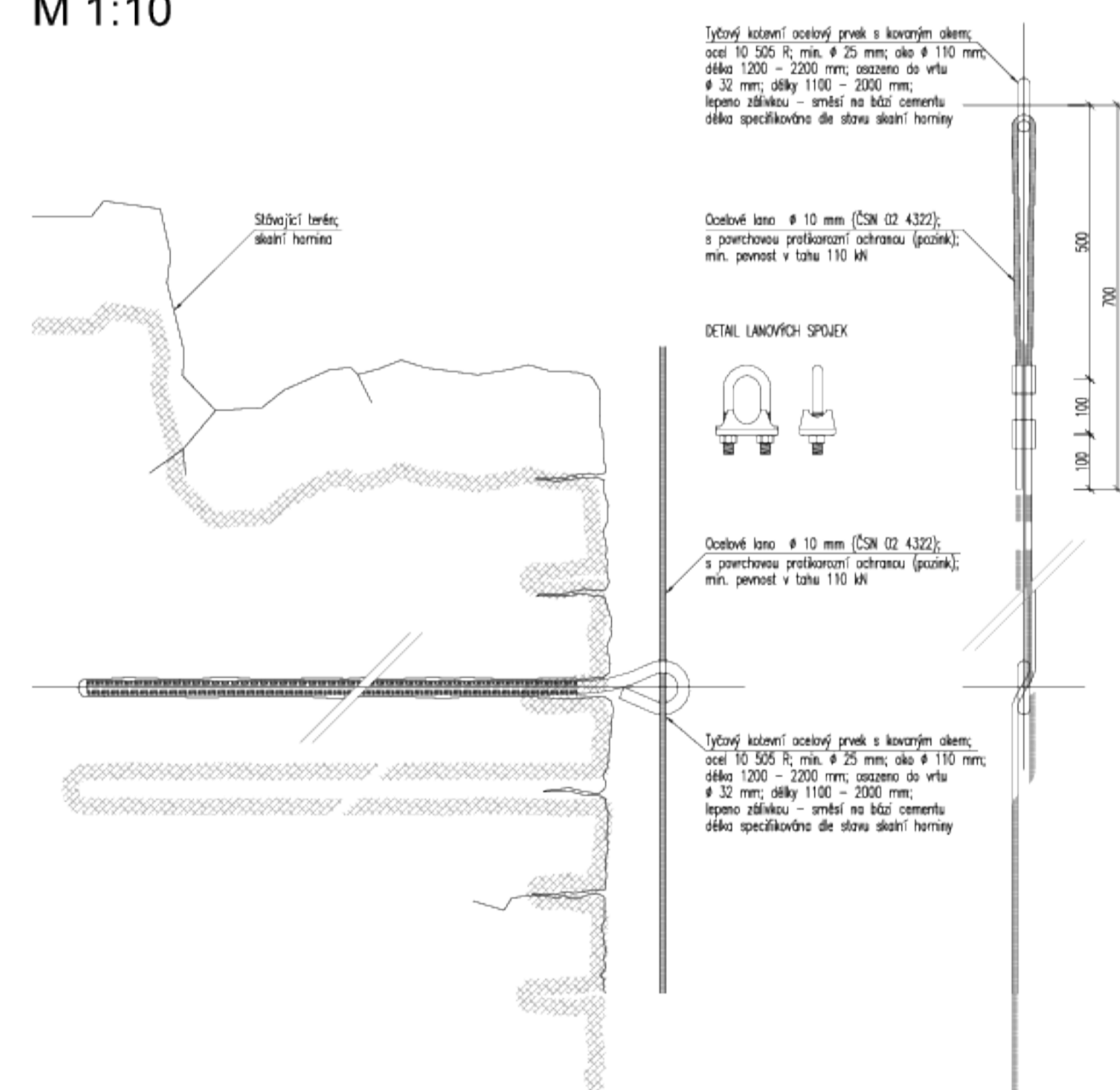


POZNÁMKA
 Všechny údaje uvedené v tomto projektu byly poskytnuty a ověřeny v souladu s požadovanými podmínkami a specifikacemi.
 Konečná odpověď za správnost a úplnost údajů nese zodpovědnost objednatel.

<p>SG Geoprojekt SPECIALNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA</p>	<p>Geotechnická společnost s.r.o. C. JARUŠKA www.geoprojekt.cz</p>
<p>PLÁŇ ŘEŠIL: Ing. Ondřej Hůby</p>	<p>SOVLAD: Ing. Stanislav Bráda</p>
<p>PROJEKTANT: Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec</p>	<p>OSL. ZMĚNY: 11-01-002 11.2014</p>
<p>NAZEV: SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI sil I/10, sanace svahu v km 74,8-75,1</p>	<p>STAV: 1:100 FORMÁT: A3 MĚŘÍTKO: 1:100 DOPRAVA: DOPRAVA SOVLAD: SOVLAD</p>
<p>STAV: Detaily prvků - ochranné ploty</p>	<p>E.3</p>

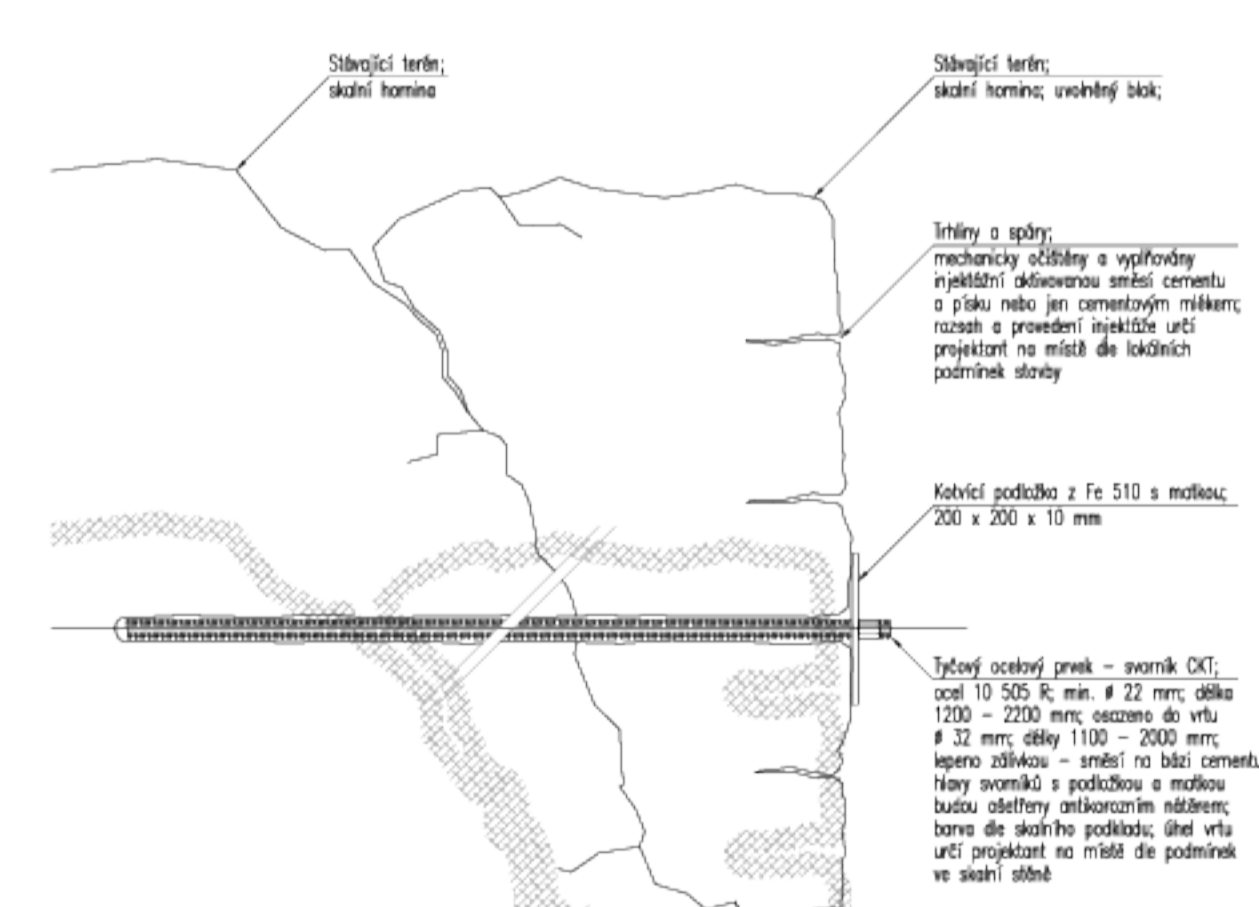
VZOROVÝ DETAIL OSAZENÍ TYČÍ S OKEM A LANY

M 1:10



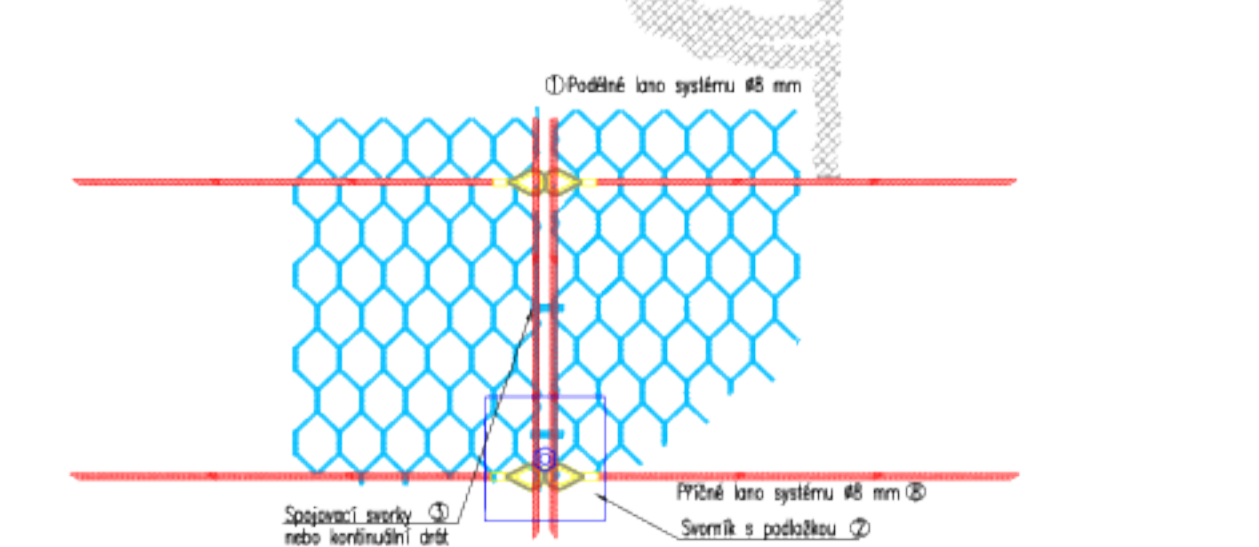
VZOROVÝ DETAIL ZAJIŠTĚNÍ BLOKŮ A OBLASTÍ SVORNÍKY, NESYSTÉMOVÉ KOTVENÍ SÍTÍ

M 1:10



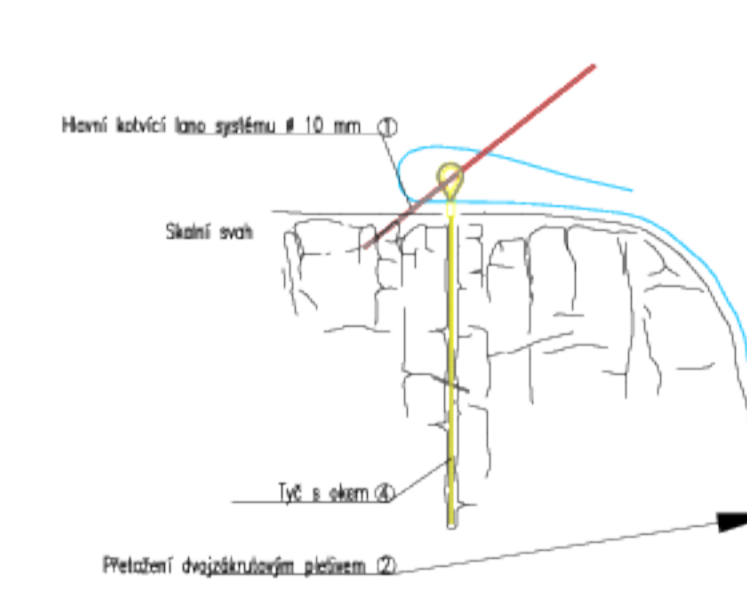
Vzorový detail kotvení sousedních pásů pletiva

M 1:10



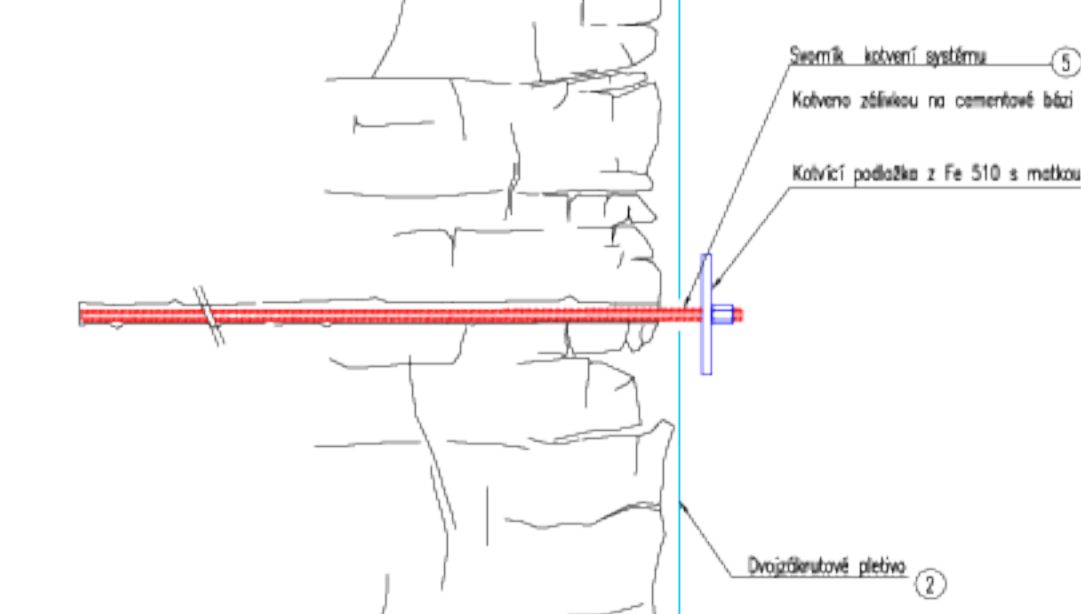
Vzorový detail horního kotvení pletiva

M 1:10



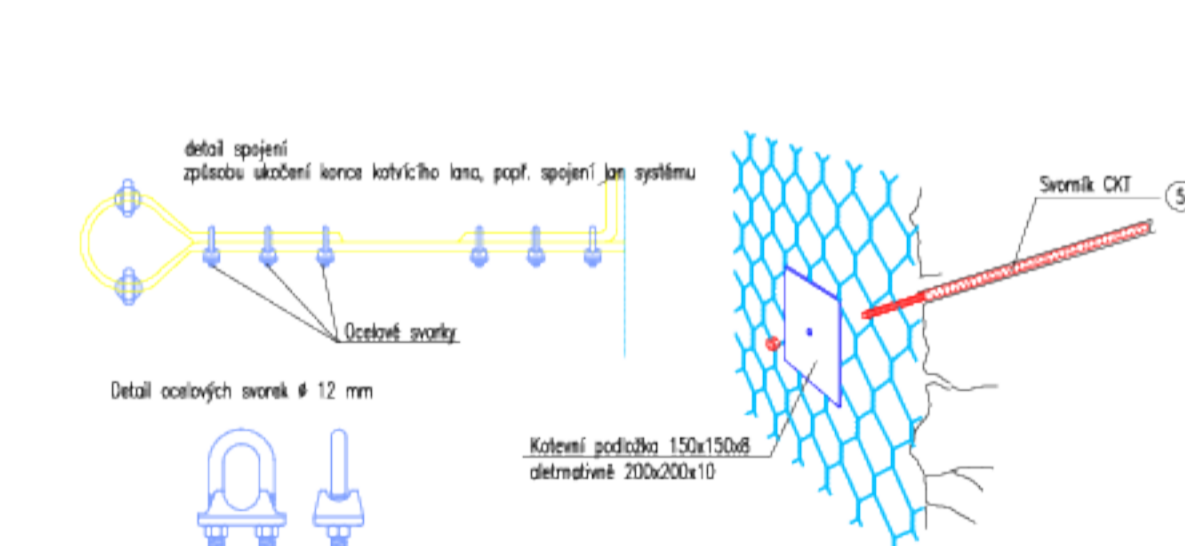
Vzorový detail systémového kotvení pletiva a lan

M 1:10



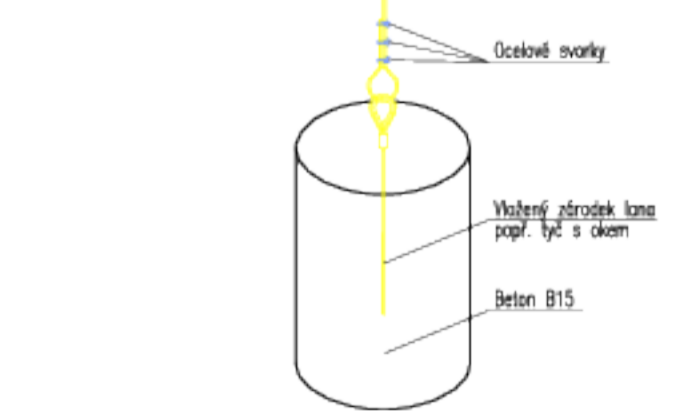
Vzorový detail kotvení pletiva svorníkem a podložkou

M 1:10



Vzorový detail závěsu závaží

M 1:10



Legenda

- 1 Svorník lana ø 12 mm (ČSN 02 4222) s poruchovou profilací kotvením, min. povolení s tahu 110 kN
- 2 Svorník podložkový sítí (svorník sítí), v ploché formě ø 22x12 mm, min. povolení s tahu 110 kN, min. délka 1100 - 2000 mm, napětí 200 N
- 3 Svorník lana ø 12 mm (ČSN 02 4222) s poruchovou profilací kotvením, min. povolení s tahu 110 kN, min. délka 1100 - 2000 mm, napětí 200 N
- 4 Svorník lana ø 12 mm (ČSN 02 4222) s poruchovou profilací kotvením, min. povolení s tahu 110 kN, min. délka 1100 - 2000 mm, napětí 200 N
- 5 Svorník lana ø 12 mm (ČSN 02 4222) s poruchovou profilací kotvením, min. povolení s tahu 110 kN, min. délka 1100 - 2000 mm, napětí 200 N
- 6 Svorník lana ø 12 mm (ČSN 02 4222) s poruchovou profilací kotvením, min. povolení s tahu 110 kN, min. délka 1100 - 2000 mm, napětí 200 N
- 7 Svorník lana ø 12 mm (ČSN 02 4222) s poruchovou profilací kotvením, min. povolení s tahu 110 kN, min. délka 1100 - 2000 mm, napětí 200 N

POZNÁMKA:
Všechny svorníky osazené prvky budou provedeny dle technických specifikací výrobce.
Všechny svorníky osazené prvky budou provedeny dle technických specifikací výrobce.
Všechny svorníky osazené prvky budou provedeny dle technických specifikací výrobce.

		SPECIÁLNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA Rumunská 33, 002 00 Praha 2, ČR www.geoprojekt.cz	
KVALIFIKACE: PROJEKČNÍ Ing. Ondřej Hájek	PRACOVNA: PROJEKČNÍ Ing. Stanislav Balaš	POŘAD. ČÍSLO: 11-01-002	DATUM: 11.01.2011
PRŮMYSLOVÝ ÚSTAV: Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa Liberec	MÍSTO: 1 - 30	STAVBA: 3 - 14	ČÍSLO: 101
NÁZEV: SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI sil I/10, sanace svahu v km 74,8-75,1	ÚPRAVA: 10-01-01	ÚPRAVA: 10-01-01	ÚPRAVA: 10-01-01
DOKUMENT: Detaily prvků - prvky zajištění	STAVBA: 10-01-01	ÚPRAVA: 10-01-01	ÚPRAVA: 10-01-01
DOKUMENT: Detaily prvků - prvky zajištění	STAVBA: 10-01-01	ÚPRAVA: 10-01-01	ÚPRAVA: 10-01-01

SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI

SIL I/10, SANACE SVAHU V KM 82,6 – 82,7
V ÚSEKU TURNOV - ŽELEZNÝ BROD



Název zakázky:	Sanace skalních svahů v Libereckém kraji, typové projekty
Odpovědný řešitel:	Ing. Ondřej Holý
Číslo zakázky:	11-01-002

SOUHRNNÁ ZPRÁVA

OBSAH:

A PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ČÁST

A.1 Základní identifikační údaje	2
A.2 Základní údaje o stavbě	2
A.3 Přehled výchozích podkladů	2
A.4 Členění stavby na stavební objekty	3
A.5 Koordinace s navazujícími stavbami	3
A.6 Předpokládané termíny zahájení a dokončení stavby	3
A.7 Zdůvodnění stavby	3
A.8 Členění dokumentace	3

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ČÁST

B.1 Souhrnné technické řešení stavby	4
B.2 Provozní a dopravní technologie	4
B.3 Vliv stavby na životní prostředí	5
B.4 Odolnost a zabezpečení stavby	6
B.5 Bezpečnost při využívání	7
B.6 Ochrana proti hluku	7
B.7 Úspora energie a ochrana tepla	7
B.8 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu	7
B.9 Ochrana před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	7
B.10 Ochrana obyvatelstva	7
B.11 Inženýrské objekty	7
B.12 Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb	8
B.13 Jiná opatření stavby	8
B.14 Požadavky na postupné provádění stavby	8
B.15 Rozsah náhradní výsadby a ozelenění	8
B.16 Příprava pro výstavbu	8
B.17 Provozní a dopravní technologie	9

E STAVEBNÍ ČÁST

E.1 Technické řešení stavby	10
-----------------------------	----

Brno, Leden 2011

A PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ČÁST

A.1 Základní identifikační údaje

Název stavby: Sanace skalních svahů v Libereckém kraji, typové projekty
Místo stavby: Silniční komunikace I/10, úsek Turnov-Železný Brod, km 82,6 - 82,7
Objednatel: Ředitelství silnic a dálnic ČR
Na Pankráci 56, 145 05 Praha 4
Správa Liberec
Žejerova 1310/2, 460 55 Liberec 1
IČO: 65993390
DIČ: CZ65993390

Účel stavby: Sanace skalních svahů
Projektant: SG – Geoprojekt, spol. s r.o., Šumavská 33, 602 00 Brno
IČO: 26237636, DIČ: CZ26237636
Ing. Stanislav Štábl, tel.: 724 111 519
Autorizován pro obor geotechnika pod č. 1004356

Stupeň dokument: DSP

Tento projekt byl realizován za finanční podpory z prostředků státního rozpočtu prostřednictvím Ministerstva průmyslu a obchodu - v rámci projektu "Výzkum a vývoj - tvorby systematizace bezpečných, spolehlivých a ekonomicky optimálních opatření pro sanace skal a skalních svahů", ID projektu FR-TI1/546.

A.2 Základní údaje o stavbě

Předmětem stavby je sanace skalního svahu u silniční komunikace I/10, úsek Turnov-Železný Brod, km 82,6 - 82,7. Skalní svahy v předmětném úseku trati jsou v přímé blízkosti vytižení komunikace I třídy. Skalní masív a lokální převisy výchozů jsou výšky 10 – 20 m nad silnicí a svou geologickou stavbou a stupněm rozvolnění přímo ohrožují bezpečnost provozu. Navržená opatření nezamezí další zvětvování skalního masívu, ale dojde k zásadnímu zajištění bezpečnosti provozu. Stavba se nachází v katastrálním území Sněhov – okres Jablonec nad Nisou.

A.3 Přehled výchozích podkladů

- [1] Prohlídka lokality geoteknikem včetně zaměření
- [2] ARCADIS – Geotechnika a.s. Rekognoskace skalních a zemních svahů v bezprostředním okolí silnic I. třídy Libereckého kraje, č. z. 10 0082-022, Praha 06/2010.
- [3] Základová půda pod plošnými základy ČSN 73 1001, v neplatném znění,
- [4] ČSN EN 1997-1-2, Eurokód 7: navrhování geotechnických konstrukcí,
- [5] Horninové prostředí České republiky, jeho stav a ochrana; Zdeněk Kukal – František Reichmann, ČGÚ, Praha 2000,
- [6] Sesuvy a zabezpečování svahů, Quido Záruba – Vojtěch Mencl, Academia, Praha 1987,
- [7] Inženýrská geologie, Quido Záruba – Vojtěch Mencl, Academia, Praha 1974,
- [8] Programový projekt NEMETON 2013 – MPO FR-TI1/546, SG-Geoprojekt, Ing. Stanislav Štábl, Brno – Chomutov 2008 – 2011,
- [9] Pomenovanie a opis hornín v inžinierskej geológii ČSN 72 1001, v neplatném znění,
- [10] Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zatřídování hornin – Část 1: Pojmenování a popis ČSN EN ISO 14689-1 (721005)

A.4 Členění stavby na stavební objekty

Stavba je tvořena jediným stavebním objektem:
SO.01 – Sanace skalních svahů

A.5 Koordinace s navazujícími stavbami

Zpracovateli dokumentace není známa návaznost na jiné stavební práce na této trati v předmětném úseku.

A.6 Předpokládané termíny zahájení a dokončení stavby

Vzhledem k použitým materiálům a technologiím je vhodná doba realizace v období, kdy průměrná denní teplota je vyšší jak +5°C. Projekt předpokládá dobu realizace v období měsíců března až listopadu s upřesněním dle plánu investora.

A.7 Zdůvodnění stavby

Navržená řešení pro zajištění bezpečnosti provozu a majetku pod předmětnou skalní stěnou spočívají v instalaci ochranných sítí a plotů. Skalní stěnu jako celek nelze zajistit plošně. Navržená opatření budou instalována na pozemcích investora a na pozemcích Lesy ČR, s.p., v.k.ú. Sněhov. Sanačními pracemi nebudou významně dotčeny sousední pozemky a navržené řešení je řešeno technicky tak, aby došlo k minimalizaci zásahu ve skalním svahu. Nad určenou linií nebudou ve skalní stěně probíhat žádné sanační práce. Instalovaným opatřením bude zajištěna bezpečnost provozu na sil I/10.

Stavba nebude napojena na dosavadní technické vybavení území, nevyvolá nutnost přeložek inženýrských sítí. Dojde k částečnému plošnému odstranění zeleně, na dotčených pozemcích bude v nezbytně nutné míře odstraněn pouze nálet v bezprostředním okolí skalních svahů, které narušují stabilitu skalních svahů.

A.8 Členění dokumentace

A	Souhrnná zpráva	
C.1	Přehledná situace oblasti stavby	M 1 : 5 000
C.2	Situace stavby	M 1 : 500
E.1	Čelní pohled	M 1 : 100
E.2	Příčný řez 1, 2 a 3	M 1 : 100
E.3	Detaily ochranné ploty	M 1 : 50
E.4	Detaily prvků – speciální mono síť	M 1 : 50
E.5	Detaily prvků zajištění	M 1 : 10
	Výkaz výměr – náklady stavby	

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ČÁST

B.1 Souhrnné technické řešení stavby

B.1.1 Průzkumy a podklady

Jedná se o skalní svah v těsné blízkosti silniční komunikace I/10 v km 82,6 – 82,7 v úseku Turnov – Železný Brod. Skalní zářez má výšku od cca 2,5 až do 22 m. Generelní sklon skalního zářezu je 80° – 75°. Sanace skalního svahu je situována do geologické jednotky Lugikum, které buduje severní část kraje. Zastoupeno je především krystalinikem (fylity, svory, krystalické vápence aj).

B.1.2 Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území

Významně viditelnými prvky stavby po jejím dokončení budou pouze části ochranných plotů a prvky kotvení sítí a dílčí podezdívky nestabilních bloků v nezbytném rozsahu. Avšak s ohledem na navržené začlenění prvků do krajiny, nebude mít provedená stavba zásadnější vliv na změnu vnímání přírodních skalních svahů a útvarů. Skalní svahy nebudou celkově plošně přetíženy sítěmi.

B.1.3 Ochranná pásma

Zájmové území – vlastní prostor stavby se nenachází na pozemku ve vlastnictví investora a nenachází se v žádném ochranném pásmu.

B.1.4 Účel stavby

Účelem navržených opatření je zajistit bezpečnost a plynulost dopravy na silniční komunikaci – zamezením opadávání úlomků a řízení bloků ze skalní stěny.

B.1.5 Požadavky na postupné provádění stavby

Stavba bude prováděna postupně v souladu s technologickým předpisem, který předloží vybraný zhotovitel stavby před zahájením prací – dle technického řešení a aktuálních geotechnických podmínek.

B.1.6 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.1.7 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. Navržená opatření si nevyžadují žádné přeložky inženýrských sítí.

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 a pod.). 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, nezpůsobí 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 hluchnosti. Uvnitř stavby dojde ke zvýšení jak hluchnosti, tak i prašnosti. Hluchnost 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.3.1 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. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění včetně provádějících 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 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.3.2 Likvidace škodlivých odpadů

Sanačními opatřeními nebudou produkovány žádné škodlivé odpady. Významná část kameniva vzniklého při selektivním odtěžení nestabilních částí svahu, bude znovu využita přímo na místě pro stavbu 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.

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.

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 a 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 $+5^{\circ}\text{C}$, 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. Nižší 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 dražního 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 nenachází 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.

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

Zásady bezpečnosti práce a povinnosti pracovníků řídicích 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.

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

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 provozu na silniční komunikaci.

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 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.

B.13.2 Odstraňování náletu a kácení dřevin

Vlastní sanační práce ve skalní stěně budou zahájeny odstraněním svahových pokrývných útvarů, vegetace a náletu do průměru kmene 350 mm, včetně kořenového systému ze svahu v daném úseku s upřesněním stavu dle aktuálních geotechnických podmínek. Odstraněná vegetace bude na místě zpracována mobilním drtičem.

Na lokalitě byly rekonoskací zjištěny dva vzrostlé stromy, které svým kořenovým systémem a polohou silně narušují skalní masív. V případě nadprůměrných větrných událostí může dojít k uvolnění bloků a stromu do prostoru komunikace a výrazně ohrožit bezpečnost provozu.

Dojde k jejich odstranění za pomoci horolezecké techniky v počtu 2 ks. Jedná se o stromy s průměrem kmene cca 0,3 m s obvodem kmene 0,94 m měřeno cca 1 m nad terémem.

Ostatní dřeviny k odstranění jsou charakteru náletových dřevin s průměrem kmene do 125 mm. Jiné, než projektem určené plochy nebudou pracemi dotčeny. Vyznačení stromů k odstranění je uvedeno v C.2 Celková situace stavby.

B.13.3 Rozsah a koordinace prací

Průběh, rozsah a koordinace postupů stavebních prací musí být prováděna pod stálým geotechnickým dozorem stavby (za použití horolezecké techniky), prováděného za autorského dozoru projektanta. Případně bude přistoupeno k upřesnění technického řešení způsobu sanace skalních svahů na základě aktuálního geologického a stabilního stavu skalních svahů.

B.14 Požadavky na postupné provádění stavby

Stavba bude realizována postupně dle jednotlivých SO s přizpůsobením dopravní obslužnosti stavby, klimatickým poměrům a technologickým návaznostem 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, porostu, který brání realizaci opatření či jinak významně narušuje stabilitu skalního svahu.

Pro tuto stavbu není definován rozsah náhradní výsadby a ozelenění.

B.16 Příprava pro výstavbu

Stavba je v převážné většině realizována na pozemcích v katastrálním území Sněhov, okres Jablonec nad Nisou, na pozemcích parc. číslo 1199/2 a 1200 v majetku Lesy České republiky, s.p.

Majetkoprávní vztahy stavby budou řešeny samostatnou smlouvou či jiným smluvním vztahem mezi stranami investora a majitele pozemků.

Stavba si nevyžádá využití stávajících objektů po dobu výstavby.

B.16.1 Výkupy pozemků a staveb

Pro potřeby stavby nebude prováděn výkup pozemků a staveb.

B.17 Provozní a dopravní technologie

Po dobu stavby bude doprava v na přednětné komunikaci omezena na provoz jedním jízdním pruhem a řízena kyvadlově světelnou signalizací v úseku km 82,55 – 82,75. Prostor stavby bude od provozovaného jízdního pruhu oddělen betonovými svodidly a ochrannými sítěmi. Provoz bude dále řízen svislým dopravním značením. Plán řešení dopravní situace stavby bude řešen v dalším stupni dokumentace.

Stavební práce budou probíhat za částečně omezeného provozu. Pro bezpečné provedení navržených stavebních úprav je nutno uzavřít část jednoho jízdního pruhu na straně zářezu silniční komunikace (skalního masivu) v délce opravovaného úseku (cca 83 m). Veškerá doprava bude sledovaným úsekem silniční komunikace projíždět po dobu stavby v jednom jízdním pruhu šířky minimálně **3,00 m**.

Především v době odtěžování horniny ze skalního masivu je nutno, aby na hranici staveniště byla umístěna **betonová svodidla** výšky **1100 mm**, která zamezí pádu uvolněné horniny do volného jízdního pruhu silniční komunikace.

Na zajištění bezpečného a plynulého provozu bude dopravní omezení v místě stavby vyznačeno svislými dopravními značkami a vodorovným dopravním značením (**V1a** - žluté barvy).

Staveniště bude od vozovky odděleno dočasným bezpečnostním zařízením (betonová svodidla) a směrovacími deskami **Z4a** (v místě výjezdu vozidel stavby). Na začátku a konci staveniště budou směrovací desky v době snížené viditelnosti zvýrazněny pomocí 3 ks výstražných světel **V51**.

Před místem stavby budou v předepsaných vzdálenostech umístěny značky **A23** - kolony s dodatkovou tabulkou **E3a** - vzdálenost, značka **B21a** - zákaz předjíždění, značka **A15** - práce na silnici s dodatkovou tabulkou **E3a** - vzdálenost, značka **B20a** - rychlost omezená na 70 km/h, značka **A10** - semafor a znova značka **B20a** - rychlost omezená na 50 km/h. Za výjezdem ze stavby bude umístěna značka **B26** - konec omezení. Toto platí pro oba směry.

Dopravní značení bude odpovídat požadavkům **TP66** a předepsanému schématu Zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích **B4**.

Na dopravní značení bude použito reflexních dopravních značek základní velikosti dle ČSN 018020.

Průjezd vozidel havarijní služby, první pomoci a vozidel PO bude po dobu stavby zajištěn bez omezení.

Vyznačení tohoto dopravního omezení zajistí dodavatel stavby.

Celková doba realizace a tedy i dopravního opatření činí **1 měsíc**.

Havarijní řešení bude řešeno světelnou signalizací v případě uvolnění nadměrného bloku či množství suti.

E TECHNICKÁ ČÁST

E.1 Technické řešení stavby

Po likvidaci vegetace bude za stálého geotechnického dozoru očištěna nezbytně nutná část skalní stěny od volných kamenů, zvětralin a potenciálně nestabilních bloků ve stejném rozsahu jako odstranění vegetace. Geotechnický dozor musí práce ve skalní stěně aktivně nejen kontrolovat, ale i řídit a podle aktuální situace rozhodnout o způsobu a rozsahu čištění. Případné větší skalní bloky budou odstraňovány za přísných bezpečnostních pravidel pomocí speciálních technologií (Darda klíny, tlakové podušky).

V úsecích bude na očištěný skalní masív instalována ochranná ocelová síť s antikorozií úpravou s rozměrem oka 60 x 80 mm, o průměru drátu 2,2/3,2 mm, s antikorozií povlakem slitiny Zn+Al 240 g/cm², šířka role 3 m. Minimální požadovaná pevnost pleťiva v tahu je 35 kN.m⁻¹. Jednotlivé pásy pleťiva budou spojeny ocelovými sponami.

Ochranná ocelová síť bude instalována vždy na horní terénní hranu s přesahem min. 1000 mm a bude po svahu zatažena až na úroveň 900 mm nad niveletu silniční komunikace. Pletivo na horní a dolní hraně bude ke svahu kotveno tyčovým ocelovým prvkem – tyčemi s kovaným okem z oceli 10 505 R, Ø 25 mm, okem Ø 110 mm, délky 2000 mm. Pro střední kotvící úroveň budou použity tyčové ocelové prvky – svorníky CKT z oceli 10 505 R, Ø 25 mm, délky min 1000 mm. Svorníky CKT budou osazeny ocelovou kotevní deskou 150 x 150 x 8 mm a matkou. Hlavy svorníků s podložkou a matkou a vůbec všechny ocelové prvky budou primárně povrchově ošetřeny antikorozií nátěrem. Kotvení bude pomocí speciální cementové směsi. Kotvící prvky nesmí být umístěny do otevřených puklin a tektonických poruch. Detail upevnění pleťiva na svahy zářezu je uveden ve výkresové dokumentaci.

Horní a dolní linie protierozního opatření bude doplněna ocelovým pozinkovaným lanem Ø 10/12 mm (ČSN 02 4322) s min. pevností v tahu 110 kN. Tyče s kovaným okem v horní a dolní kotevní úrovni budou instalovány ve vzdálenosti à 3,0 m. Svorníky CKT ve střední kotevní úrovni budou instalovány nesystémově. Spodní okraj sítě bude vyvěšen přes spodní kotvící úroveň ve vzd. min 350 mm od skalní stěny a osazen závažími o hmotnosti 25 kg v osové vzdálenosti 3,0 m. Uchyzení viz výkresová dokumentace.

Poloha kotevních ocelových prvků bude upřesněna projektantem na místě dle skutečných podmínek svahu zářezu po odtěžení a očištění s ohledem na potřebný rozsah zajištění zjištěných oblastí.

Ochranné ploty budou sestávat z modifikovaných sloupků z ocelových trubek Ø89/10 mm. Sloupky plotu budou osazeny do vrtů či základových patek a to dle místních podmínek realizace jednotlivých sloupků ve vzdálenosti 2,0–2,5 m. Volná výška sloupku bude 2,0 m. Po osazení sloupku a vycentrování bude vrt zalit cementovou zálivkou c:v = 1:2,5. V případě realizace sloupku v zemním svahu, bude pro osazení sloupku zhotovena základová patka či vyhlouben vrt pro základovou patku. V případě, že skalní podloží je mělce pod terénem, bude provedena kombinace vrt + patka.

Na sloupky ochranného plotu bude nataženo ocelové pleťivo - pozinkovaná dvojjákrutová síť s protikorozií ochranou. Pás pleťiva plotu bude osazen tak, aby pleťivo nebylo plně napnuté s maximálním průvěsem 100 mm viz. výkresová část.

Sloupky plotu budou kotveny v daném odklonu od svislice ke skalnímu svahu tyčí s kovaným okem dl. 1200 mm. Ke svahu bude kotven každý druhý sloupek, či případně v místech změny vedení plotu či v místech svýrazněji porušenou tektonikou svahu jednotlivě. Svorníky budou osazeny do vrtů v případě skalního podkladu v podloží. V případě zemního svahu či hlubšího horizontu skalního podkladu bude svorník zabetonován do základové patky. Vrt pro osazení svorníku bude zalit cementovou zálivkou c:v = 2,5:1. Vlastní přikotvení plotu ke skalnímu svahu

bude provedeno napnutím ocelového lana přes upevňovací spojky. Bude použito ocelového lana $\varnothing 10$ mm.

Všechny použité prvky ochranných plotů musí mít antikorozní úpravu či musí být ošetřeny tak, aby jejich min. životnost byla 75 let.

Všechny práce na instalaci ocelových sítí a kotvicích prvcích budou prováděny horolezeckým způsobem.

Ochranné ploty zabrání pádu drobných částí skalního masívu, jež by svým uvolněním ohrozily část komunikace. Jedná se o uvolnění z partií mimo rozsah částí skalního svahu, kde nejsou navrženy ochranné sítě.

Geotechnický dozor dále může dle aktuálních podmínek operativně měnit rozsah délek kotvení na stavbě, tak aby byla zajištěna řádná funkce zajištění protie roznu ochrany ke svahu.

Realizace všech výše uvedených opatření bude prováděna horolezeckým způsobem v jinak nepřístupném terénu.

Rozsah stavby je podrobně rozpracován ve výkresové části.

V Brně dne 25.1. 2011

Zpracoval:

Ing. Ondřej Holý

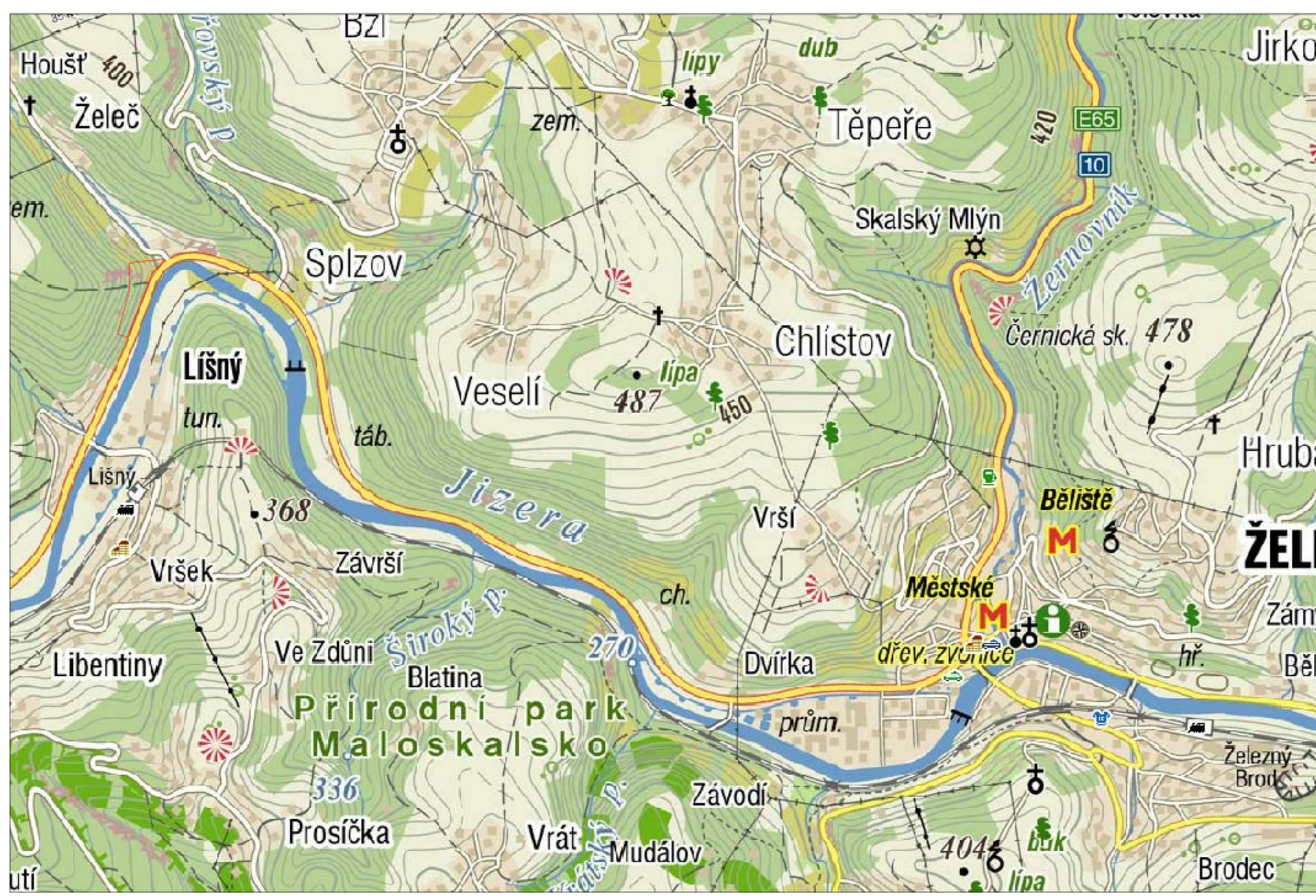
Schválil:

Ing. Stanislav Štábl

Autorizovaný inženýr pro geotechniku

Ředitel společnosti

SG - GEOPROJEKT, spol. s r. o.

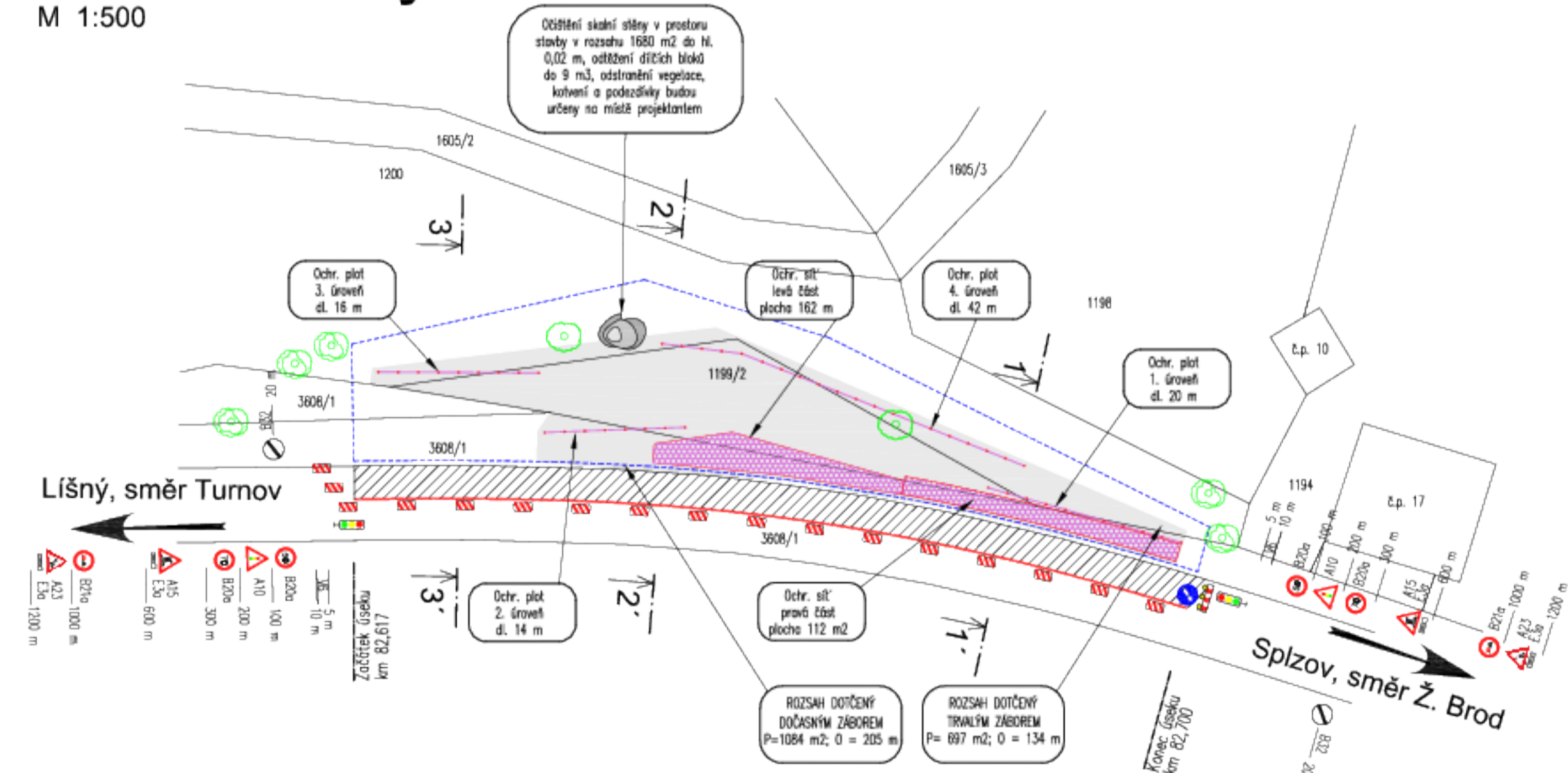


mapový podklad zdroj: mapy.cz

<p>Tento projekt byl realizován za finanční podpory z prostředků státního rozpočtu prostřednictvím Ministerstva průmyslu a obchodu - v rámci projektu "Výzkum a vývoj - tvorby systematizace bezpečných, spolehlivých a ekonomicky optimálních opatření pro sanace skal a skalních svahů", ID projektu FR-T11546.</p>			
		<p>SPECIÁLNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA Šumavská 33, 602 00 Brno IČ: 26237636 www.geoprojekt.cz</p>	
HLAVNÍ REŠITEL / ZPRACOVAL Ing. Ondřej Holý		SCHVÁLIL Ing. Stanislav Štábl	
OBJEDNATEL Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec		ČÍSLO ZAKÁZKY 11-01-002	
NAZEV SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI sil I/10, sanace svahu v km 82,6 - 82,7		DATUM I / 2011	
OBJEKT Přehledná situace oblasti stavby		ZMĚNA -	
ČÁST Přehledná situace oblasti stavby		MĚŘÍTKO 1 : 5 000	
		FORMÁT 1 x A4	
		STUPĚŇ DSP	
		ARCHIVNÍ ČÍSLO 11-01/6	
		SOUPRAVA ČÍSLO VÝKRESU C.1	

Situace stavby

M 1:500



Dolnížka kácení stromů

- 1. Vozová stromy v obvodu kóru 0,5 - 1,37 m, kácení stromů "na" "na" stromy s výhledem pro výhled pro výhled na kácení. Překážky odstraní včetně odstraňování systému.
- 2. Vozová stromy v obvodu kóru 0,5 - 1,37 m, kácení stromů "na" "na" stromy s výhledem pro výhled pro výhled na kácení. Překážky odstraní včetně odstraňování systému.

Tabulka záborů pozemků dotčených stavbou

pozemek par. č.	k. územ. číslo	VÝŠK. ZÁBOR Ů STAVBY				majitel dle KN
		celková plocha pozemku dle KN	dolnížka plocha dle KN	dolnížka plocha v rámci záboru	dolnížka plocha v rámci záboru	
1190/2	Sněžov	207	207	207	Lesy Č. S. P.	
1300	Sněžov	4902	304	130	Lesy Č. S. P.	
3009/1	Sněžov	17663	0	102	Ředitelství silnic a dálnic ČR	

Souřadný systém: místní

SG Geoprojekt
SPECIALNÍ APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA

Ing. Ondřej Hubý

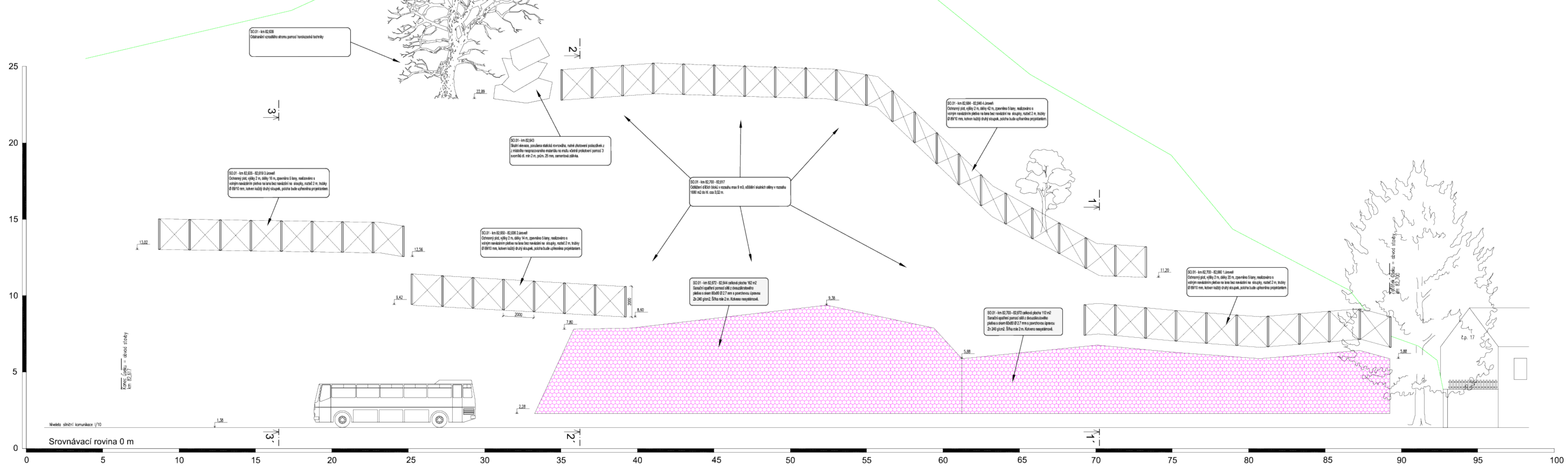
11-01-002
1/2011

Reditelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec

OBJEDMATEL:	Reditelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec	PROJEKTANT:	SG Geoprojekt
NÁZEV:	SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI sil I/10, sanace svahu v km 82,6 - 82,7	PROJEKTANT:	SG Geoprojekt
OBJEKT:	Situace stavby - k.ú. Sněžov	PROJEKTANT:	SG Geoprojekt
LIST:		PROJEKTANT:	C.2

Čelní pohled, km 82,617 - 82,700

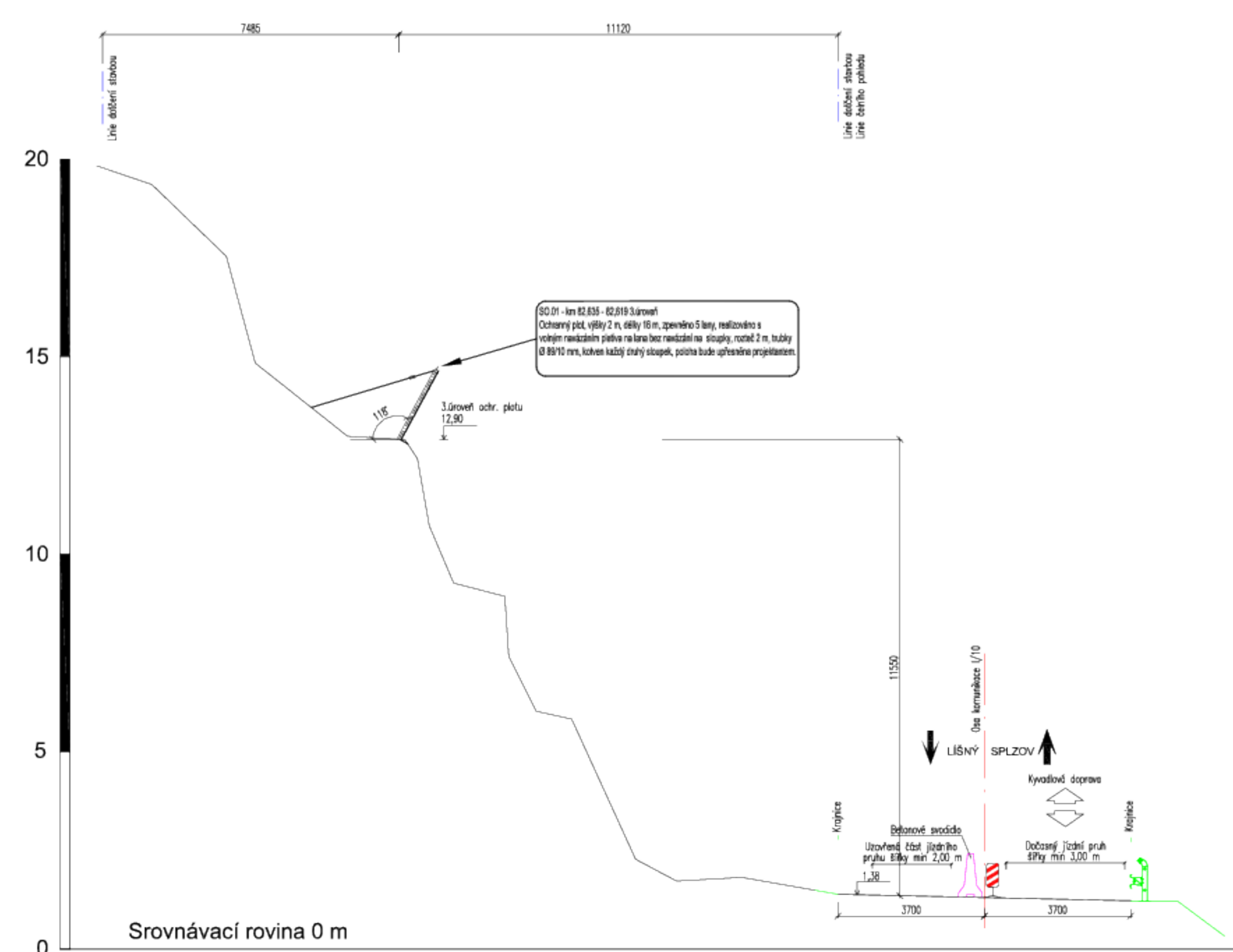
M 1:100



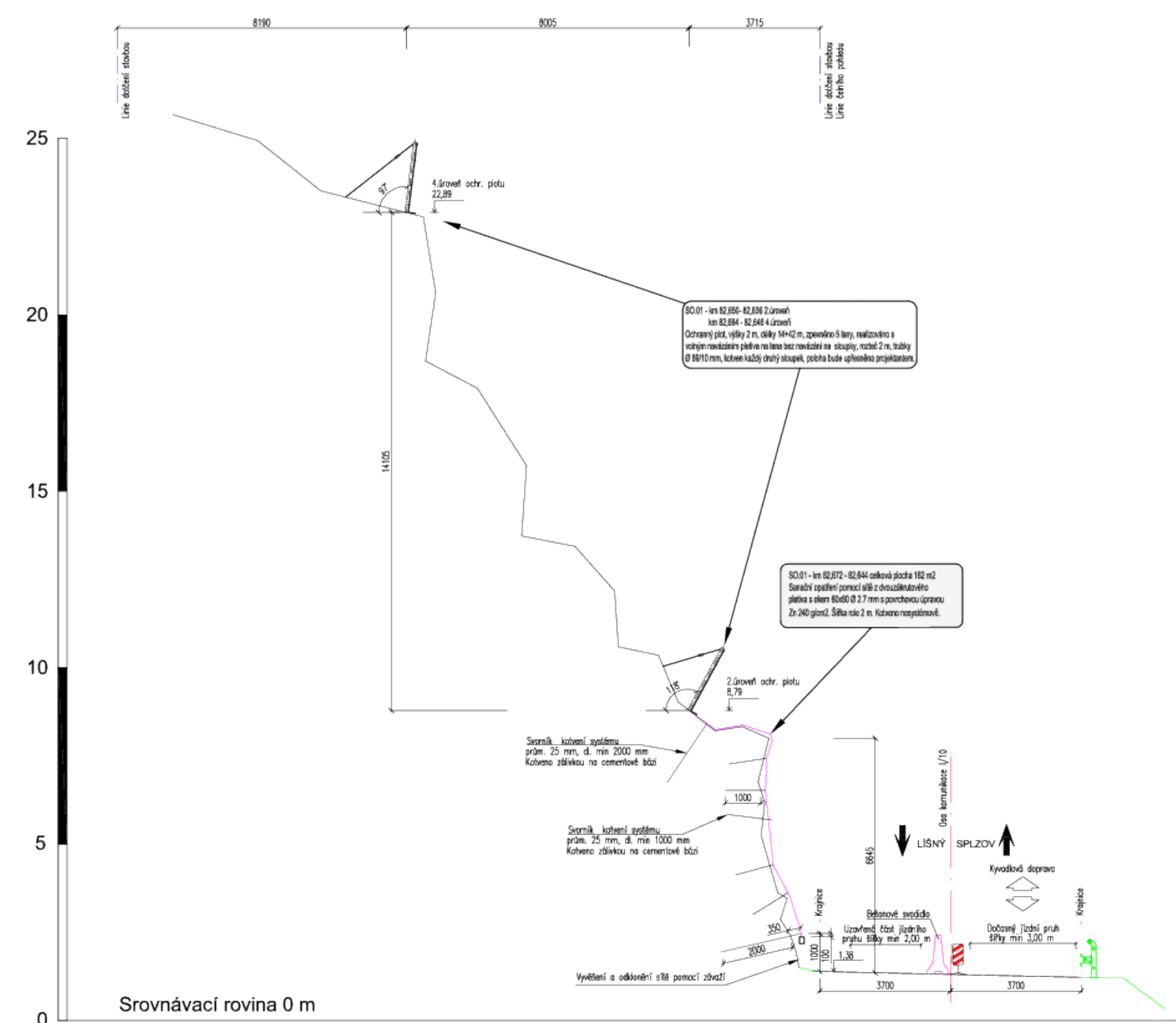
Výběrový systém: vlastní
 autorství: 404 000

SGGeoprojekt		SPECIALNI A APLIKOVANA GEOTECHNIKA	
Ing. Stanislav Štepl		Ing. Stanislav Štepl	
OBJEDMATEL	Reditelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec	ČÍSLO ZAKAZKY	11-01-009
NAZEV	SANACE SKALNICH SVAHU V LIBERECKEM KRAJI	STAV	1:1-2011
SRZEMEK	sil I/10, sanace svahu v km 82,6 - 82,7	PROJEKTANT	SGGeoprojekt
SRZEMEK	Čelní pohled	PROJEKTANT	SGGeoprojekt
SRZEMEK		PROJEKTANT	SGGeoprojekt

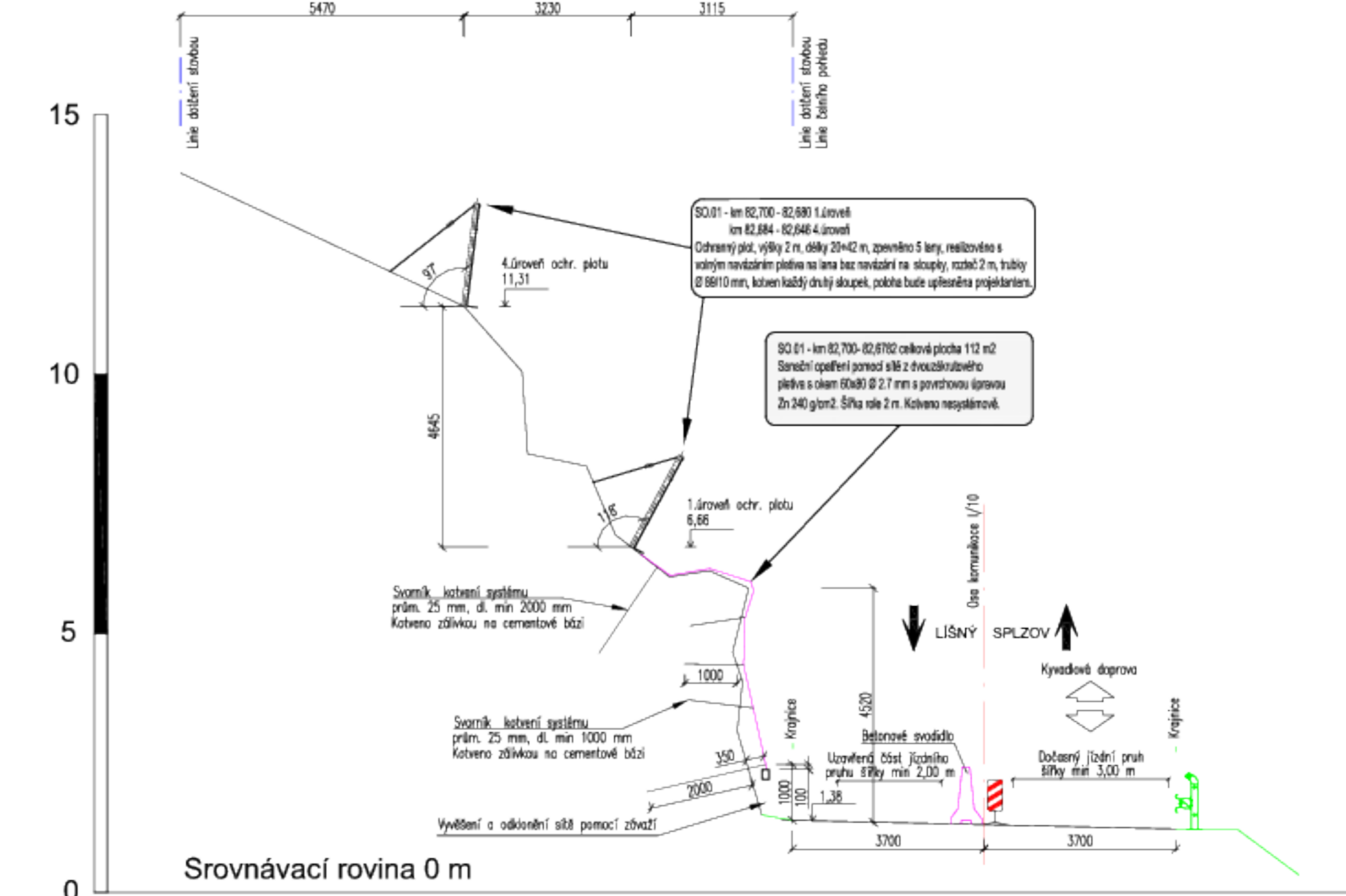
Řez 3-3', km 82,627
M 1:100



Řez 2-2', km 82,647
M 1:100



Řez 1-1', km 82,681
M 1:100



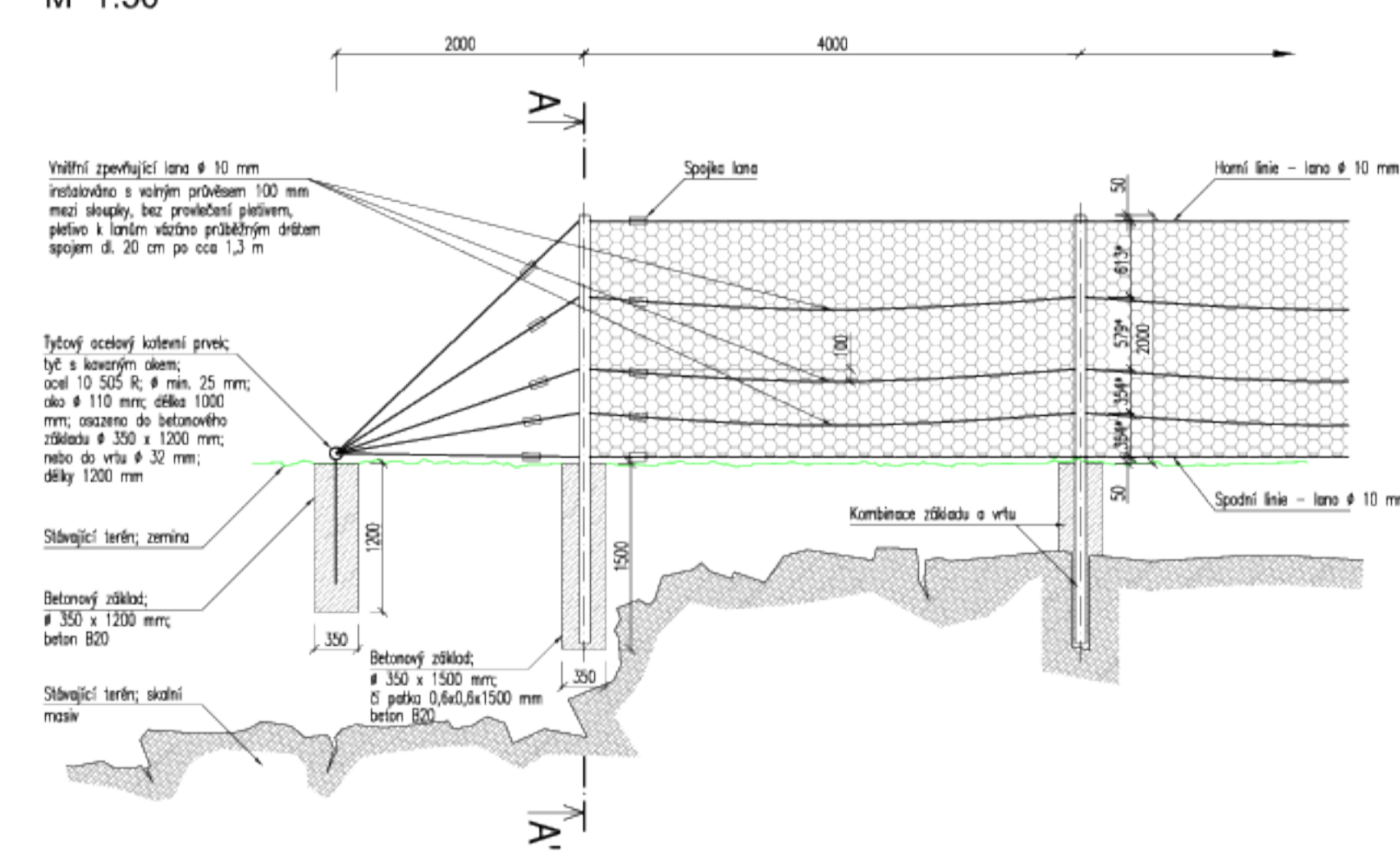
Výkresový systém: metry
Jednotky: M, mm

SG Geoprojekt SPECIALNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA
Bureňákův 19, 802 02 Brno, ČR
www.sggeoprojekt.cz

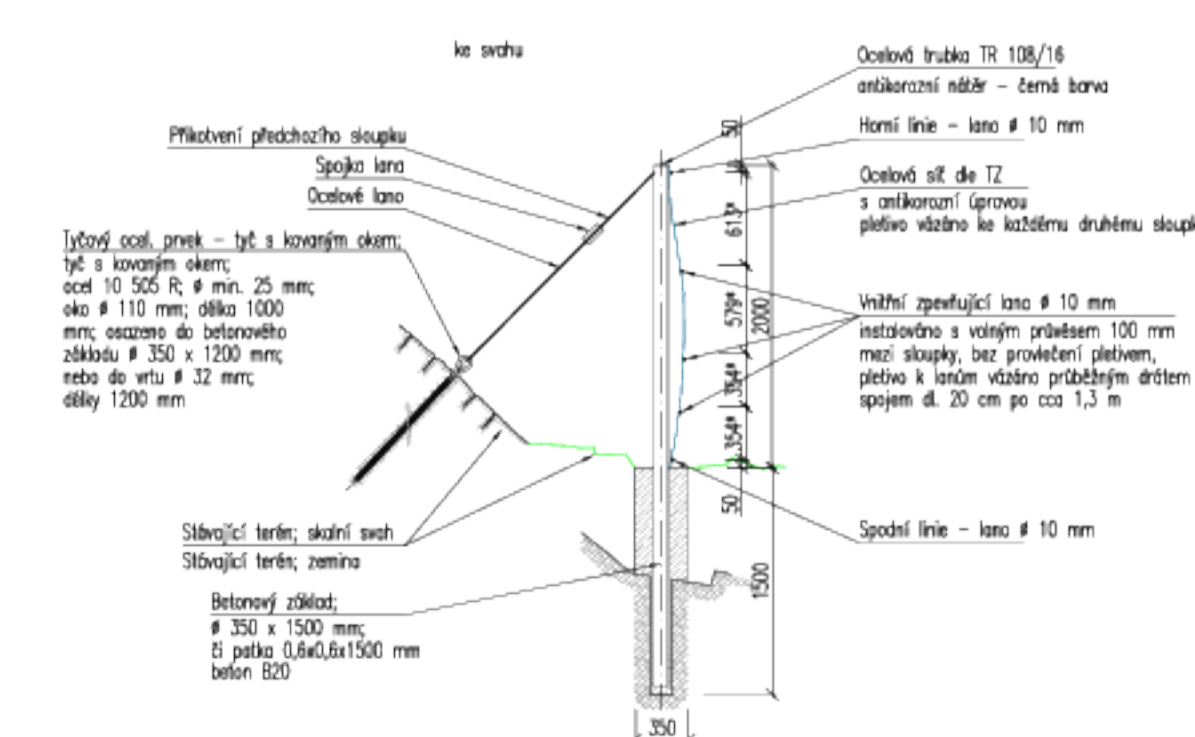
PROJEKTANT	ING. JIŘÍ KŘÍŽEK	KONTROLA	ING. ŠTĚPÁN BRÁHA	DESIGN	ING. JIŘÍ KŘÍŽEK
OBJEDVATEL	Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec				
NÁZEV	SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI				
OBJEKT	síl I/10, sanace svahu v km 82,6 - 82,7				
ČÍSLO	Příčný řez 1:2 a 3				
STAV	1:1 2011				
ŠKALA	1:100				
FORMÁT	12 x 14				
ČÍSLO	09				
ROZMĚR	11,00 x 8				
SOUBOR	02.02.01				
ČÍSLO	E.2				

VZOROVÝ DETAIL PROVEDENÍ OCHRANNÝCH PLOTŮ
VÝŠKA MAX. 2000 MM S PĚTI LANY

Rozvinutý pohled
M 1:50



Řez A-A'
M 1:50



POZNÁMKA:

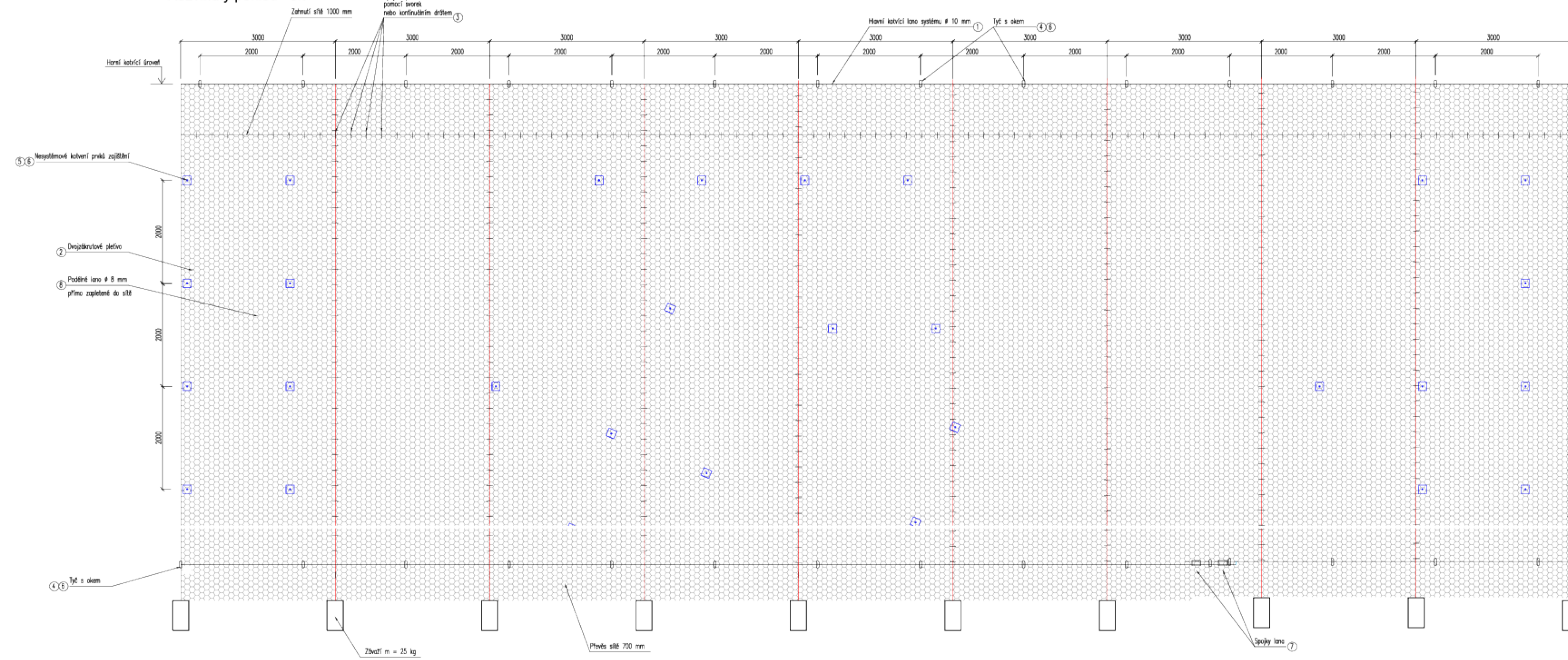
Všechny údaje uvedené v tomto projektu jsou převzaty z předchozích projektů a měření. Účelem tohoto projektu je poskytnout technickou specifikaci a detailní řešení pro realizaci objektu. Všechny údaje uvedené v tomto projektu jsou převzaty z předchozích projektů a měření. Účelem tohoto projektu je poskytnout technickou specifikaci a detailní řešení pro realizaci objektu.

	SPECIALNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA		Sumarská 33, 602 00 Brno IČ: 26009384 www.geoprojekt.cz
	KONTAKT Ing. Ondřej Husý	OZNÁMENÍ Ing. Stanislav Balaš	DOKUMENT 11-01-002
OBJEDNATEL Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec	MATERIÁL SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI sil I/10, sanace svahu v km 82.6 - 82,7		
OBJEKT Detaily prvků - ochranné ploty	ČÁST E.3		

PRVKY SANACE SKALNÍHO SVAHU SÍŤMI

M 1:50

Rozvinutý pohled - síť



Legenda

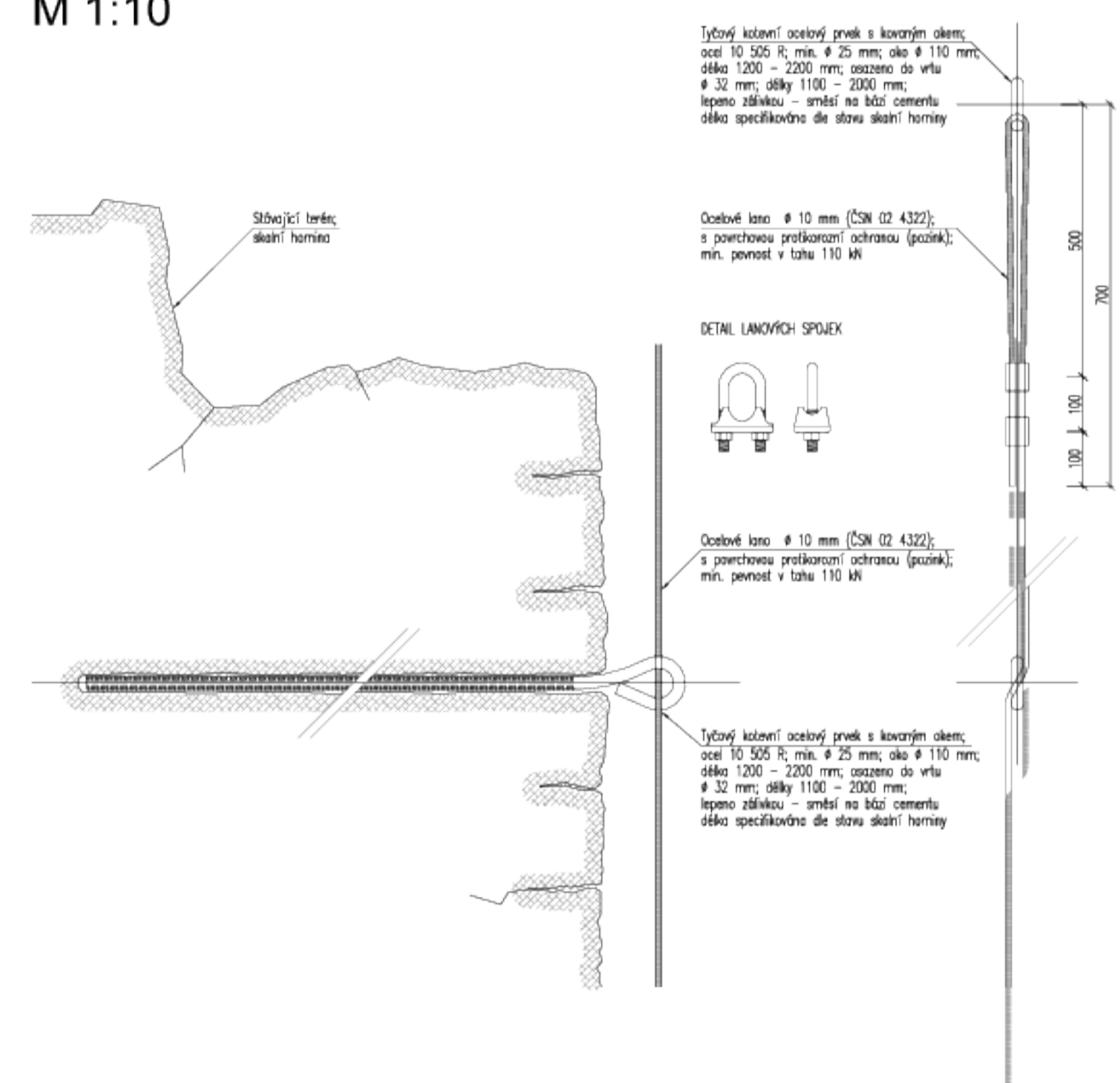
- ① Ochranná síť # 10 mm (ČSN 02 422) a proužeková ochranná síť, tloušťka 10 mm, proužek s šířkou 10 mm
- ② Ochranná proužková síť ochranná síť, proužek s šířkou 10 mm, tloušťka 10 mm, proužek s šířkou 10 mm, proužek s šířkou 10 mm
- ③ Síť # 10 mm, tloušťka 10 mm, proužek s šířkou 10 mm, proužek s šířkou 10 mm, proužek s šířkou 10 mm
- ④ Síť # 10 mm, tloušťka 10 mm, proužek s šířkou 10 mm, proužek s šířkou 10 mm, proužek s šířkou 10 mm
- ⑤ Síť # 10 mm, tloušťka 10 mm, proužek s šířkou 10 mm, proužek s šířkou 10 mm, proužek s šířkou 10 mm
- ⑥ Síť # 10 mm, tloušťka 10 mm, proužek s šířkou 10 mm, proužek s šířkou 10 mm, proužek s šířkou 10 mm
- ⑦ Síť # 10 mm, tloušťka 10 mm, proužek s šířkou 10 mm, proužek s šířkou 10 mm, proužek s šířkou 10 mm

POZNÁMKA:
 Síť ochranná síť # 10 mm (ČSN 02 422) a proužeková ochranná síť, tloušťka 10 mm, proužek s šířkou 10 mm, proužek s šířkou 10 mm, proužek s šířkou 10 mm.
 Síť ochranná síť # 10 mm, tloušťka 10 mm, proužek s šířkou 10 mm, proužek s šířkou 10 mm, proužek s šířkou 10 mm.
 Síť ochranná síť # 10 mm, tloušťka 10 mm, proužek s šířkou 10 mm, proužek s šířkou 10 mm, proužek s šířkou 10 mm.

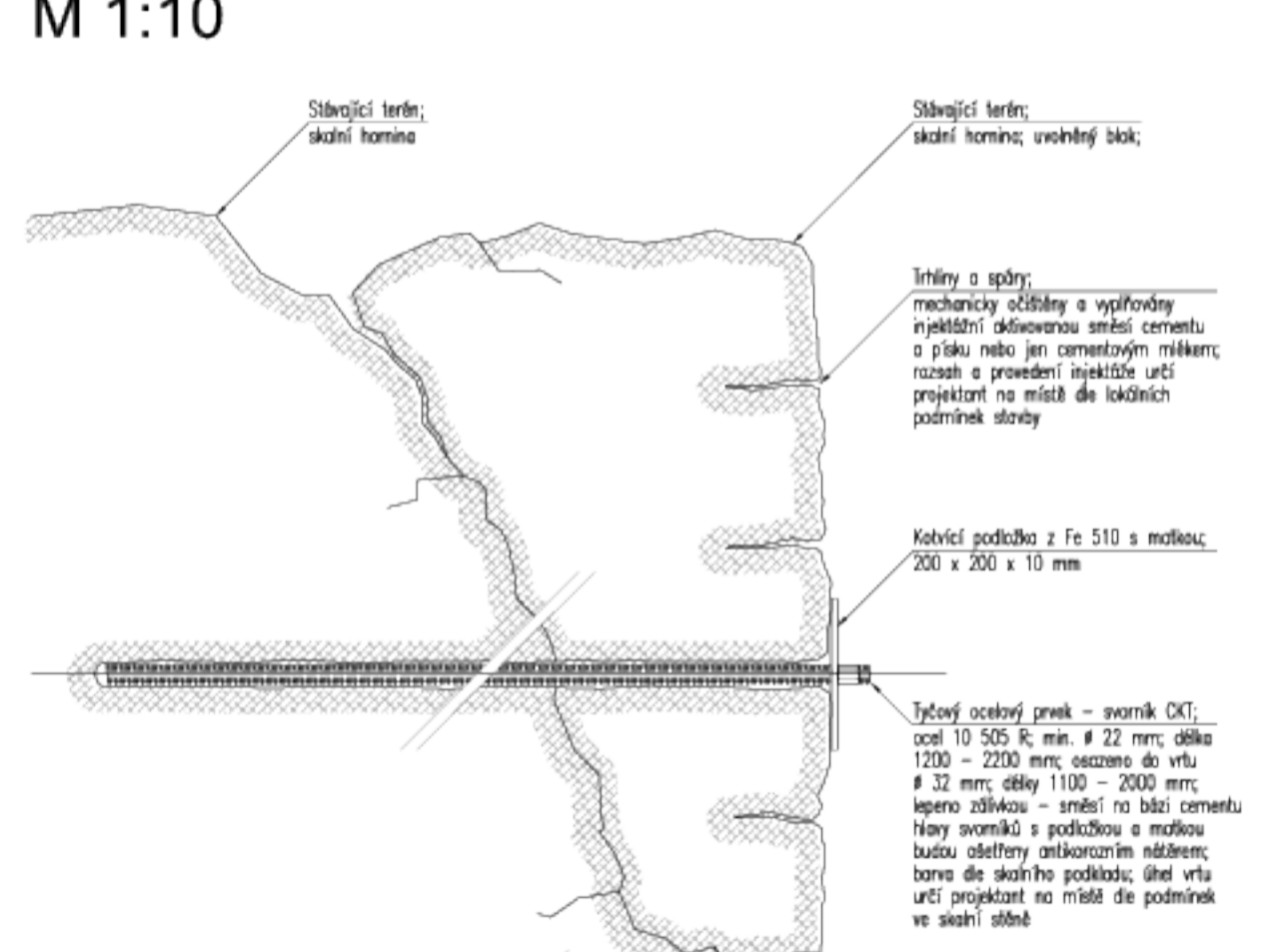
POZNÁMKA:
 Všechny šifrové označení prvků budou přiměřeně provedené a jejich umístění bude dle přílohy 1.

SG Geoprojekt		SPECIÁLNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA	
KANCELÁŘ: Praha 1, Žitná 25		Ing. Stanislav Bábek	
KONTAKT: 224 24 24 24		www.geoprojekt.cz	
OBJEDVATEL:	Reditelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec	PRŮBĚH ÚKONU:	11-01-002
NÁZEV:	SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI	ČÍSLO:	1 - 30
OBJEDVATEL:	síť I/10, sanace svahu v km 82,6 - 82,7	STAV:	6 - 9 M
ČÍSLO:	Detaily prvků - ochranné síť	PRŮBĚH ÚKONU:	ESP
		PRŮBĚH ÚKONU:	ESP, D, V, V, V, V

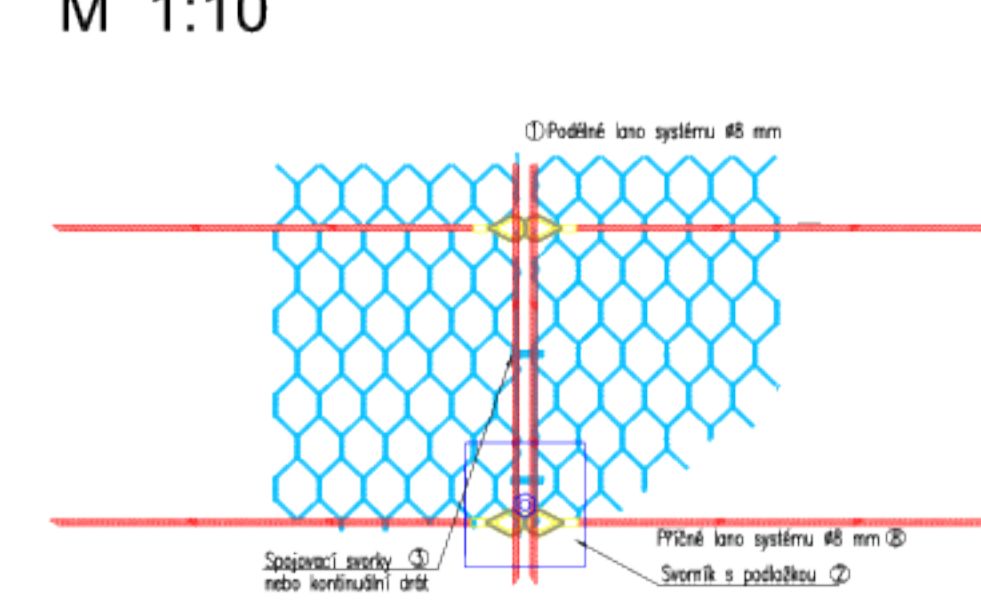
VZOROVÝ DETAIL OSAZENÍ TYČÍ S OKEM A LANY
M 1:10



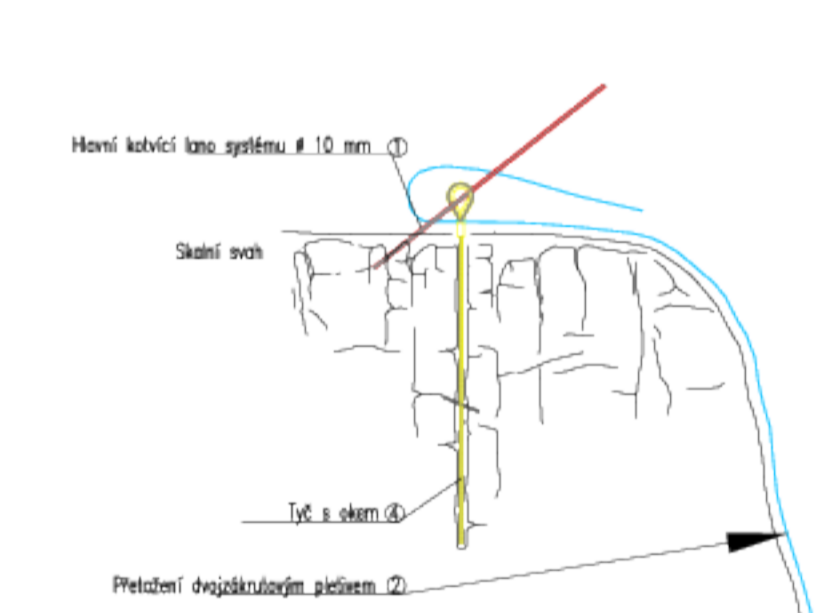
VZOROVÝ DETAIL ZAJIŠTĚNÍ BLOKŮ A OBLASTÍ SVORNÍKY, NESYSTÉMOVÉ KOTVENÍ SÍTĚ
M 1:10



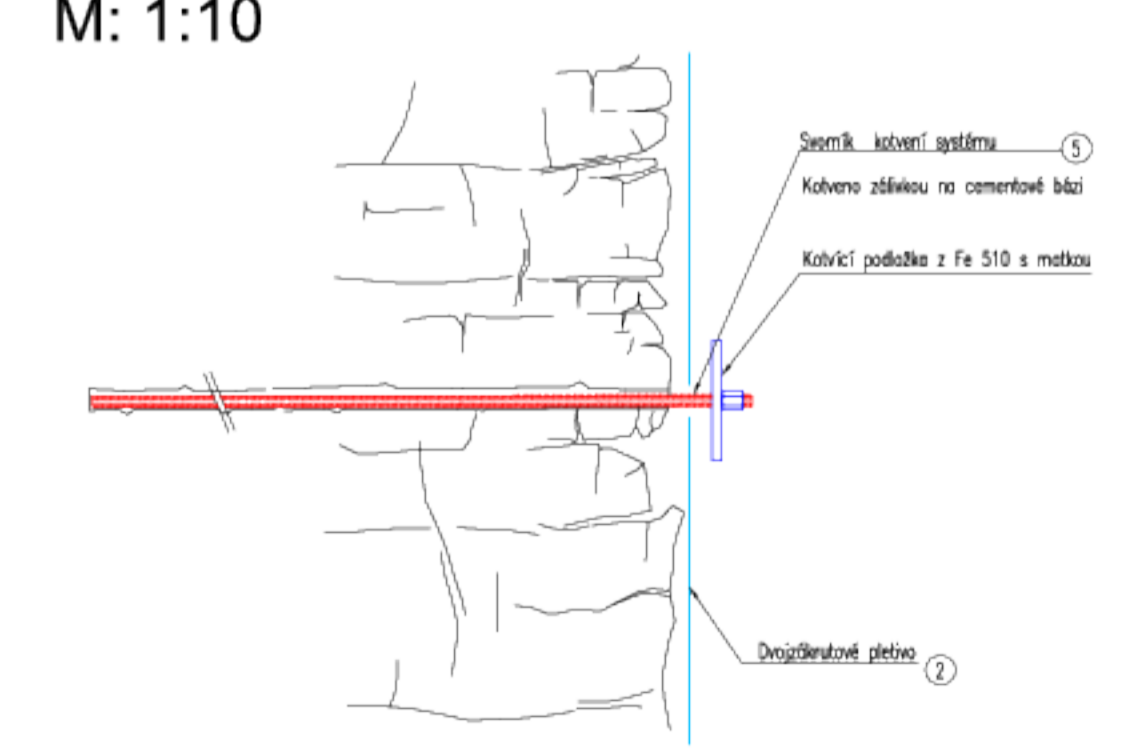
Vzorový detail kotvení sousedních pásů pletiva
M 1:10



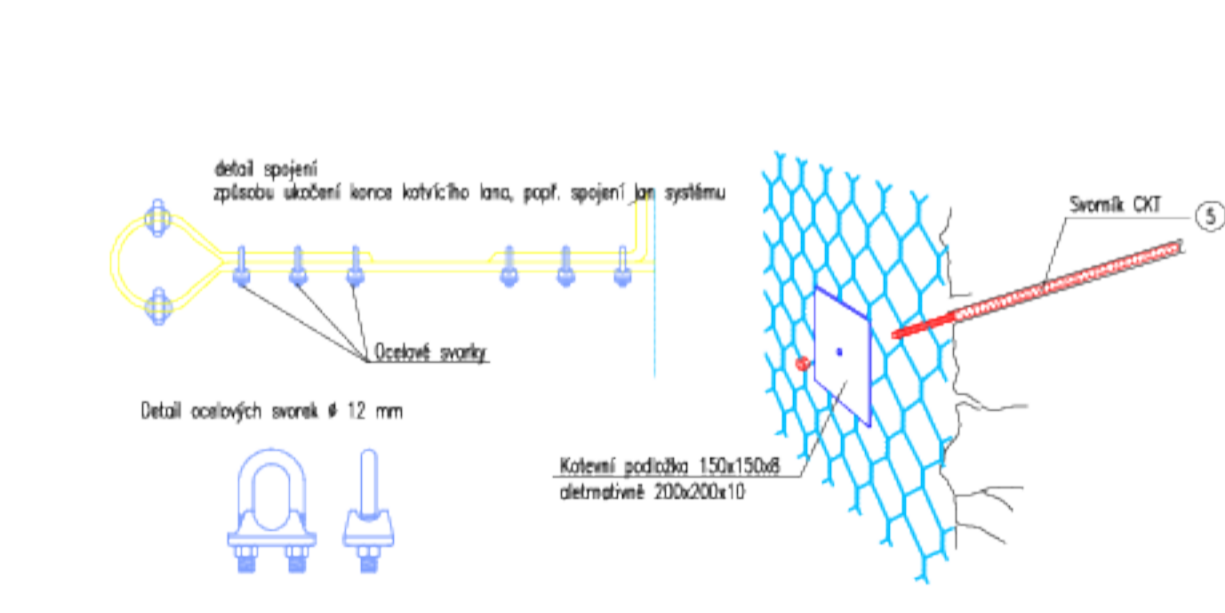
Vzorový detail horního kotvení pletiva
M: 1:10



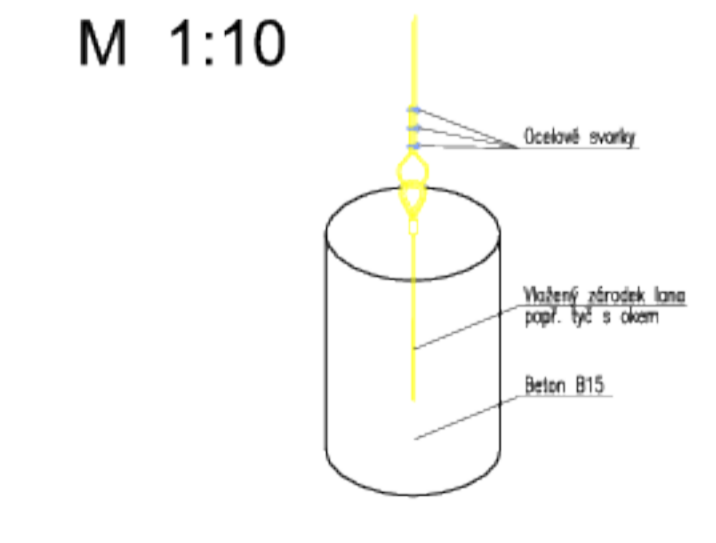
Vzorový detail systémového kotvení pletiva a lan
M: 1:10



Vzorový detail kotvení pletiva svorníkem a podložkou
M: 1:10



Vzorový detail závěsu závaží
M 1:10



Legenda

- 1) Ocelový svazek s korunami šestiúhelníkovými (10, 12, 16, 20, 25, 32 mm) nebo kruhovými (10, 12, 16, 20, 25, 32 mm) v průřezu. Materiál: ocel S235, S275, S355. Povrchová úprava: černý, žárovčerný, zinkový, žárovčerný zinkový.
- 2) Ocelový svazek s korunami šestiúhelníkovými (10, 12, 16, 20, 25, 32 mm) nebo kruhovými (10, 12, 16, 20, 25, 32 mm) v průřezu. Materiál: ocel S235, S275, S355. Povrchová úprava: černý, žárovčerný, zinkový, žárovčerný zinkový.
- 3) Ocelový svazek s korunami šestiúhelníkovými (10, 12, 16, 20, 25, 32 mm) nebo kruhovými (10, 12, 16, 20, 25, 32 mm) v průřezu. Materiál: ocel S235, S275, S355. Povrchová úprava: černý, žárovčerný, zinkový, žárovčerný zinkový.
- 4) Ocelový svazek s korunami šestiúhelníkovými (10, 12, 16, 20, 25, 32 mm) nebo kruhovými (10, 12, 16, 20, 25, 32 mm) v průřezu. Materiál: ocel S235, S275, S355. Povrchová úprava: černý, žárovčerný, zinkový, žárovčerný zinkový.
- 5) Ocelový svazek s korunami šestiúhelníkovými (10, 12, 16, 20, 25, 32 mm) nebo kruhovými (10, 12, 16, 20, 25, 32 mm) v průřezu. Materiál: ocel S235, S275, S355. Povrchová úprava: černý, žárovčerný, zinkový, žárovčerný zinkový.
- 6) Ocelový svazek s korunami šestiúhelníkovými (10, 12, 16, 20, 25, 32 mm) nebo kruhovými (10, 12, 16, 20, 25, 32 mm) v průřezu. Materiál: ocel S235, S275, S355. Povrchová úprava: černý, žárovčerný, zinkový, žárovčerný zinkový.
- 7) Ocelový svazek s korunami šestiúhelníkovými (10, 12, 16, 20, 25, 32 mm) nebo kruhovými (10, 12, 16, 20, 25, 32 mm) v průřezu. Materiál: ocel S235, S275, S355. Povrchová úprava: černý, žárovčerný, zinkový, žárovčerný zinkový.

POZNÁMKA:
Všechny prvky 1) a 5) jsou zhotovovány galvanizací nebo z oceli (s povrchovou úpravou).
Důležité: Při montáži používejte ochranné rukavice, aby nedošlo k poškození povrchu ochranné vrstvy.
Materiál: ocel S235, S275, S355. Povrchová úprava: černý, žárovčerný, zinkový, žárovčerný zinkový.

		SPECIÁLNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA Sušenská 33, 020 01 Sušice tel: 0042 380 200 www.geoprojekt.cz	
KONTAKT Ing. Ondřej Hejdy	SPRÁVA Ing. Stanislav Balaš	ČÍSLO ZÁKAZY 11-91-002	DATUM 11.08.2011
OBJEDNATEL Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec	MÍSTO 8. v. 84	PRŮMĚR 100	ZODPOVĚDNÝ ING. VIKTOR
MÍSTO SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI sil I/10, sanace svahu v km 82,6 - 82,7	PRŮMĚR 100	ZODPOVĚDNÝ ING. VIKTOR	E.5
OBJEDNATEL Detaily prvků - prvky zajištění			

**SANACE SKALNÍCH SVAHŮ
V LIBERECKÉM KRAJI**

**SIL I/10, SANACE SVAHU V KM 91,2
V ÚSEKU ŽELEZNÝ BROD - LOUŽNICE**

Název zakázky:

Sanace skalních svahů v Libereckém kraji, typové projekty

Odpovědný řešitel:

Ing. Ondřej Holý

Číslo zakázky:

11-01-002

SOUHRNNÁ ZPRÁVA

OBSAH:

A PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ČÁST

A.1 Základní identifikační údaje	2
A.2 Základní údaje o stavbě	2
A.3 Přehled výchozích podkladů	2
A.4 Členění stavby na stavební objekty	3
A.5 Koordinace s navazujícími stavbami	3
A.6 Předpokládané termíny zahájení a dokončení stavby	3
A.7 Zdůvodnění stavby	3
A.8 Členění dokumentace	3

B SOUHRNNÁ ČÁST

B.1 Souhrnné technické řešení stavby	4
<i>B.1.1 Přízkumy a podklady</i>	4
<i>B.1.2 Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území</i>	4
<i>B.1.3 Ochranná pásma</i>	4
<i>B.1.4 Účel stavby</i>	4
<i>B.1.5 Požadavky na postupné provádění stavby</i>	4
<i>B.1.6 Vybavení staveniště</i>	4
<i>B.1.7 Zdroje energie a vody</i>	4
B.2 Provozní a dopravní technologie	4
B.3 Vliv stavby na životní prostředí	5
B.4 Odolnost a zabezpečení stavby	6
B.5 Bezpečnost při využívání	7
B.6 Ochrana proti hluku	7
B.7 Úspora energie a ochrana tepla	7
B.8 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu	7
B.9 Ochrana před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	7
B.10 Ochrana obyvatelstva	7
B.11 Inženýrské objekty	7
B.12 Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb	8
B.13 Jiná opatření stavby	8
<i>B.13.1 Nakládání s dřevěným odpadem, pořešm</i>	8
<i>B.13.3 Rozsah a koordinace prací</i>	8
B.14 Požadavky na postupné provádění stavby	8
B.15 Rozsah náhradní výsadby a ozelenění	8
B.16 Příprava pro výstavbu	8
<i>B.16.1 Výkupy pozemků a staveb</i>	9
B.17 Provozní a dopravní technologie	9

E TECHNICKÁ ČÁST

E.1 Technické řešení stavby	10
-----------------------------	----

Brno, Leden 2011

A PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ČÁST

A.1 Základní identifikační údaje

Název stavby: Sanace skalních svahů v Libereckém kraji, typové projekty
Místo stavby: Silniční komunikace I/10, úsek Železný Brod – Loužnice, km 91,2
Objednatel: Ředitelství silnic a dálnic ČR
Na Pankráci 56, 145 05 Praha 4
Správa Liberec
Žejerova 1310/2, 460 55 Liberec 1
IČO: 65993390
DIČ: CZ65993390

Účel stavby: Sanace skalních svahů
Projektant: SG – Geoprojekt, spol. s r.o., Šumavská 33, 602 00 Brno
IČO: 26237636, DIČ: CZ26237636
Ing. Stanislav Štábl, tel.: 724 111 519
Autorizován pro obor geotechnika pod č. 1004356

Stupeň dokument: DSP

Tento projekt byl realizován za finanční podpory z prostředků státního rozpočtu prostřednictvím Ministerstva průmyslu a obchodu - v rámci projektu "Výzkum a vývoj - tvorby systematizace bezpečných, spolehlivých a ekonomicky optimálních opatření pro sanace skal a skalních svahů", ID projektu FR-TI1/546.

A.2 Základní údaje o stavbě

Předmětem stavby je sanace skalního až poloskalního svahu u silniční komunikace I/10, úsek Železný Brod - Loužnice, km 91,2. Skalní svah v předmětném úseku trati je v přímé blízkosti vyřízení komunikace I třídy. Skalní masív je generelního sklonu cca 60° s lokálními výchozy skalního masívu. Jsou dokumentovány případy uvolnění bloků a ohrožení provozu na sil I/10. Po proběhlých událostech bylo v místě instalováno opatření pro snížení ohrožení provozu na komunikaci spočívající v betonových svodidlech položených na betonový základ. Opatření zachytává uvolněn bloky, které v současné době vyplňují akumulací prostor. Skalní svah nebyl jinak dotčen.

A.3 Přehled výchozích podkladů

- [1] Prohlídka lokality geotechnikem včetně zaměření
- [2] ARCADIS – Geotechnika a.s. Rekognoscace skalních a zemních svahů v bezprostředním okolí silnic I. třídy Libereckého kraje, č.z. 10 0082-022, Praha 06/2010.
- [3] Základová půda pod plošnými základy ČSN 73 1001, v neplatném znění,
- [4] ČSN EN 1997-1-2, Eurokód 7: navrhování geotechnických konstrukcí,
- [5] Horninové prostředí České republiky, jeho stav a ochrana; Zdeněk Kukul – František Reichmann, ČGÚ, Praha 2000,
- [6] Sesuvy a zabezpečování svahů, Quido Záruba – Vojtěch Mencl, Academia, Praha 1987,
- [7] Inženýrská geologie, Quido Záruba – Vojtěch Mencl, Academia, Praha 1974,
- [8] Programový projekt NEMETON 2013 – MPO FR-TI1/546, SG-Geoprojekt, Ing. Stanislav Štábl, Brno – Chomutov 2008 – 2011,
- [9] Pomenovanie a opis hornín v inžinierskej geológii ČSN 72 1001, v neplatném znění,

[10] Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování hornin – Část 1:
Pojmenování a popis ČSN EN ISO 14689-1 (721005)

A.4 Členění stavby na stavební objekty

Stavba je tvořena jediným stavebním objektem:
SO.01 – Sanace skalních svahů

A.5 Koordinace s navazujícími stavbami

Zpracovateli dokumentace není známa návaznost na jiné stavební práce na této trati v předmětném úseku.

A.6 Předpokládané termíny zahájení a dokončení stavby

Vzhledem k použitým materiálům a technologiím je vhodná doba realizace v období, kdy průměrná denní teplota je vyšší jak +5°C. Projekt předpokládá dobu realizace v období měsíců března až listopadu s upřesněním dle plánu investora.

A.7 Zdůvodnění stavby

Navržená řešení pro zajištění bezpečnosti provozu a majetku pod předmětnou skalní stěnou spočívají v instalaci ochranných sítí a plotů. Skalní stěnu jako celek nelze zajistit plošně. Navržená opatření budou instalována na pozemcích investora – pozemek parc. č. 1623/4. Sanační práce budou dále probíhat i na pozemcích v soukromém vlastnictví – parc. č. 1167/4 v k.ú. Loužnice, avšak nedojde k instalaci trvalých konstrukcí a objektů. Sanačními pracemi jinak nebudou významně dotčeny sousední pozemky a navržené řešení je řešeno technicky tak, aby došlo k minimalizaci zásahu ve skalním svahu. Nad určenou linií nebudou ve skalní stěně probíhat žádné sanační práce. Instalovaným opatřením bude zajištěna bezpečnost provozu na sil I/10.

Stavba nebude napojena na dosavadní technické vybavení území, nevyvolá nutnost přeložek inženýrských sítí. Dojde k částečnému plošnému odstranění zeleně, na dotčených pozemcích bude v nezbytné nutné míře odstraněn pouze nálet v bezprostředním okolí skalních svahů, které narušují stabilitu skalních svahů.

A.8 Členění dokumentace

A	Souhrnná zpráva	
C.1	Přehledná situace oblasti stavby	M 1 : 5 000
C.2	Situace stavby	M 1 : 500
E.1	Čelní pohled	M 1 : 100
E.2	Příčný řez 1	M 1 : 100
E.3	Detaily ochranné ploty	M 1 : 50
	Výkaz výměr – nákladová část	

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ČÁST

B.1 Souhrnné technické řešení stavby

B.1.1 Průzkumy a podklady

Jedná se o skalní svah v těsné blízkosti silničních komunikací I/10 s definovanou kilometrází. Skalní svah má výšku od cca 13 m. Generelní sklon skalních zářezů je 50° – 60°. Sanace skalního svahu je situována do geologické jednotky - Lugika, které buduje severní část kraje.

B.1.2 Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území

Významně viditelnými prvky stavby po jejím dokončení budou pouze části ochranných plotů a ochranných svodidel. Avšak s ohledem na navržené začlenění prvků do krajiny, nebude mít provedená stavba zásadnější vliv na změnu vnímání přírodních skalních svahů a útvarů. Skalní svahy nebudou celkově plošně přetíženy sítěmi.

B.1.3 Ochranná pásma

Zájmové území – vlastní prostor stavby se z části nachází na pozemku ve vlastnictví investora a nenachází se v žádném ochranném pásmu.

B.1.4 Účel stavby

Účelem navržených opatření je zajistit bezpečnost a plynulost dopravy na silniční komunikaci – zamezením opadávání úlomků a řízení bloků ze skalní stěny.

B.1.5 Požadavky na postupné provádění stavby

Stavba bude prováděna postupně v souladu s technologickým předpisem, který předloží vybraný zhotovitel stavby před zahájením prací – dle technického řešení a aktuálních geotechnických podmínek.

B.1.6 Vybavení staveniště

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

B.1.7 Zdroje energie a vody

Pro potřeby stavby nebudou zřizovány přípojky el. energie a vody. Energie potřebná k pohonu mechanismů (elektrina 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. Navržená opatření si nevyžadují žádné přeložky inženýrských sítí.

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 a pod.). 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, nezpůsobí 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 hluchnosti. Uvnitř stavby dojde ke zvýšení jak hluchnosti, tak i prašnosti. Hluchnost 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.3.1 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. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění včetně provádějících 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 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.3.2 Likvidace škodlivých odpadů

Sanačními opatřeními nebudou produkovány žádné škodlivé odpady. Významná část kameniva vzniklého při selektivním odtěžování nestabilních částí svahu, bude znovu využita přímo na místě pro stavbu 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.

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.

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 a 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 $+5^{\circ}\text{C}$, 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. Nižší 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 dražního 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 nenachází 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.

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

Zásady bezpečnosti práce a povinnosti pracovníků řídicích 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.

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

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 provozu na silniční komunikaci.

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 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.

B.13.2 Odstraňování náletu a kácení dřevin

Vlastní sanační práce ve skalním svahu budou zahájeny odstraněním vegetace a náletu do průměru kmene 150 mm, včetně kořenového systému ze svahu v daném úseku s upřesněním stavu dle aktuálních geotechnických podmínek. Odstraněná vegetace bude na místě zpracována mobilním drtičem. Plošné či systémové odstranění nebude realizováno. Budou odstraněny jen ty náletové dřeviny, které výrazně narušují a degradují skalní svah. O nutnosti odstranění na místě rozhodne projektant – autorský dozor stavby.

Dřeviny k odstranění, jsou charakteru náletových dřevin s průměrem kmene do 125 mm. Jiné, než projektem určené plochy nebudou pracemi dotčeny. Jiné vzrostlé kultury se na svahu nevyskytují.

B.13.3 Rozsah a koordinace prací

Průběh, rozsah a koordinace postupů stavebních prací musí být prováděna pod stálým geotechnickým dozorem stavby (za použití horolezecké techniky), prováděného za autorského dozoru projektanta. Případně bude přistoupeno k upřesnění technického řešení způsobu sanace skalních svahů na základě aktuálního geologického a stabilního stavu skalních svahů.

B.14 Požadavky na postupné provádění stavby

Stavba bude realizována postupně dle jednotlivých SO s přizpůsobením dopravní obslužnosti stavby, klimatickým poměrům a technologickým návaznostem 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, porostu, který brání realizaci opatření či jinak významně narušuje stabilitu skalního svahu.

Pro tuto stavbu není definován rozsah náhradní výsadby a ozelenění.

B.16 Příprava pro výstavbu

Majetkoprávní vztahy stavby budou řešeny samostatnou smlouvou či jiným smluvním vztahem mezi stranami investora a majitele pozemků.

Stavba si nevyžádá využití stávajících objektů po dobu výstavby.

B.16.1 Výkupy pozemků a staveb

Pro potřeby stavby nebude prováděn výkup pozemků a staveb.

B.17 Provozní a dopravní technologie

Po dobu stavby bude doprava v na předem určené komunikaci omezena na provoz jedním jízdním pruhem a řízena kyvadlově světelnou signalizací v úseku km 91,175 – 91,225. Prostor stavby bude od provozovaného jízdního pruhu oddělen betonovými svodidly a ochrannými sítěmi. Provoz bude dále řízen svislým dopravním značením. Plán řešení dopravní situace stavby bude řešen v dalším stupni dokumentace.

Stavební práce budou probíhat za částečně omezeného provozu. Pro bezpečné provedení navržených stavebních úprav je nutno uzavřít část jednoho jízdního pruhu na straně zářezu silniční komunikace (skalního masivu) v délce opravovaného úseku (cca 50 m). Veškerá doprava bude sledovaným úsekem silniční komunikace projíždět po dobu stavby v jednom jízdním pruhu šířky minimálně **3,00 m**.

Především v době odtěžování horniny ze skalního masivu je nutno, aby na hranici staveniště byla přemístěna stávající **betonová svodidla** výšky **1100 mm**, která zamezí pádu uvolněné horniny do volného jízdního pruhu silniční komunikace. Po skončení sanace budou tato svodidla znovu vrácena na původní místo jako trvalý ochranný prvek komunikace.

Na zajištění bezpečného a plynulého provozu bude dopravní omezení v místě stavby vyznačeno svislými dopravními značkami a vodorovným dopravním značením (**V1a** - žluté barvy).

Staveniště bude od vozovky odděleno dočasným bezpečnostním zařízením (betonová svodidla) a směrovacími deskami **Z4a** (v místě výjezdu vozidel stavby). Na začátku a konci staveniště budou směrovací desky v době snížené viditelnosti zvýrazněny pomocí **3 ks** výstražných světel **V51**.

Před místem stavby budou v předepsaných vzdálenostech umístěny značky **A23** - kolony s dodatkovou tabulkou **E3a** - vzdálenost, značka **B21a** - zákaz předjíždění, značka **A15** - práce na silnici s dodatkovou tabulkou **E3a** - vzdálenost, značka **B20a** - rychlost omezená na 70 km/h, značka **A10** - semafor a znova značka **B20a** - rychlost omezená na 50 km/h. Za výjezdem ze stavby bude umístěna značka **B26** - konec omezení. Toto platí pro oba směry.

Dopravní značení bude odpovídat požadavkům **TP66** a předepsanému schématu Zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích **B4**.

Na dopravní značení bude použito reflexních dopravních značek základní velikosti dle ČSN 018020.

Průjezd vozidel havarijní služby, první pomoci a vozidel PO bude po dobu stavby zajištěn bez omezení.

Vyznačení tohoto dopravního omezení zajistí dodavatel stavby.

Celková doba realizace a tedy i dopravního opatření činí **1 měsíc**.

Havarijní řešení bude řešeno světelnou signalizací v případě uvolnění nadměrného bloku či množství suti.

E TECHNICKÁ ČÁST

E.1 Technické řešení stavby

Vlastní sanační práce ve skalní stěně budou zahájeny odstraněním lesní hrabanky, vegetace a náletu do průměru kmene 125 mm, včetně kořenového systému ze svahu v daném úseku s upřesněním stavu dle aktuálních geotechnických podmínek. Odstraněná vegetace bude na místě zpracována mobilním drtičem či řízeně spálena.

Po likvidaci vegetace bude za stálého geotechnického dozoru očištěna nezbytně nutná část skalní stěny od volných kamenů, zvětralin a potenciálně nestabilních bloků ve stejném rozsahu jako odstranění vegetace. Geotechnický dozor musí práce ve skalní stěně aktivně nejen kontrolovat, ale i řídit a podle aktuální situace rozhodnout o způsobu a rozsahu čištění. Případné větší skalní bloky budou odstraňovány za přísných bezpečnostních pravidel pomocí speciálních technologií (Darda klíny, tlakové podušky).

Ochranný plot bude sestávat z modifikovaných sloupků z ocelových trubek $\varnothing 89/10$ mm. Sloupky plotu budou osazeny do vrtů či základových patek a to dle místních podmínek realizace jednotlivých sloupků ve vzdálenosti 2,0–2,5 m. Volná výška sloupku bude 2,0 m. Po osazení sloupku a vycentrování bude vrt zalit cementovou zálivkou c:v = 1:2,5. V případě realizace sloupku v zemním svahu, bude pro osazení sloupku zhotovena základová patka či vyhlouben vrt pro základovou patku. V případě, že skalní podloží je měkce pod terénem, bude provedena kombinace vrt + patka.

Na sloupky ochranného plotu bude nataženo ocelové pletivo - pozinkovaná dvojjákrutová síť s protikorozní ochranou. Pás pletiva plotu bude osazen tak, aby pletivo nebylo plně napnuté s maximálním průvěsem 100 mm viz. výkresová část.

Sloupky plotu budou kotveny v daném odklonu od svislice ke skalnímu svahu tyčí s kovaným okem dl. 1200 mm. Ke svahu bude kotven každý druhý sloupek, či případně v místech změny vedení plotu či v místech svýrazněji porušenou tektonikou svahu jednotlivě. Svorníky budou osazeny do vrtů v případě skalního podkladu v podloží. V případě zemního svahu či hlubšího horizontu skalního podkladu bude svorník zabetonován do základové patky. Vrt pro osazení svorníku bude zalit cementovou zálivkou c:v = 2,5:1. Vlastní přikotvení plotu ke skalnímu svahu bude provedeno napnutím ocelového lana přes upevňovací spojky. Bude použito ocelového lana $\varnothing 10$ mm.

Stávající betonové svodidlo bude v celém úseku ponecháno v původním umístění.

Všechny použité prvky ochranných plotů musí mít antikorozi úpravu či musí být ošetřeny tak, aby jejich min. životnost byla 75 let.

Ochranné ploty zabrání pádu drobných částí skalního masívu, jež by svým uvolněním ohrozily část komunikace. Jedná se o uvolnění z partií mimo rozsah částí skalního svahu, kde nejsou navrženy ochranné sítě. Geotechnický dozor dále může dle aktuálních podmínek operativně měnit rozsah délek kotvení na stavbě, tak aby byla zajištěna řádná funkce zajištění protierozní ochrany ke svahu.

Realizace všech výše uvedených opatření bude prováděna horolezeckým způsobem v jinak nepřístupném terénu. Realizace nových podezdívek skalního masívu a sanace puklin masívu bude na místě určena geotechnickým dozorem.

V celém úseku sanace KJM 91,200 – 91,243 se obnoví funkce akumulčního prostoru odstraněním nánosů a vegetace.

Všechny použité prvky ochranných plotů musí mít antikorozi úpravu či musí být ošetřeny tak, aby jejich min. životnost byla 75 let. Všechny práce na instalaci ocelových sítí a kotvicích prvců budou prováděny horolezeckým způsobem.

Rozsah stavby je podrobně rozpracován ve výkresové části.

V Brně dne 25.1. 2011

Zpracoval:

Ing. Ondřej Holý

Schválil:

Ing. Stanislav Štábl

Autorizovaný inženýr pro geotechniku

Ředitel společnosti

SG - GEOPROJEKT spol. s r. o.




— Zájmová oblast



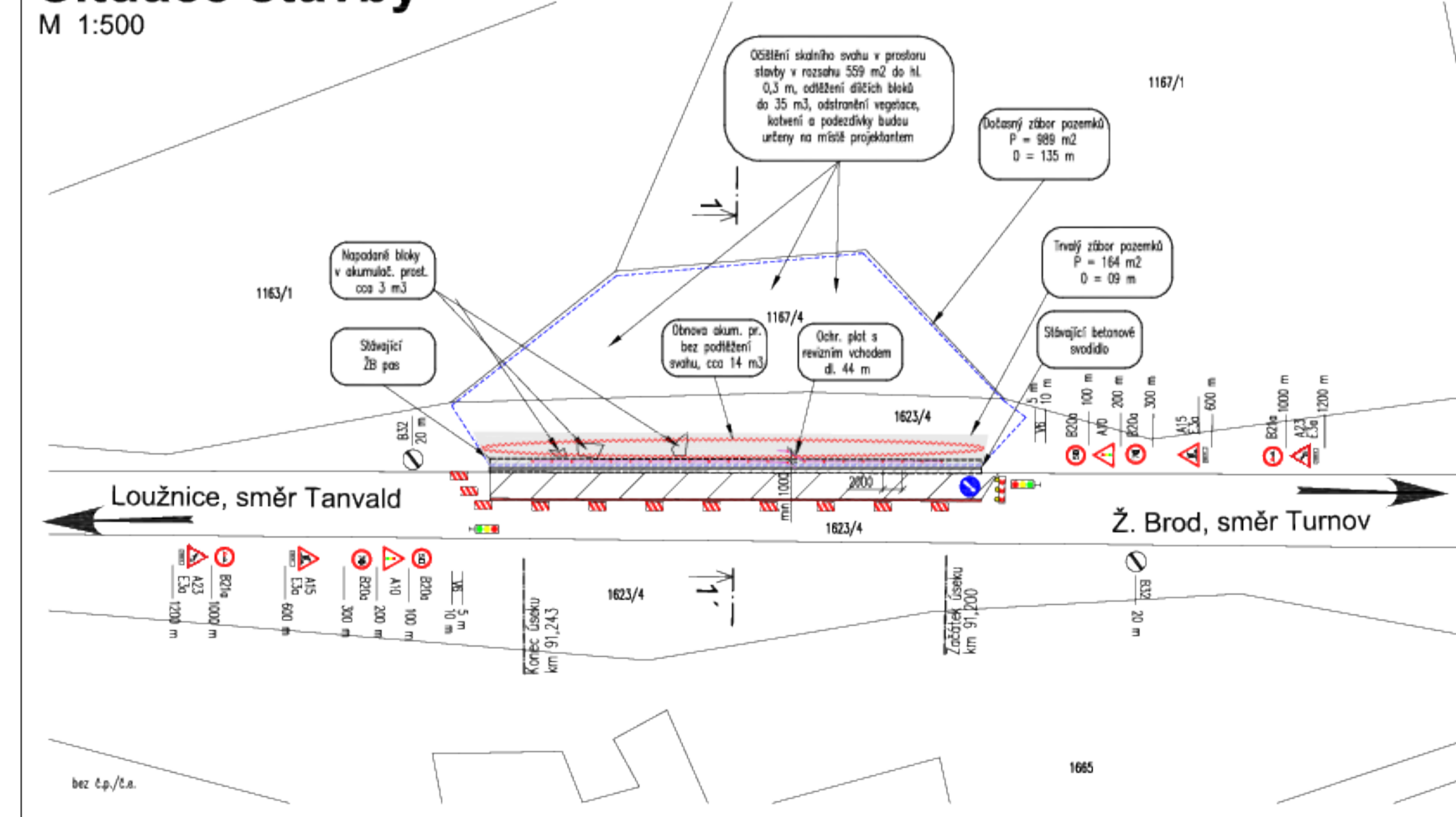
mapový podklad zdroj: mapy.cz

Tento projekt byl realizován za finanční podpory z prostředků státního rozpočtu prostřednictvím Ministerstva průmyslu a obchodu - v rámci projektu "Výzkum a vývoj - tvorby systematizace bezpečných, spolehlivých a ekonomicky optimálních opatření pro sanace skal a skalních svahů", ID projektu FR-T11/546.

		SPECIÁLNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA Šumavská 33, 602 00 Brno IČ: 26237636 www.geoprojekt.cz	
HLAVNÍ ŘEŠITEL / ZPRACOVAL Ing. Ondřej Holý		SCHVÁLIL Ing. Stanislav Štábl	
OBJEDNATEL Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec		ČÍSLO ZAKÁZKY 11-01-002	
NÁZEV SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI sil I/10, sanace svahu v km 91,20		DATUM 1 / 2011	
OBJEKT Přehledná situace oblasti stavby		MĚŘÍTKO 1 : 5 000	
ČÁST C.1		FORMÁT 1 x A4	
		STUPEŇ DSP	
		ARCHIVNÍ ČÍSLO 11-01/6	
		SOUPRAVA ČÍSLO VÝKRESU	

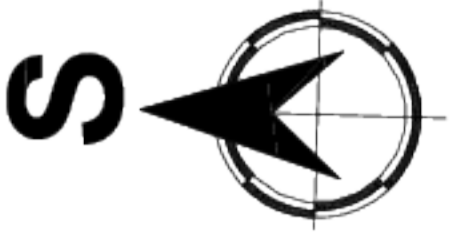
Situace stavby

M 1:500



Tabulka záborů pozemků dotčených stavbou

parametr par. č.	kategorie území	dotčená plocha		dotčená plocha přibývá	dotčená plocha ubývá	magnet. úh. KTB
		počet KTB	rozloha m ²			
18234	Loužnice	40	104	0	0	Redukční síňka a dílna ČR
18274	Loužnice	871	871	0	0	Současná vlnobitka
18291	Loužnice	6900	0	0	0	Současná vlnobitka
18291	Loužnice	14819	0	0	0	Současná vlnobitka



Souřadný systém: místní

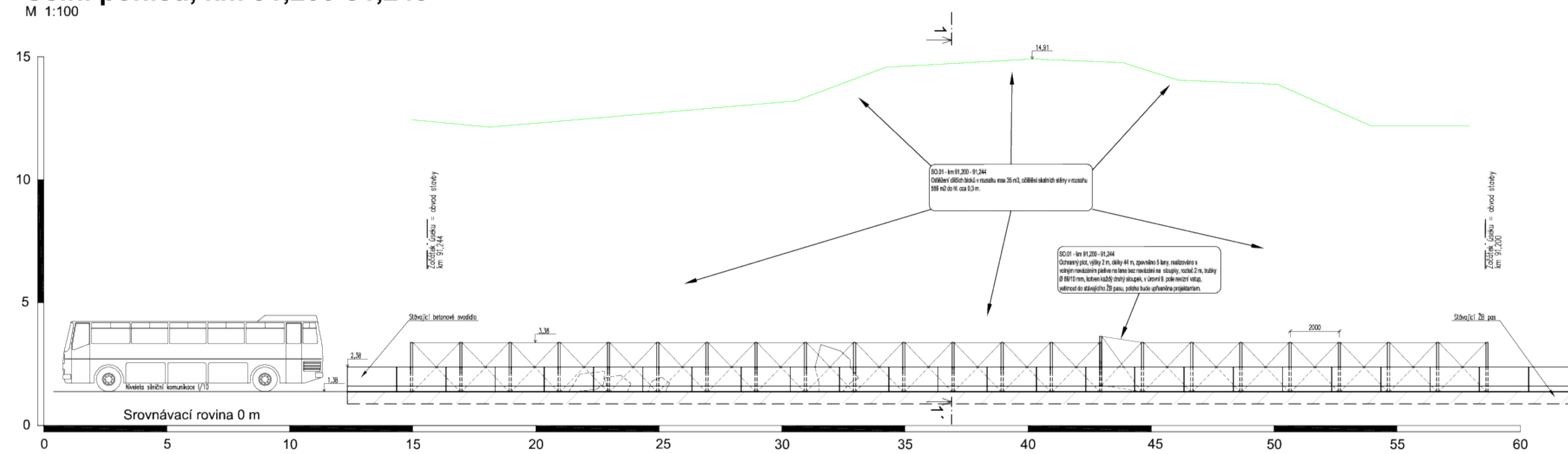
SG Geoprojekt
SPECIALNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA
Bumenská 31, 462 01 Beny, C. 262 000
www.geoprojekt.cz

PROJEKTANT: Ing. Ondřej Hájek
OBJEDVATEL: Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec
OBJEDVATEL: Ing. Stanislav Brada
PROJEKT: 11-01-002
1/2011

OBJEKT: SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI
síl Ú10, sanace svahu v km 91,20
MĚŘITEL: 1:500
MĚŘENÍ: 2. 4. 11
ČÍSLO: 022
MĚŘENÍ: 11. 10. 11
SOUPRAVA: MS, D, V, P, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z

OBJEKT: Celková situace stavby, DIO, majetková část
ČÁST: C.2

Čelní pohled, km 91,200-91,243
M 1:100

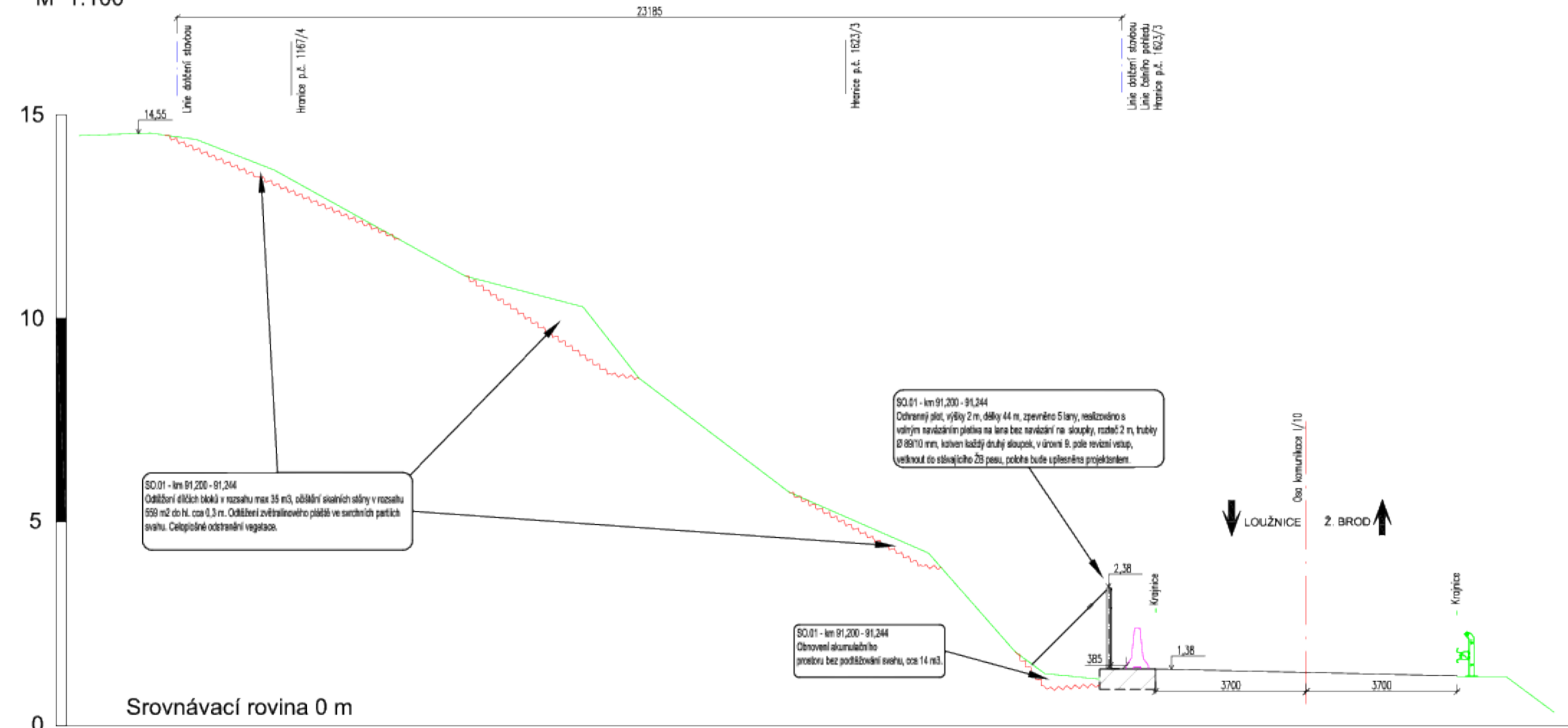


Výkresový systém: metry
Jednotky kót: mm

		SPECIÁLNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA Suranová 53, 462 02 Štrob IČ: 45233886 www.geoprojekt.cz	
HLAVNÍ ÚSTŘEDÍ / PRACOVNA Ing. Ondřej Holý	TECHNICKÝ Ing. Stanislav Štekl	ČÍSLO DOKUMENTU 11-01-002	DATUM 11/2011
OBJEDVATEL Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec	MĚŘITEL 1:100	ČÍSLO 1:44	MĚŘITEL 1:100
NÁZEV SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI sil I/10, sanace svahu v km 91,20	MĚŘITEL 1:100	ČÍSLO 11-01-002	MĚŘITEL 1:100
OBJEKT Čelní pohled	ČÍSLO E.1	ČÍSLO 11-01-002	ČÍSLO 11-01-002

Řez 1-1', km 91,222

M 1:100



Výkresový systém: měřítko
Jednotky: Kč, mm

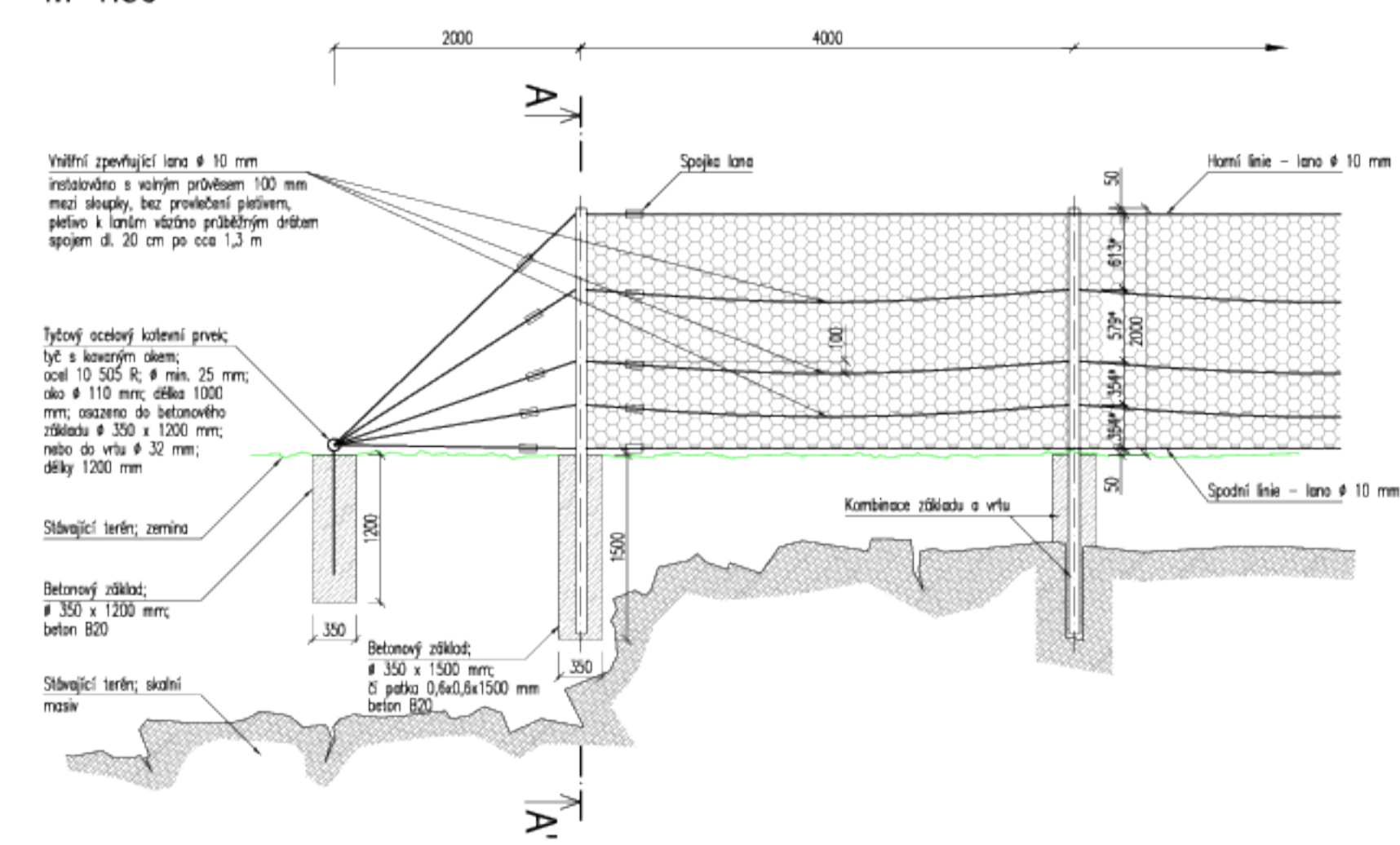
Titulek: Projektová dokumentace pro přípravu projektů v rámci územního plánování
Výkres je výtiskem z počítačového systému, který je automaticky aktualizován a jeho obsah není závazný.

SG Geoprojekt SPECIÁLNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA
Surnavská 23, 462 00 Břežany nad Sázavou
IČ: 26237908
www.sgprojekty.cz

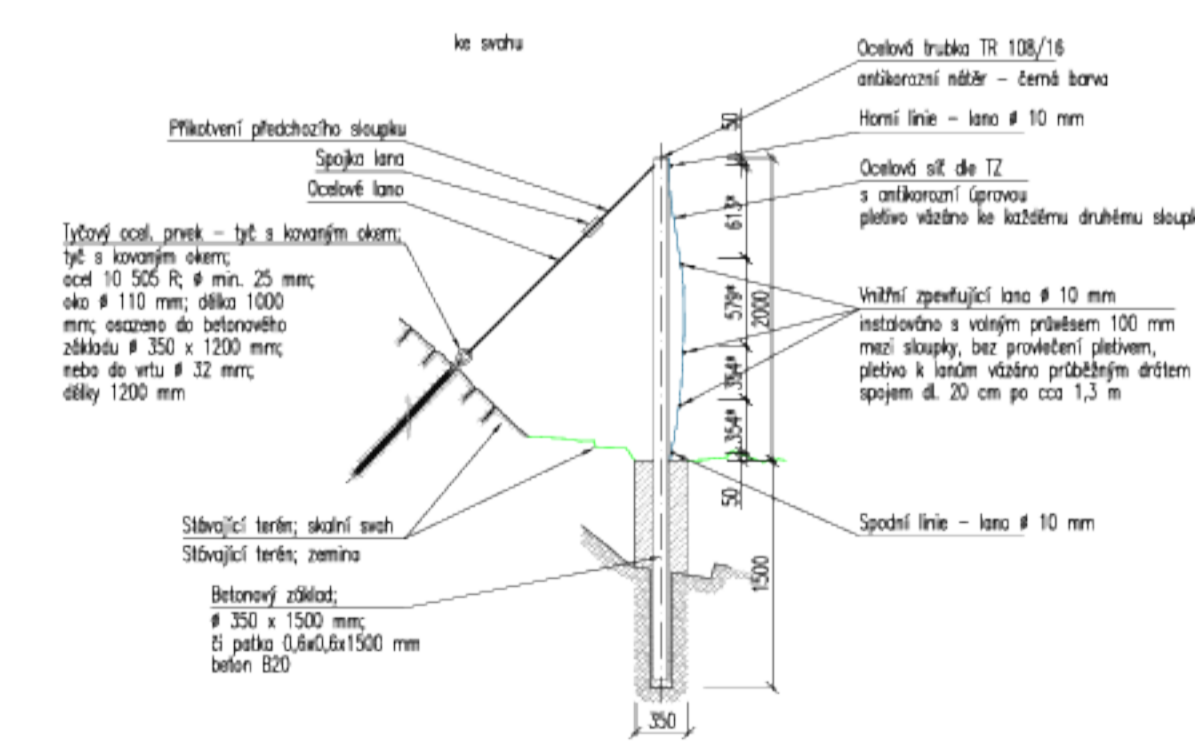
OBJEDNATEL	KLIENT: Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec	SOŠKA: Ing. Stanislav Štáhl	SOŠKA: Ing. Stanislav Štáhl	SOŠKA: Ing. Stanislav Štáhl	11-01-002
NÁZEV	SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI síl I/10, sanace svahu v km 91,20				
OBJEKT	Příčný řez 1-1'				
ČÁST	E.2				

**VZOROVÝ DETAIL PROVEDENÍ OCHRANNÝCH PLOTŮ
VÝŠKA MAX. 2000 MM S PĚTI LANY**

Rozvinutý pohled
M 1:50



Řez A-A'
M 1:50



POZNÁMKA:

Všechny rozměry uvedeny jsou bez výjimky v celých milimetrech zaokrouhlených na celé.
* vzdálenost mezi vrstevmi je rovna výšce stěny + 100 mm

"Všechny rozměry uvedeny jsou bez výjimky v celých milimetrech zaokrouhlených na celé."
"Všechny rozměry uvedeny jsou bez výjimky v celých milimetrech zaokrouhlených na celé."
"Všechny rozměry uvedeny jsou bez výjimky v celých milimetrech zaokrouhlených na celé."

		SPECIÁLNÍ APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA Šumavská 33, 602 00 Brno IČ: 26029388 www.geoprojekt.cz	
KONTAKT Ing. Ondřej Hrušínský Ing. Stanislav Štáhl	KONZULTACE Ing. Stanislav Štáhl	DOKUMENTACE 11-01-002 1/2011	DOKUMENTACE 11-01-002 1/2011
Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec		SANACE SKALNÍCH SVAHŮ V LIBERECKÉM KRAJI sítí U10, sanace svahu v km 91,20	
PRŮBĚH Detaily prvků - ochranné ploty		E.3	