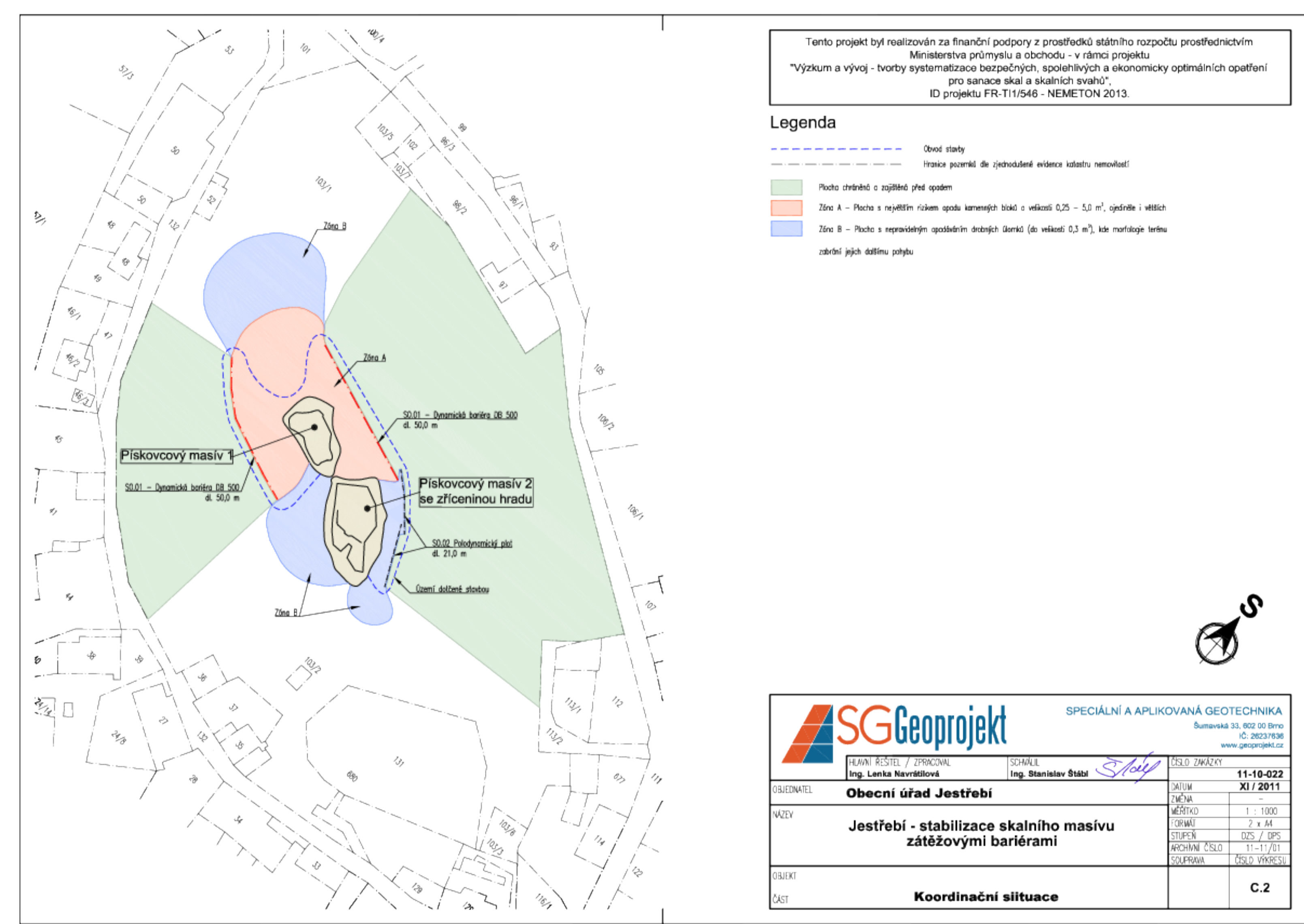


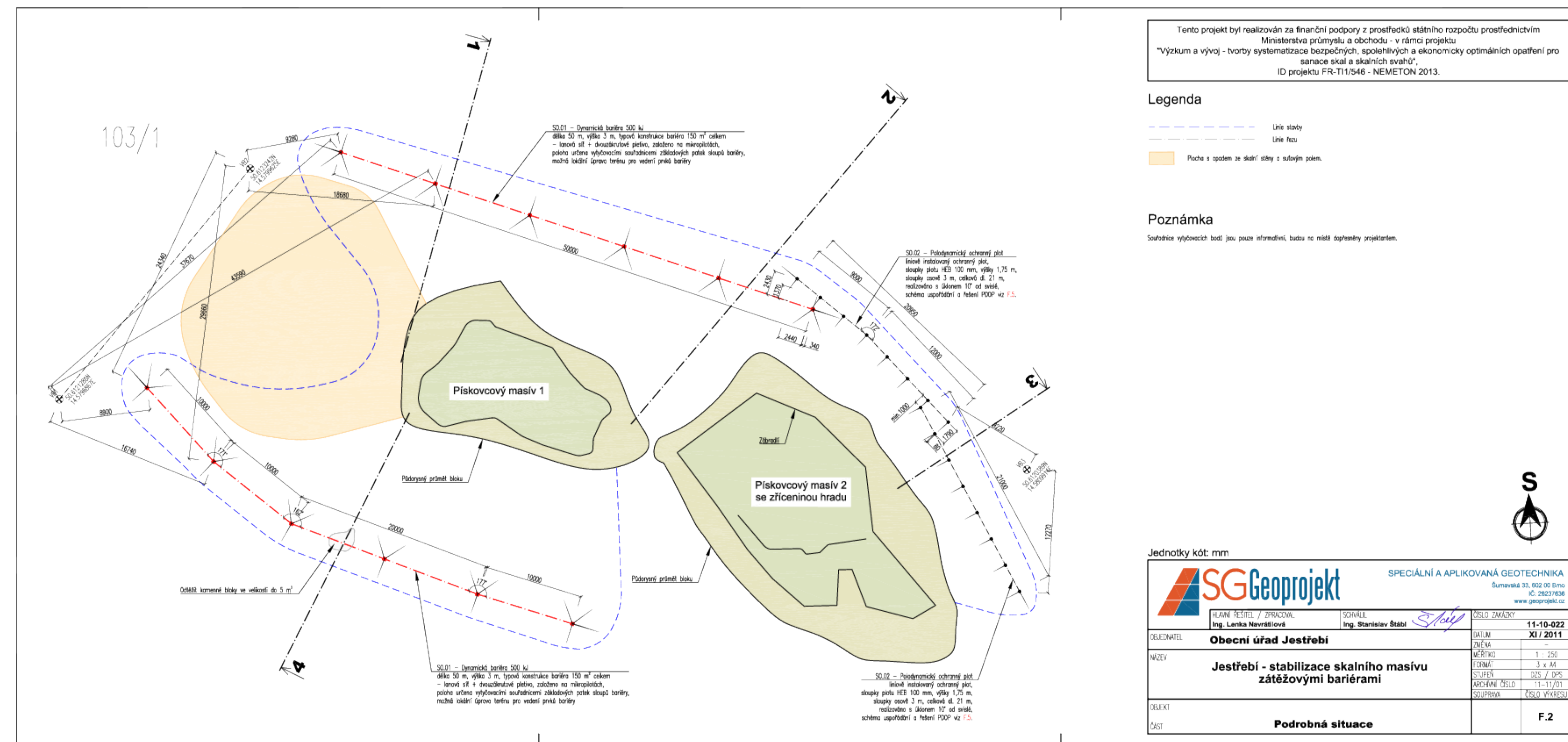
Tento projekt byl realizován za finanční podpory z prostředků státního rozpočtu prostřednictvím
 Ministerstva průmyslu a obchodu - v rámci projektu
 "Výzkum a vývoj - tvorby systematizace bezpečných, spolehlivých a ekonomicky optimálních opatření pro sanace skal a skalních
 svahů",
 ID projektu FR-T11/546 - NEMETON 2013.

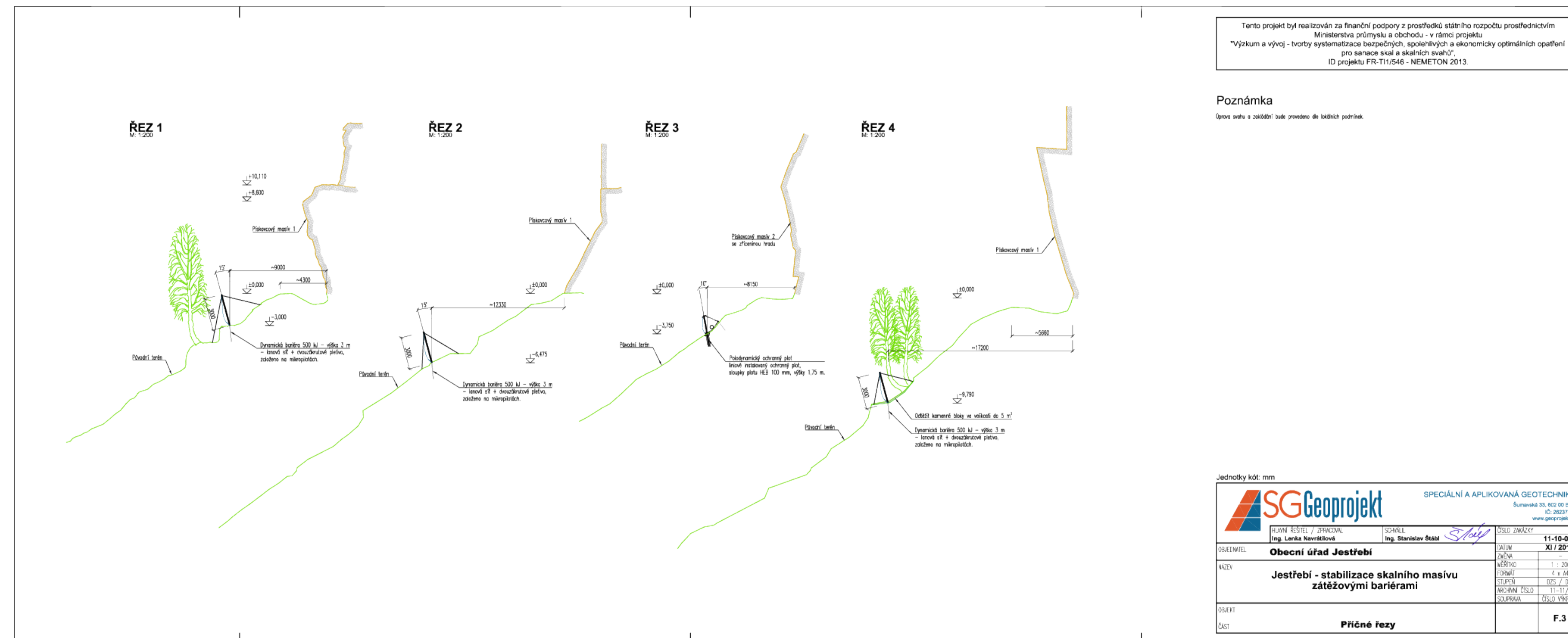


		SPECIÁLNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA	
		Šumavská 33, 602 00 Brno IČ: 26237636 www.geoprojekt.cz	
HLAVNÍ ŘEŠITEL / ZPRACOVAL Ing. Lenka Navrátilová		SCHVÁLIL Ing. Stanislav Štábl <i>Štábl</i>	
OBJEDNATEL	Obecní úřad Jestřebí	ČÍSLO ZAKÁZKY	11-10-022
NÁZEV	Jestřebí - stabilizace skalního masívu zátěžovými bariérami	DATUM	XI / 2011
OBJEKT	Přehledná situace stavby	ZVĚNA	-
ČÁST		MĚŘÍTKO	1 : 5000
		FORMÁT	1 x A4
		STUPEŇ	DSP
		ARCHIVNÍ ČÍSLO	11-11/01
		SOUPRAVA	ČÍSLO VÝKRESU
			C.1



		SPECIÁLNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA <small>Řešení 13. 02. 01. 001 C. 2023/08 www.geoprojekt.cz</small>	
KONTAKT: Obecní úřad Jestřebí MÍSTO: Jestřebí - stabilizace skalního masívu zátěžovými bariérami	JEDNÁK: 11-10-022 DĚLO: XI / 2011	MĚŘKOVÁNÍ: 1:1000 STAV: 11-17/11 DOKUMENT: 11-17/11	DOKUMENT: 11-17/11 DOKUMENT: 11-17/11
NÁZEV: Koordináční situace	ČÍSLO: C.2		





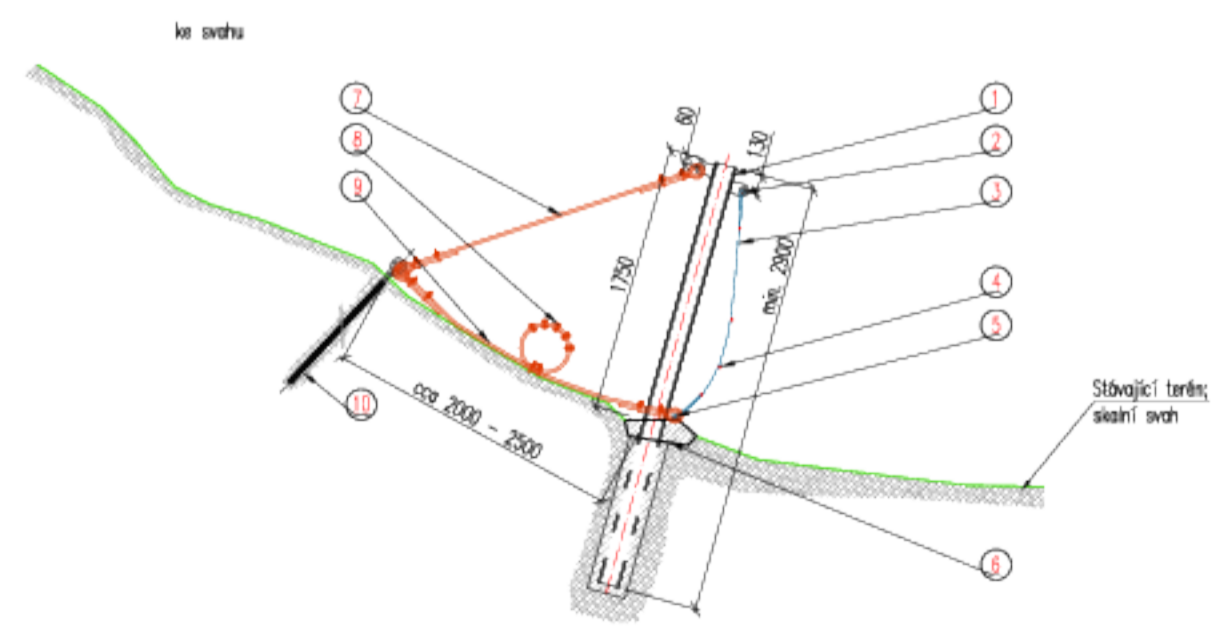
Tento projekt byl realizován za finanční podpory z prostředků státního rozpočtu prostřednictvím Ministerstva průmyslu a obchodu - v rámci projektu "Výzkum a vývoj - tvorby systematizace bezpečných, společných a ekonomicky optimálních opatření pro sanace sklád a skladištních areálů" ID projektu FR-T11/546 - NEMETON 2013

Poznámka
 Úroveň nula a vyšší je zobrazena dešedě.

Jednotky kót: mm

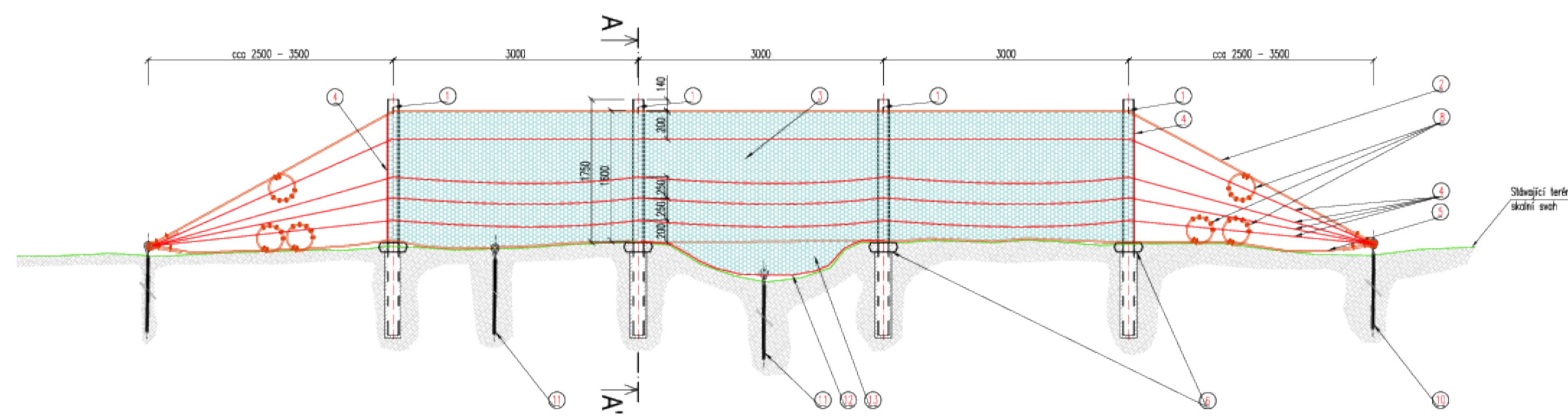
		SPECIÁLNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA Šumava 38 812 20 000 © 2013/14/15 www.geoprojekt.cz	
KLIENŤ: Obecní úřad Jestřebí	OSOBY: Ing. Lenka Navrátilová	DOKUMENT: Ing. Stanislav Bala	PRŮBĚH: 11-10-2011 XI/2011
MÍSTO: Jestřebí - stabilizace skalního masivu zátěžovými bariérami	MĚŘITEL: 1:200	DOKUMENT: 1:200	PRŮBĚH: 11-11-2011 11-11-2011
DOKUMENT: Příčné řezy	MĚŘITEL: 1:200	DOKUMENT: 1:200	PRŮBĚH: 11-11-2011 11-11-2011
ČÍSLO: F.3	MĚŘITEL: 1:200	DOKUMENT: 1:200	PRŮBĚH: 11-11-2011 11-11-2011

Řez A-A'
M 1:50

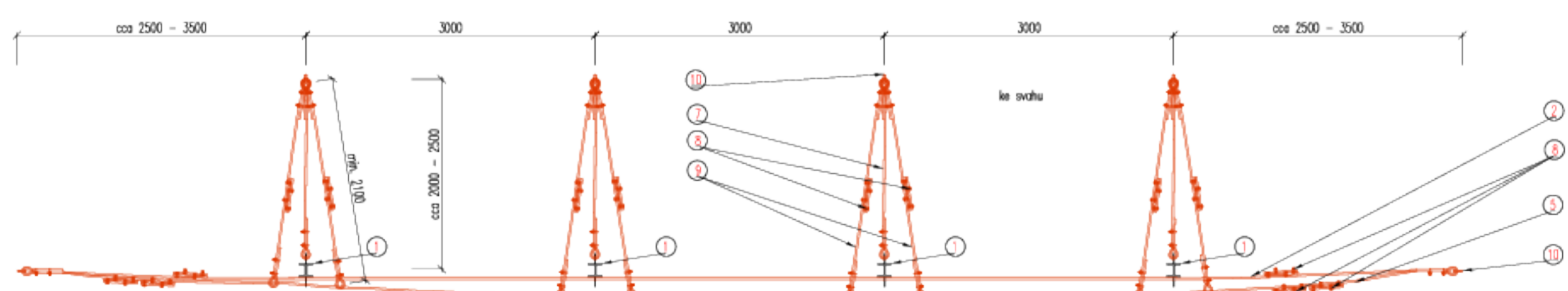


VZOROVÝ DETAIL PROVEDENÍ POLODYNAMICKÉHO OCHRANNÉHO PLOTU

Rozvinutý pohled
M 1:50



Schématické půdorysné uspořádání
M 1:50



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
bariery skál a skalních vrstev".
ID projektu FR:11/546 - NEMETON 2013.

SPECIFIKACE PRVKŮ

- Deska** - Deska z oceli
- Nový úsek polodynamického plotu** - profil HEB 120 - 140, vzdálenost sloupů max. 2000 mm, rozteč ve směru 7 - 37° od vertikály
- Nový úsek plotu** - profil HEB 120 - 140, vzdálenost sloupů max. 2000 mm, rozteč ve směru 7 - 37° od vertikály
- Nový úsek plotu** - profil HEB 120 - 140, vzdálenost sloupů max. 2000 mm, rozteč ve směru 7 - 37° od vertikály
- Nový úsek plotu** - profil HEB 120 - 140, vzdálenost sloupů max. 2000 mm, rozteč ve směru 7 - 37° od vertikály
- Nový úsek plotu** - profil HEB 120 - 140, vzdálenost sloupů max. 2000 mm, rozteč ve směru 7 - 37° od vertikály
- Nový úsek plotu** - profil HEB 120 - 140, vzdálenost sloupů max. 2000 mm, rozteč ve směru 7 - 37° od vertikály
- Nový úsek plotu** - profil HEB 120 - 140, vzdálenost sloupů max. 2000 mm, rozteč ve směru 7 - 37° od vertikály
- Nový úsek plotu** - profil HEB 120 - 140, vzdálenost sloupů max. 2000 mm, rozteč ve směru 7 - 37° od vertikály
- Nový úsek plotu** - profil HEB 120 - 140, vzdálenost sloupů max. 2000 mm, rozteč ve směru 7 - 37° od vertikály
- Nový úsek plotu** - profil HEB 120 - 140, vzdálenost sloupů max. 2000 mm, rozteč ve směru 7 - 37° od vertikály
- Nový úsek plotu** - profil HEB 120 - 140, vzdálenost sloupů max. 2000 mm, rozteč ve směru 7 - 37° od vertikály
- Nový úsek plotu** - profil HEB 120 - 140, vzdálenost sloupů max. 2000 mm, rozteč ve směru 7 - 37° od vertikály
- Nový úsek plotu** - profil HEB 120 - 140, vzdálenost sloupů max. 2000 mm, rozteč ve směru 7 - 37° od vertikály
- Nový úsek plotu** - profil HEB 120 - 140, vzdálenost sloupů max. 2000 mm, rozteč ve směru 7 - 37° od vertikály

Podmínkami užívání je, že realizace v rozsahu dle zadání je provedena v termínu dle zadání a v rozsahu dle zadání.

Specifikace polodynamického plotu je uvedena v části E: Technická zpráva

SGGeoprojekt		SPECIALNÍ A APLIKOVANÁ GEOTECHNIKA	
Ing. Lukáš Navrátil		Ing. Stanislav Štábl	
Obecní úřad Jestřebí		11-16-022	
Jestřebí - stabilizace skalního masivu zátěžovými bariérami		X1-2411	
Schéma polodynamického plotu		F.5	

JESTŘEBÍ – STABILIZACE SKALNÍHO MASÍVU ZÁTĚŽOVÝMI BARIÉRAMI



KRYCÍ LIST ROZPOČTU

JESTŘEBÍ – STABILIZACE SKALNÍHO MASÍVU ZÁTĚŽOVÝMI BARIÉRAMI

Stavba, název a kce: JESTŘEBÍ – STABILIZACE SKALNÍHO MASÍVU ZÁTĚŽOVÝMI BARIÉRAMI
Část, díl, objekt: souhrnný rozpočet prací
Zadavatel, investor: Obec Jestřebí, liberecký kraj
Zpracovatel: SG-GEOPROJEKT, spol. s r.o.
Datum: 16.11.2011 **Počet stránek:**

ROZPOČTOVÉ NÁKLADY

<i>Hlavní části stavby:</i>	<i>Ostatní náklady stavby:</i>
stavbní práce dle SO.01 a SO.02	
2 229 782 Kč	Mimos tavní dílní doprava
	44 596 Kč
Celkem hlavní části stavby:	Celkem ostatní náklady stavby:
2 229 782 Kč	44 596 Kč

Základ pro DPH	2 274 377 Kč
DPH 20%	454 875 Kč
CENA ZA STAVBU CELKEM	2 729 253 Kč



Zadavatel: Vypracoval: Ing. Stanislav Štábl
Jméno: 16.11.2011
Datum:
Podpis, razítko:

SOUPIS PRACÍ - VÝKAZ VÝMĚR

Akce: **JESTŘEBÍ – STABILIZACE SKALNÍHO MASÍVU ZÁTĚŽOVÝMI BARIÉRAMI** souhrnný rozpočet prací

Zadavatel: **Obec Jestřebí, liberecký kraj**

P.Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena MJ	Cena celkem
stavění práce dle SO.01 a SO.02						
1	312 10-1101	lákemistromůlištnatých D do 300 mm	kus	6,00	180,0 Kč	1 080 Kč
2	312 10-1102	lákemistromůlištnatých D přes 300 do 500 mm	kus	3,00	286,0 Kč	795 Kč
3	311 20-3105	Odstřena nízkoválna nábitu s odstraněním kořenu, průměr kmenů do 125 mm, ve skalních sámcích, horizontálním způsobem, pl.	m ²	365,00	186 Kč	58 575 Kč
4	367 15-1101	Stěpování dřevina a kořenu, e koberčká lílu dle	t	3,55	1 210,0 Kč	4 296 Kč
5	311 20-3105	Dobrn ve skal sácn, hor. 4-5 horz: pís rúcním náladím	m ²	2,36	2 120,0 Kč	5 003 Kč
6	322 40-1089	Odlopný ky neza paženě v hornině 17, 3 obje m do 100 m3	m ³	54,41	790,0 Kč	40 808 Kč
7	311 20-3107	Dobrn ve skal sácn, hor. 5 - 6, horz: pís speciál technobg le m	m ²	5,16	8 240,0 Kč	42 518 Kč
8	339 40-4009A	Dynamická bariera typ 52 kJ, výška 3 m, kompletní konstrukce včetně základových prvků	m ²	300,00	2 978,0 Kč	893 400 Kč
9	26250-3672	Vrty pro inje ktaž povrchové D do 56 mm hl do 25 m hor. V	m	70,00	980,0 Kč	68 600 Kč
10	28321-2519	Samoavrtávac ítyč 180 s korunkou spojnký, pr. 32 mm, d 14 m, včetně kotvení hla více s ole m	kus	20,00	4 650,0 Kč	93 000 Kč
11	26250-3672	Vrty svá povrch do 350 mm hl do 25 m hor V	m	32,00	3 526,0 Kč	112 832 Kč
12	339 30-1011	Dodání a osazení vakovných profilů sbup ků HEB 100 d 1,3 m	t	1,31	45 120 Kč	58 908 Kč
13	28159-3111	Dodání inj hmot pro kotv prvky - speciál cement směsí	m ³	2,19	32 560,0 Kč	71 306 Kč
14	282 60-4111	Injektování nízkoválny mí směsí nízkotlače vce stupně tlakem do 0,6 MPa	hod	10,50	1 534,0 Kč	16 107 Kč
15	959 80-1010	Beton prostý C16/20, pyřlovaný, připravený na místě	m ³	18,50	7 230,0 Kč	133 755 Kč
16	283 40-1008	lano D8 004320,55 6x17,5/1771 + zinek	bm	275,00	143,0 Kč	39 325 Kč
17	283 40-1012	lano D12 004320,55 6x27,5/1771 + zinek	bm	468,27	209,0 Kč	97 868 Kč
18	283 80-1012	Plativo HZn, 50x2m, oko 6x8 cm, drát 2,7 mm včetně montáže	m ²	92,40	795 Kč	73 622 Kč
19	283 90-5049	Svorňka B křtít pro oce lové lano D 10 mm	kus	216,00	54 Kč	11 664 Kč
20	283 90-5041	Kočky GALVANIC pr. dr 3 mm - 1 600 kg/harbn	kar.t.	10,00	2 450,0 Kč	24 500 Kč
21	283 90-5044	Vazací drát HZn, průměr 2,4 mm	kg	5,10	42,0 Kč	214 Kč
22	959 20-15 60	Nářer kot prvku-zink barva, a ml koroc hr vydatnost 35 kg/m2	m ²	22,15	1 048,0 Kč	23 213 Kč
23	998 00-4011	Přesun hmot pro inje kování, kotvy a ml koploty	t	12,10	383,0 Kč	4 655 Kč
24	998 20-0191	Přesun hmot pro sa nace a zajištění skál, sesuvů a ostatních geotechnických staveb do 1000 m	t	11,80	1 598,0 Kč	18 856 Kč
25	979 08-5312	Nabže ní a slože ní suti na skládku včetně dopravu	t	2,15	912,0 Kč	1 968 Kč
26	171 20-1211	Poplatek za ubže ní odstraněné horniny tř. IV-VII na skládku	t	2,15	190,0 Kč	409 Kč
27	ag reg.	Zhotovení RDSt, činnost v rámci ŽP	soub	1,00	63 905,0 Kč	63 905 Kč
28	ag reg.	Autorský dozor stavby	den	5,00	8 560,0 Kč	42 800 Kč
29	ag reg.	Geotechnický dozor stavby	den	5,00	6 540,0 Kč	32 700 Kč
30	ag reg.	Koordináční činnost, sled a řízení prací a činnosti, inženýrská činnost, informační činnost	hod	85,00	690 Kč	58 250 Kč
31	ag reg.	Výbavní a nstavební, pře nosné zdvoje, zabezpečení staveníště, soc. údržba řízení - do 6 měsíců	m ²	138,00	1 049 Kč	144 663 Kč

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba, název akce: JESTŘEBÍ – STABILIZACE SKALNÍHO MASÍVU ZÁTĚŽOVÝMI BARIÉRAMI

Část, díl, objekt: *souhrnný rozpočet prací*

Zadavatel, investor: Obec Jestřebí, liberecký kraj

Zpracovatel: SG-GEO PROJEKT, spol. s r.o.

Datum: 16.11.2011

Počet stránek:

ROZPOČTOVÉ NÁKLADY

<i>Hlavní části stavby:</i>	<i>Ostatní náklady stavby:</i>
stavební práce dle SO.01 a SO.02 0 Kč	Mimos tave ně tní doprava 0 Kč
<i>Celkem hlavní části stavby:</i> 0 Kč	<i>Celkem ostatní náklady stavby:</i> 0 Kč

Základ pro DPH 0 Kč
 DPH 20% 0 Kč

CENA ZA STAVBU CELKEM **0 Kč**



Zadavatel:

Jméno:

Datum:

Podpis, razítko:

Vypracoval:

Jméno:

Datum:

Podpis, razítko:

Ing. Stanislav Štábl

16.11.2011

SOUPIS PRACÍ - VÝKAZ VÝMĚR

Akce: **JESTŘEBÍ – STABILIZACE SKALNÍHO MASÍVU ZÁTĚŽOVÝMI BARIÉRAMI**

souhrnný rozpočet prací

Zadavatel: **Obec Jestřebí, liberecký kraj**

Pr.č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena MJ	Cena celkem
stavební práce dle SO.01 a SO.02						
1	112 10-1101	Kámenistomůlkstratých D do 300 mm	kus	6,00		- Kč
2	112 10-1102	Kámenistomůlkstratých D přes 300 do 500 mm	kus	3,00		- Kč
3	111 20-1105	Odstranění křovina náletu s odstraněním kořenů, průměr kmenů do 125 mm, ve skalních stěnách, houbecovým způsobem, pl.	m ²	355,00		- Kč
4	167 15-1101	Štěpování křovina a kořenů, ekologická likvidace	t	3,55		- Kč
5	111 20-1105	Dobyt ve skal stěn, hor. 4-5 horz pŕs ručním nářadím	m ³	2,36		- Kč
6	122 40-1089	Odlopnáky nezařazené v hornině tř. 3 objem do 100 m3	m ³	54,41		- Kč
7	111 20-1107	Dobyt ve skal stěn, hor. 5 - 6, horz pŕs speciál technologiemi	m ³	5,16		- Kč
8	330 40-4009A	Dynamická bariera typ 5 B kl. výška 3 m, kompletní konstrukce včetně základových prvků	m ²	300,00		- Kč
9	26250-372	Vrty pro injekece povrchové D do 56 mm hl do 25 m hor. V	m	70,00		- Kč
10	283 21-2519	Samozavrtávací tyč 180 s korunkou a spojnicí, pr. 32 mm, d14 m, včetně kotvení hlavice s olejem	kus	20,00		- Kč
11	26250-372	Vrty svls povrch do 350 mm hl do 25m v hor V	m	32,00		- Kč
12	339 30-1011	Dodání a osazení válcovaných profilů sbupků HEB 100 dl 3 m	t	1,31		- Kč
13	281 59-1111	Dodání inžhmot pro kotev prvky - speciál cement směsí	m ³	2,19		- Kč
14	282 60-4111	Injektování a likvidování směsí nízkotlaké vzestupné tlakem do 0,6 MPa	hod	10,50		- Kč
15	959 80-1010	Beton prostý C16/20, pytlovaný, připravovaný na místě	m ³	18,50		- Kč
16	283 40-1008	Lano D8 024320,55 6x17,5/1771 + zinek	bm	275,00		- Kč
17	283 40-1012	Lano D12 004320,55 6x27,5/1771 + zinek	bm	468,27		- Kč
18	283 80-1012	Pletivo H2n, 50x2m, oko 6x8 cm, drát 2,7 mm včetně montáže	m ²	92,40		- Kč
19	283 90-5049	Svorla B b k h t e r pro ocelové lano D 10 mm	kus	216,00		- Kč
20	283 90-5041	Košičky GALMAC pr. dr 3 mm - 1600 ks/larton	lart.	10,00		- Kč
21	283 90-5044	Vázací drát H2n, průměr 2,4 mm	kg	5,10		- Kč
22	959 20-1560	Nátěr kot prvků zink barva, antikoroz hrvydatnost 35 kg/m2	m ²	22,15		- Kč
23	998 00-4011	Pŕs un hmot pro injekeování, kotvy a mikropiloty	t	12,10		- Kč
24	998 20-0191	Pŕs un hmot pro sárací a zajištění skal, sesuvů a ostatních geotechnických staveb do 1000 m	t	11,80		- Kč
25	979 09-5312	Naložení a složeni sutí na skládku včetně dovozu	t	2,15		- Kč
26	171 20-1211	Poplatek za uložení odstraněné horniny tř. IV-VII na skládku	t	2,15		- Kč
27	ag reg.	Zhotovení RDS, činnost v rámci ŽP	soub	1,00		- Kč
28	ag reg.	Autorský dozor stavby	den	5,00		- Kč
29	ag reg.	Geotechnický dozor stavby	den	5,00		- Kč
30	ag reg.	Koordináční činnost, sled a řízení prací a činností, inženýrská činnost, informační činnost	hod	85,00		- Kč
31	ag reg.	Vybavení staveniště, pŕenosné zd roj, zabezpečení staveniště, sociální zařízení - do 6 měsíců	m ²	135,00		- Kč

JESTŘEBÍ – STABILIZACE SKALNÍHO MASÍVU ZÁTĚŽOVÝMI BARIÉRAMI



Název zakázky:	JESTŘEBÍ – STABILIZACE SKALNÍHO MASÍVU ZÁTĚŽOVÝMI BARIÉRAMI
Odpovědný řešitel:	Ing. Stanislav Štábl
Řešitel zakázky:	Ing. Lenka Navrátilová
Číslo zakázky:	11 – 10 – 022

SOUHRNNÁ ZPRÁVA

OBSAH:

A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	4
A.1.	Základní identifikační údaje.....	4
A.2.	Základní údaje o stavbě.....	4
A.3.	Přehled výchozích podkladů.....	4
A.4.	Členění stavby na stavební objekty.....	5
A.5.	Koordinace s navazujícími stavbami.....	5
A.6.	Předpokládané termíny zahájení a dokončení stavby.....	5
A.7.	Zdůvodnění stavby.....	5
A.8.	Členění dokumentace.....	5
B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ČÁST	6
B.1.	Souhrnné technické řešení stavby.....	6
<i>B.1.1.</i>	<i>Průzkumy a podklady</i>	6
<i>B.1.2.</i>	<i>Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území</i>	7
<i>B.1.3.</i>	<i>Ochranná pásma</i>	7
<i>B.1.4.</i>	<i>Účel stavby</i>	7
<i>B.1.5.</i>	<i>Požadavky na postupné provádění stavby</i>	7
<i>B.1.6.</i>	<i>Vybavení staveniště</i>	8
<i>B.1.7.</i>	<i>Zdroje energie a vody</i>	8
B.2.	Provozní a dopravní technologie.....	8
B.3.	Vliv stavby na životní prostředí.....	8
<i>B.3.1.</i>	<i>Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí</i>	9
<i>B.3.2.</i>	<i>Likvidace škodlivých odpadů</i>	9
B.4.	Odolnost a zabezpečení stavby.....	9
B.5.	Bezpečnost při využívání.....	10
B.6.	Ochrana proti hluku.....	10
B.7.	Úspora energie a ochrana tepla.....	10
B.8.	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu.....	10
B.9.	Ochrana před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.....	10
B.10.	Ochrana obyvatelstva.....	11
B.11.	Inženýrské objekty.....	11
B.12.	Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb.....	11
B.13.	Jiná opatření stavby.....	11

B.13.1.	Nakládání s dřevěným odpadem, pořezem.....	11
B.13.2.	Odstraňování náletu a kácení dřevin.....	11
B.13.3.	Rozsah a koordinace prací.....	11
B.14.	Rozsah náhradní výsadby a ozeleňení.....	11
B.15.	Majetkoprávní vztahy.....	11
E.	TECHNICKÁ ČÁST.....	12
E.1.	SO.01 – Dynamická bariéra DB 500.....	12
E.2.	SO.03 Polodynamický ochranný plot.....	12
E.3.	Specifikace použitých materiálů.....	13
E.3.1.	Vysokozátěžové bariéry 528 kJ.....	13
E.3.2.	Lanové síťové panely.....	13
E.3.3.	Drátěné sítě plotů a bariér.....	13

Přílohy:

Příloha 1 Fotodokumentace

Příloha 2 Faktoriální tabulka hodnocení stability skalních svahů

Brno, Listopad 2011

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. 1. Základní identifikační údaje

Název stavby:	Jestřebí – stabilizace skalního masívu zátěžovými bariérami
Místo stavby:	skalní suk se zříce ninou hradu Jestřebí
Kraj:	Liberecký
Lokalita:	Jestřebí, okr. Česká Lípa
Objednatel:	Obecní úřad Jestřebí Ing. Karel Schreiner – starosta obce Jestřebí 142, 471 61 Jestřebí IČO: 00260878
Účel stavby:	sanace skalního monolitu
Projektant:	SG – Geoprojekt, spol. s r.o., Šumavská 33, 602 00 Brno IČO: 26237636, DIČ: CZ26237636 Ing. Stanislav Štábl, 724 111 519 ČKAIT pro obor geotechnika: 1004356

Stupeň dokumentace: dokumentace pro stavební povolení / dokumentace pro zadání stavby

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

A. 2. Základní údaje o stavbě

Předmětem stavby je zajištění bezpečnosti dotčeného území pod skalním sukem se zříce ninou hradu Jestřebí, jež se nachází ve stejnojmenné obci na pozemku parcely č. 103/1. Na základě objednávky starosty obce Ing. Karla Schreiner a se provede stabilizace skalního masívu zátěžovými bariérami a polodynamickými ploty.

Jedná se o osamělý pískovcový masív, který přirozeným působením klimatických vlivů degraduje. Masív se nachází na kopci se sklonem svahů cca 32°. K častému opadu menších i větších bloků dochází z důvodu nedostatečného stmelení masívu. Bohužel v nedávné době došlo k odtrhnutí většího bloku, který sjel po svahu dolů a přímo ohrozil spodní nemovitosti. Četnost tohoto opadávání, ani velikost opadajících bloků se nedá predikovat, proto je nutné provést opatření, jež ochrání nemovitosti nacházející se přímo pod svahem. Pokud se situace nebude dále řešit, bude docházet k dalším opadům a riziku dalších významných škod.

A. 3. Přehled výchozích podkladů

- [1] Fotodokumentace a místní terénní rekonoskace geotechnikem, listopad 2011,
- [2] ČSN EN 1997-1-2, Eurokód 7: navrhování geotechnických konstrukcí,

- [3] Homínové prostředí České republiky, jeho stav a ochrana; Zdeněk Kukul – František Reichmann, ČGÚ, Praha 2000,
 [4] Sesuvy a zabezpečování svahů, Quido Záruba – Vojtěch Mencl, Academia, Praha 1987,
 [5] Inženýrská geologie, Quido Záruba – Vojtěch Mencl, Academia, Praha 1974.

A.4 Členění stavby na stavební objekty

Stavba je tvořena třemi stavebními objekty.

SO.01 – Dynamické bariéry

SO.02 – Polodynamický ochranný plot

A.5 Koordinace s navazujícími stavbami

Zpracovateli dokumentace není známa návaznost na jiné stavební práce na tomto 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. Předpokládaná doba realizace jsou cca 2 měsíce v závislosti na klimatických poměrech a podmínkách stavby.

A.7 Zdůvodnění stavby

Opadávání masívu představuje vzhledem ke svahu, na kterém se nachází, vysoké riziko nepředvídatelných neštěstí, které mohou mít neblahý dopad na sousední nemovitosti. Není nutné skálu přímo sanovat, je však nutné ochránit spodní stavby a jejich obyvatele před opadávajícími bloky.

Navržená řešení pro zajištění bezpečnosti provozu a majetku pod předmětným svahem spočívají ve zbudování ochranných zátěžových bariér a polodynamických plotů. Ochranné prvky nejsou z větší vzdálenosti patrné, nebrání pohybu chodců, a tudíž nenarušují estetické hodnoty místní historické památky. Navržená opatření budou realizována pouze na pozemcích investora v katastrálním území Jestřebí, okres Česká Lípa.

A.8 Členění dokumentace

	Souhrnná zpráva	
C.1	Přehledná situace stavby	M 1 : 5000
C.2	Koordináční situace	M 1 : 1000
F.2	Podrobná situace	M 1 : 250
F.3	Příčné řezy	M 1 : 200
F.4	Schéma dynamické bariéry DB 500 kJ	M 1 : 100
F.5	Schéma polodynamického plotu	M 1 : 50
G	Náklady stavby – rozpočet / výkaz výměr	

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ČÁST

B.1. Souhrnné technické řešení stavby

Při návrhu sanace byl brán zřetel na estetickou a historickou hodnotu dané lokality, proto navržené ochranné prvky nebudou nikterak narušovat ráz krajiny a přitom budou schopny zachytit padající zvětralé bloky pískovcového masívu.

Svahy pod skalním masívem byly dle místní geomorfologické stavby rozčleněny do rizikových zón a partií.

Zóna A je nejvíce ohrožené území pod skalním masívem, kde dochází k nejčastějším projevům skalního řícení a opadávání pískovcových bloků ve velikosti 0,25 – 5 m³. Vymezený prostor bude trvale zajištěn instalací zátěžových bariér. Rozsah zóny A byl na místě určen dle nejčastějších projevů opadávání s možností dalšího odvalování řícených bloků po svahu k ohroženým nemovitostem a komunikaci.

Zóna B je prostor pod vlastním skaním svahem, kde dochází k lokálním projevům nestability a nepravidelnému opadávání bloků. Morfologie svahu však dále neumožňuje pohyb bloků do nižších partií svahu a ohrožení níže položených partií. Bloky ukončí svůj pohyb v této zóně. Nižší prostor a území tak není nutné zabezpečovat.

V okolí pískovcového masívu 2 se zříčeninou hradu je pouze malé riziko opadávání objemnějších kamenných bloků. Dochází zde pouze k nepravidelným odlomům drobných částí bloku do velikosti 0,3 m³. Z tohoto důvodu je návrh polodynamického plotu z výč hodní strany výše zmíněného masívu dostačující.

Poloha ochranných prvků musí odpovídat nejvíce rizikovým partiím. Tyto sanační technologie nebudou zásadním způsobem zasahovat do vnímání přírody a krajinného rázu. Z hlediska kácení stromů bude nutné odstranit pouze ty dřeviny, které budou přímo překážet realizaci ochranných prvků. Jiné objekty, ani pískovcový masív nebude stavbou dotčeny.

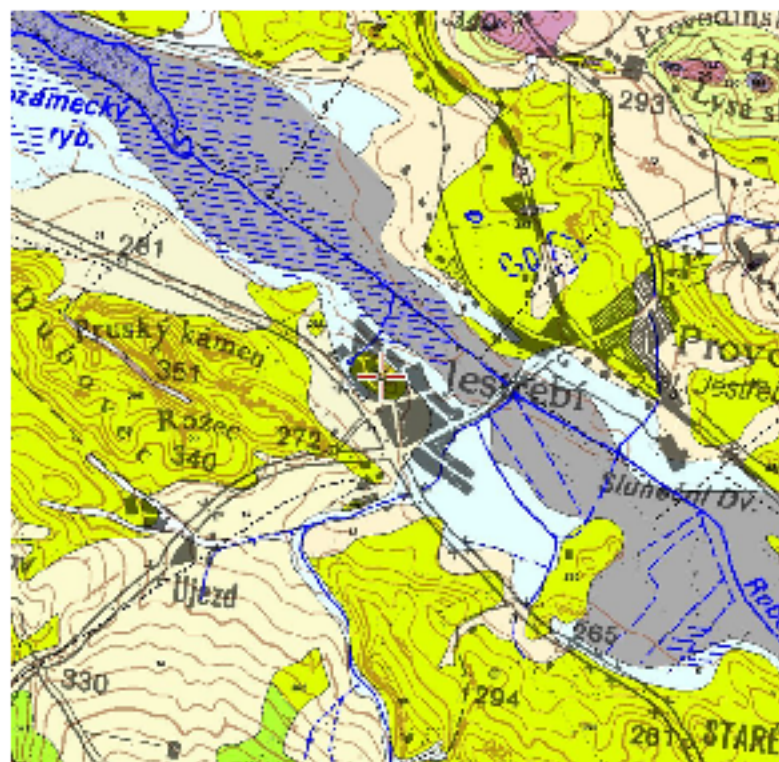
Předložené technické řešení je navrženo s ohledem na náročnost podmínek realizace a vazby na blízké stavební objekty a ochranu majetku a zdraví osob.

B.1.1. Průzkumy a podklady

Jedná se o 30 m vysoký pískovcový suk se zříčeninou hradu Jestřebí. Skalní blok se tyčí na kopci s generálním sklonem svahů přibližně 32°. Skalní masív je z pískovce jizerského souvrství vznikajícího v turonu, části geologického období křída.

Podle metodiky pro skalní hodnocení stability skalních svahů je skalní blok hodnocen jako krajně nestabilní svah s konečným bodovým ohodnocením 43.

V rámci projektové přípravy nebylo provedeno zpracování IG průzkumu. Sanační opatření IG průzkum ani nepotřebují.



Obr. 1 Výřez geologické mapy 1 : 10 000

B.1.2. Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území

Stavba po jejím dokončení bude mít viditelné prvky v podobě dynamických bariér a polodynamických plotů, které budou umístěny tak, aby byly součástí porostů a vegetačního krytu. Masív nebude žádným způsobem cloněn, ani kryt, a tudíž nebude mít provedená stavba zásadnější vliv na změnu vnímání přírodních ze mnic h svahů a útvarů.

B.1.3. Ochranná pásma

Ochranná pásma byla zjišťována v základním zjišťovacím řízení. Sanovaná oblast se nenachází v žádném speciálním ochranném pásmu, které by vyžadovalo zvláštní chování. Podle místního šetření se na daném území nenachází žádná inženýrská síť, proto projekt ne počítá s jejich přeložkami. Zhotovitel musí zajistit jejich prokazatelné vytyčení, tzn. nutno ověřit polohu inženýrských sítí přímo na místě.

B.1.4. Účel stavby

Účelem stavby je zamezit ohrožení níže položených komunikací a občanské zástavby, které jsou přímo ohroženy opadáváním skalního materiálu, ochranu majetku a zdraví osob a poukázat na předchozí ohrožení a impaktu do občanské výstavby.

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. Z hlediska realizace jednotlivé ochranné prvky nevyžadují žádnou návaznost. Koordinace práce záleží na zhotoviteli a na klimatických podmínkách.

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. Ohraničení stavby bude provedeno dle platné legislativy.

B.1.7. Zdroje energie a vody

Pro potřeby stavby nebudou zřizovány přípojky elektrické 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 není potřeba zřizovat žádnou dočasnou přístupovou komunikaci. Navržená opatření si nevyžadují žádné přeložky inženýrských sítí – nutno však ověřit polohu sítí VO a dotčení sítě kanalizace a vodovodního řádu.

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.

Výkopové práce budou na místě realizovány ručně, případně jen lehkou mechanizací s ohledem na přístupové podmínky stavby.

B.3. Vliv stavby na životní prostředí

Charakter této stavby nevyžaduje zpracování dokumentace E.I.A. Charakter stavby sanace zemního svahu 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 nevyvolají látky rizikové pro životní prostředí.

Stavba dodrží následující body:

- Práce budou provedeny dle projektové dokumentace.
- 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.

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 vlivů 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.

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. Vytěžený materiál není potřeba odvážet, lze jej rozprostít na svahu do stabilních sklonů. Vytěžený materiál bude místního charakteru, proto nemůže nastat žádné riziko kontaminace vytěženou sutí.

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 budování nových 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, samonavijecí 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, tvorbě 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.

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 vyhlásit požární poplach 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 zlepšují stávající podmínky z hlediska ochrany před škodlivými vlivy vnějšího prostředí. Je však nutné nadále udržovat koryto říčky, aby nedocházelo k další erozi činnosti v případě větších srážkových úhnů. Stejně tak je potřeba udržovat i povrchové odvodnění a zeleň.

B. 10. Ochrana obyvatelstva

Provedenými stavebními úpravami se výrazně zlepší 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. Instalací dřevěného zábradlí do koruny svahu se zlepší i podmínky z hlediska ochrany obyvatelstva.

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 na svahu budou zahájeny odtěžením kamenných bloků ve velikosti do 5 m³ a odstraněním vegetace, náletu a stromů do průměru kmene 500 mm, včetně kořenového systému pouze v případě, kde přímo brání instalaci bariér a plotů, či jinak mění podmínky ochranného prostoru. Odstraněná vegetace bude na místě zpracována mobilním drtičem. Kmeny stromů budou na místě rozřezány na dílčí kusy a budou likvidovány dle majitele pozemku.

Na lokalitě byly rekognoskací zjištěny vzrostlé stromy, které svou polohou zabraňují realizaci ochranných prvků. Počet stromů, které je nutné v rámci sanace pokácet je cca 9 ks. Ostatní dřeviny k odstranění, jsou charakteru náletových dřevin s průměrem kmene do 125 mm. Jiné, než projektem určené plochy nebudou pracemi dotčeny.

B. 13.3. Rozsah a koordinace prací

Průběh, rozsah a koordinace postupu stavebních prací musí být prováděna pod geotechnickým dozorem stavby, prováděného za autorského dozoru projektanta. Případně bude přistoupeno k upřesnění technického řešení způsobu sanace sesuvu svahu na základě aktuálního geologického a stabilitního stavu.

B. 14. Rozsah náhradní výsadby a ozelenění

Stavbou bude provedeno pouze odstranění porostu, který brání realizaci opatření. Pro tuto stavbu není definován rozsah náhradní výsadby a ozelenění.

B. 15. Majetkoprávní vztahy

Stavba je realizována na pozemcích v katastrálním území Jestřebí, okres Česká Lípa, na pozemku investora parc. číslo 103/1.

E. TECHNICKÁ ČÁST

Účelem navržených opatření je zajistit bezpečnost osob a majetku pod předmětným svahem, na je hož vrcholu se tyčí pískovcový masív se zříceninou hradu Je střebí.

E.1. SO.01 – Dynamická bariéra DB 500

Dle polohové specifikace základových patek sloupů bariéry budou instalovány 2 dynamické bariéry 500 kJ, délky 50 m. Výška bariéry 3 m. Typová konstrukce dynamických bariér 300 m². Vlastní zachytné sítě bariéry budou tvořeny lanovými sítěmi s dvouzákrutovým ple tve m.

Patky sloupů bariéry budou založeny na mikropilotách v počtu 1 ks na základovou patku. Předpokládá se, že se úvodní část vrtu nacházející se ve zvětralém povrchu musí pažít. V případě, že by hloubka zvětralého a napadaného materiálu byla větší než 2,0 m, je potřeba základovou patku sloupu bariéry založit dvěma mikropilotami. Délka mikropilot je min. 4,5 m. Pro založení je nutno použít ocelovou trubku 89/10 mm osazenou do vrtu min. 185 mm. Lokálně bude provedena úprava terénu pro vedení prvků bariéry.

Tyto bariéry konstrukčně sestávají ze sloupů dynamického plotu svařovaného H profilu, osazené v osové vzdálenosti 10,0 m. Na tyto sloupy jsou instalovány prvky bariéry, viz schéma bariéry DB 500. Sloupy bariéry budou realizovány ve sklonu cca 15° od svislé. Zachytné sítě dynamického plotu jsou tvořeny lanovým systémem, jenž je následně spojován do zachytné sítě. Zachytná síť je navázána na ocelová lana, která jsou natažena při okrajích sítě (horní, dolní, boční okraje). Tato lana sítě jsou kotvena do sloupů plotu speciálními kotvicemi a deformačními prvky.

Systém kotvení ke svahu a proti svahu a instalace brzd – deformačních prvků a instalace typu zachytných sítí bude specifikován dodavatelem systému dynamických bariér. Projekt stanovuje výšku a maximální energii impaktu tělesa do ochranné sítě a rovněž maximální prodloužení bariéry při impaktu maximálního tělesa. Pro bariéru SO.01 je maximální deformace sítě bariéry 2950 mm od linie bariéry.

Specifikace umístění a provedení ochranných dynamických bariér je uvedena ve výkresové části. Polohu na místě upřesní projektant.

E.2. SO.03 Polodynamický ochranný plot

V předmětném úseku sanace bude realizován polodynamický ochranný plot. Polodynamický ochranný plot bude realizován do projektantem určené linie v bázi svahu dle specifické vzdálenosti patek sloupků. Lokální terénní úprava terénu v linii vedení ochranného plotu je možná. Plot bude realizován v délce 39,0 m. Celkový úsek bude řešen ve dvou samostatných technických částech plotu dle délek 7 polí včetně minimální překryvu ½ pole mezi jednotlivými technickými úseky polodynamického plotu. Bude tedy instalováno celkem 42 m polodynamických plotů. Vzdálenost mezi technickými částmi plotu max. 850 mm. Kotevní části budou na místě upraveny pro realizaci překryvu technických částí.

Ochranný plot bude sestávat z modifikovaných sloupků z válcovaného profilu HEB 100. Sloupky plotu budou osazeny do vrtů či základových patek a to dle místních podmínek realizace jednotlivých sloupků ve vzdálenosti 3,0 m. Volná výška sloupku bude 1,75 m. Po osazení sloupku a vycentrování bude vrt zalit cementovou záplvkou c/v = 1:2,5. V případě realizace sloupku v ze mním 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.

Specifikace prvků polodynamického plotu a konstrukční uspořádání je uvedeno v části F.5.

Všechny použité prvky ochranných plotů musí mít antikorozi úpravu či musí být ošetřeny tak, aby jejich min. životnost byla 75 let. Polohu a nutnost kotvení prvků plotu na místě specifikuje projektant dle stavu odtěže ní a očištění skalní stěny.

E.3. Specifikace použitých materiálů

Vysokozátěžové bariéry musí splňovat mimo níže uvedené specifikace požadavky normy ETAG 027.

E.3.1. Vysokozátěžové bariéry 528 kJ

Antikorozní ochrana je provedena pomocí Galvanu v množství 265/280 gr/m².

Maximální prodloužení bariéry po dopadu – 2,95 m.

Zůstatková výška bariéry po dopadu - alespoň 70%.

Záchytná energie bariéry 528 kJ.

E.3.2. Lanové síťové panely

Lanová síť s ocelového kontinuálního lana \varnothing 8 mm, okatost 300 x 300 mm, antikorozní ochrana dle EN 10244, Classe A - min. 235 gr/m². Únosnost vázaného spoje při přetržení 24,4 kN.

E.3.3. Drátěné sítě plotů a bariér

Projekt požaduje použití pouze vázaných dvouzákutových sítí.

Technické parametry projektem požadované na kvalitu sítí a spojovacího materiálu jsou uvedeny v tabulce č. 1.

Tabulka č. 1: Požadované vlastnosti drátu, pletiva a spojovacího materiálu

Zkouška	Metodika	Kritérium	Přípustná tolerance
Pletivo sítí a bariér			
Průměr drátu		min. 3,00 mm	max. +/-0,4mm
Oko sítě		min. 80 x 100 mm	
Tloušťka pozinkování	ČSN ISO 1463	min. 50 μ m, min. 265 g.m ⁻²	
Tahová pevnost drátu	ČSN EN 10002-1	min. 450 MPa	
Tažnost	ČSN EN 10002-1	max. 8%	
Tahová pevnost pletiva	ČSN EN 10002-1	min. 50 kN.m ⁻²	
Odolnost proti korozi	DIN 50021	min. 350 hod.	
Spojovací materiál			
Průměr drátu		min. 4,00 mm	max. +/-0,2mm
Tloušťka pozinkování	ČSN ISO 1463	min. 50 μ m, min. 240 g.m ⁻²	
Tahová pevnost drátu	ČSN EN 10002-1	min. 450 MPa	
Tažnost	ČSN EN 10002-1	max 8%	
Odolnost proti korozi	DIN 50021	min. 350 hod.	

V Brně dne 27. 10. 2011

Zpracoval:

Za věcnou správnost:

ING. LENKA NAVRÁTILOVÁ
Projektant

ING. STANISLAV ŠTÁBL
*Autorizovaný inženýr pro geotechniku
Ředitel společnosti
SG - GEOPROJEKT, spol. s r.o.*

Příloha 1 : Fotodokumentace



Obr. 1: Jihovýchodní pohled na pískovcový masív 1 ze dne 3. listopadu 2011.

Obr. 2: Pohled na severní stěnu pískovcového masívu 1 a pískovcový masív 2 se zříceninou hradu ze dne 3. listopadu 2011





Obr. 3: Pohled na patu masívu a svah pod pískovcovým masívem 2 ze dne 3. listopadu 2011.



Obr. 4: Pohled na oba pískovcové masívy ze svahu ze dne 3. listopadu 2011.



Obr. 5: Pohled na svah pod pískovcovým masívem 2 ze dne 3. listopadu 2011.
(viz Rez 4 výkresové dokumentace)

**Příloha 2 Faktoriální tabulka hodnocení stability
skalních svahů**

METODIKA PRO SKALNÍ HODNOCENÍ STABILITY SKALNÍCH SVAHŮ

Řádkové číslo	Hlavní - generální sklon svahu	Výška skalního svahu	Tvar - morfologická stavba svahu	Stav horninového masivu	Průměrná velikost ploch odlučení mrazů	Sklo ploch odlučení v porovnaní s vodorovnou rovinou	Typní skvěla	Roční úroveň vegetace	Číslo at o podivání	Vzdálenost pesty stěny od objektu	RDR PR (počet mrazů)	RDR (sklonní koeficient stability)	Stav stability
1	méně jak 30°	méně jak 3 m	s pravidelnými svahy, bez výrazných výstupů, bez výrazných výstupů	celkový množství R4 a R2	větš jak 1000 mm	sklon svahů bez výrazných výstupů, celková celá	bez výřazu vegetace	bez zrušení množství opadů	≤ 25	větš jak 20 m	≤ 25	stabilní stav	stabilní
2	30° - 50°	3 - 8 m	svahy s výraznými výstupky, bez výrazných výstupů	celkový množství R3	250 - 800 mm	s výraznými výstupky, celková celá	bez výřazu vegetace	opadů, opadů - celá celá	20 - 15 m	20 - 15 m			stabilní
3	50° - 75°	8 - 15 m	svahy s výraznými výstupky, bez výrazných výstupů	komplexní množství R3 a R4, opadů R5	75 - 250 mm	s výraznými výstupky, celková celá	bez výřazu vegetace	opadů, opadů - celá celá	26 - 35	7,5 - 15 m	26 - 35	stav bodlosti	stabilní
5	75° - 85°	15 - 25 m	svahy s výraznými výstupky, bez výrazných výstupů	celkový množství R4 a R5, celkový množství R6	75 - 250 mm - se výraznými výstupky	svahy s výraznými výstupky, celková celá	bez výřazu vegetace	opadů, opadů - celá celá	36 - 55	3 - 7,5 m			stabilní
7	85° - až lokální převahy	25 - 75 m	svahy s výraznými výstupky, bez výrazných výstupů	celkový množství R5, celkový množství R6	20 - 75 mm	svahy s výraznými výstupky, celková celá	bez výřazu vegetace	opadů, opadů - celá celá	56 - 6	1,5 - 3 m	36 - 55	krápně nestabilní	stabilní
9	lokální svahy výrazně převahy	větš jak 75 m	svahy s výraznými výstupky, bez výrazných výstupů	celkový množství R6, celkový množství R7	méně jak 20 mm	svahy s výraznými výstupky, celková celá	bez výřazu vegetace	opadů, opadů - celá celá		méně jak 1,5 m			krápně nestabilní