PROJEKT

na dočasné uloženie stavebného odpadu z výkopových prác
kat. č. 17 05 04 a 17 05 06
na parcelách KN C č. 412/1, KN C č. 412/3, KN C č. 412/4, KN C č. 412/5, KN C č. 412/6, KN C č. 413/2, KN C č. 413/3, KN C č.413/4, KN C č. 413/5, KN C č. 413/6 a KN C č. 413/7v k. ú. Husiná

Realizátor : **KSR – Kameňolomy SR, s.r.o., Zvolen**
Kataster : **Husiná**
Okres : **Rimavská Sobota**

Vyhotovil:
Ing. Peter Ďurčo
projektant BČ a ČVBS
č.osv. 1101-3316/2011

Schválil:

Ing. Nedežda Trebulová
splnomocnená konateľmi

apríl 2019

KSR - Kameňolomy SR, s.r.o.
Neresnícka Cesta 3
960 01 Zvolen/Slovensko
www.mineral-slovensko.com

Tel. +421 45 5333-102
Fax +421 45 5333-102
ksr@mineral.eu

UniCredit Bank Czech Republic and
IBAN: SK05 1111 0000 0014 2309 4007
BIC/SWIFT: UNCRSKBXXXX

Sídlo spoločnosti: Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen, Výpis z Obchodného registra: Okresný súd Banská Bystrica, oddiel: Sro, vložka číslo: 321/S, IČO: 31 559 123, DIČ: 2020470155, IČ DPH: SK2020470155

Projekt terénnych úprav Husiná – Dočasné uloženie stavebného odpadu z výkopových prác kat. č. 17 05 04 a 17 05 06 na parcele KN C č. 412/1, KN C č. 412/3, KN C č. 412/4, KN C č. 412/5, KN C č. 412/6, KN C č. 413/2, KN C č. 413/3, KN C č.413/4, KN C č. 413/5, a KN C č. 413/7 v k. ú. Husiná

Zoznam príloh – celkový

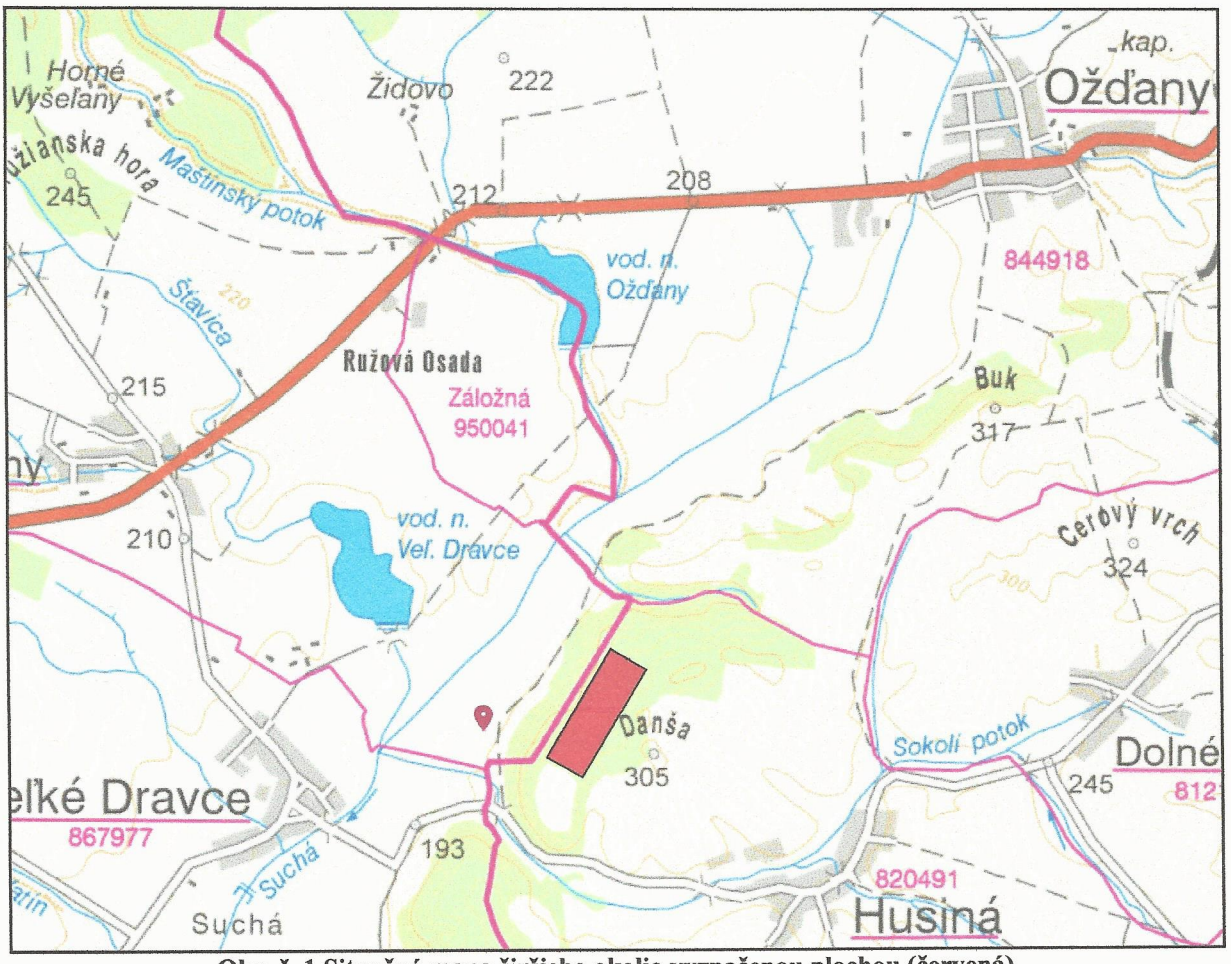
Číslo prílohy	Archívne číslo Matrice	Názov prílohy	Počet A_4 formátov					
					Farebná tlač			
			Xerox	Ozalid	1	2	3	4
A		Sprievodná správa	5		5			
B		Súhrnná technická správa	9		1			
C		Celková situácia terénnych úprav	1		6			
D		Doklady	5					

Vypracoval : Ing. Peter Ďurčo	Doplnil :	KSR – Kameňolomy SR, s.r.o. Neresnická cesta 3, 960 01 Zvolen
Okres : Rimavská Sobota	Katastrálne územie: Husiná	Formát :
Realizátor : KSR – Kameňolomy s.r.o., Zvolen	Dátum : 04/2019	Stupeň :
Husiná – Dočasné uloženie stavebného odpadu na parcelách KN C č. 412/1, KN C č. 412/3, KN C č. 412/4, KN C č. 412/5, KN C č. 412/6, KN C č. 413/2, KN C č. 413/3, KN C č.413/4, KN C č. 413/5 a KN C č. 413/7		Č. zákazky :
Sprievodná správa	Mierka :	Č. prílohy : A

A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje činnosti a investora

Názov činnosti:	Husiná – Projekt terénnych úprav pre dočasné uloženie stavebného odpadu kat. č. 17 05 04 a 17 05 06 z výkopových prác na parcelách KN C č. 412/1, KN C č. 412/3, KN C č. 412/4, KN C č. 412/5, KN C č. 412/6, KN C č. 413/2, KN C č. 413/3, KN C č.413/4, KN C č. 413/5 a KN C č. 413/7 v k. ú. Husiná, v dobývacom priestore Husiná.
Miesto stavby :	Dobývací priestor Husiná v k. ú. Husiná
Realizátor :	KSR – Kameňolomy SR, s.r.o., Zvolen
Projektant :	Ing. Peter Ďurčo, KSR – Kameňolomy SR, s.r.o., Zvolen
Stupeň dokument.:	Projekt terénnych úprav
Zadanie :	Vypracovať projektovú dokumentáciu pre „Dočasné uloženie stavebného odpadu kat. č. 17 05 04 a 17 05 06 z výkopových prác na KN C č. 412/1, KN C č. 412/3, KN C č. 412/4, KN C č. 412/5, KN C č. 412/6, KN C č. 413/2, KN C č. 413/3, KN C č.413/4, KN C č. 413/5 a KN C č. 413/7 v k. ú. Husiná, v dobývacom priestore Husiná.



Obr. č. 1 Situačná mapa širšieho okolia vyznačenou plochou (červená)
Zdroj https://zbgis.skgeodesy.sk

2. Základné údaje charakterizujúce terénne úpravy a odpad

Na terénne úpravy budú využité stavebné odpady z výkopových prác, ktoré budú vykonávané pri realizácii projektu „Výstavba cesty R2 úsek Kriváň – Mýtna a úsek Mýtna - Tomášovce".

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov pôjde o ostatné odpady nasledovných katalógových čísiel:

- 17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03
- 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05

Miestom vykonania terénnych úprav sú parcely KN C č. 412/1, KN C č. 412/3, KN C č. 412/4, KN C č. 412/5, KN C č. 412/6, KN C č. 413/2, KN C č. 413/3, KN C č.413/4, KN C č. 413/5 a KN C č. 413/7, ktoré sú zapísané na listoch vlastníctva LV 776, LV 758, LV 741, LV 704, LV 699 a LV 565. Ostatné parcely sú zapísané na LV 565, LV 699, LV 704, LV 741 a LV 776 a sú vo vlastníctve fyzických osôb a čiastočne aj právnických osôb.

Uvedený priestor sa nachádza na severozápadnom okraji obce Husiná (obr. č. 1), na ľavom brehu riečky Suchá, vo vzdialenosti cca 750 m od jej koryta a na pravom brehu Sokolieho potoka, vo vzdialenosti približne 750 m severne. Výrez z katastrálnej mapy územia je na obr. č. 2. Územie je prístupné z cesty III. triedy č. 2741 odbočkou severným smerom medzi obcami Husiná a Veľké Dravce.



Obr. č. 2 Výrez z katastrálnej mapy v priestore DP Husiná podklad ortofoto (zdroj https://zbgis.skgeodesy.sk)

V Programe odpadového hospodárstva Slovenskej republiky, resp. Banskobystrického samosprávneho kraja pre stavebné a demolačné odpady sa prijali nasledovné opatrenia:
- nekontaminovanú pôdu a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál vykopaný počas stavebných prác nepovažovať za odpad (ak sa materiál použije na účely výstavby v prirodzenom stave);
- zvýšiť kontrolu triedenia odpadov priamo v mieste jeho vzniku;
- pri stavebných prácach financovaných z verejných zdrojov (predovšetkým pri výstavbe dopravných komunikácií a infraštruktúry) využívať upravený stavebný a demolačný odpad, stavebné materiály na zásypy, násypy a terénne úpravy.

V zmysle článku 16 a prílohy II. smernice Rady Európskej únie 1999/31/ES bod 2.1 Kritériá pre skládky inertného odpadu, podľa bodu 2.1.1 bez testovania odpadu môžu byť na skládku IO prijaté odpady uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 1.

Tab. č. 1

Kód Európskeho katalógu odpadov	**Opis**	**Obmedzenia**
10 11 03	odpadové vláknité materiály na báze skla	len bez organických spojív
15 01 07	obaly zo skla	sklo
17 01 01	betón	len vybrané stavebné odpady a odpady z demolácií (*)
17 01 02	tehly	len vybrané stavebné odpady a odpady z demolácií (*)
17 01 03	obkladačky, dlaždice a keramika	len vybrané stavebné odpady a odpady z demolácií (*)
17 01 07	zmesi betónu, tehál,	len vybrané stavebné odpady a odpady z demolácií (*)

	obkladačiek, dlaždíc a keramiky	
17 02 02	sklo	-
17 05 04	zemina a kamenivo	s výnimkou vrchnej vrstvy pôdy, rašeliny; s výnimkou pôdy a kameniva z kontaminovaných plôch
19 12 05	sklo	-
20 01 02	sklo	len samostatne zozbierané sklo (v rámci triedeného zberu)
20 02 02	zemina a kamenivo	len odpad zo záhrad a parkov; s výnimkou vrchnej vrstvy pôdy, rašeliny

(*) Triedený stavebný odpad a odpad z demolácií s nízkym obsahom iných druhov materiálov (ako sú napríklad kovy, plastické látky, pôda, organické látky, drevo, guma atď.) Pôvod odpadu musí byť známy.
- Žiadny stavebný odpad a odpad z demolácií zo stavieb, ktorý je znečistený nebezpečnými anorganickými alebo organickými látkami, napr. z dôvodu výrobných procesov pri stavbe, znečisťovania pôdy, uskladnenia a používania pesticídov alebo iných nebezpečných látok, atď., pokiaľ sa nezistí, že stavebný odpad a odpad z demolácií zo stavieb nebol významne znečistený.
- Žiadny stavebný odpad a odpad z demolácií zo stavieb, ktorý je pokrytý alebo natretý materiálmi, ktoré obsahujú nebezpečné látky v značných množstvách.

Odpad, ktorý nie je uvedený v zozname, sa musí podrobiť testovaniu, pričom metódy testovania a limity sledovaných ukazovateľov sú uvedené v príslušnej smernici.

3. Prehľad východiskových údajov

- základná topografická mapa M = 1 : 25 000
- katastrálna mapa
- Navýšenie ročnej ťažby čadiča v dobývacom priestore Husiná na úroveň 450 000 - 500 000 ton ročne
- Elečko, M., et al., (1985) : Geologická mapa Rimavskej kotliny a priľahlej časti Slovenského rudohoria. GÚDŠ Bratislava
- www.geology.sk
- základná banská mapa lomu Husiná

4. Vecné a časové väzby stavby

Terénne úpravy budú realizované na parcelách KN C č. 412/1, KN C č. 412/3, KN C č. 412/4, KN C č. 412/5, KN C č. 412/6, KN C č. 413/2, KN C č. 413/3, KN C č.413/4, KN C č. 413/5 a KN C č. 413/7, na ploche cca 65 000 m^2, ktoré sú na listoch vlastníctva vedené ako ostatné plochy alebo ako pozemky s lesným porastom, dočasne bez lesného porastu na účely obnovy lesa alebo po vykonaní náhodnej ťažby.

Všetky uvedené parcely sa nachádzajú v dobývacom priestore Husiná. V dobývacom priestore Husiná je povolené dobývanie výhradného ložiska čadiča podľa „Plánu otvárky, prípravy a dobývania ložiska pre lom Husiná na roky 2004 až do vyťaženia zásob". Rozhodnutie o povolení ťažby vydal Obvodný banský úrad v Spišskej Novej Vsi č. 194-573/2017 zo dňa 24. marca 2017.

V zmysle uvedeného rozhodnutia je dobývacom priestore Husiná vykonávaná ťažba čadiča. V severnej časti dobývacieho priestoru bude súbežne vykonávaná ťažba suroviny a zároveň budú vykonávané terénne úpravy ukladaním materiálu z výkopových prác pri realizácii rýchlostnej cesty R2.

Na terénne úpravy tohto územia bude využitý ostatný odpad katalógového čísla 17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03, cca 200 000 t a 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05, cca 300 000 t. Uložený materiál bude slúžiť pre

záverečnú technickú a biologickú rekultiváciu územia po doťažení čadičovej suroviny v dobývacom priestore Husiná.

Tieto odpady vzniknú zo známeho zdroja a to z výkopových prác súvisiacich s výstavbou rýchlostnej cesty R2 úsek Kriváň – Mýtna a úsek Mýtna - Tomášovce.

5. Termín začatia a dokončenia prác

Začiatok	:	jún 2019
Ukončenie	:	december 2025
Dĺžka realizácie	:	67 mesiacov

Vypracoval : Ing. Peter Ďurčo	Doplnil :	KSR – Kameňolomy SR, s.r.o., Neresnická 3, 960 01 Zvolen
Okres : Rimavská Sobota	Katastrálne územie : Husiná	Formát : 8 x A4
Realizátor : KSR – Kameňolomy SR, s.r.o.	Dátum : 04/2019	Stupeň :
Husiná – Dočasné uloženie stavebného odpadu na parcelách KN C č. 412/1, KN C č. 412/3, KN C č. 412/4, KN C č. 412/5, KN C č. 412/6, KN C č. 413/2, KN C č. 413/3, KN C č.413/4, KN C č. 413/5, KN C č. 413/7		Č. zákazky :
Súhrnná technická správa	Mierka :	Č. prílohy : B

B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Charakteristika územia

1.1 Zhodnotenie plochy územia

Miestom vykonania terénnych úprav sú parcely: KN C č. 412/1, KN C č. 412/3, KN C č. 412/4, KN C č. 412/5, KN C č. 412/6, KN C č. 413/2, KN C č. 413/3, KN C č.413/4, KN C č. 413/5 a KN C č. 413/7, ktorá sú zapísané na LV 565, LV 699, LV 704 a LV 776. Na uvedené parcely má spoločnosť KSR – Kameňolomy SR, s.r.o. platné nájomné zmluvy pre výkon banskej činnosti. Vedené sú ako ostatné plochy, prípadne ako pozemky s lesným porastom, dočasne bez lesného porastu za účelom obnovy lesa alebo po vykonaní náhodnej ťažby.

V skutočnosti hodnotené územie je reprezentované plochým terénom po vyťažení stavebného kameňa, bez rastlinného krytu. Nachádza sa na severozápadnom okraji obce Husiná (obr. č. 1), na ľavom brehu riečky Suchá, vo vzdialenosti cca 750 m juhovýchodným smerom od jej koryta a severne asi 750 m od Sokolieho potoka. Územie je prístupné z cesty III. triedy č. 2741 účelovou komunikáciou.

1.2 Klimatické pomery

Hodnotené územie leží v Rimavskej kotline a patrí do teplej oblasti, podoblasti mierne suchej, v okrsku s chladnou až miernou zimou. Priemerné teploty v januári sú -2 až – 4 °C, v júli 18,5 až 20 °C.

Jednotlivé klimatické charakteristiky uvádzame v nasledujúcich tabuľkách č. 1 až 2.

Teplotné pomery

Priemerná teplota vzduchu v januári je -1 až -4 °C. Najteplejším mesiacom je júl, priemerná teplota vzduchu v júli sa pohybuje v rozmedzí 19,5 – 20,5 °C. Oblasť je charakteristická vysokou amplitúdou teploty vzduchu.. Absolútne maximá teploty vzduchu dosahujú 38 °C a absolútne minimá až -34 °C. Bezmrazové obdobie trvá 120 – 140 dní. Obdobie s priemernou dennou teplotou vzduchu pod 0 °C je 60 dní. Počet letných dní v roku je 60-70. Suma teplôt 10 °C a viac je 2800-3000 h. Suma teplôt 15 °C a viac je 2000-2200 h.

Uvedené meteorologické údaje pochádzajú zo stanice SHMÚ v Rimavskej Sobote a sú uvedené v tabuľkách č. 3, 4 a 5.

Tabuľka č. 1: Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu v °C

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
°C	-3,7	-1,0	3,5	9,5	14,3	17,8	19,2	18,3	14,2	8,6	3,6	-1,1	8,6

Tabuľka č. 2: Absolútne maximá teploty vzduchu v °C

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
°C	13,3	17,0	26,0	28,3	31,3	37,4	36,7	38,0	33,0	29,6	18,9	15,0	38,0

Tabuľka č. 3: Absolútne minimá vzduchu v °C

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
°C	-32,5	-34,0	-24,0	-8,7	-6,0	0,6	3,5	0,8	-4,4	-12,2	-16,8	-25,5	-34,0

Tabuľka č. 4: Priemerný počet tropických dní s tmax > 30 °C

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
dni	-	-	-	-	0,4	2,2	5,3	4,7	0,7	-	-	-	13,3

Tabuľka č. 5: Priemerný počet dní so silným mrazom s t < -10 °C

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
dni	10,1	5,9	1,1	-	-	-	-	-	-	-	0,6	5,1	22,8

Veternosť

V hodnotenom území je smer vetra veľmi rovnomerne rozložený na všetky smery (tab. č.6). Najnižšiu početnosť má vietor severného smeru (41 dní) najvyššiu početnosť má vietor západného smeru (55 dní). Dní bez vetra je veľmi málo, v priemere 4 až 5 za rok.

Tabuľka č. 6: Veterná ružica

Smer vetra	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Bezv.
Početnosť (%)	11,1	13,1	12,4	11,3	11,5	11,6	15,0	14,0	1,2
Rýchlosť $m.s^{-1}$	2,0	3,5	2,8	2,4	2,1	3,8	3,3	2,4	

Zrážkové pomery

V širšom záujmovom území z hľadiska ročného chodu zrážok pripadá maximum zrážok na mesiac apríl, minimum zrážok na mesiac júl. Absolútne mesačné maximum zrážok dosahuje 200 až 250 mm a denné maximum je 54,8 mm zrážok. Priemerný počet dní sa snehovou pokrývkou v období rokov 1961 – 1990 sa v širšom záujmovom území pohyboval v intervale od 40 do 60 dní. Priemerná výška snehovej pokrývky je 9,2 cm. Uvedené

meteorologické údaje pochádzajú zo stanice SHMÚ v Rimavskej Sobote a sú uvedené v tabuľke č.7.

Priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok (mm) **Tab. č. 7**

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Husiná	35	33	30	39	72	88	81	73	44	48	59	42	644

1.3. Geologické pomery

V hodnotenom území, ktoré tvorí najsevernejší výbežok Cerovej vrchoviny v superpozícii nad Lučenskou kotlinou, predstavuje séčénsky šlír hlavnú masu egeru v Lučenskej kotline a spravidla leží na panických alebo budikovianských vrstvách. Tam kde tieto chýbajú, leží priamo na čížskom súvrství kišcelu. Je tvorený veľmi monotónnymi sivými, modrosivými, vo zvetralom stave žltohnedými siltovcami. Za sucha majú bridličnato-lastúrnatý rozpad. Prevládajúcim litotypom sú rozpadavé siltovce s kolísavým zastúpením piesčitej a ílovitej frakcie. Zriedka sú vystriedané rozpadavými ílosiltovcami alebo siltovými pieskovcami.

V rozpadavých siltovcoch sa nachádzajú lavice pevného siltovca o hrúbke 10-33 cm, ojedinele do 100 cm. V siltovcoch dosahuje siltová frakcia v priemere 52%, prevládajúcou je ílová prímes. Priemerný obsah $CaCO_3$ je 17,78% a $MgCO_3$ 5,8%. Jeho maximálna zistená hrúbka je cca 700 m, ale maximálna predpokladaná až do 1300 m.

V južnej časti ložiska 20 – 25 m pod úrovňou podložia bazálnych vrstiev poltárskeho súvrstvia sa nachádzajú a označované sú ako husínske vrstvy. Zastúpené sú piesčitými, slabo zahlinenými štrkmi, ktoré sú zložené z rezistentných valúnov kremeňa a kremenca, ojedinele sú prítomné pieskovce, bridlice a lydity. Materiál je silne zvetraný a limonitizovaný, obsahuje polohy a preplástky svetlosivých ílov. V zložení ťažkých minerálov prevládajú opakové minerály, ojedinele sa vyskytuje rutil, zirkón, turmalín, epidot a zakalené minerály. Hrúbka fluviálnej série je 2 – 5m. V nadloží štrkov korytovej fácie pod lávovým prúdom pri Husinej vystupujú pestrofarebné, sivohnedočervené piesčité íly nivnej fácie. Na nivnej fácii bol sformovaný horizont fosílnej pôdy donau – günzkého interglaciálu. Stratigrafickú príslušnosť štrkov ku glaciálu donau potvrdzuje aj rádiometrický vek nadložných bazaltov 1,62 ± 0,32 mil. r.

Lávové prúdy alkalických bazaltov tvorí prevažne celistvý, masívny bazalt tmavosivej až sivočiernej farby. V povrchových častiach prúdov, v menšej miere sú v bazálnych úrovniach sú vyvinuté lávové brekcie troskovitého až blokovitého charakteru. Odlučnosť je bloková, doskovitá a stĺpcovitá. V dôsledku zvetrávania pozorovať rozpad v podobe sférických úlomkov.

Prúdy bazaltov sú prekryté eolickými a čiastočne až eolicko-deluviálnymi sedimentami a má rozsiahle plošné rozšírenie. Spraše, resp. sprašové komplexy vrátane povrchových a niekedy aj intraformačných vápnitých splachov zo spraší, označovaných ako sprašovité hliny. Pokryvy spraší často vybiehajú po údoliach i do vnútrohorských kotlín. V oblasti pahorkatín a kotlín spraše pokrývajú aj fluviálne sedimenty terás všetkých väčších tokov vrátane terás a kužeľov ich prítokov. Dá sa povedať, že sprašové pokryvy tu zväčša absentujú len na exponovaných častiach pahorkatín a hlavne na miestach rozsahu holocénnych nív všetkých tokov. Spraše a ich deriváty zahladzujú disekciu iniciálneho štruktúrno-tektonického predkvartérneho i kvartérneho reliéfu. Na mierne zvlnenom, takmer rovnom reliéfe podložných riečnych terás a plochých náplavových kužeľov sa vyvinuli spraše, resp. sprašové komplexy, uložené zväčša subhorizontálne v hrúbkach 6 – 18 (20) m. Na svahoch pohorí a ostatných viac exponovaných častiach pahorkatín, majú akumulácie spraší šupinovitý typ úložných pomerov s veľmi premenlivými hrúbkami (5 – 15, resp. 2 – 10 m), prechádzajúci často do úvalinového typu vývoja. Podľa granulometrického zloženia sa jedná o piesčito-prachovité hliny s obsahom veľmi jemného piesku 15 – 30 %, hrubého

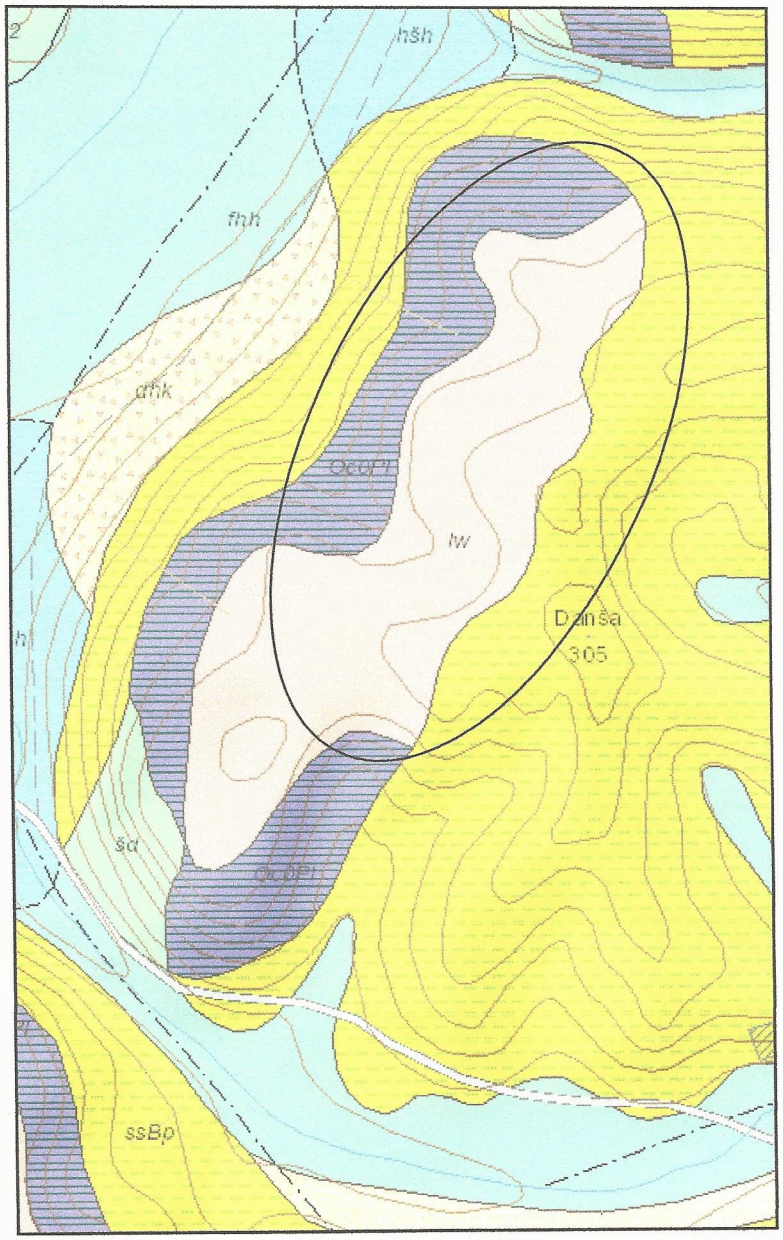
prachu 35 – 56 % a ílovitej frakcie do 13 %. Spraše sa vyznačujú stredným až vysokým koeficientom mikroagregácie. Sú vápnité až veľmi vápnité s obsahom $CaCO_3$ 11,5 –26 % a sú slabo humózne. Karbonáty majú rozličnú formu, sú buď rozptýlené alebo sa koncentrujú vo forme pseudomycélií, ale najmä vo forme konkrécií, ktoré sa nachádzajú v spodných častiach fosílnych pôdnych horizontov. U spraší boli zaznamenané zmeny v zrnitostnom zložení, pórovitosti a obsahu uhličitanov aj vo smere horizontálnom, pričom na náveterných stranách, ako aj v blízkosti neogénneho ale i mezozoického a paleozoického podložia na okrajoch pohorí v sprašiach pribúda jemnopiesčitá frakcia a ubúda vápnitosť. Spraše sú zväčša nevrstevnaté, homogénne a na stenách odkryvov majú stĺpovitú odlučnosť. Farba spraší sa v závislosti od obsahu voľného Fe a $CaCO_3$ všeobecne pohybuje od bielošedej cez svetložltú až po výrazne žltú a hrdzavohnedú.

Na úpätí svahu medzi ložiskom a riečkou Suchá sú uložené erózno-gravitačné sutiny vzniknuté zvetrávaním podložných hornín a ich následným posúvaním v smere spádnice po svahu ronom, soliflukciou a gravitačnými pohybmi, prípadne aj blokovými sklzmi. Vo vnútornej stavbe sedimentov pozorujeme, že hliny a piesčité hliny tohoto litogenetického typu svahovín obsahujú premenlivé množstvá úlomkov hornín až blokov, ktoré v nich často prevažujú. Hlinito-kamenité sedimenty v celku sú tvorené sivými, sivohnedými až čokoládovohnedými hlinami s premenlivým a zväčša so značným podielom ostrohrannej drviny, miestami gravitačných blokov hornín. Petrografické zloženie úlomkov hornín je závislé od zdrojovej oblasti. V profiloch je možné sledovať dve slabo výrazné súvrstvia. V spodnej časti sú sedimenty obyčajne viac kamenité, blokovité, v nadloží viac hlinité a drvinové s preplavenými polohami jemnozemí, hlín a humóznych hlinitých pôdnych sedimentov. Hrúbka hlinito-kamenitých a piesčito-kamenitých svahovín je premenlivá a závisí od expozície svahov. Celkove prevládajú hrúbky 2 – 3 m a zväčša nepresahujú 5 m. Deluviálne hlinito-kamenité sedimenty tvoria rozsiahle pokryvy svahov v pohoriach a lemujúce predhorské oblasti a svahy dolín.

Holocénne proluviálne sedimenty vystupujú juhozápadne a severozápadne od ložiska, spravidla v miestach zmien spádovej krivky menších tokov pri ich vyústení do nív väčších tokov. Tvoria ploché, morfologicky ťažšie rozoznateľné vejárovite sa rozširujúce výplavy, ktoré buď pokrývajú, alebo sa prstovite vkliňujú do sedimentov nivného krytu. Formovanie nivných kužeľov sa začalo v neskorom glaciáli würmu, avšak podstatná časť telies bola dotvorená v období holocénu a sedimentačne je úzko spätá s formovaním nivného krytu. Na základe granulometrického zloženia majú uvedené kužele viaceré variety, všeobecne sú však tvorené komplexom nevytriedeného, chaoticky uloženého štrkovitého a hlinitého materiálu, na báze miestami s podielom neopracovanej horninovej drviny a s prímesou preplavených hlín. Obsahujú veľa hlinitej zložky (hlavne na povrchu) a od nivných sedimentov sa často odlišujú len vizuálne, prípadne prítomnosťou preplavených drobných úlomkov hornín, resp. drobných valúnov na povrchu. Distálne zóny kužeľov sú často podmáčané a ich okolie v nivách je poznačené prítomnosťou hnilokalových hlín. Materiál je odvápnený, resp. slabo vápnitý. Hrúbka telies je premenlivá, no u plošne väčších kužeľov sa pohybuje medzi 3 - 6 m.

Najmladšie a plošne najrozšírenejšie fluviálne sedimenty vystupujú v podobe dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Postglaciálne náplavy nivných sedimentov tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dien dolín v celom priečnom profile u všetkých potokov. V suchých úvalinovitých dolinách prechádzajú často kontinuálne do deluviálno-fluviálnych splachov. Nivné sedimenty riečky Suchá tvoria litofaciálne pestrejšie laterálne i horizontálne sa meniace súvrstvie, čo sa prejavuje rýchlo sa meniacim mikroreliéfom nivy a komplikovanou stavbou i litofaciálnym zložením sedimentov. Na báze je súvrstvie tvorené zväčša sivými ílovitými hlinami (lokálne nahradenými sivozeleným ílovitým glejovým horizontom), ílovitými pieskami a smerom k aktívnemu toku aj resedimentovanými štrkmi a pieskami vrchných polôh dnovej akumulácie a pribúda

jemnopiesčitá zložka. V hornej časti hlín sa občas môžu vyskytovať nesúdržné drobné konkrécie $CaCO_3$, prípadne nesúvislé tenké vápnité polohy. Na ílovitých hlinách a ostatných sedimentoch je v mnohých nivách sformovaný tmavosivý až čierny, humózny, horizont pochovanej nivnej pôdy. Sedimenty sú tvorené vrstvenými, ílovitými sivohnedými nevápnitmi nivnými hlinami, alebo piesčitými hlinami i pieskami, v spodnej časti s obsahom valúnov, alebo úlomkov hornín. U potokov vytekajúcich z pohorí a u ostatných horských potokov, kde absentuje dnová akumulácia, sú tieto sedimenty tvorené hrubšími hlinito - štrkovými až balvanovito - štrkovitými, alebo len piesčito - kamenitými málo vytriedenými a slabšie opracovanými akumuláciami v celom profile. V záveroch dolín sú už balvanovito-štrkovito-hlinité sedimenty prívalových vôd. Celková hrúbka nivných sedimentov hlavných tokov nie je rovnaká a pohybuje sa od 1,5 – 3 m, max. 4,5 m



Obr. č. 3 Prehľadná geologická mapa širšieho okolia zdroj(www.geology.sk)

	Vysvetlivky	
fhh	fluviálne sedimenty :	piesčité, ílovité a piesčité sedimenty riečnych nív
hšh	proluviálne sedimenty :	hlinito piesčité
dhk	deluviálne sedimenty:	hlinito kamenité

Iw	eolicko – deluviálne sed.:	spraše a sprašové hliny na terasách
OcOPl	vulkanity :	bazalty
ssBp	séčénsky šlír :	siltovce



hodnotené územie

1.3 Hydrogeologické pomery

Okolie skúmaného územia je odvodňované Sokolím potokom, ktorý vteká do riečky Suchá (povodie Ipľa), západne od záujmového územia pri Veľkých Dravcoch a bezmennými sezónnymi potokmi stekajúcimi zo svahu do riečky Suchá, ktoré v nive vsiaknu do podzemia. Územie predstavuje rozsiahly čadičový prúd nachádzajúci sa vysoko nad eróznou úrovňou, reprezentovanou hladinou Sokolieho potoka, v slabo priepustných vulkanických horninách, vo vrchnej časti zvetraných. Jedná sa o ložisko bez prítokov podzemných vôd – prakticky odvodnené samospádom. O území možno povedať, že má jednoduché hydrogeologické pomery.

Zvodnené vrstvy sa v záujmovom území nenachádzajú. Keďže je lávový prúd tektonicky porušený a väčšina puklín má drenážny účinok, neočakávame akumuláciu vôd v priestore predpokladaného lomu. Územie je prakticky bez prítokov podzemných vôd, nezvodnené. Prítoky sú tvorené výlučne atmosférickými zrážkami a sú odvádzané infiltráciou a samospádom.

Hydrogeologická klasifikácia ložiska je uvedená v nasledujúcej tabuľke č.8.

Tabuľka č. 8 Hydrogeologická klasifikácia ložiska

Klasifikačný faktor	Stručná charakteristika	Stupeň klasifikácie
I. Vzťah ložiska k atmosférickým zrážkam, povrchovým vodám a miestnej erozívnej základni	Ložisko leží nad úrovňou miestnej eróznej základne. Zrážkové vody z časti infiltrujú do ložiska	2
II. Petrografické a hydrogeologické vlastnosti horninového okolia.	Ložisko je tvorené bazaltovými horninami, ktoré majú nízke zvodnenie a silnú puklinovú priepustnosť.	1
III. Tektonické pomery ložiska a okolia ku vzťahu k hydrogeológii.	Na ložisku sa vyskytuje mnoho tektonických línií, ktoré zvádzajú pomerne značné množstvo vôd. Hornina je porušená hlavne v pripovrchovej časti.	1
IV. Existencia minerálnych vôd, alebo pramenísk pitných vôd	V okolí ložiska sa nevyskytujú žiadne zdroje obyčajných a minerálnych vôd, ktoré by mohli byť ťažbou narušené	1
V. Inžiniersko-geologické vlastnosti hornín ložiska a okolia v súvislosti s výskytom vôd	Horniny ložiska v styku s vodou sú stabilné, bez nebezpečia zosunov.	1
VI. Koeficient filtrácie hlavných zvodnených horizontov.	Nebol stanovený.	
VII. Fyzikálno-chemické vlastnosti podzemných vôd.	Neboli analyzované.	
VIII. Stredný špecifický prítok	Nebol stanovený.	
IX. Ekonomický koeficient zvodnenia	Nebol stanovený.	

X. Spôsob dobývania ložiska a možnosť odvodnenia	Povrchovým spôsobom, etážový lom s odvádzaním vody samospádom.	1
XI. Konečná klasifikácia	Ložisko má jednoduché HG pomery I. stupňa.	

1.5 Použité mapové a geodetické podklady

- základná topografická mapa M = 1 : 10 000
- katastrálna mapa
- Elečko, M., et al., (1985) : Geologická mapa Rimavskej kotliny a priľahlej časti Slovenského rudohoria. GÚDŠ Bratislava
- www.geology.sk (https://apl.geology.sk/gm50js)
- základná mapa lomu Husiná
- mapa povrchovej situácie lomu Husiná

2. Technické riešenie terénnych úprav

2.1 Stavebne technické riešenie

Na terénne úpravy parcely KN C č. 412/1, KN C č. 412/3, KN C č. 412/4, KN C č. 412/5, KN C č. 412/6, KN C č. 413/2, KN C č. 413/3, KN C č.413/4, KN C č. 413/5 a KN C č. 413/7 bude využitý ostatný odpad, charakteru výkopovej zeminy, z realizácie výstavby kanalizácie a ČOV pre aglomeráciu Husiná.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov pôjde o ostatné odpady nasledovných katalógových čísiel:

- 17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03 cca 200 000 t
- 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 cca 300 000 t

Stavebný odpad bude dočasne uložený, plošne rozprestretý a rozhrnutý na uvedené parcely. Vykonávanie terénnych úprav by malo postupovať od severného konca dobývacieho priestoru na parcele, smerom k západnému a južnému okraju parcely tak, aby navážajúce autá vykonávali čiastočné zhutňovanie navezeného odpadu a aby sa vytváral mierny sklon upraveného terénu smerom k rieke Suchá. Všetky práce budú organizované tak, aby po doťažení suroviny v lome mohli byť vykonané práce technickej a následne biologickej rekultivácie, likvidácia lomu v zmysle NV SR ž. 520/1991 Zb. a navrátenie plôch do lesného pôdneho fondu.

Pri opúšťaní miesta terénnych úprav je potrebné zabezpečiť očistenie kolies nákladných áut tak, aby pri jazde cestou III. triedy č. 2741 nespôsobovali nadmerné znečisťovanie.

2.2 Riešenie dopravy

Územie určené na terénne úpravy je prístupné cestou 2741 z obce Husiná na Veľké Dravce.

Dopravu budú zabezpečovať nákladné automobily zhotoviteľa stavby, resp. ním určenými subdodávateľmi:

- M a M autodoprava, s.r.o., Žilina,

- Resale, s.r.o., Zvolen,
- STAVITRANS, s.r.o., Kremnica a iní

2.3 Starostlivosť o životné prostredie a protipožiarne zabezpečenie

Pri vykonávaní prác je nutné riadiť sa platnými predpismi a normami upravujúcimi tento druh prác. Z tohto dôvodu odporúčam, aby spoločnosť KSR – Kameňolomy SR, s.r.o., ktorá zaisťuje terénne úpravy vykonala pred začatím prác oboznámenie zodpovedných pracovníkov s postupom prác.

Z vyššie uvedeného dôvodu dodržiavaním a kontrolou vykonávaných terénnych úprav je zodpovedný realizátor vykonávaných terénnych úprav.

Taktiež odporúčame realizátorovi terénnych úprav zaistiť kontrolu týchto priestorov aj mimo pracovnej doby sporadickými pochôdzkami povereného pracovníka, čím by sa predchádzalo nepovolenému nakladaniu s inými odpadmi.

V prípade prevádzkovej nehody, pri ktorej by došlo k úniku ropných produktov je nutné zaistiť ich neodkladné zneškodnenie, resp. zneškodnenie kontaminovaných pôd (použitie sorbentov, uloženie do nepriepustných obalov), informovanie orgánov pôsobiacich pri ochrane životného prostredia. Spoločnosť KSR – Kameňolomy SR, s.r.o., má na tieto nehody vypracovaný havarijný plán. V zmysle ustanovenia § 41 ods. 2 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách, v znení neskorších predpisov, ten kto zistí príznaky mimoriadneho zhoršenia vôd, je povinný bez zbytočného odkladu spôsobom podľa miestnych pomerov ohlásiť túto skutočnosť:

- Slovenskej inšpekcii životného prostredia Banská Bystrica
- alebo Okresnému úradu Rimavská Sobota, odbor starostlivosti životného prostredia
- Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Banská Štiavnica, Správa povodia horného Ipľa, Lučenec

3. Záver

Terénne úpravy budú realizované na parcelách KN C č. 412/1, KN C č. 412/3, KN C č. 412/4, KN C č. 412/5, KN C č. 412/6, KN C č. 413/2, KN C č. 413/3, KN C č.413/4, KN C č. 413/5 a KN C č. 413/7, na ploche cca 65 000 m^2, ktoré sú zapísané na LV č. 758 (Lesy SR, š.p.) a na LV č. 565, LV č. 699, LV č. 704, LV č. 741 a LV č.776 a sú vo vlastníctve fyzických osôb a čiastočne aj právnických osôb. Na všetky uvedené pozemky má spoločnosť KSR – Kameňolomy SR, s.r.o. uzavreté s vlastníkmi platné nájomné zmluvy.

Pozemky sú vedené ako pozemky, na ktorých sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok a ako pozemky s lesným porastom, dočasne bez lesného porastu za účelom obnovy lesa alebo po vykonaní náhodnej ťažby

Toto územie nachádza sa na západnom okraji obce Husiná (obr. č. 1), na ľavom brehu rieky Suchá vo vzdialenosti cca 750 m od jej koryta a pravom brehu Sokolieho potoka vo vzdialenosti tiež približne 750 m. Územie je prístupné zo štátnej cesty III. triedy č. 2741.

Na terénne úpravy tohto územia budú využitý ostatný odpad katalógového čísla 17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03, cca 200 000 t a 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05, cca 300 000 t. Tento odpad neobsahuje nebezpečné zložky, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť kvalitu podzemných, resp. povrchových vôd.

Tieto odpady vzniknú zo známeho zdroja a to z výkopových prác súvisiacich s výstavbou kanalizácie rýchlostnej cesty R2 Kriváň – Mýtna a Mýtna - Tomášovce.

Hodnotené územie predstavuje územie s nevýrazným rizikom ohrozenia kvality podzemných vôd (plytkého kvartérneho horizontu), resp. povrchových vôd vykonávanými terénnymi úpravami a to v prípade havarijného úniku ropných produktov z nákladných áut, či iných mechanizmov upravujúcich povrch terénu.

Takéto využitie výkopových zemín je v súlade so schváleným Programom odpadového hospodárstva Banskobystrického samosprávneho kraja a Mesta Husiná.

Využitie týchto odpadov je plne v súlade s ods. 15 článku 3 smernice 98/2008 ES o odpadoch, kde sa uvádza, že ***„zhodnocovanie" je akákoľvek činnosť, ktorej hlavným výsledkom je prospešné využitie odpadu, ktorý nahradí iné materiály, ktoré by sa inak použili na splnenie určitej funkcie, alebo pripravenosť odpadu na plnenie tejto funkcie v závode alebo v širšom hospodárstve."***

V zmysle článku 2.1 Rozhodnutia rady z 19.12.2002, ktorým sa stanovujú kritériá a postupy pre prijímanie odpadu na skládky odpadu podľa článku 16 a prílohy II smernice 1999/31/ES tento odpad nie je potrebné testovať. Teda tento odpad je možné prijímať aj na skládky inertného odpadu, resp. na terénne úpravy bez testovania.

Vypracoval : Ing. Peter Ďurčo
projektant BČ a ČVBS
č.osv. 1101-3316/2011

Zvolen, apríl 2019

Vypracoval : Ing. Peter Ďurčo	Doplnil :	KSR – Kameňolomy SR, s.r.o. Neresnická cesta 3 960 01 Zvolen
Okres : Rimavská Sobota	Katastrálne územie : Husiná	Formát : 2 x A3
Realizátor : KSR – Kameňolomy s.r.o., Zvolen	Dátum : 04/2019	Stupeň :
Husiná – Dočasné uloženie stavebného odpadu na parcelách KN C č. 412/1, KN C č. 412/3, KN C č. 412/4, KN C č. 412/5, KN C č. 412/6, KN C č. 413/2, KN C č. 413/3, KN C č.413/4, KN C č. 413/5, a KN C č. 413/7		Č. zákazky : Obj.: 02/2019
Celková situácia stavby	Mierka :	Č. prílohy : C

Celková situácia terénnych úprav

1. Mapa povrchovej situácie s vyznačením plochy terénnych úprav v mierke 1 : 4 300
2. Profil 3-3´s vyznačením terénnych úprav v mierke 1 : 1 200
3. Husiná – KN s prehľadom parciel vyhotovených geometrických plánov 1 : 4 000

Vypracoval : Ing. Peter Ďurčo	Doplnil :	KSR – Kameňolomy SR, s.r.o. Neresnická cesta 3, 960 01 Zvolen
Okres : Rimavská Sobota	Katastrálne územie: Husiná	Formát : 5 x A4
Realizátor : KSR – Kameňolomy s.r.o., Zvolen	Dátum : 04/2019	Stupeň :
Husiná – Dočasné uloženie stavebného odpadu na parcelách KN C č. 412/1, KN C č. 412/3, KN C č. 412/4, KN C č. 412/5, KN C č. 412/6, KN C č. 413/2, KN C č. 413/3, KN C č.413/4, KN C č. 413/5 a KN C č. 413/7		Č. zákazky :
Doklady	Mierka :	Č. prílohy : D

ZOZNAM DOTKNUTÝCH ORGÁNOV

Okresný úrad Banská Bystrica, OSŽP, Nám. Ľ. Štúra 1, 974 01 Banská Bystrica
Obec Husiná, č. 157, 985 42 Veľké Dravce
Obvodný banský úrad v Spišskej Novej Vsi, Markušovská cesta 1, 052 80 Spišská Nová Ves