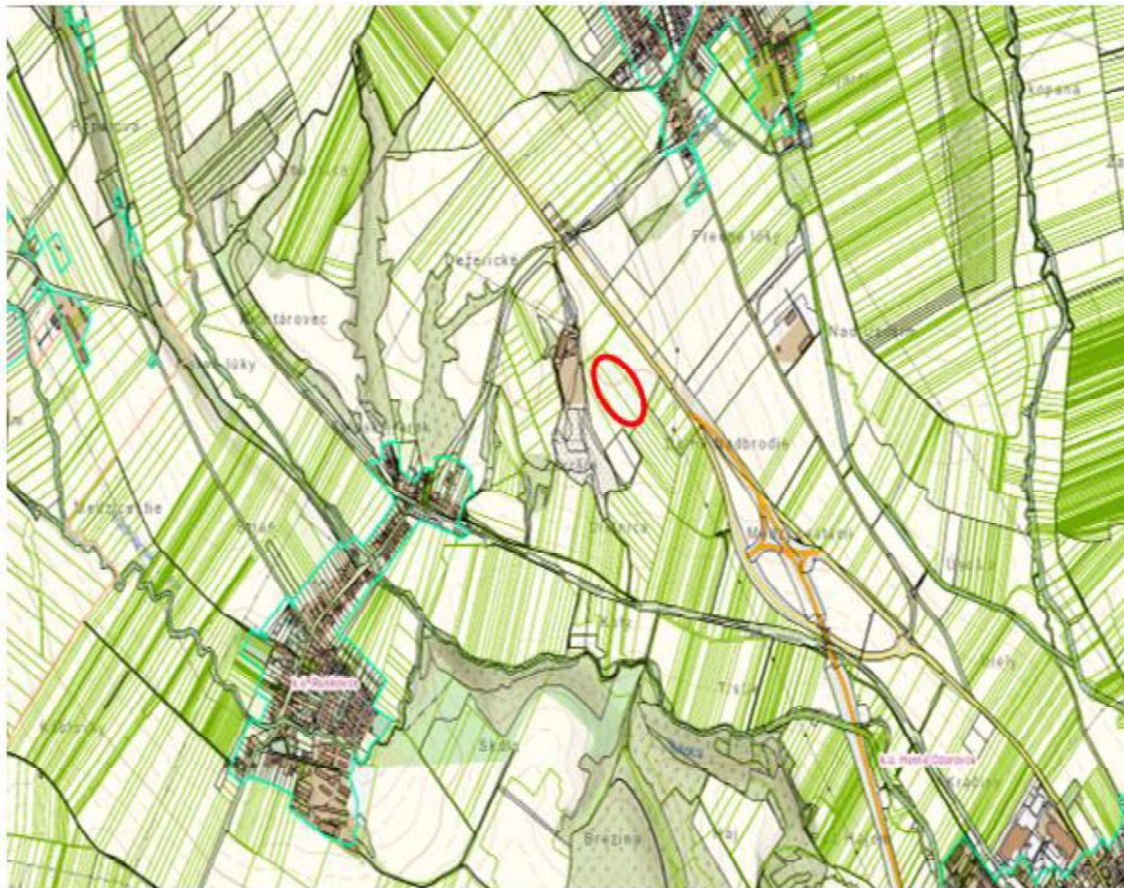


Prílohy k oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti
„SKLÁDKA ODPADOV DEŽERICE III. – 3. KAZETA, SKLÁDKA NNO“

Príloha č. 1 – Mapa širších vzťahov



Zdroj: <https://zbgis.skgeodesy.sk/>

Príloha č. 2

Zoznam odpadov kategórie „ostatné odpady“, zaradených podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 320/2017 Z. z., ktoré sa budú zneškodňovať v 3. kazete Skládky odpadov

č. druhu odpadu	NÁZOV ODPADU	kategória
01 ODPADY POCHÁDZAJÚCE Z GEOLOGICKÉHO PRIESKUMU, ŤAŽBY, ÚPRAVY A ĎALŠIEHO SPRACOVANIA NERASTOV A KAMEŇA		
01 01 01	odpad z ťažby rudných nerastov	O
01 01 02	odpad z ťažby nerudných nerastov	O
01 03 06	hlušina iná ako uvedená v 01 03 04 a 01 03 05	O
01 03 08	prachový a práškový odpad iný ako uvedený v 01 03 07	O
01 04 08	odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 04 09	odpadový piesok a íly	O
01 04 10	prachový a práškový odpad iný ako uvedený v 01 04 07	O
01 04 11	odpady zo spracovania potaše a kamennej soli iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 04 12	hlušina a iné odpady z prania a čistenia nerastov iné ako uvedené v 01 04 07 a 01 04 11	O
01 04 13	odpady z rezania a pílenia kameňa iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 05 04	vrtné kaly a odpady z vodných vrtov	O
01 05 07	vrtné kaly a odpady s obsahom bária iné ako uvedené v 01 05 05 a 01 05 06	O
01 05 08	vrtné kaly a odpady s obsahom chloridov iné ako uvedené v 01 05 05 a 01 05 06	O
02 ODPADY Z POĽNOHOSPODÁRSTVA, ZÁHRADNÍCTVA, LESNÍCTVA, POĽOVNÍCTVA A RYBÁRSTVA, HYDROPÓNIE A Z VÝROBY A SPRACOVANIA POTRAVIN		
02 01 01	kaly z prania a čistenia	O
02 01 04	odpadové plasty (okrem obalov)	O
02 01 07	odpady z lesného hospodárstva	O
02 01 09	agrochemické odpady iné ako uvedené v 02 01 08	O
02 02 01	kaly z prania a čistenia	O
02 02 03	materiál nevhodný na spotrebu alebo spracovanie	O
02 02 04	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
02 03 01	kaly z prania, čistenia, lúpania, odstredovania a separovania	O
02 03 02	odpady z konzervačných činidiel	O
02 03 04	látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O
02 03 05	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
02 04 01	zemina z čistenia a prania repy	O
02 04 02	uhličitan vápenatý nevyhovujúcej kvality	O
02 04 03	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O

02 05 01	látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O
02 05 02	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
02 06 01	látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O
02 06 02	odpady z konzervačných činidiel	O
02 06 03	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
02 07 01	odpad z prania, čistenia a mechanického spracovania surovín	O
02 07 03	odpad z chemického spracovania	O
02 07 04	materiály nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O
02 07 05	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
03 ODPADY ZO SPRACOVANIA DREVA A Z VÝROBY PAPIERA, LEPENKY, CELULÓZY, REZIVA A NÁBYTKU		
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy odpady iné ako uvedené v 03 01 04	O
03 03 02	usadeniny a kaly zo zeleného výluhu (po úprave čierneho výluhu)	O
03 03 07	mechanicky oddelené výmety z recyklácie papiera a lepenky	O
03 03 08	odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu	O
03 03 09	odpad z vápennej usadeniny	O
03 03 10	výmety z vlákien, plnív a náterov z mechanickej separácie	O
03 03 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 03 03 10	O
03 ODPADY Z KOŽIARSKEHO, KOŽUŠNÍCKEHO A TEXTILNÉHO PRIEMYSLU		
04 01 01	odpadová glejovka a štiepenka	O
04 01 06	kaly najmä zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce chróm	O
04 01 07	kaly najmä zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku neobsahujúce chróm	O
04 01 08	odpadová vyčinená koža (holina, stružiny, odrezky, brúsny prach) obsahujúca chróm	O
04 01 09	odpady z vypracúvania a apretácie	O
04 02 09	odpad z kompozitných materiálov (impregnovaný textil, elastomér, plastomér)	O
04 02 10	organické látky prírodného pôvodu (napr. tuky, vosky)	O
04 02 15	odpad z apretácie iný ako uvedený v 04 02 14	O
04 02 17	farbivá a pigmenty iné ako uvedené v 04 02 16	O
04 02 20	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 04 02 19	O
04 02 21	odpady z nespracovaných textilných vlákien	O
04 02 22	odpady zo spracovaných textilných vlákien	O
05 ODPADY ZO SPRACOVANIA ROPY, ČISTENIA ZEMNÉHO PLYNU A PYROLÝZNEHO SPRACOVANIA UHLIA		
05 01 10	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 05 01 09	O
05 01 13	kaly z napájacej vody pre kotly	O
05 01 14	odpady z chladiacich kolón	O
05 01 16	odpady s obsahom síry z odsírovania ropy	O

05 01 17	bitúmen	O
05 06 04	odpad z chladiacich kolón	O
05 07 02	odpady obsahujúce síru	O
06 ODPADY Z ANORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESOV		
06 03 14	Tuhé soli a roztoky iné ako uvedené v 06 03 11 a 06 03 13	O
06 03 16	oxidy kovov iné ako uvedené v 06 03 15	O
06 05 03	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 06 05 02	O
06 06 03	odpady obsahujúce sulfidy iné ako uvedené v 06 06 02	O
06 09 02	troska obsahujúca fosfor	O
06 09 04	odpady z reakcií na báze vápnika iné ako uvedené v 06 09 03	O
06 11 01	odpady z reakcií výroby oxidu titaničitého na báze vápnika	O
06 13 03	priemyselné sadze	O
07 ODPADY Z ORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESOV		
07 01 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 01 11	O
07 02 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 02 11	O
07 02 13	odpadový plast	O
07 02 15	odpadové prísady iné ako uvedené v 07 02 11	O
07 02 17	odpady obsahujúce silikóny iné ako uvedené v 07 02 16	O
07 03 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 03 11	O
07 04 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 04 11	O
07 05 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 05 11	O
07 05 14	tuhé odpady iné ako uvedené v 07 05 13	O
07 06 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 06 11	O
07 07 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 07 11	O
08 ODPADY Z VÝROBY, SPRACOVANIA, DISTRIBÚCIE A POUŽÍVANIA (VSDP) NÁTE-ROVÝCH HMÔT (FARIEB, LAKOV A SMALTOV), LEPIDIEL, TESNIACICH MATERIÁLOV A TLAČIARENSKÝCH FARIEB		
08 01 12	odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O
08 01 14	kaly z farby alebo laku iné ako uvedené v 08 01 13	O
08 01 18	odpady z odstraňovania farby alebo laku iné ako uvedené v 08 01 17	O

08 02 01	odpadové náterové prášky	O
08 03 13	odpadová tlačiarenská farba iná ako uvedená v 08 03 12	O
08 03 15	kaly z tlačiarenskej farby iné ako uvedené v 08 03 14	O
08 03 18	odpadový toner do tlačiarne iný ako uvedený v 08 03 17	O
08 04 10	odpadové lepidlá a tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 09	O
08 04 12	kaly z lepidiel a tesniacich materiálov iné ako uvedené v 08 04 11	O
09 ODPADY Z FOTOGRAFICKÉHO PRIEMYSLU		
09 01 07	fotografický film a papiere obsahujúce striebro alebo zlúčeniny striebra	O
09 01 08	fotografický film a papiere neobsahujúce striebro alebo zlúčeniny striebra	O
09 01 10	jednorazové kamery bez batérií	O
10 ODPADY Z TEPELNÝCH PROCESOV		
10 01 01	popol, škvara a prach z kotlov (okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04)	O
10 01 02	popolček z uhlia	O
10 01 03	popolček z rašeliny a (neupraveného) dreva	O
10 01 05	tuhé reakčné splodiny z odsírovania dymových plynov na báze vápnika	O
10 01 07	reakčné splodiny z odsírovania dymových plynov na báze vápnika vo forme kalu	O
10 01 15	popol, škvara a prach z kotlov zo spaľovania odpadov iné ako uvedené v 10 01 14	O
10 01 17	popolček zo spaľovania odpadov iný ako uvedený v 10 01 16	O
10 01 19	odpady z čistenia plynu iné ako uvedené v 10 01 05, 10 01 07 a 10 01 18	O
10 01 21	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 10 01 20	O
10 01 24	piesky z fluidnej vrstvy	O
10 01 25	odpady zo skladovania a úpravy pre uhoľné elektrárne	O
10 01 26	odpady z úpravy chladiacej vody	O
10 02 01	odpad zo spracovania trosky	O
10 02 02	nespracovaná troska	O
10 02 08	tuhé odpady z čistenia plynu iné ako uvedené v 10 02 07	O
10 02 10	okuje z valcovania	O
10 02 12	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 02 11	O
10 02 14	kaly a filtračné koláče z čistenia plynov iné ako uvedené v 10 02 13	O
10 02 15	iné kaly a filtračné koláče	O
10 03 02	anódový šrot	O
10 03 05	odpadový oxid hlinitý	O
10 03 16	peny iné ako uvedené v 10 03 15	O
10 03 18	odpady obsahujúce uhlík z výroby anód iné ako uvedené v 10 03 17	O
10 03 20	prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 03 19	O
10 03 22	iné tuhé znečisťujúce látky a prach (vrátane prachu z guľových mlynov) iné ako uvedené v 10 03 21	O
10 03 24	tuhé odpady z čistenia plynu iné ako uvedené v 10 03 23	O

10 03 26	kaly a filtračné koláče z čistenia plynu iné ako uvedené v 10 03 25	O
10 03 28	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 03 27	O
10 03 30	odpady z úpravy soľných trosiek a čiernych sterov iné ako uvedené v 10 03 29	O
10 04 10	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 04 09	O
10 05 01	trosky z prvého a druhého tavenia	O
10 05 04	iné tuhé znečisťujúce látky a prach	O
10 05 09	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 05 08	O
10 05 11	stery a peny iné ako uvedené v 10 05 10	O
10 06 01	trosky z prvého a druhého tavenia	O
10 06 02	stery a peny z prvého a druhého tavenia	O
10 06 04	iné tuhé znečisťujúce látky a prach	O
10 06 10	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 06 09	O
10 07 01	trosky z prvého a druhého tavenia	O
10 07 02	stery a peny z prvého a druhého tavenia	O
10 07 03	tuhé odpady z čistenia plynov	O
10 07 04	iné tuhé znečisťujúce látky a prach	O
10 07 05	kaly a filtračné koláče z čistenia plynov	O
10 07 08	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 07 07	O
10 08 04	tuhé znečisťujúce látky a prach	O
10 08 09	iné trosky	O
10 08 11	stery a peny iné ako uvedené v 10 08 10	O
10 08 13	odpady obsahujúce uhlík z výroby anód iné ako uvedené v 10 08 12	O
10 08 16	prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 08 15	O
10 08 18	kaly a filtračné koláče z čistenia dymových plynov iné ako uvedené v 10 08 17	O
10 08 20	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 08 19	O
10 09 03	pecná troska	O
10 09 06	odlievacie jadrá a formy nepoužívané na odlievanie, iné ako uvedené v 10 09 05	O
10 09 08	odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie, iné ako uvedené v 10 09 07	O
10 09 10	prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 09 09	O
10 09 12	iné tuhé znečisťujúce látky iné ako uvedené v 10 09 11	O
10 09 14	odpadové spojivá iné ako uvedené v 10 09 13	O
10 09 16	odpad z prostriedkov na indikáciu trhlín iný ako uvedený v 10 09 15	O
10 10 03	pecná troska	O
10 10 06	odlievacie jadrá a formy nepoužívané na odlievanie, iné ako uvedené v 10 10 05	O
10 10 08	odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie, iné ako uvedené v 10 10 07	O
10 10 10	prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 10 09	O
10 10 12	iné tuhé znečisťujúce látky iné ako uvedené v 10 10 11	O
10 10 14	odpadové spojivá iné ako uvedené v 10 10 13	O
10 10 16	odpad z prostriedkov na indikáciu trhlín iný ako uvedený v 10 10 15	O
10 11 03	odpadové vláknité materiály na báze skla	O
10 11 05	tuhé znečisťujúce látky a prach	O
10 11 10	odpad zo surovínovej zmesi pred tepelným spracovaním iný ako uvedený v 10 11 09	O

10 11 12	odpadové sklo iné ako uvedené v 10 11 11	O
10 11 14	kal z leštenia a brúsenia skla iný ako uvedený v 10 11 13	O
10 11 16	tuhé odpady z čistenia dymových plynov iné ako uvedené v 10 11 15	O
10 11 18	kaly a filtračné koláče z čistenia dymových plynov iné ako uvedené v 10 11 17	O
10 11 20	tuhé odpady zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 10 11 19	O
10 12 01	odpad zo surovinovej zmesi pred tepelným spracovaním	O
10 12 03	tuhé znečisťujúce látky a prach	O
10 12 05	kaly a filtračné koláče z čistenia plynov	O
10 12 06	vyradené formy	O
10 12 08	odpadová keramika, odpadové tehly, odpadové obkladačky a dlaždice a odpadová kamenina (po tepelnom spracovaní)	O
10 12 10	tuhé odpady z čistenia plynov iné ako uvedené v 10 12 09	O
10 12 12	odpady z glazúry iné ako uvedené v 10 12 11	O
10 12 13	kal zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
10 13 01	odpad zo surovinovej zmesi pred tepelným spracovaním	O
10 13 04	odpady z pálenia a hasenia vápna	O
10 13 06	tuhé znečisťujúce látky a prach iné ako uvedené v 10 13 12 a 10 13 13	O
10 13 07	kaly a filtračné koláče z čistenia plynov	O
10 13 10	odpady z výroby azbestocementu iné ako uvedené v 10 13 09	O
10 13 11	odpady z kompozitných materiálov na báze cementu iné ako uvedené v 10 13 09 a 10 13 10	O
10 13 13	tuhé odpady z čistenia plynu iné ako uvedené v 10 13 12	O
10 13 14	odpadový betón a betónový kal	O
11 ODPADY Z CHEMICKEJ POVRCHOVEJ ÚPRAVY KOVOV A NANÁŠANIA KOVOV A INÝCH MATERIÁLOV; ODPADY Z HYDROMETALURGIE NEŽELEZNÝCH KOVOV		
11 01 10	kaly a filtračné koláče iné ako uvedené v 11 01 09	O
11 01 14	odpady z odmasťovania iné ako uvedené v 11 01 13	O
11 02 03	odpady z výroby anód pre vodné elektrolytické procesy	O
11 02 06	odpady z procesov hydrometalurgie medi iné ako uvedené v 11 02 05	O
12 ODPADY Z TVAROVANIA, FYZIKÁLNEJ A MECHANICKEJ ÚPRAVY POVRCHOV KOVOV A PLASTOV		
12 01 05	hoblíny a triesky z plastov	O
12 01 13	odpady zo zvarovania	O
12 01 15	kaly z obrábania iné ako uvedené v 12 01 14	O
12 01 17	odpadový pieskovací materiál iný ako uvedený v 12 01 16	O
12 01 21	používané brúsne nástroje a brúsne materiály iné ako uvedené v 12 01 20	O
15 ODPADOVÉ OBALY, ABSORBENTY, HANDRY NA ČISTENIE, FILTRAČNÝ MATERIÁL A OCHRANNÉ ODEVY INAK NEŠPECIFIKOVANÉ		
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 05	kompozitné obaly	O

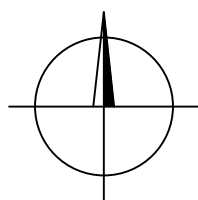
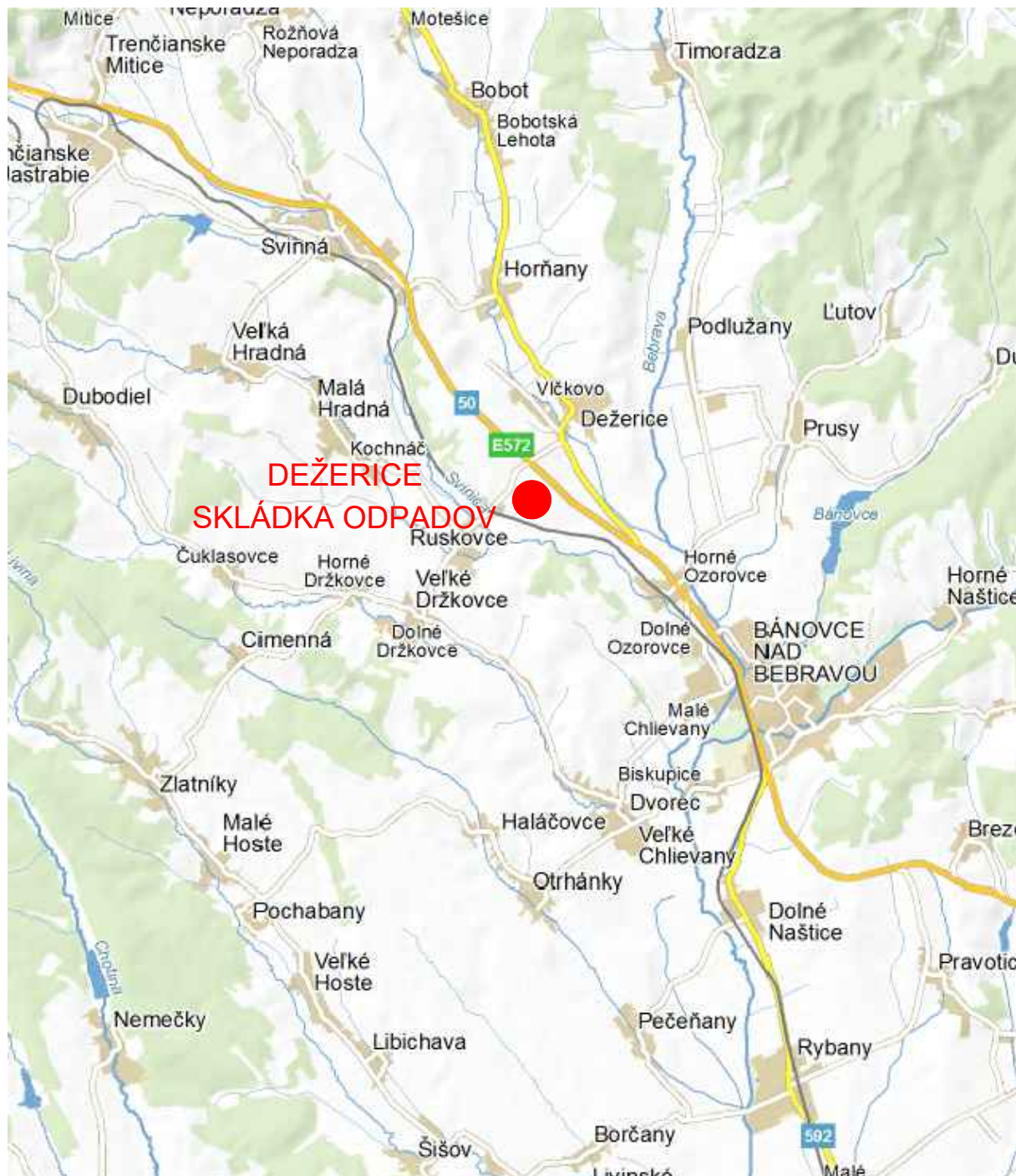
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 09	obaly z textilu	O
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
16 ODPADY INAK NEŠPECIFIKOVANÉ V TOMTO KATALÓGU		
16 01 12	brzdové platničky a obloženia iné ako uvedené v 16 01 11	O
16 01 19	plasty	O
16 01 20	sklo	O
16 01 22	časti inak nešpecifikované	O
16 02 16	časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 16 02 15	O
16 03 04	anorganické odpady iné ako uvedené v 16 03 03	O
16 03 06	organické odpady iné ako uvedené v 16 03 05	O
16 05 09	vyradené chemikálie iné ako uvedené v 16 05 06, 16 05 07 alebo 16 05 08	O
16 08 04	používané katalyzátory z krakovacích procesov okrem 16 08 07	O
16 11 02	výmurovky a žiaruvzdorné materiály na báze uhlíka z metalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 01	O
16 11 04	iné výmurovky a žiaruvzdorné materiály z metalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 03	O
16 11 06	výmurovky a žiaruvzdorné materiály z nemetalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 05	O
17 STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST)		
17 01 01	betón	O
17 01 02	tehly	O
17 01 03	škridly a obkladový materiál a keramika	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 01	drevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 05 08	štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08 02	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
18 ODPADY Z PÔRODNICKEJ STAROSTLIVOSTI, DIAGNOSTIKY, LIEČIV ALEBO ZDRAVOTNEJ PREVENCIE		
18 01 04	odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (napr. obvazy, sadrové odtlačky a obvazy, posteľná bielizeň, jednorazové odevy, plienky)	O

18 02 03	odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy	O
18 02 06	chemikálie iné ako uvedené v 18 01 05	O
19 ODPADY ZO ZARIADENÍ NA ÚPRAVU ODPADU, Z ČISTIARNÍ ODPADOVÝCH VÔD MIMO MIESTA ICH VZNIKU A Z ÚPRAVNÍ PITNEJ VODY A PRIEMYSELNEJ VODY		
19 01 12	popol a škvara iné ako uvedené v 19 01 11	O
19 01 14	popolček iný ako uvedený v 19 01 13	O
19 01 16	kotolný prach iný ako uvedený v 19 01 15	O
19 01 18	odpad z pyrolýzy iný ako uvedený v 19 01 17	O
19 01 19	piesky z fluidnej vrstvy	O
19 02 06	kaly z fyzikálno-chemického spracovania iné ako uvedené v 19 02 05	O
19 03 05	stabilizované odpady iné ako uvedené v 19 03 04	O
19 04 01	vitifikovaný odpad	O
19 05 01	nekompostované zložky komunálnych odpadov a podobných odpadov	O
19 05 02	nekompostované zložky živočíšneho a rastlinného pôvodu	O
19 05 03	kompost nevyhovujúcej kvality	O
19 06 04	zvyšky kvasenia z anaeróbnej úpravy komunálnych odpadov	O
19 06 06	zvyšky kvasenia a kal z anaeróbnej úpravy živočíšneho a rastlinného odpadu	O
19 08 01	zhrabky z hrablíc	O
19 08 02	odpad z lapačov piesku	O
19 08 05	kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O
19 08 12	kaly z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 08 11	O
19 08 14	kaly z inej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 08 13	O
19 09 01	tuhé odpady z primárnych filtrov a hrablíc	O
19 09 02	kaly z čistenia vody	O
19 09 03	kaly z dekarbonizácie	O
19 09 04	použité aktívne uhlie	O
19 09 05	nasýtené alebo použité iontomeničové živice	O
19 10 04	úletová frakcia a prach iné ako uvedené v 19 10 03	O
19 10 06	iné frakcie iné ako uvedené v 19 10 05	O
19 11 06	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 19 11 05	O
19 12 08	textílie	O
19 12 09	minerálne látky (napr. piesok, kamenivo)	O
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O
19 13 02	odpady zo sanácie pôdy iné ako uvedené v 19 13 01	O
19 13 04	kaly zo sanácie pôdy iné ako uvedené v 19 13 03	O
19 13 06	kaly zo sanácie podzemnej vody iné ako uvedené v 19 13 05	O

20 KOMUNÁLNE ODPADY (ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ODPADY Z OBCHODU, PRIEMYSLU A INŠTITÚCIÍ) VRÁTANE ICH ZLOŽIEK ZO SEPAROVANÉHO ZBERU

20 01 10	šatstvo	O
20 01 11	textílie	O
20 01 28	farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice iné ako uvedené v 20 01 27	O
20 01 30	detergenty iné ako uvedené v 20 01 29	O
20 01 41	odpady z vymetania komínov	O
20 02 02	zemina a kamenivo	O
20 02 03	iné biologicky nerozložiteľné odpady	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O
20 03 02	odpad z trhovísk	O
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O
20 03 04	kal zo septikov	O
20 03 06	odpad z čistenia kanalizácie	O
20 03 07	objemný odpad	O
20 03 08	drobný stavebný odpad	O

Príloha č. 3
Prehľadná situácia

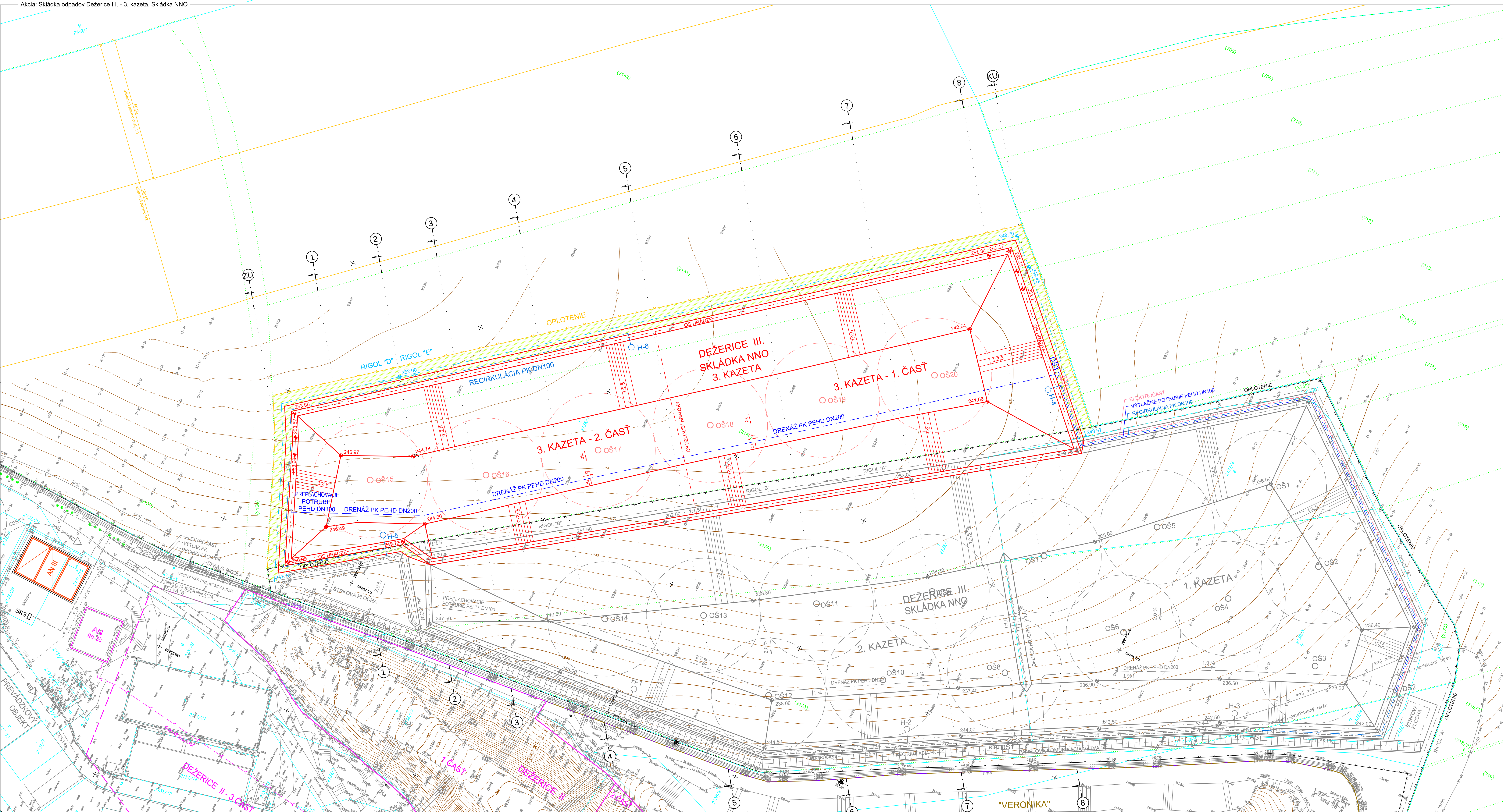


SKLÁDKA ODPADOV DEŽERICE III. - 3. KAZETA, SKLÁDKA NNO
PREHL'ADNÁ SITUÁCIA
M 1:100 000

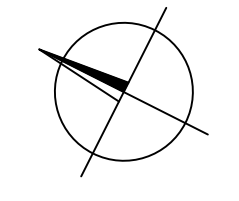
príloha č.
1.

arch. číslo : 20-OZ-2024

Príloha č. 3
Situácia stavby



- VYSVETLIVKY**
- SO-02 SKLÁDKOVACIE PRIESTORY**
- OS OBVODOVEJ HRADZE SKLÁDKY
 - TELESO SKLÁDKY ODPADOV DEŽERICE III. - 3. KAZETA
- SO-03 DRENÁŽNY SYSTÉM A ODVEDENIE PK**
- DŠ3 DRENÁŽNE POTRUBIE S DRENÁŽNOU ŠACHTOU
 - DRENÁŽNE POTRUBIE VYTLAČNÉ
- SO-04 NAKLADANIE S PK**
- RECIRKULAČNÉ POTRUBIE
 - HYDRANT NA RECIRKULACII
- SO-05 ODPLYNENIE**
- OŠ15 O ODPLYŇOVACIE ŠACHTY S DOSAHOM - 6 ks
- SO-06 ODVEDENIE POVRCHOVÝCH VÔD**
- ODVODŇOVACIE RIGOLY
- SO-08 OPLATENIE**
- OPLATENIE SKLÁDKY
- SO-09 ÚPRAVA VOĽNÝCH PLOCH, ZATŔAVNENIE A SADOVÉ ÚPRAVY**
- VOĽNÉ PLOCHY - ZATŔAVNENIE
- SO-10 ELEKTROČASŤ**
- NN KÁBLOVÉ ROZVODY
 - ROZVÁDZAČE
- SKLÁDKA VERONIKA**
- SKLÁDKA DEŽERICE II. - 1. A 2. ČASŤ
 - SKLÁDKA DEŽERICE II. - 3. ČASŤ
 - SKLÁDKA DEŽERICE III. - 1. A 2. KAZETA
 - HRANICE PARCEL "E"
 - HRANICE PARCEL "C"
 - ZAMERANIE TERÉNU
 - VRSTVENIE
 - JESTVUJÚCE OPLATENIE AREÁLU SKLÁDKY
 - JESTVUJÚCE AREÁLOVÉ KOMUNIKÁCIE

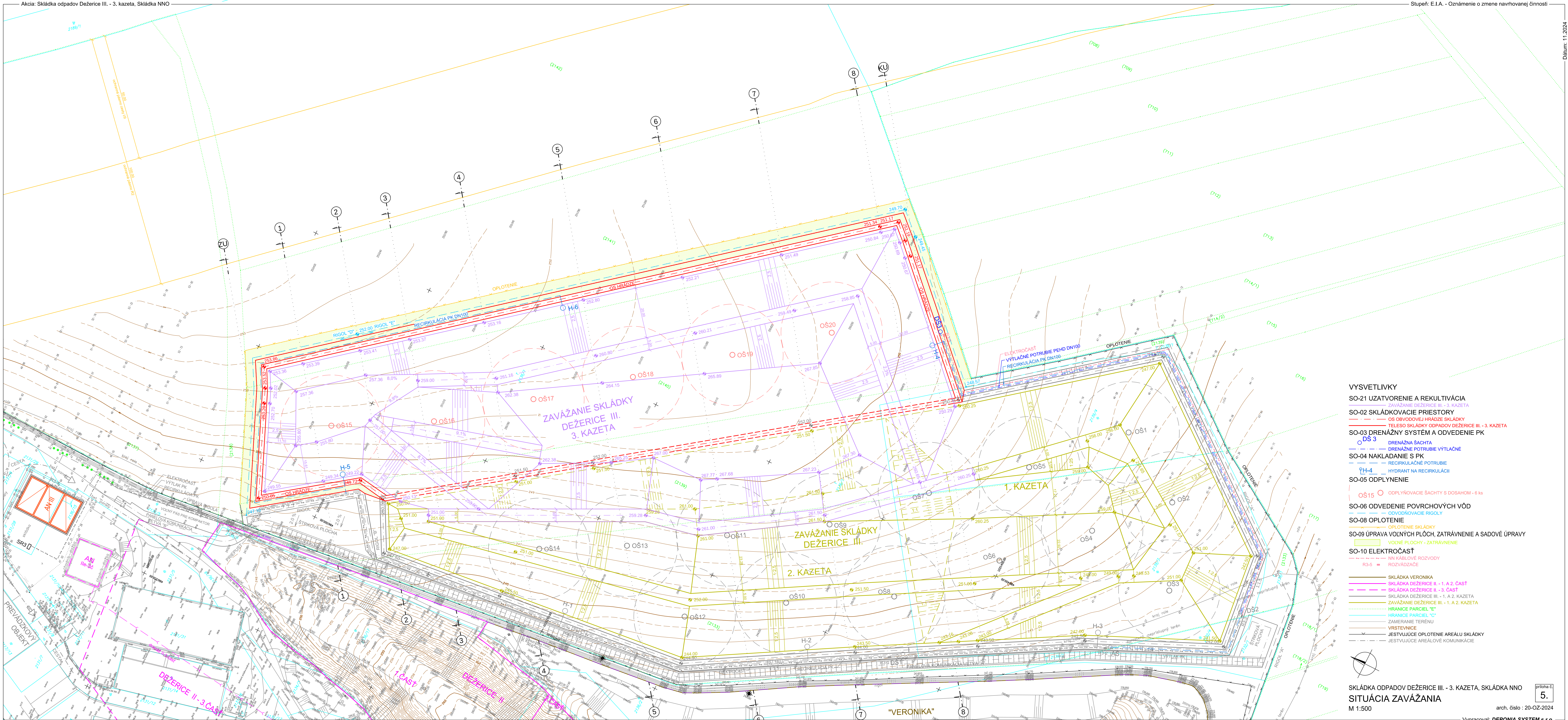


SKLÁDKA ODPADOV DEŽERICE III. - 3. KAZETA, SKLÁDKA NNO
SITUÁCIA STAVBY
M 1:500

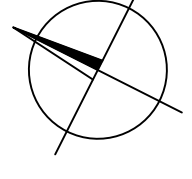
príloha č. 2.
arch. číslo : 20-OZ-2024

Vypracoval: DEPONIA SYSTEM s.r.o.

Príloha č. 3
Situácia zavážania



- VYSVETLIVKY**
- SO-21 UZATVORENIE A REKULTIVÁCIA
SITUÁCIE DEŽERICE III. - 3. KAZETA
- SO-02 SKLÁDKOVACIE PRIESTORY
OS OBVODOVEJ HRADZE
TELESO SKLÁDKY ODPADOV DEŽERICE III. - 3. KAZETA
- SO-03 DRENÁŽNY SYSTÉM A ODVEDENIE PK
DRENÁŽNA SÁCHTA
DRENÁŽNE POTRUBIE VÝTLAČNÉ
- SO-04 NAKLADANIE S PK
RECIRKULAČNÉ POTRUBIE
HYDRANT NA RECIRKULÁCIU
- SO-05 ODPLYNENIE
ODPLYŇOVACIE SÁCHTY S DOSAHOM - 6 ks
- SO-06 ODVEDENIE POVRCHOVÝCH VÔD
ODVODNOVACIE RIGOLY
- SO-08 OPLOTENIE
OPLOTENIE SKLÁDKY
- SO-09 ÚPRAVA VOĽNÝCH PLOCH, ZATŔAVNENIE A SADOVÉ ÚPRAVY
VOĽNÉ PLOCHY - ZATŔAVNENIE
- SO-10 ELEKTROČASŤ
NN KÁBLOVÉ ROZVODY
ROZVÁDZAČE
- SKLÁDKA VERONIKA
SKLÁDKA DEŽERICE II. - 1. A 2. ČASŤ
SKLÁDKA DEŽERICE II. - 3. ČASŤ
SKLÁDKA DEŽERICE III. - 1. A 2. KAZETA
ZAVÄZANIE DEŽERICE III. - 1. A 2. KAZETA
HRANICE PARCEL "E"
HRANICE PARCEL "C"
ZAMERANIE TERÉNU
VRSTEVNICE
JESTVUJÚCE OPLOTENIE AREÁLU SKLÁDKY
JESTVUJÚCE AREÁLOVÉ KOMUNIKÁCIE



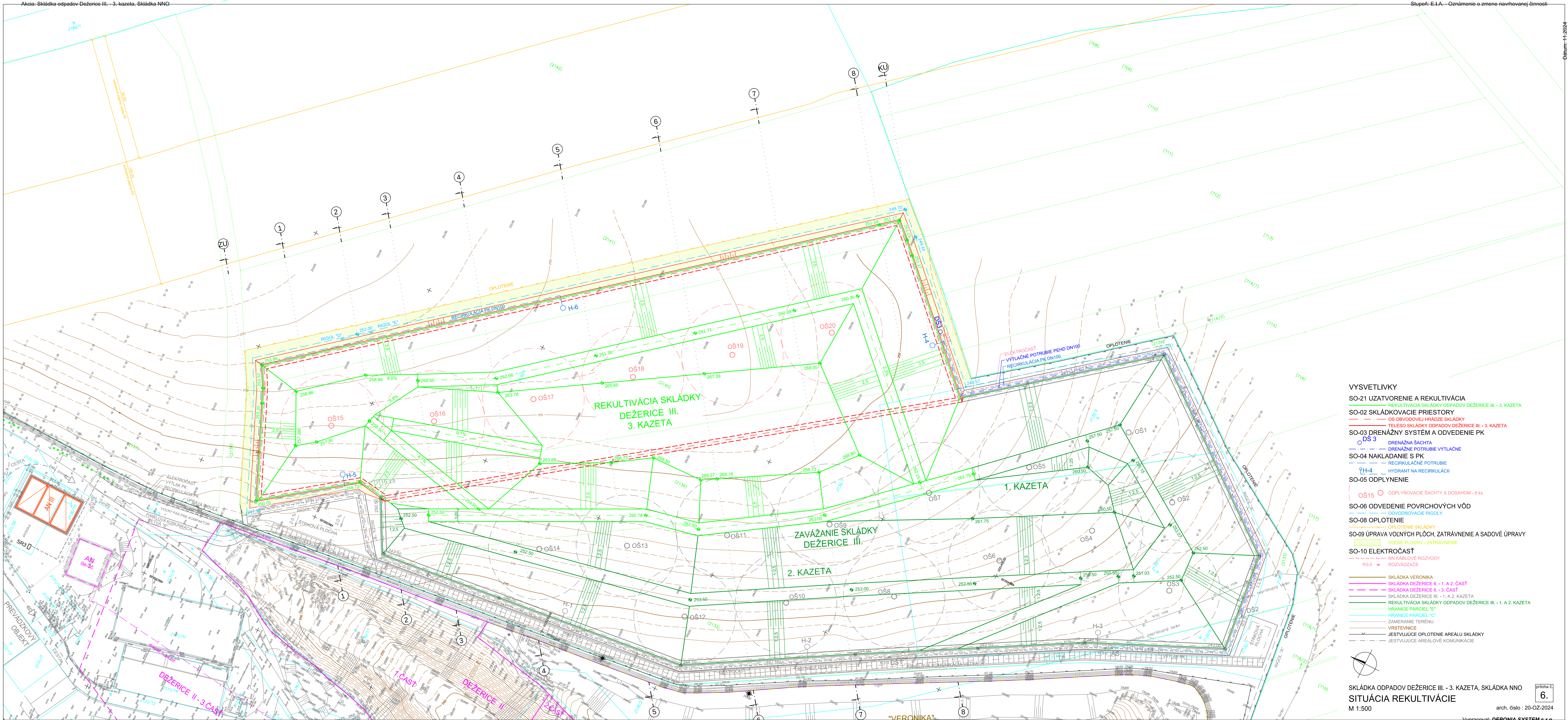
SKLÁDKA ODPADOV DEŽERICE III. - 3. KAZETA, SKLÁDKA NNO
SITUÁCIA ZAVÄZANIA
M 1:500

príloha č.
5.

arch. číslo : 20-OZ-2024

Vypracoval: DEPONIA SYSTEM s.r.o.

Príloha č. 3
Situácia rekultivácie



VYSVETLIVKY

SO-21 UZATVORENIE A REKULTIVÁCIA
REKULTIVÁCIA SKLÁDKY ODPADOV DEŽERICE III. - 3. KAZETA

SO-02 SKLÁDKOVACIE PRIESTORY
OS OBVODOVEJ HRADZE SKLÁDKY
TELESO SKLÁDKY ODPADOV DEŽERICE III. - 3. KAZETA

SO-03 DRENÁŽNY SYSTÉM A ODVEDENIE PK
DRENÁŽNA SÁCHTA
DRENÁŽNE POTRUBIE VÝTLAČNÉ
SO-04 NAKLADANIE S PK
RECIRKULAČNÉ POTRUBIE
HYDRANT NA RECIRKULÁCIU

SO-05 ODPLYNENIE
ODPLYŇOVACIE SÁCHTY S DOSAHOH - 6 ks

SO-06 ODVEDENIE POVRCHOVÝCH VÔD
ODVODNOVACIE RIGOLY

SO-08 OPLOTENIE
OPLOTENIE SKLÁDKY

SO-09 ÚPRAVA VOĽNÝCH PLOCH, ZATŔAVNENIE A SADOVÉ ÚPRAVY
VOĽNÉ PLOCHY - ZATŔAVNENIE

SO-10 ELEKTROČASŤ
NN KÁBLOVÉ ROZVODY
ROZVÁDZAČE

SKLÁDKA VERONIKA
SKLÁDKA DEŽERICE II. - 1. A 2. ČASŤ
SKLÁDKA DEŽERICE II. - 3. ČASŤ
SKLÁDKA DEŽERICE III. - 1. A 2. KAZETA
REKULTIVÁCIA SKLÁDKY ODPADOV DEŽERICE III. - 1. A 2. KAZETA
HRANICE PARCEL "E"
HRANICE PARCEL "C"
ZAMERANIE TERÉNU
VRSTEVNICE
JESTVUJÚCE OPLOTENIE AREÁLU SKLÁDKY
JESTVUJÚCE AREÁLOVÉ KOMUNIKÁCIE

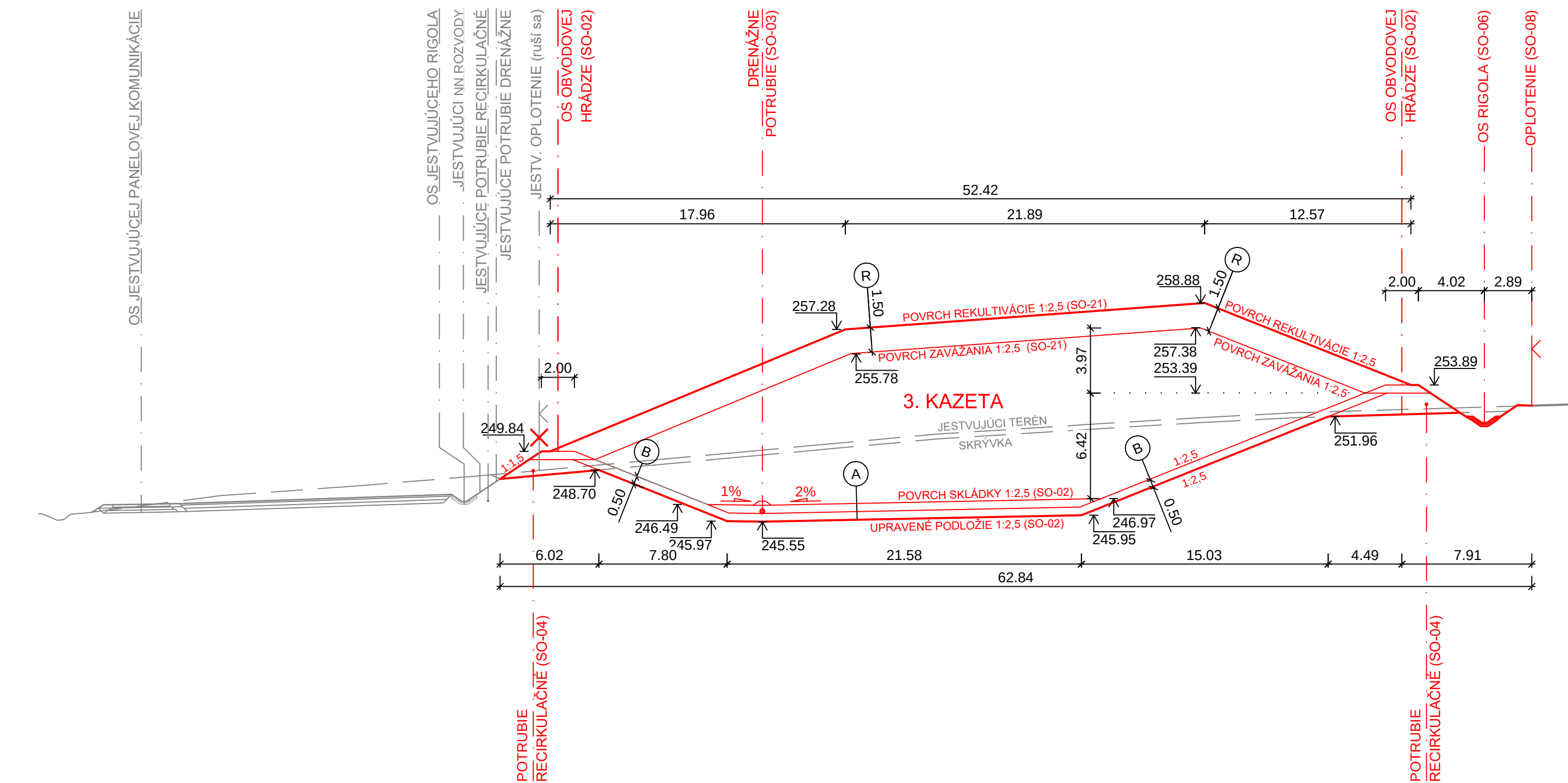
SKLÁDKA ODPADOV DEŽERICE III. - 3. KAZETA, SKLÁDKA NNO
SITUÁCIA REKULTIVÁCIE
M 1:500

príloha č. 6.
arch. číslo : 20-02-2024
Vypracoval: DEPONIA SYSTEM s.r.o.

Príloha č. 3
Vzorové rezy

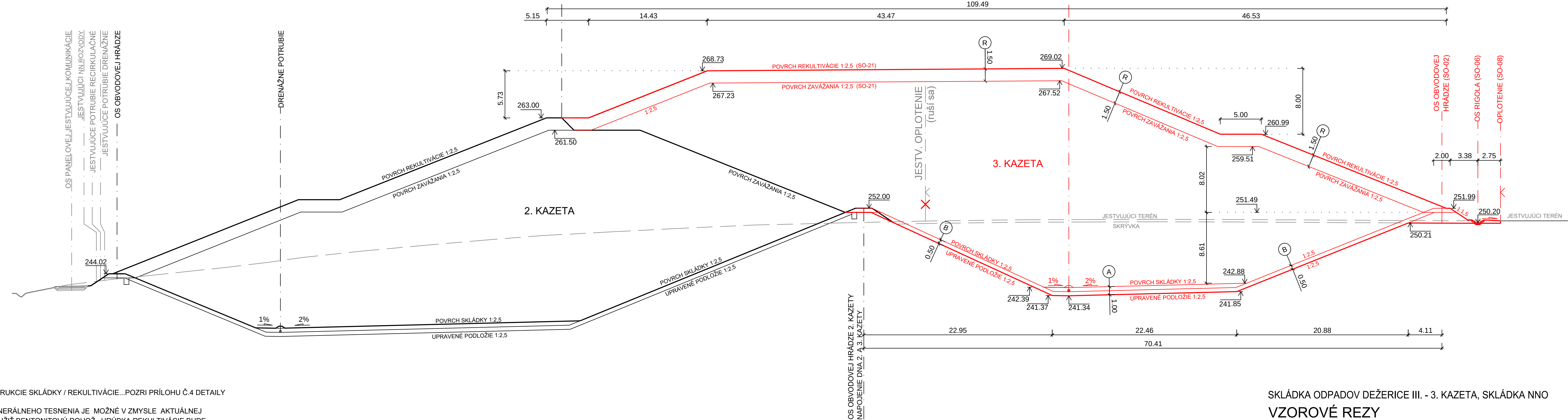
VZOROVÝ REZ (REZ 1)

M 1:250



VZOROVÝ REZ (REZ 7)

M 1:250



POZNÁMKA

SKLADBA KONŠTRUKCIE SKLÁDKY / REKULTIVÁCIE...POZRI PRÍLOHU Č.4 DETAILS

** NAMIESTO MINERÁLNEHO TESNENIA JE MOŽNÉ V ZMYSLE AKTUÁLNEJ LEGISLATÍVY POUŽÍŤ BENTONITOVÝ ROHOŽ.. HRÚBK A REKULTIVÁCIE BUDE POTOM 1,0 m

SKLÁDKA ODPADOV DEŽERICE III. - 3. KAZETA, SKLÁDKA NNO

VZOROVÉ REZY

M 1:50

arch. číslo : 20-OZ-2024

- Vypracoval: **DEPONIA SYSTEM s.r.o**

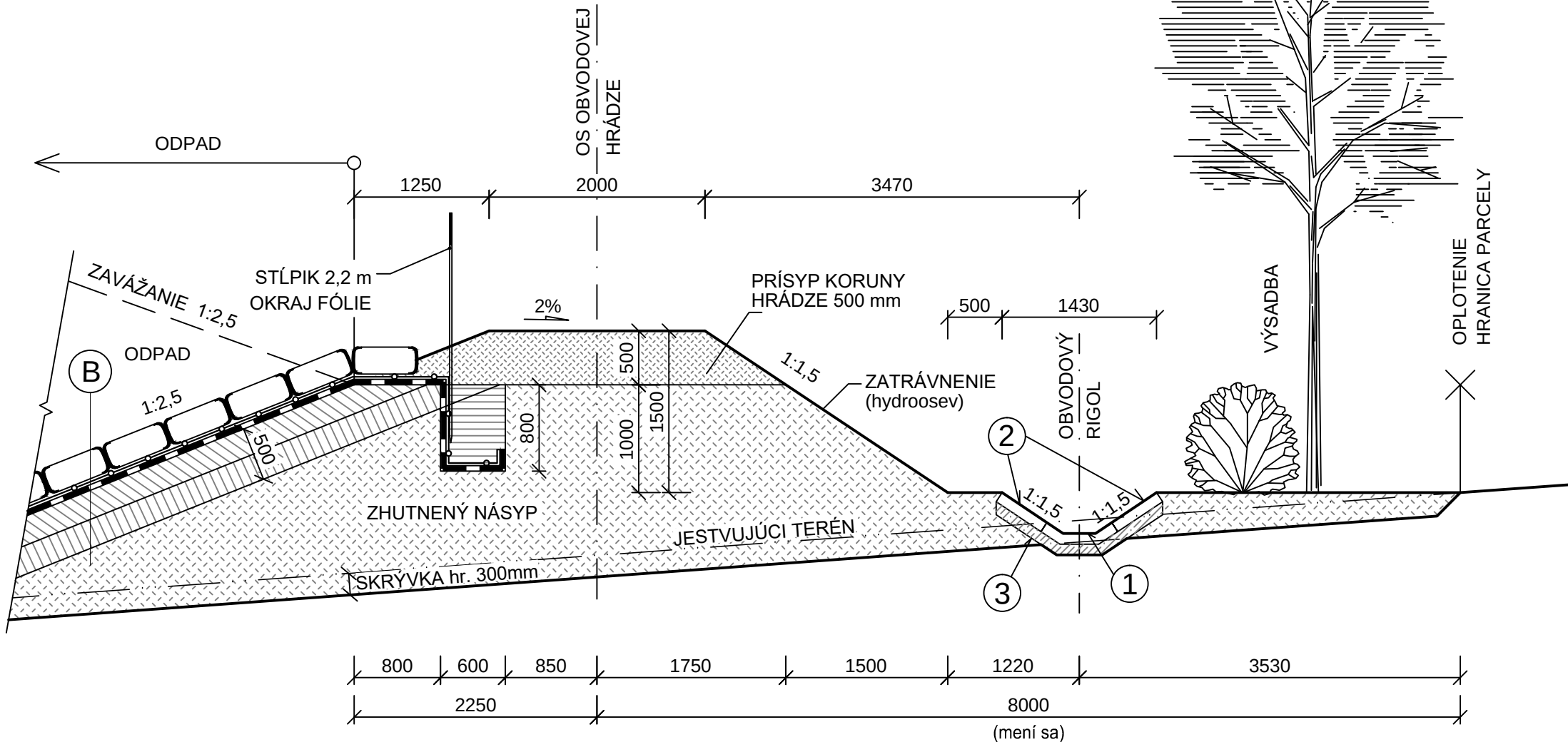
príloha č.
3.

Príloha č. 3

Detaily

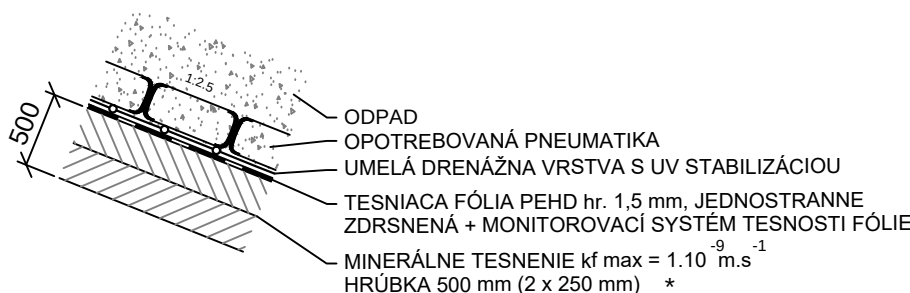
DETAIL "2"

ÚPRAVA OBVODOVEJ HRÁDZE



KONŠTRUKCIA SKLÁDKOVACÍCH PLÔCH

Ⓑ NA SVAHU M 1:50



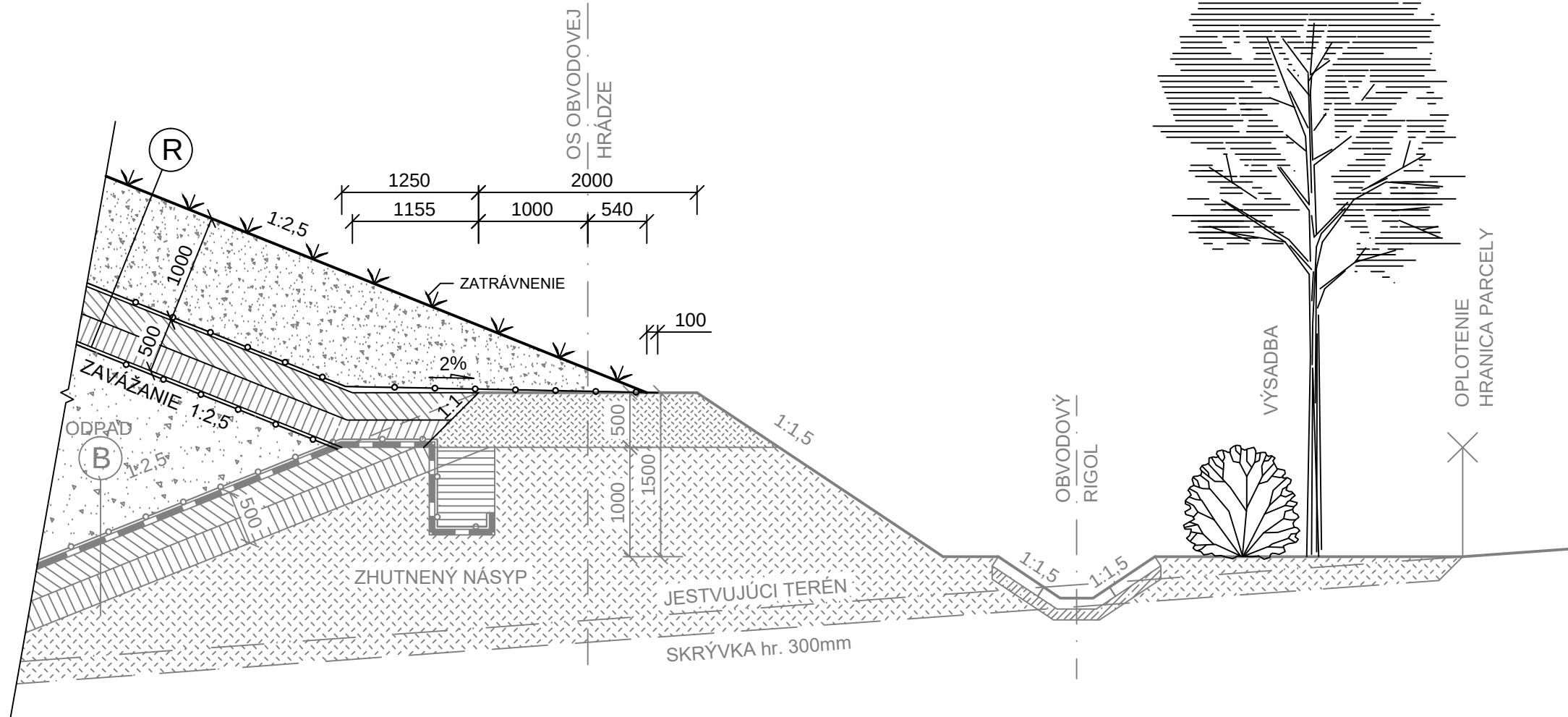
VYSVETLIVKY

- 1 BETÓNOVÁ ŽĽABOVÁ TVÁRNIKA TBM 1-50 - 600 x 500 x 100 mm
- 2 BETÓNOVÁ DLAŽDICA TBM 2-50 - 500 x 500 mm
- 3 BETÓNOVÉ LÔŽKO hr. 100 mm

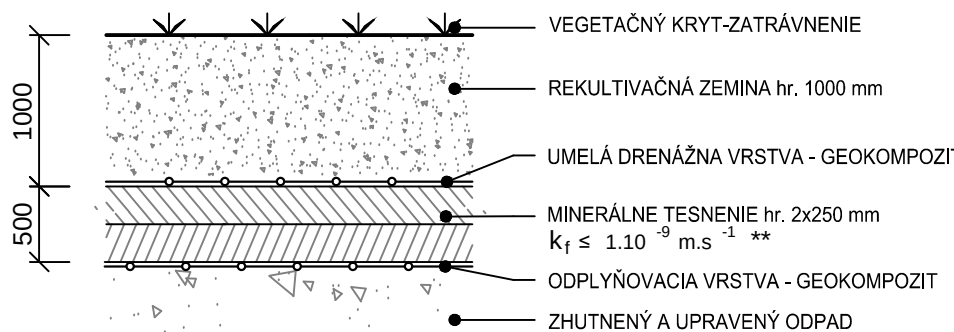
* MINERÁLNE TESNENIE BUDE REALIZOVANÉ V PRÍPADE, ŽE PODLOŽIE SKLÁDKY NEBUDE VYKAZOVAŤ POŽADOVANÉ HODNOTY PRIRODZENEJ BARIÉRY (PODĽA STN 83 8106).

DETAIL "2"

NAPOJENIE VRSTIEV REKULTIVÁCIE NA OBVODOVÚ HRÁDZU



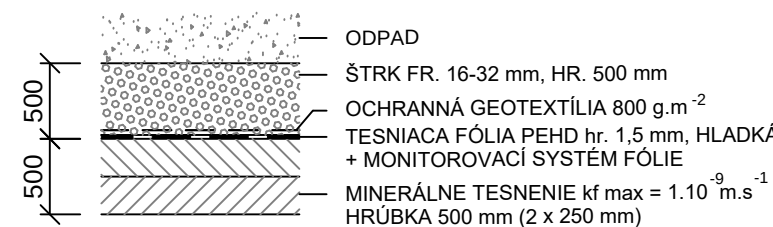
Ⓐ KONŠTRUKCIA REKULTIVAČNÝCH VRSTIEV M 1:50



** NAMIESTO MINERÁLNEHO TESNENIA JE MOŽNÉ V ZMYSLE AKTUÁLNEJ LEGISLATÍVY POUŽÍŤ BENTONITOVÚ ROHOŽ

KONŠTRUKCIA SKLÁDKOVACÍCH PLÔCH

Ⓐ NA DNE M 1:50



SKLÁDKA ODPADOV DEŽERICE III. - 3. KAZETA, SKLÁDKA NNO

DETAILY

M 1:50

príloha č.
4.

arch. číslo : 20-OZ-2024

Vypracoval: **DEPONIA SYSTEM s.r.o.**

Príloha č. 4

Podrobný geologický prieskum životného prostredia

Škultétyho 4, 831 03 Bratislava, tel/fax 02 4445 23 55, mobil: 0905 257 907, E mail: martin@aqua-geo.sk

**ENVIRONMENTÁLNY PRIESKUM POD NOVOU III ETAPOU SKLÁDKY
DEŽERICE A NA POZEMKOCH P.Č. 2137 DEŽERICE**

Objednávateľ: **Dežerická EKO, s.r.o. Dežerice**

Riešiteľská organizácia: **AQUA-GEO, s.r.o. Bratislava**

Číslo geologickej úlohy: **20/2021**

Registračné číslo geofondu: **1189/2021**

Druh geologických prác: **geologický prieskum životného prostredia**

Etapa: **podrobný prieskum**

Zodpovedný riešiteľ: **RNDr. Martin Žitňan**

Číslo preukazu odb. spôsobilosti: **52/1994**

Dátum vyhotovenia: **december 2021**

Počet vyhotovení: **3 x objednávateľ, 1 x riešiteľ**

Vykonávateľ geologických prác: **AQUA-GEO, s.r.o. Škultétyho 4
831 04 Bratislava**



Obsah

1. ÚVOD	2
2. PREHLADNÁ CHARAKTERISTIKA HODNOTENÉHO ÚZEMIA	3
2.1. CHARAKTERISTIKA SKÚMANÉHO ÚZEMIA.....	3
2.2. GEOMORFOLOGICKÉ A KLIMATICKÉ POMERY	3
2.3. GEOLOGICKÁ STAVBA ÚZEMIA.....	4
2.4. HYDROGEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA	7
2.5. PEDOLOGICKÉ POMERY	7
3. PRESKÚMANOSŤ ÚZEMIA.....	9
4. ROZSAH A METODIKA PRIESKUMNÝCH PRÁC	10
4.1. VRTNÉ A LABORATÓRNE PRÁCE.....	10
4.2. DOKUMENTÁCIA PRIESKUMNÝCH PRÁC	10
4.3. MAKROSKOPICKÝ POPIS VRTANÝCH SOND A ICH GRAFICKÉ VYHODNOTENIE	12
5. INŽINIERSKOGEOLOGICKÉ VYHODNOTENIE.....	21
5.1. ÚLOŽNÉ POMERY	21
5.2. FYZIKÁLNO-MECHANICKÉ VLASTNOSTI ZEMÍN.....	21
5.3. ŤAŽITEĽNOSŤ ZEMÍN A SKLONY SVAHOV	22
5.4. KOEFICIENTY FILTRÁCIE	22
5.5. PROCTOR STANDART	22
5.6. NEKONSOLIDOVANÁ NEODVODNENÁ ŠMYKOVÁ PEVNOSŤ - TRIAXIÁL.....	22
6. STABILITA A SEIZMICITA ÚZEMIA.....	23
7. ZÁVER.....	25
8. ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	26

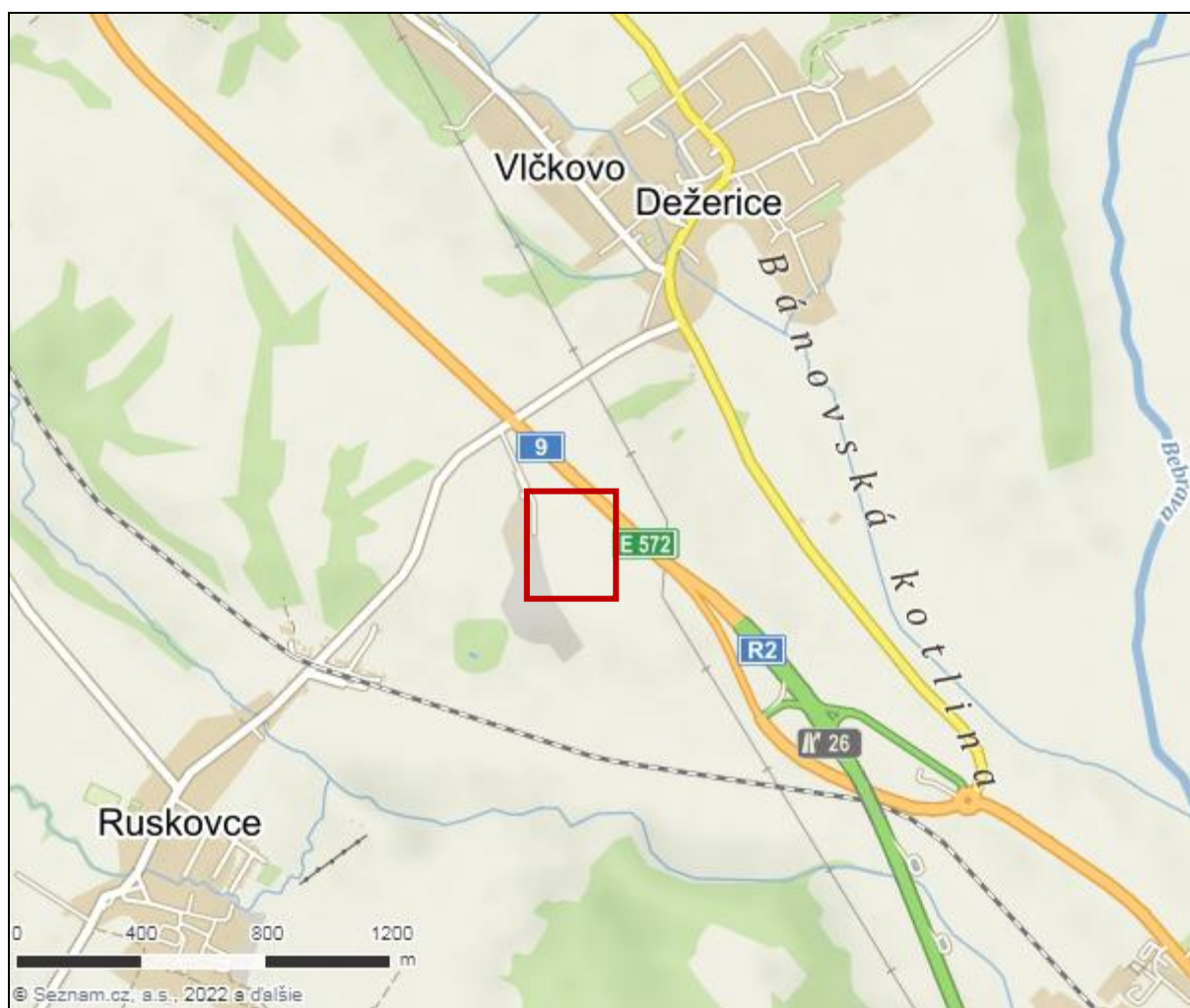
1. Úvod

Na základe objednávky od Dežerická EKO, s.r.o., Dežerice 193, Dežerice, firma AQUA-GEO, s.r.o., Škultétyho 14, Bratislava, spracovala geologický prieskum životného prostredia pre stanovenie parametrov podložných zemín pre III. etapu skládky Dežerice a pre pozemky na parcele č. 2137. Išlo o stanovenie koeficientu priepustnosti podložných zemín, stanovenie parametrov Proctor Standart, klasifikačné rozbor a stanovenie konzistenčných medzí pod novou III. etapou skládky na pozemkoch č. 2137 pri skládke Dežerice. Pre daný účel boli realizované 3 jadrové vrty do 10m (pozemky na parcele č. 2137) a 3 jadrové vrty do 15m (III. etapa skládky) a odobraných 26 vzoriek zemín z dvoch úrovní (7 m p.t. a 10 m p.t.) zo sond vŕtaných na jadro do hĺbky 10 m p.t. a 15 m p.t.

2. Prehľadná charakteristika hodnoteného územia

2.1. Charakteristika skúmaného územia

Predmetné územie sa v zmysle územného administratívneho členenia nachádza v Trenčianskom kraji [kód kraja 300], v okrese Bánovce nad Bebravou [kód okresu 301], v katastrálnom území obce Dežerice [kód obce: 542822]. Skládka je situovaná medzi obcami Dežerice a Ruskovce, cca 1 km JJZ od okraja obce Dežerice. Predmetné skúmané územie leží na parcele č. 2137 (Obr.1).



Obr. 1 Poloha skúmaného územia skládky Dežerice na parcele č. 2137. (Mapy.cz)

2.2. Geomorfologické a klimatické pomery

Bánovská kotlina je jedným zo severných výbežkov Podunajskej nížiny, ktorými vniká medzi jadrové pohoria. Podľa geomorfologického členenia územia Slovenska (Mazúr -

Lukniš, 1986) je súčasťou celku Podunajskej pahorkatiny a podcelkov Nitrianskej pahorkatiny a Nitrianskej nivy. Bánovská kotlina je územne totožná s dvomi geomorfologickými jednotkami nižšieho rádu (časťami) , Bánovskou pahorkatinou a Bebravskou nivou. Skládky leží v časti Bánovská pahorkatina.

Bánovská pahorkatina je budovaná hlavne neogénnymi a paleogénnymi sedimentmi na ktorých je vyvinutý relatívne mocný pokryv kvartérnych eluviálno - deluviálnych a deluviálnych sedimentov. Charakteristickým znakom sú široké ploché chrbty s množstvom úvalinových dolín, ktoré sú na dne značne zasutené.

Bánovská kotlina podľa údajov v Atlase SR (Mazúr - Jakál ,1982) má teplú, mierne suchú až mierne vlhkú klímu. Zimy sú tu mierne, priemerná teplota vzduchu v januári je -2 až -3 °C, dĺžka trvania snehovej pokrývky je okolo 100 až 120 dní a jej priemerná max. mocnosť 20 až 30 cm. Letá sú teplé, s priemerným, zrážkami 550 až 650 mm ročne, so zrážkovým tieňom v okolí Bánoviec nad Bebravou. Počas roka je asi 60 až 70 dní s teplotou 25 °C a viac. Priemerná teplota v júli je od 18,5 do 19,5 °C.

2.3. Geologická stavba územia

Z geologického hľadiska patrí hodnotené územie do oblasti vnútrohorských paniev a kotlín, podoblasti podunajskej panvy, konkrétne do Bánovskej kotliny. Územie je budované sedimentami kvartéru a podložnými neogénnymi sedimentami (Obr.2).

Kvartér

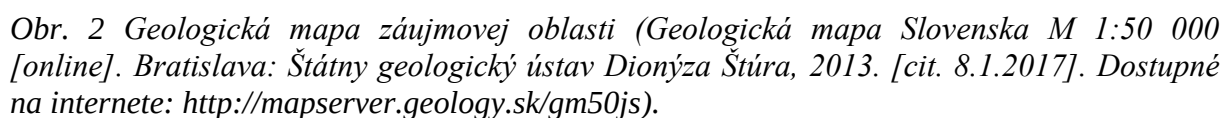
eolicko-deluviálne sedimenty (pleistocén - *index v mape "lhw"*): nevápnité sprašové hliny a sprašiam podobné zeminy. Sprašové hliny neskorého glaciálu tvoria prechodný typ pokryvov medzi sprašami a polygenetickými svahovými hlinami. Vyvinuli a zachovali sa najmä v predhoriach okraja nížin, na pahorkatinách, kde priebežne lemujú výskyty spraší a pokrývajú aj časti spodno- a strednopleistocénnych náplavových kužeľov a terás. Hrúbka sprašových hĺn je veľmi variabilná. Najčastejšie sa pohybujú v hodnotách 2 – 5 m. Sprašové hliny majú sprašiam podobnú morfológiu i habitus, ale ich genéza má odlišný charakter. Dominujúcou zložkou je ílovitá frakcia a frakcia prachu až hrubého prachu. Majú malú pórovitosť. V dôsledku cyklického opakovania procesov erózie a sedimentácie, a s tým súvisiacim pravidelným obnovovaním expozície svahov, sú sprašové hliny do značnej miery poznačené litologickým zložením podložných sedimentov. Farba sedimentov je žltosivá, žltohnedá, hnedá až hrdzavosivá.

deluviálno-polygenetické sedimenty (pleistocén - holocén, *index v mape "pgh"*): hlinito-ílovité a piesčité svahové hliny. Svahové hliny tvoria prechodný genetický litotyp medzi sprašovými hlinami a ostatnými varietami deluviálnych sutín a svahovín, prípadne deluviálno-fluviálnych splachov. Sedimenty sú reprezentované prevažne rôznymi odvápnenými hlinami od silno humusových po prachovité a podradne jemnopiesčité s detritom i bez detritu. Ich farba má mnoho odtieňov od sivej cez sivožltú a žltohnedú až po svetlohnedú a hrdzavohnedú. Spodná jemnopiesčitá hlina je tvorená produktami zvetrávania matečnej horniny in situ a neskôr narušená soliflukciou. Stredná hlinito-ílovitá časť má sprašovým hlinám podobnú morfológiu i habitus. Vrchná humusovo-hlinitá časť je výsledkom pôsobenia subrecentných pedogenetických procesov pretvorená v hnedozem. Hrúbka polygenetických svahových hlin je variabilná, najčastejšie sa pohybuje medzi 1 - 6 m.

proluviálne sedimenty (holocén - *index v mape "q8"*): prevažne hliny a piesčité hliny s úlomkami hornín a zahlinenými štrkami v nivných náplavových kužeľoch. Tvoria ploché, morfologicky ťažšie rozoznateľné vejárovite sa rozširujúce výplavy, ktoré buď pokrývajú, alebo sa prstovite vклиňujú do sedimentov nivného krytu. 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. Materiál je odvápnený, resp. slabo vápnitý. Hrúbka telies je premenlivá, no u plošne väčších kužeľov sa pohybuje medzi 3 - 6 m.

Neogén

vtáčnická formácia - ruskovské vrstvy (miocén, sarmat - *index v mape "ruS2"*): ílovce a prachovce s vulkanickou prímесou, tufy, uhlie, zlepenec. Bázu vrstiev tvoria polymiktné zlepenec s valúnami andezitu, kremenca, kremeňa, žuly, kryštallických bridlíc. Vyššie ležia pelitické sedimenty s premenlivým obsahom vulkanoklastickej a piesčitej zložky, uhoľné íly a uhlie. Strednú a vrchnú časť súvrstvia tvorí tufitický pieskovec striedajúci sa s tufmi a zlepencami. Ruskovské súvrstvie predstavuje súbor nahor hrubnúcich náplavových kužeľov - Gilbertových delť. Materiál bol transportovaný tokmi typom „debris flow“ a zrnitými tokmi do jazera zalievajúceho dnešnú Bánovskú kotlinu. Andezitový obliakový materiál svedčí o miešaní produktov viacerých vulkanických fáz stredoslovenských neovulkanitov.



npPl; volkovské súvrstvie: piesky, štrky, íly, uhoľné íly

2.4. Hydrogeologická charakteristika územia

Hydrogeologické pomery sú ovplyvňované predovšetkým geologickou stavbou územia. V rámci skládky a jej okolia môžu ako zvodnený horizont vystupovať polohy priepustnejších sedimentov kvartéru, príp. neogénu. Typ priepustnosti je medzizrnový.

Podzemné vody kvartéru:

Z hydrogeologického hľadiska v okolí skládky najväčšiu pozornosť zasluhujú fluválne náplavy rieky Bebravy. Zastupujú ich náplavové hliny a štrky, prípadne piesky. Šírky bývajú pomerne často zahlinené. Kolektory podzemných vôd predstavujú vrstvy štrkov a pieskov, ktoré charakterizuje medzizrnová priepustnosť. Hrúbka fluvialných štrkov rieky Bebravy je 2,6 až 9,5m. Tieto sú pokryté 1,8-4,0 m mocnou vrstvou náplavových hlin. Štrky charakterizuje vysoký a stredný stupeň zvodnenia. Koeficient filtrácie sa pohybuje v rozsahu $2,9 \cdot 10^{-3}$ až $7 \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$.

Významnú funkciu v území plnia vrstvy sprašových hlin, ktoré jednak zachytávajú zrážkové vody a postupne ich odovzdávajú. Na druhej strane čiastočne zabraňujú znečisťovaniu podzemných vôd. Nepredstavujú však významnejší kolektor podzemných vôd. Hladina môže byť voľná, alebo napätá, prípadne je v hydraulikej súvislosti s povrchovým vodným tokom.

Podzemné vody neogénu:

Podzemné vody neogénu sú viazané na priepustnejšie štrkovité, prípadne piesčité sedimenty, ktoré sa však v okolí lokality vyskytujú len v obmedzenej miere. Prevalu však majú polopriepustné až nepriepustné polohy ílov, ktoré často spôsobujú napätú hladinu podzemných vôd vo vrstevnatom prostredí.

2.5. Pedologické pomery

V širšej oblasti skládky Dežerice sa vo všeobecnosti vyskytuje najmä pôdny typ označovaný ako hnedozeme až regozeme stredne ťažké. Uvedené pôdne typy sa vyvinuli na prevažne sprašiach a sprašových a polygénnych hlinách.

Podľa mapy bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek „BPEJ“ (mapový portál VÚPOP Bratislava - <http://www.podnemapy.sk/portal/verejnost/bpej/bpej.aspx>) sa v tesnom okolí skládky Dežerice nachádzajú pôdy s nasledovnými BPEJ kódmi: 0254673, 0247302, 0256102, 0252312, čiže:

- charakteristika klimatických regiónov: 02 – dostatočne teplý, suchý, pahorkatinový;

- hlavné pôdne jednotky: 47 – regozeme a hnedozeme erodované na sprašiach, stredne ťažké; 52 – hnedozeme erodované na polygénnych hlinách a regozeme na neogénnych sedimentoch , stredne ťažké; 54 - hnedozeme erodované a regozeme erodované na rôznych substrátoch na výrazných svahoch, stredne ťažké až ťažké; 56 - luvizeme pseudoglejové až pseudogleje luvizemné na sprašových a polygénnych hlinách, na povrchu stredne ťažké
- svahovitosť, skeletovitosť a hĺbka: 10 - mierny svah, pôdy bez skeletu, hlboké pôdy; 30 - mierny svah, pôdy bez skeletu, hlboké pôdy, severná expozícia; 31 - mierny svah, slabo skeletovité pôdy, hlboké pôdy; 67 - výrazný svah, slabo skeletovité pôdy, stredne hlboké pôdy;
- zrnitosť pôdy: 2 – stredne ťažké pôdy (hlinité); 3 - ťažké pôdy (ílovitohlinité)

3. Preskúmanosť územia

Na skládke Dežerice boli realizované nasledovné prieskumné práce:

Žitňan M., 2020: Dobudovanie monitorovacieho vrtu DJ-14 v areáli skládky Dežerická EKO, s.r.o. Dežerice pre novú kazetu skládky, AQUA-GEO, s.r.o. Bratislava

Dobrovoda P., 2018: Rozšírenie skládky TKO Dežerice – inžinierskogeologický prieskum, AG audit, s.r.o. Bratislava

Polenková A., 2015: 7.3 Pravdepodobná environmentálna záťaž BN (004) / Dežerice – skládka TKO Veronika Identifikátor pravdepodobnej environmentálnej záťaže (podľa ISEZ): K/EZ/BN/58, Geotest, a.s. Brno

4. Rozsah a metodika prieskumných prác

4.1. Vrtné a laboratórne práce

Na lokalite bolo po dohode s objednávatelom zrealizovaných 6 na jadro ($\varnothing$ 110 mm) vŕtaných sond DZ-1 až DZ-6 firmou Hajčík Jozef, Ing.- geologicko-prieskumné práce, Brvnište (obr.3). Tri sondy do hĺbky 10 m p.t. (DZ-1, DZ-2 a DZ-3) a tri sondy do hĺbky 15 m p.t. (DZ-4, DZ-5 a DZ-6) pod úroveň terénu. Sondy boli zrealizované v dňoch 10.12, 13.12 a 14.12.2021. Situovanie sond znázorňuje (Obr. 3).

Zo sond boli odobrané dokumentačné vzorky zemín a zároveň boli odobrané aj vzorky zemín na laboratórne spracovanie:

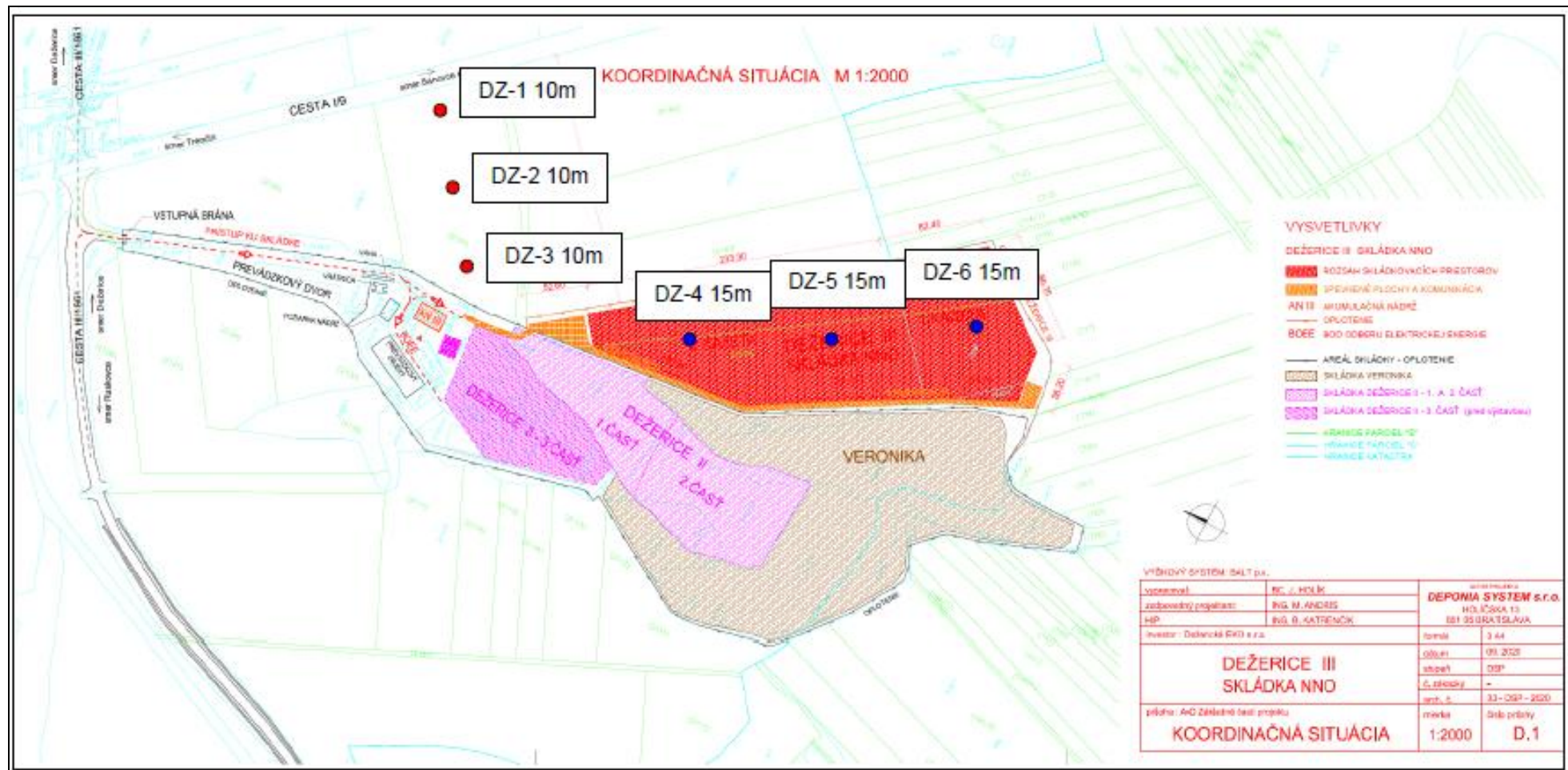
- 6ks neporušených vzoriek zemín na stanovenia v triaxiáli
- 2ks vzoriek pre stanovenie koeficientu priepustnosti k_f (m.s^{-1}) z úrovne 7 m p.t.
- 2 ks na stanovenie parametrov Proctor Standart z úrovne 3- 6m p.t. z dvoch stanovených sond
- 12 ks porušených na stanovenie klasifikačných rozborov z úrovne 7 m p.t. a 10 m p.t.
- 6 ks na stanovenie konzistenčných medzí z úrovne 7 m p.t.
- Spolu bolo odobraných 26 ks neporušených vzoriek zemín.

Sondy sú makroskopicky a fotograficky zdokumentované a graficky znázornené v geologických profiloch v nasledujúcej kapitole. Výsledky laboratórnych rozborov tvoria súčasť prílohy 1. Vzorky zemín boli odoberané z dvoch stanovených úrovní 7 m p.t. a 10 m p.t. Pri odbere 26 ks vzoriek boli tieto priebežne popísané a bola zhotovená ich fotodokumentácia. Následne boli odovzdané do technického laboratória na stanovenie daných parametrov.

4.2. Dokumentácia prieskumných prác

Vŕtané sondy DZ-1 až DZ-6 boli zamerané geodeticky firmou GEODET-MH s.r.o. nasledovne:

- DZ-1 (48°45'12,36842", 18°12'26,48317")
- DZ-2 (48°45'10,97336", 18°12'24,56580")
- DZ-3 (48°45'09,58463", 18°12'22,43629")
- DZ-4 (48°45'04,31168", 18°12'24,15395")
- DZ-5 (48°45'01,31332", 18°12'27,13465")
- DZ-6 (48°44'58,22317", 18°12'30,83203")



Obr. 3 Situačná mapa polohy vŕtaných sond DZ-1 až DZ-6 na parcele 2137 pri skládke Dežerice s označením hĺbky vŕtania.

4.3. Makroskopický popis vŕtaných sond a ich grafické vyhodnotenie

DZ-1 (48°45'12,36842", 18°12'26,48317") 10 m p.t.

0,00 – 0,20 Humusová vrstva s ílom (O), hnedá farba, vek- recent

0,20 - 2,40 Íl so strednou plasticitou, (trieda F6, symbol CI), hnedá farba, tuhej konzistencie, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4.**

2,40 – 10,00 Íl so strednou plasticitou, (trieda F6, symbol CI), hnedá farba, tuhej konzistencie, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4.**

Hladina podzemnej vody: nenarazená



DZ-2 (48°45'10,97336", 18°12'24,56580") 10 m p.t.

0,00 – 0,20 Humusová vrstva s ílom (O), hnedá farba, vek- recent

0,20 – 6,00 Íl so strednou plasticitou, (trieda F6, symbol CI), hnedá farba, tuhej konzistencie, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4.**

6,00 – 7,50 Íl so strednou plasticitou, (trieda F6, symbol CI), sivá farba s hnedými nátekmi, tuhej konzistencie, pôvod fluvialny, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4.**

7,50 – 10,00 Íl s nízkou plasticitou, (trieda F6, symbol CL), hnedá farba s béžovými nátekmi, tuhej konzistencie, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4.**

Hladina podzemnej vody: nenarazená



DZ-3 (48°45'09,58463", 18°12'22,43629") 10 m p.t.

0,00 – 0,20 Humusová vrstva s ílom (O), hnedá farba, vek- recent

0,20 – 8,20 Íl so strednou plasticitou, (trieda F6, symbol CI), hnedá farba, tuhej konzistencie, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4.**

8,20 – 10,00 štrk ílovitý, (trieda G5, symbol GC), s valúnmi do Ø 8 cm, prítomnosť vápenatého materiálu, hnedá farba, pevnej konzistencie, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4.**

Hladina podzemnej vody: nenarazená



DZ-4 (48°45'04,31168", 18°12'24,15395") 15 m p.t.

0,00 – 0,20 Humusová vrstva s ílom (O), hnedá farba, vek- recent

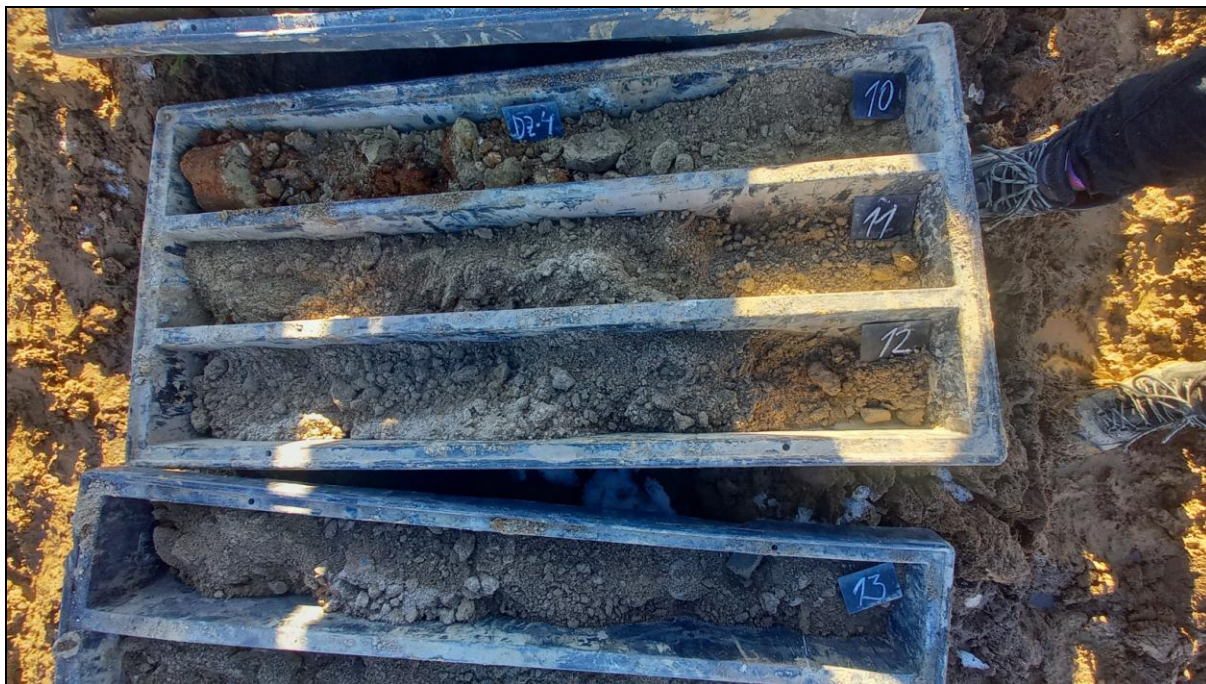
0,20 – 8,00 Íl so strednou plasticitou, (trieda F6, symbol CI), hnedá farba, tuhej konzistencie, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4.**

8,00 – 9,00 Íl štrkovitý, (trieda F2, symbol CG), valúny do Ø 8 cm, hnedá farba, pevnej konzistencie, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4.**

9,00 – 15,00 Hlina piesčitá/ silt piesčitý, (trieda F3, symbol MS), hnedá farba, mäkkoplastická konzistencia, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 2.**

Hladina podzemnej vody: nenarazená





DZ-5 (48°45'01,31332", 18°12'27,13465") 15 m p.t.

0,00 – 0,20 Humusová vrstva s ílom (O), hnedá farba, vek- recent

0,20 – 7,80 Íl so strednou plasticitou, (trieda F6, symbol CI), hnedá farba, tuhej konzistencie, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4.**

7,80 – 9,10 Íl štrkovitý, (trieda F2, symbol CG), valúny do Ø 8 cm, hnedá farba, pevnej konzistencie, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4.**

9,10 – 9,90 Íl so strednou plasticitou, (trieda F6, symbol CI), hnedá farba, tuhej konzistencie, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4.**

9,90 – 10,50 Silt s veľmi vysokou plasticitou, (trieda F7, symbol MV), pevnej konzistencie, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4.**

10,50 – 15,00 Štrk ílovitý, (trieda G5, symbol GC), valúčky do Ø 3-5-8, ojedinele 12 cm, v hĺbke 14,50 je rozvetraný granit, hnedá farba, pevnej konzistencie, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4.**

Hladina podzemnej vody: nenarazená





DZ-6 (48°44'58,22317", 18°12'30,83203") 15 m p.t.

0,00 – 0,20 Humusová vrstva s ílom (O), hnedá farba, vek- recent

0,20 – 10,00 Íl so strednou plasticitou, (trieda F6, symbol CI), hnedá farba, tuhej konzistencie,
vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4.**

10,0 – 12,70 Štrk ílovitý, (trieda G5, symbol GC), valúanky do Ø 3-5-8, hnedá farba, pevnej
konzistencie, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4.**

12,70 – 15,00 rozdrobený vápenec

Hladina podzemnej vody: nenarazená





5. Inžinierskogeologické vyhodnotenie

5.1. Úložné pomery

Na základe výsledkov vrtných prác, vyhodnotenia výsledkov laboratórnych skúšok možno úložné pomery pre potreby skládky Dežerice charakterizovať nasledovne :

Územie pokrýva slabá humózná vrstva ornice (O) premiešaná s ílmi do hrúbky 0,20 m. Základovú pôdu predstavujú íly so strednou plasticitou, (trieda **F6**, symbol **CI**), hnedej farby, tuhej konzistencie, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4**, do hĺbky 8,00 až 10,00 m p.t.

Smerom do hĺbky pribúda štrk ílovitý, (trieda **G5**, symbol **GC**), s valúnmi do $\varnothing$ 8 cm, prítomnosť vápenatého materiálu, hnedá farba, pevnej konzistencie, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 4**, so striedaním s hlinou piesčitou/ siltom piesčitým, (trieda **F3**, symbol **MS**), hnedá farba, mäkkoplastická konzistencia, vek – kvartér, **kategória ťažiteľnosti 2**.

Hladina podzemnej vody nebola prieskumnými prácami zistená.

5.2. Fyzikálno-mechanické vlastnosti zemín

V súlade s laboratórnymi výsledkami udávame nasledovné odporúčané hodnoty fyzikálno-mechanických vlastností identifikovaných zemín na lokalite skládky Dežerice:

íl stredneplastický, pevný, CI, trieda F6 :

<i>Modul pretvárnosti základovej pôdy :</i>	$E_{def} = 6 - 8 \text{ MPa}$
<i>Efektívny uhol vnútorného trenia :</i>	$\phi_{ef} = 16^\circ$
<i>Totálny uhol vnútorného trenia :</i>	$\phi_u = 0^\circ$
<i>Efektívna súdržnosť</i>	$c_{ef} = 15 \text{ kPa}$
<i>Poissonovo číslo :</i>	$\nu = 0.40$
<i>Objemová tiaž zeminy :</i>	$\gamma = 21,0 \text{ kNm}^{-3}$
<i>Prevodový súčiniteľ :</i>	$\beta = 0.47$
<i>Odporúčaná hodnota únosnosti:</i>	100 - 200 kPa – v závislosti od vlhkosti a tým i konzistencie

5.3. Ťažiteľnosť zemín a sklony svahov

Na základe makroskopického vyhodnotenia boli kategórie ťažiteľnosti zemín stanovené v súlade s STN 73 3050 " Zemné práce ". Jednotlivé litologické typy, vyskytujúce sa v záujmovej lokalite sú okategorizované v makroskopickom popise sond (kap. 4.2.).

Trieda č.4 – íl so strednou plasticitou

Pre dočasné výkopy do cca 2,5 m p.t. navrhujeme sklony svahov 1 : 0,25 až 1 : 0,50 (od 1,5m pažené).

5.4. Koeficienty filtrácie

Stanovenie priepustnosti zemín bolo vykonané v triaxiálnej komore univerzálneho zaťažovacieho systému podľa normy STN 72 1020, metóda G. Hodnota priepustnosti bola robená na dvoch neporušených vzorkách z vrtoz DZ-2 a DZ-5 z úrovne 7,0m. Výsledky sú nasledovné:

DZ-2 (7,0m) – $2,707 \cdot 10^{-10} \text{ m.s}^{-1}$

DZ-5 (7,0m) – $2,898 \cdot 10^{-10} \text{ m.s}^{-1}$

5.5. Proctor standart

Skúšky Proctor štandard boli realizované podľa STN 72 1015 typ Proctor standard, met. A. Zhutiteľnosť zemín bola robená zo vzoriek v priestore:

- III etapy 1. a 2. kazety z vrtoz DZ-5 z úrovne 3-6m.

W_{opt} : 19,3 %

ρ_d, max : $1,70 \text{ g/cm}^3$

- v priestore predpokladaného ďalšieho rozširovania skládky pozemky na parcele č. 2137 z vrtoz DZ-2 z úrovne 3-6m.

W_{opt} : 18,2 %

ρ_d, max : $1,64 \text{ g/cm}^3$

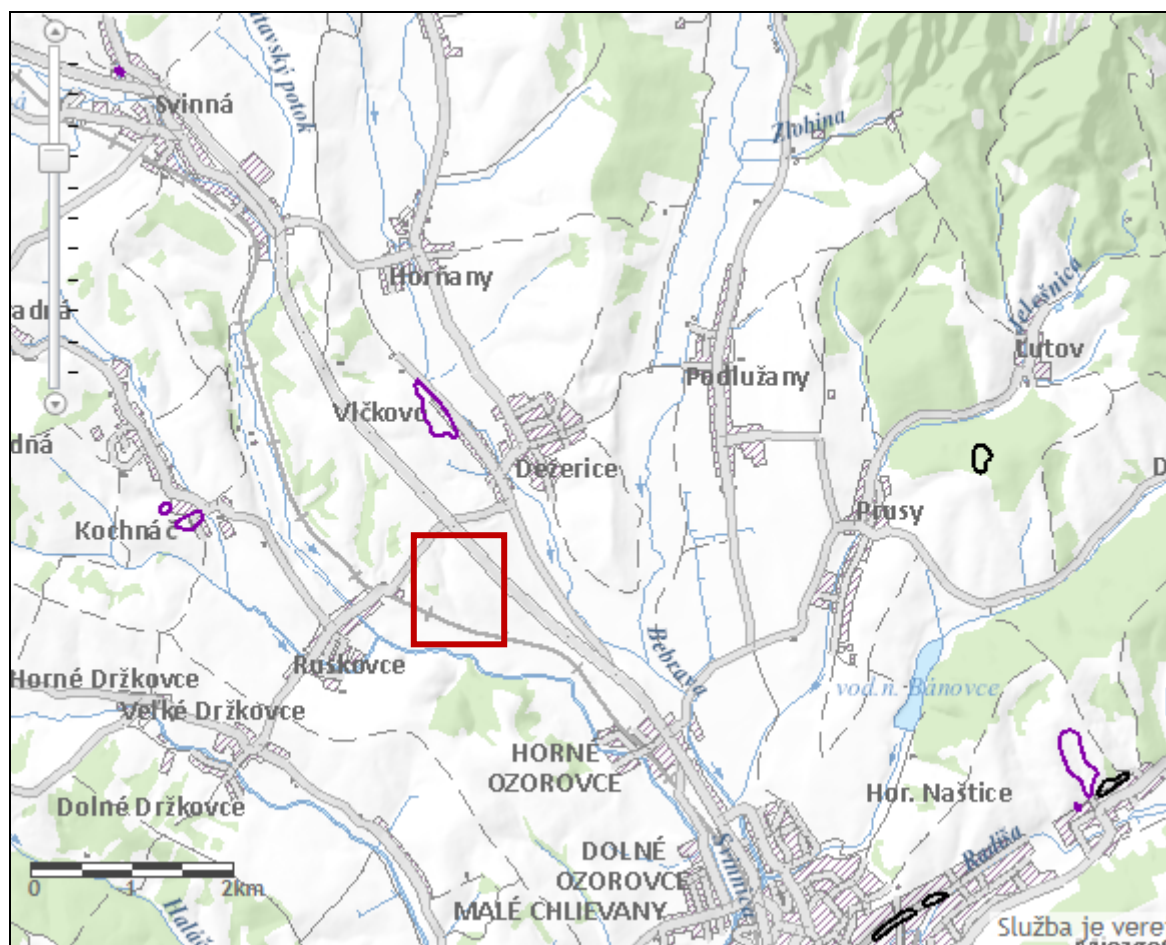
5.6. Nekonsolidovaná neodvodnená šmyková pevnosť - triaxiál

Skúšky boli spracované podľa STN 72 1015 a vykonané v triaxiálnej komore univerzálneho zaťažovacieho systému pri rýchlosti stláčania vzorky 1 mm/min.

DZ-1	7,0m	φ [°]	17,9	C[MPa]	0,028
DZ-2	7,0m	φ [°]	16,7	C[MPa]	0,065
DZ-3	7,0m	φ [°]	4,8	C[MPa]	0,029
DZ-4	7,0m	φ [°]	2,0	C[MPa]	0,036
DZ-5	7,0m	φ [°]	2,7	C[MPa]	0,030
DZ-6	7,0m	φ [°]	10,1	C[MPa]	0,051

6. Stabilita a seizmicita územia

Po rekognoskácii terénu možno záujmové územie charakterizovať ako stabilné (Obr.4), bez výrazných prejavov geodynamických procesov, resp zosuvnej činnosti. K najvýznamnejším geodynamickým javom patria neotektonické pohyby, ktoré sa odohrali v pliocéne s pokračovaním v kvartéri. Tieto ovplyvnili súčasný reliéf, charakter a hrúbku kvartérnych sedimentov. Úzko je s nimi spojená seizmicita územia.



Obr. 4 Mapa svahových deformácií skúmaného územia (apl.geology.sk/geofond/zosuvy)

V zmysle EUROKÓDU 8: STN EN 1998-1 - navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť, jej národnej prílohy STN EN 1998-1/NA záujmové územie charakterizujeme nasledovne:

V zmysle tabuľky 3.1 STN EN 1998-1 podložie zaradíme do kategórie: **B**

V zmysle tabuľky NB.5.1. pre kategórie podložia B udávame súčiniteľ podložia S a hraničné periódy podložia (TB, TC, TD) pre spektrum horizontálnej pružnej seizmickej odozvy pre územie Slovenska nasledovne:

STN EN 1998-1/NA aj STN 73 0036				
Kategória a maximum pomerného spektra	S	T_B (s)	T_C (s)	T_D (s)
B 2,42	1,1	0,11	0,64	2,0

Základné seizmické zrýchlenie zodpovedá zemetraseniu s periódou výskytu 450 rokov a vzťahuje sa na objekty so súčiniteľom významnosti $g_1=1,0$ s priemernou životnosťou 50-100 rokov. Ak sú pre konštrukciu stanovené prísnejšie kritériá, seizmické riziko sa osobitne zhodnotí s uvažovaním variácie hĺbky hypocentra a vplyvu geológie podľa STN 73 0036 čl. 4.1.2.4. V zmysle článku NA.2.6 STN EN 1998-1/NA pre stavby so súčiniteľom významnosti $g_1>1,0$ je potrebný odborný posudok.

7. Záver

- Z analýz vzoriek podľa STN 73 1001 boli zistené zväčša nepriepustné úložné pomery do hĺbky až 10,00 m p.t.. Podložie tvoria íly so strednou plasticitou (F6, CI) tuhej a pevnej konzistencie, hnedej farby, kvartérneho veku.
- Hladina podzemnej vody pri prieskumných prácach nebola zistená.
- Stanovenie priepustnosti zemín bolo vykonané v triaxiálnej komore univerzálneho zaťažovacieho systému podľa normy STN 72 1020, metóda G. Hodnota priepustnosti bola robená na dvoch neporušených vzorkách z vrtoz DZ-2 a DZ-5 z úrovne 7,0m. Výsledky sú nasledovné:
 - DZ-2 (7,0m) – $2,707 \text{ E-}10 \text{ m.s}^{-1}$
 - DZ-5 (7,0m) – $2,898 \text{ E-}10 \text{ m.s}^{-1}$
- Skúšky Proctor štandard boli realizované podľa STN 72 1015 typ Proctor standard, met. A. Zhutiteľnosť zemín bola robená zo vzoriek v priestore:
 - III etapy 1. a 2. kazety z vrtu DZ-5 z úrovne 3-6m.

$W_{\text{opt}} : 19,3 \%$
 $\rho_d, \text{ max} : 1,70 \text{ g/cm}^3$
 - v priestore predpokladaného ďalšieho rozširovania skládky z vrtu DZ-2 z úrovne 3-6m

$W_{\text{opt}} : 18,2 \%$
 $\rho_d, \text{ max} : 1,64 \text{ g/cm}^3$
- Skúšky na nekonsolidovanú neodvodenú šmykovú pevnosť – triaxiál boli spracované podľa STN 72 1015 a vykonané v triaxiálnej komore univerzálneho zaťažovacieho systému pri rýchlosti stláčania vzorky 1 mm/min.

▪ DZ-1	7,0m	$\phi [^\circ]$ 17,9	C[MPa] 0,028
▪ DZ-2	7,0m	$\phi [^\circ]$ 16,7	C[MPa] 0,065
▪ DZ-3	7,0m	$\phi [^\circ]$ 4,8	C[MPa] 0,029
▪ DZ-4	7,0m	$\phi [^\circ]$ 2,0	C[MPa] 0,036
▪ DZ-5	7,0m	$\phi [^\circ]$ 2,7	C[MPa] 0,030
▪ DZ-6	7,0m	$\phi [^\circ]$ 10,1	C[MPa] 0,051
- V zmysle normy STN 73 6133;2017 „Stavba ciest“ sú do násypov vhodné (ílovitý piesok S5 a štrk G3) i ako podložie komunikácií a parkovacích plôch, podmiennečne vhodné sú aj silt piesčitý F3 MS₁ a íl piesčitý F4 CS₁

8. Zoznam použitej literatúry

KÁČER, Š. – ANTALÍK, M. – LEXA, J. – ZVARA, I. – FRITZMAN, R. – VLACHOVIČ, J. – BYSTRICKÁ, G. – BRODIANSKA, M. – POTFAJ, M. – MADARÁS, J. – NAGY, A. – MAGLAY, J. – IVANIČKA, J. – GROSS, P. – RAKÚS, M. – VOZÁROVÁ, A. – BUČEK, S. – BOOROVÁ, D. – ŠIMON, L. – MELLO, J. – POLÁK, M. – BEZÁK, V. – HÓK, J. – TEŤÁK, F. – KONEČNÝ, V. – KUČERA, M. – ŽEC, B. – ELEČKO, M. – HRAŠKO, Ľ. – KOVÁČIK, M. – PRISTAŠ, J. 2005: *Slovenská republika – digitálna geologická mapa v M 1:50 000 a 1:500 000*. MŽP SR Bratislava, ŠGÚDŠ Bratislava. 42 s.
www.geology.sk

www.mapy.cz

www.GoogleEarth.com

apl.geology.sk/geofond/zosuvy

MAZÚR, E. – LUKNIŠ, M. 1986 : *Regionálne geomorfologické členenie Slovenska*. Geografický ústav SAV, Bratislava.