**MAGISTRÁT HLAVNÉHO MESTA SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVY**

Materiál na rokovanie
Mestského zastupiteľstva
hlavného mesta SR Bratislavy
dňa **07. 12. 2017**

**Návrh**
**na uzatvorenie zmluvy o budúcej zmluve na zriadenie vecného bremena práva vybudovania a užívania stavby na pozemkoch v Bratislave, k. ú. Vrakuňa, formou zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena parc. č. 3144/4, parc. č. 3144/9, parc. č. 3144/10, parc. č. 3144/11, parc. č. 3144/15, parc. č. 3144/26, parc. č. 3144/27, parc. č. 3144/28, parc. č. 3144/31, parc. č. 3144/42, parc. č. 3144/43, parc. č. 3144/44, parc. č. 3144/45, parc. č. 3144/58, parc. č. 3144/59, parc. č. 3144/62, parc. č. 3144/63, parc. č. 3144/77, v prospech Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, so sídlom v Bratislave, ako budúcej oprávnenej osoby z vecného bremena**

**Predkladateľ:**

Mgr. Martin Maruška, v. r.
riaditeľ magistrátu

**Zodpovedný:**

Mgr. Tomáš Szabo, v. r.
riaditeľ sekcie správy nehnuteľností

**Spracovateľ:**

Ing. Juraj Celler, v. r.
vedúci oddelenia majetkových vzťahov

JUDr. Jaroslava Tkáčová, v. r.
oddelenie majetkových vzťahov

Oľga Kosibová, v. r.
oddelenie geodetických činností

**Materiál obsahuje:**

1. Návrh uznesenia
2. Dôvodovú správu s uznesením MsR
3. Žiadosť 2x
4. Snímky z mapy 4 x
5. LV 4x
6. Súhlasy nájomcov 3x
7. Stanoviská odborných útvarov s prílohou 10 x
8. Stanovisko starostu MČ Bratislava - Vrakuňa
9. Zmluva o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena s prílohou – alternatíva 1
10. Zmluva o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena s prílohou – alternatíva 2
11. Projekt geologickej úlohy (je na CD)

**December 2017**

kód uzn. 5.5.4.

# NÁVRH UZNESENIA

Mestské zastupiteľstvo po prerokovaní materiálu

**schvaľuje**

podľa Čl. 80 ods. 2 písm.t) Štatútu hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy uzatvorenie zmluvy o budúcej zmluve na zriadenie vecného bremena práva vybudovania a užívania stavby - stavba podzemnej tesniacej steny a izolácie povrchu pozemkov v rámci stavby „Sanácia enviromentálnej záťaže Bratislava-Vrakuňa-Vrakunská cesta-skládka CHZJD“, vrátane ochranného pásma v rozsahu podľa realizačnej projektovej dokumentácie, formou zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena na pozemkoch v Bratislave, k. ú. Vrakuňa, parc. č. 3144/4, parc. č. 3144/9, parc. č. 3144/10, parc. č. 3144/11, parc. č. 3144/15, parc. č. 3144/26, parc. č. 3144/27, parc. č. 3144/28, parc. č. 3144/31, parc. č. 3144/42, parc. č. 3144/43, parc. č. 3144/44, parc. č. 3144/45, parc. č. 3144/58, parc. č. 3144/59, parc. č. 3144/62, parc. č. 3144/63, parc. č. 3144/77, spolu vo výmere 34 997 m², spočívajúce v povinnosti hlavného mesta SR Bratislavy ako budúcemu povinnému z vecného bremena strpieť vybudovanie a užívanie stavby podzemnej tesniacej steny a izolácie povrchu pozemku v rámci stavby „Sanácia enviromentálnej záťaže Bratislava-Vrakuňa-Vrakunská cesta-skládka CHZJD“ spojené s právom vstupu, prechodu a prejazdu, vjazdu a prejazdu technickými zariadeniami a dopravnými prostriedkami, za účelom užívania, údržby, výmeny, zmien, opráv, rekonštrukcie a monitorovanie stavby, ako aj znečistených podzemných vôd, sanácie znečistených zemín, zneškodnenia odpadov, prevádzkovania trvalého ochranného systému v rozsahu vymedzenom geometrickým plánom na budúcich zaťažených pozemkoch, so záväzkom uzatvoriť Zmluvu o zriadení vecného bremena najneskôr do 60 dní po predložení realizačného geometrického plánu a predložení právoplatného kolaudačného rozhodnutia na stavbu hlavnému mestu SR Bratislava, v prospech Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, so sídlom Nám. Ľ. Štúra 35/1, Bratislava, ako budúcemu oprávnenému z vecného bremena, vecné bremeno bude pôsobiť „in personam“ za odplatu,

Alternatíva 1
za zriadenie vecného bremena podľa návrhu žiadateľa v sume 1,00 Eur,

Alternatíva 2
určenú znaleckým posudkom

- predbežná odplata v sume 245 748,93 Eur na základe zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena,
- konečná odplata s následným vyrovnaním v Zmluve o zriadení vecného bremena na základe znaleckého posudku,
-

s podmienkami:

1. Zmluva o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena bude oprávneným z vecného bremena podpísaná do 60 dní odo dňa schválenia v Mestskom zastupiteľstve hlavného mesta SR Bratislavy. V prípade, že zmluva o zriadení vecného bremena nebude oprávneným z vecného bremena v uvedenom termíne podpísaná, toto uznesenie stratí platnosť.

2. Alternatíva 1
   Odplata bude v plnej výške a naraz uhradená budúcim oprávneným z vecného bremena budúcemu povinnému z vecného bremena do 60 dní od podpisu zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena poslednou zo zmluvných strán.

Alternatíva 2
Predbežná odplata bude v plnej výške a naraz uhradená budúcim oprávneným z vecného bremena budúcemu povinnému z vecného bremena do 30 dní od podpisu zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena poslednou zo zmluvných strán.

**Dôvodová správa**

**PREDMET** : Uzatvorenie zmluvy o budúcej zmluve na zriadenie vecného bremena práva vybudovania a užívania stavby podzemnej tesniacej steny a izolácie povrchu pozemkov na pozemkoch v k. ú. Vrakuňa

**ŽIADATEĽ** : Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
Sídlo: Nám. Ľ. Štúra 35/1, 812 35 Bratislava

## ŠPECIFIKÁCIA POZEMKU:

| parcelné číslo | druh pozemku | výmera v m² |
|---|---|---|
| 3144/4 | ostatné plochy vo výmere | 14569 |
| 3144/9 | zastavané plochy a nádvoria | 423 |
| 3144/10 | zastavané plochy a nádvoria | 425 |
| 3144/11 | zastavané plochy a nádvoria | 430 |
| 3144/15 | zastavané plochy a nádvoria | 391 |
| 3144/26 | ostatné plochy | 8626 |
| 3144/27 | zastavané plochy a nádvoria | 16 |
| 3144/28 | zastavané plochy a nádvoria | 10 |
| 3144/31 | ostatné plochy | 167 |
| 3144/42 | ostatné plochy | 1232 |
| 3144/43 | zastavané plochy a nádvoria | 164 |
| 3144/44 | ostatné plochy | 51 |
| 3144/45 | zastavané plochy a nádvoria | 293 |
| 3144/58 | ostatné plochy | 5391 |
| 3144/59 | ostatné plochy | 761 |
| 3144/62 | zastavané plochy a nádvoria | 38 |
| 3144/63 | zastavané plochy a nádvoria | 10 |
| 3144/77 | ostatné plochy | 2000 |
| | Spolu | 34 997 m² |

Pozemky sú vo vlastníctve hlavného mesta, evidované na LV č. 1095, k.ú. Vrakuňa.

## ŠPECIFIKÁCIA STAVBY:

Žiadateľ plánuje na pozemkoch postaviť stavbu, a to:
Stavba podzemnej tesniacej steny (PTS) a izolácia povrchu pozemkov, ktorá bude budovaná na pozemkoch definovaných v Špecifikácii pozemkov v rámci stavby „Sanácia enviromentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa - Vrakunská cesta - skládka CHZJD“ vrátane ochranného pásma v rozsahu podľa realizačnej projektovej dokumentácie vypracovanej spoločnosťou GEOtest, a.s., Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika, IČO 46344942, DIČ CZ4634494, spoločnosť zapísaná v Obchodnom registri Krajského súdu v Brne, oddiel B, vložka č. 699 a na základe stavebného povolenia (ďalej aj ako „**stavba**“ v príslušnom tvare). Rozsah bude upresnený geometrickým plánom pred vydaním kolaudačného rozhodnutia a následne najneskôr do 60 dní po predložení realizačného geometrického plánu a predložení právoplatného kolaudačného rozhodnutia na stavbu hlavnému mestu bude uzatvorená Zmluva o zriadení vecného bremena spočívajúceho v povinnosti povinného z vecného bremena strpieť na zaťažených pozemkoch vybudovanie a užívanie stavby, vstupu prechodu a prejazdu, vjazdu a prejazdu technickými zariadeniami a dopravnými prostriedkami na zaťažených pozemkoch za účelom užívania, údržby, výmeny, zmien, opráv, rekonštrukcie a monitorovanie stavby, ako aj znečistených podzemných vôd, sanácie znečistených zemín, zneškodnenia odpadov, prevádzkovania trvalého ochranného systému v rozsahu vymedzenom geometrickým plánom na zaťažených pozemkoch.

## SKUTKOVÝ STAV

### Predmet žiadosti

Uzatvorenie zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena na stavbu podľa hore uvedenej špecifikácie stavby na pozemkoch podľa hore uvedenej špecifikácie pozemkov, vo vlastníctve hlavného mesta, evidovaných na LV č. 1095, k.ú. Vrakuňa na základe žiadosti žiadateľa zo dňa 02.07.2017 a dňa 07.09.2017.

### Dôvod a účel žiadosti

Stavba podzemnej tesniacej steny (PTS) a izolácia povrchu pozemkov bude realizovaná žiadateľom z dôvodu priesakov chemických látok skládky CHZJD, ohrozujúcich zdroj podzemnej vody – Žitný ostrov, ktorej účelom bude sanácia enviromentálnej záťaže skládky CHZJD v Bratislave, Vrakunská cesta, Vrakuňa. Realizácia predmetného projektu má celospoločenský význam a je nevyhnutná pre zachovanie kvality a ďalšieho použitia zdroja podzemnej vody zo Žitného ostrova.

Konečný rozsah vecného bremena na pozemkoch vo vlastníctve hlavného mesta bude vymedzený geometrickým plánom vyhotoveným na náklady žiadateľa a následne doručeným hlavnému mestu, so záväzkom uzatvoriť Zmluvu o zriadení vecného bremena najneskôr do 60 dní po predložení realizačného geometrického plánu a predložení právoplatného kolaudačného rozhodnutia na stavbu hlavnému mestu v prospech Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, so sídlom Nám.Ľ.Štúra 35/1, 812 35 Bratislava ako budúcemu oprávnenému z vecného bremena. Vecné bremeno bude pôsobiť „in personam“ za odplatu.

Vecné bremeno navrhujeme zriadiť **„in personam“ v prospech žiadateľa,** ako právo stavby podľa čl. 80 ods. 2 písm. f) Štatútu hlavného mesta SR Bratislavy. Vecné bremeno bude spočívať v povinnosti hlavného mesta SR Bratislavy ako budúceho povinného z vecného bremena strpieť na zaťažených pozemkoch vybudovanie a užívanie stavby, vstupu prechodu a prejazdu, vjazdu a prejazdu technickými zariadeniami a dopravnými prostriedkami za účelom užívania, údržby, výmeny, zmien, opráv, rekonštrukcie a monitorovanie stavby, ako aj znečistených podzemných vôd, sanácie znečistených zemín, zneškodnenia odpadov, prevádzkovania trvalého ochranného systému v rozsahu vymedzenom geometrickým plánom na zaťažených pozemkoch.

Listami zo dňa04.09.2017, 17.10.2017 a 19.09.2017 **súhlasili nájomcovia pozemkov**, s ktorými má hlavné mesto uzatvorené nájomné zmluvy č. 08 88 1003 02 00 (nájomca Martin Klíma-AUTO DAREX), č. 07 83 1028 05 00 (nájomca Domov pre každého, občianske združenie) a č. 08 83 0324 09 00 (nájomca VÁHOSTAV-SK, a.s.) s realizáciou stavby na pozemkoch, ktoré majú prenajaté.

### Stanovenie odplaty za zriadenie vecného bremena

**Alternatíva I**

Vecné bremeno na základe žiadosti žiadateľa sa zriadi za odplatu za zriadenie vecného bremena podľa návrhu žiadateľa za odplatu vo výške 1,00 Euro

Zriadenie vecného bremena za odplatu 1,00 Euro zdôvodňuje žiadateľ potrebou realizácie projektu sanácie enviromentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa - Vrakunská cesta - skládka CHZJD na základe celospoločenského záujmu ochrany podzemného zdroja vody zo Žitného ostrova, ktorej kvalita a možnosť využitia ako zdroja pitnej vody je v súčasnosti ohrozená priesakmi chemických látok zo skládky CHZJD. Táto skládka bola zriadená pred rokom 1989, a súčasné Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky ako ústredný štátny orgán sa ničím nepodieľalo na rozhodnutí o jej umiestnení a tým ohrození zdroja pitnej vody. Z dôvodu príslušnosti a prevzatých kompetencií je ministerstvo povinné riešiť daný problém. Vzhľadom na to, že sa jedná o celospoločenský záujem navrhol žiadateľ odplatu za vecné bremeno v symbolickej výške 1,00 Euro.

**Alternatíva II**
**Odplata za zriadenie vecného bremena:**
*Predbežná odplata vo výške 245 748,93 Eur* – s uplatnením postupu podľa poznámky b), kedy v prípade, že výška predbežnej odplaty za vecné bremeno vybudovania a užívania stavby vypočítaná podľa jednotkovej ceny je nad 100 000,00 Eur, cena preddavku sa zníži na 10% z vypočítaného preddavku
Výpočet: 70,22 Eur/m² x 34997 m² = 2 457 489,30 Eur, z toho 10% = **245 748,93 Eur**
*Konečná odplata* s následným vyrovnaním v Zmluve o zriadení vecného bremena na základe znaleckého posudku
Vecné bremeno sa zriadi za odplatu určenú znaleckým posudkom realizovanú a uhradenú ***Podľa Rozhodnutia č. 33/2015 primátora*** *hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy, ktorým sa ustanovujú ceny prenájmov a ceny predbežnej odplaty za vecné bremeno – tabuľka 500,poznámka b) k.ú. Vrakuňa*
formou preddavku vo výške 245 748,93 Eur v súlade s rozhodnutím č. 33/2015 so záväzkom uzatvoriť Zmluvu o zriadení vecného bremena najneskôr do 60 dní po predložení realizačného geometrického plánu a predložení právoplatného kolaudačného rozhodnutia na stavbu hlavnému mestu, v prospech Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, so sídlom Nám.Ľ.Štúra 35/1, 812 35 Bratislava, vecné bremeno bude pôsobiť „in personam“ za odplatu.

**Navrhované riešenie**

Návrh na zriadenie vecného bremena spočívajúceho v práve vybudovania a užívania stavby podzemnej tesniacej steny (PTS) a izolácia povrchu pozemkov v prospech žiadateľa formou Zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena so záväzkom uzatvoriť Zmluvu o zriadení vecného bremena najneskôr do 60 dní po predložení realizačného geometrického plánu a predložení právoplatného kolaudačného rozhodnutia na stavbu hlavnému mestu, navrhujeme schváliť.

**O stanoviská odborných útvarov Magistrátu**
Oddelenie usmerňovania investičnej činnosti:
Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, rok 2007, v znení zmien a doplnkov stanovuje pre územie, ktorého súčasťou sú záujmové pozemky nasledovné využitie územia:
- ostatná ochranná a izolačná zeleň, číslo funkcie 1130, stabilizované územie
- distribučné centrá, sklady, stavebníctvo, číslo funkcie 302, stabilizované územie viacpodlažná zástavba obytného územia, číslo funkcie 101, stabilizované územie.

Podmienky funkčného využitia územia sú podrobnejšie rozpísané v predloženom stanovisku.
Stanovisko technickej infraštruktúry:
K zriadeniu vecného bremena nemá pripomienky, uvádza, že územím prechádzajú potrubia verejného vodovodu, kanalizácie a VTL plynovodu.
Oddelenie stratégie rozvoja mesta a územnoplánovacích dokumentov:
Územie sa eviduje ako stará enviromentálna záťaž, ktorú treba sanovať, k zmluve nie sú pripomienky.
Súborné stanovisko
*Oddelenie dopravného inžinierstva* – neuplatňuje pripomienky
*Oddelenie dopravy – referát cestného správneho orgánu* – nevyjadruje sa
Oddelenie správy komunikácie
Nevyjadruje sa
Oddelenie životného prostredia
Súhlasí s predloženým návrhom zmluvy
Oddelenie účtovníctva a pohľadávok
Neeviduje pohľadávky
Oddelenie miestnych daní a poplatkov
Neeviduje pohľadávky

Oddelenie legislatívni-právne
Nevedie sa súdny spor voči žiadateľovi
Starosta mestskej časti Bratislava-Vrakuňa
Súhlasné stanovisko.

**Uznesením Mestskej rady hlavného mesta SR Bratislavy č. 631/2017 zo dňa 23. 11. 2017 Mestská rada hlavného mesta SR Bratislavy odporúča Mestskému zastupiteľstvu hlavného mesta SR Bratislavy prerokovať**
**„Návrh na uzatvorenie zmluvy o budúcej zmluve na zriadenie vecného bremena práva vybudovania a užívania stavby na pozemkoch v Bratislave, k. ú. Vrakuňa, formou zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena parc. č. 3144/4, parc. č. 3144/9, parc. č. 3144/10, parc. č. 3144/11, parc. č. 3144/15, parc. č. 3144/26, parc. č. 3144/27, parc. č. 3144/28, parc. č. 3144/31, parc. č. 3144/42, parc. č. 3144/43, parc. č. 3144/44, parc. č. 3144/45, parc. č. 3144/58, parc. č. 3144/59, parc. č. 3144/62, parc. č. 3144/63, parc. č. 3144/77, v prospech Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, so sídlom v Bratislave, ako budúcej oprávnenej osoby z vecného bremena“.**

MAG0P00PECE6

MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Sekcia geológie a prírodných zdrojov

MAGISTRÁT HL. M. SR BRATISLAVA
-2 -07- 2017
Podacie číslo 38737
Prílohy

Mesto Bratislava – hlavné mesto SR
Magistrát hlavného mesta
Sekcia správy nehnuteľností
Primaciálne námestie 1, P. O. Box 192
814 99 Bratislava

MAGS OHV 47839/2017

| Váš list číslo/zo dňa | Naše číslo | Vybavuje/☎ | Dátum |
|---|---|---|---|
| | 5115/2017-5.2<br>29217/2017 | Ing. K. Urbášková<br>+421 2 ~~5956 4209~~ | 27. júna 2017 |

5956

Vec

**Zaslanie návrhu zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena**

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia geológie a prírodných zdrojov (ďalej len „ministerstvo") podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) pripravuje podklady pre územné konanie o umiestnení stavby „Sanácia environmentálnej záťaže – výstavba podzemnej tesniacej steny a povrchovej tesniacej vrstvy" (ďalej len „stavba"), ktorá bude izolovať znečistenie z environmentálnej záťaže evidovanej v Informačnom systéme environmentálnych záťaží ako B2 (020) / Bratislava - Vrakuňa - Vrakunská cesta - skládka CHZJD (SK/EZ/B2/136).

V tejto veci si dovoľujeme osloviť Hlavné mesto Bratislava ako vlastníka nehnuteľností, na ktorých sa plánuje vybudovať príslušná stavba so žiadosťou o podpis zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena (ďalej len „zmluva"), ktorej návrh posielame v prílohe tohto listu spolu s celým projektom geologickej úlohy „Sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD" vrátane zakreslenia plánovanej stavby na podklade katastrálnej mapy.

Podpis vyššie uvedenej zmluvy posunie riešenie tejto problematickej environmentálnej záťaže do ďalšej fázy. Zhľadiska jej prerokovania a doplnenia potrebných náležitostí kontaktuje pracovníka ministerstva RNDr. Miloslava Čubríka, tel.: 02 5956 4134,e-mail.: miloslav.cubrik@enviro.gov.sk.

**Nakoľko závažnosť situácie ohrozenia nielen životného prostredia ale aj ľudského zdravia je vážna a tiež všeobecne známa, žiadame Hlavné mesto Bratislava o maximálnu súčinnosť a ústretovosť pri riešení odstránenia tohto rizika.**

S pozdravom

RNDr. Viera Janová, PhD.
generálna riaditeľka

Príloha:
1. Návrh zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena
2. Projekt geologickej úlohy Sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD

Ministerstvo životného prostredia SR | Námestie Ľudovíta Štúra 35/1 | 812 35 Bratislava | Slovenská republika
tel.: +421 2 5956 4209 | e-mail: kamila.urbaskova@enviro.gov.sk | www.minzp.sk

91/17

MAG0P00PAVMT

MAGISTRÁT HL. M. SR BRATISLAVA
- 7 -09- 2017
Podacie číslo: 347880 Číslo spisu: 47839
Prílohy/listy: Vybavuje:

MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Sekcia geológie a prírodných zdrojov

Magistrát hlavného mesta SR
Bratislavy
Oddelenie majetkových vzťahov
Primaciálne nám. 1
814 99 Bratislava

| Váš list číslo/zo dňa | Naše číslo | Vybavuje/☎ | Dátum |
|---|---|---|---|
| | 5115/2017-5.2<br>38773/2017 | Ing. K. Urbášková<br>+421 2 5956 4209 | 28. augusta 2017 |

Vec
**Žiadosť zriadenie vecného bremena k stavbe „ Sanácia environmentálnej záťaže – výstavba podzemnej tesniacej steny a povrchovej tesniacej vrstvy“ na pozemkoch Hlavného mesta SR Bratislavy vo výške 1,00 euro**

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia geológie a prírodných zdrojov (ďalej len „ministerstvo“) začalo pripravovať podklady pre účely stavebného konania podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) vo veci sanácie environmentálnej záťaže vo Vrakuni. Environmentálna záťaž evidovaná v Informačnom systéme environmentálnych záťaží ako B2 (020) / Bratislava - Vrakuňa - Vrakunská cesta - skládka CHZJD (SK/EZ/B2/136) predstavuje závažné environmentálne a zdravotné riziko, ktoré vyžaduje realizáciu sanačných opatrení. Ministerstvo v tomto období zabezpečuje potrebné podklady pre uskutočnenie stavby, ktorá zamedzí úniku znečistenia zo starej skládky CHZJD. Jedná sa o stavbu s názvom „Sanácia environmentálnej záťaže – výstavba podzemnej tesniacej steny a povrchovej krycej vrstvy“, ktorá by mala byť umiestnená aj na pozemkoch vo vlastníctve Hlavného mesta SR Bratislavy.

Skládka chemického odpadu CHZJD bola zriadená v bývalom slepom ramene Malého Dunaja (tzv. Mlynské rameno) a v otvorenom odpadovom kanáli z bývalého národného podniku CHZJD Bratislava, n. p., ktorý bol zavážaný odpadom z výroby chemikálií, predovšetkým pesticídov a herbicídov. Skládkovanie odpadu začalo v roku 1966 v súlade s vtedajšou legislatívou bez zabezpečenia nepriepustných tesniacich prvkov a bolo ukončené v roku 1979, kedy došlo k čiastočnej rekultivácii. Išlo o prekrytie odpadu inertným materiálom v celkovej hrúbke 2 – 3m, na ktorú bola rozprestretá ornica zo skrývok z výstavby vodného diela Gabčíkovo.

V okolí skládky bol v minulosti uskutočnený rad prieskumných prác, ale podrobný prieskum bol realizovaný v rokoch 2014 – 2015 na podnet ministerstva. Prieskum bol zameraný

na overenie miery kontaminácie horninového prostredia a podzemnej vody organickými a anorganickými látkami, predovšetkým na pesticídy a herbicídy. Vzorkovaním boli pokryté zložky geologického prostredia – pôdny vzduch, horninové prostredie, povrchová a podzemná voda. Závery prieskumu boli vyhodnotené v správe „Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta – skládka CHZJD – SK/EZ/B2/136" vypracovanej spoločnosťou DEKONTA Slovensko, spol. s r. o. z roku 2015. Prieskum sa zameral aj na vymapovanie a ohraničenie samotného telesa skládky, ktoré je tvorené viacerými kazetami s veľmi rôznorodým odpadom. Výsledky potvrdili rozsiahle znečistenie pôdneho vzduchu, horninového prostredia a podzemných vôd širokou škálou kontaminantov. Bolo preukázané, že priestor skládky je vysoko znečistený a je zdrojom znečistenia podzemných vôd, ktoré šíria znečistenie v smere prúdenia podzemnej vody.

Dosiahnuté výsledky vyššie uvedeného prieskumu skládky vo Vrakuni sa stali podkladom pre vypracovanie projektu „Sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD – SK/EZ/B2/136" spracovaného spoločnosťou GEOtest, a. s. v roku 2016, ktorý popisuje geologické a stavebné práce potrebné pre sanáciu environmentálnej záťaže.

V zmysle uvedeného projektu bude sanácia environmentálnej záťaže realizovaná pomocou izolácie znečistenia a zamedzí tak jej ďalšiemu šíreniu. Ide o kombináciu pasívneho a aktívneho sanačného zásahu. Najdôležitejšou časťou sanácie bude uzavretie uložených odpadov na mieste – tzv. enkapsulácia. Okolo skládky sa vytvorí sarkofág, ktorý zamedzí úniku znečisťujúcich látok do podzemnej vody. Jedná sa o vybudovanie podzemnej tesniacej steny (ďalej len „PTS") v dĺžke dvoch kilometrov do hĺbky približne 22 m v závislosti od úrovne nepriepustného geologického prostredia s hrúbkou 80 cm. Pri návrhu pôdorysnej polohy PTS bola zohľadnená aktuálna zastavanosť riešeného územia, tak aby trasovanie PTS nekolidovalo s existujúcim objektami a nebola potrebná ich asanácia. Hlavná časť PTS zo samotvrdnúcej suspenzie v dĺžke cca 1 933 m je navrhnutá ako kopaná pomocou drapákového čeľusťového rýpadla. Pre zabezpečenie dostatočnej stability strojných mechanizmov o hmotnosti 60 až 80 ton na pásových podvozkoch bude vytvorená dostatočné únosná spevnená pracovná plocha.

V úsekoch trasovania línie PTS, kde nie je dostatok priestoru pre nasadenie veľkej strojnej techniky je navrhnutá realizácia tesniacich stien v celkovej dĺžke cca 147 m pomocou prevrtávaných pilierov tryskovej injektáže v šírke 70 cm. Jedná sa o úseky v mieste križovania existujúcej cestnej komunikácie z dôvodu minimalizácie rozkopávky, pri objekte ubytovne pre bezdomovcov, predajne vozidiel a v mieste križovania PTS s existujúcimi inžinierskymi sieťami.

V rámci staveniska bude zriadené aj miešacie centrum pre výrobu a zásobu samotrvdnúcej suspenzie do tesniacich stien. Materiál pre samotvdnúcu suspenziu sa bude na stavbu dovážať v cisternových vozoch v suchom stave (prášok), ktorý bude prefúkaný tlakovými hadicami do uskladňovacích silových zásobníkov. V rámci staveniska bude zriadené automatické miešacie centrum, kde sa pomocou zámesovej vody vyrobí samotvrdnúca suspenzia v požadovanom objeme podľa aktuálnej spotreby a výkonu čeľusťových drapákov, rovnako bude vyrábaná aj suspenzia pre tryskovou injektáž.

Zhora bude skládka ohraničená PTS prekrytá povrchovou tesniacou vrstvou, ktorá zamedzí vnikaniu dažďových zrážok do telesa skládky. Jedná sa o plošnú izoláciu zhotovenú kombináciou fólie z vysoko hustotného polyetylénu (HDPE) a tesniacej bentonitovej rohože.

Izolácia povrchu bude realizovaná na celej ploche uzatvorenej PTS tiež v miestach, kde existujú priepustné spevnené plochy (panely, zámková dlažba), s výnimkou budov a nepriepustných (asfaltových alebo betónových) plôch. Povrchová tesniaca vrstva bude realizovaná postupne podľa úsekov a rýchlosti budovania PTS.

Aktívny sanačný zásah prestavuje vybudovanie systému na čerpanie a čistenie podzemnej vody. Jedná sa o vybudovanie sústavy sanačných a infiltračných vrtov a čistiarní kontaminovaných vôd. Sanačné vrty budú situované v priestore uzatvorenom PTS aj mimo nej v smere prúdenia podzemnej vody a budú slúžiť na urýchlenie znižovania koncentrácií kontaminantov počas trvania sanácie v mraku znečistenia. Súčasne sa ráta s vybudovaním dočasnej čistiarne kontaminovaných vôd, ktorá bude v prevádzke po čas budovania PTS a povrchovej tesniacej vrstvy. Následne po ukončení výstavby sarkofágu sa vybuduje trvalá čistiareň kontaminovaných vôd pravdepodobne na pozemkoch Hlavného mesta SR Bratislavy alebo Mestskej časti – Vrakuňa.

Pre účely sledovania vývoja kvality podzemnej vody a tesnosti PTS bude vybudovaný aj systém cca 97 monitorovacích vrtov.

Celý proces realizácie sanačných prác je navrhnutý s ohľadom na najlepšie dostupné riešenie. Navrhnuté opatrenia zamedzí šíreniu kontaminácie do okolia a zníži riziko znečistenia kvalitnej podzemnej vody na Žitnom ostrove na minimum. Podrobné informácie o priebehu sanácie a ďalšie podrobnosti o jej realizácii nájdete priamo v projekte s názvom Sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD – SK/EZ/B2/136 (Polenková, 2016).

**Sanácia environmentálnej záťaže vo Vrakuni predstavuje veľkú investíciu a súčasne je predmetom celospoločenského záujmu. Znečistenie zo skládky CHZJD migruje v smere prúdenia podzemnej vody a môže v budúcnosti ohroziť kvalitu vodných zdrojov Žitného ostrova, ktoré zásobujú pitnou vodou obyvateľstvo Bratislavy a okolia. Teraz sa po dlhých rokoch odkladania problému núka šanca na odstránenie starej záťaže, ktorá predstavuje čiernu škvrnu na mape mesta. Nakoľko sa jedná o rozsiahlu stavbu s významným pozitívnym účinkom na životné prostredie Bratislavy a následne aj zdravie ľudí, dovoľujeme si Hlavné mesto SR Bratislavu požiadať o zriadenie vecného bremena k predmetnej stavbe „Sanácia environmentálnej záťaže – výstavba podzemnej tesniacej steny a povrchovej tesniacej vrstvy“ v symbolickej výške 1,00 euro.**

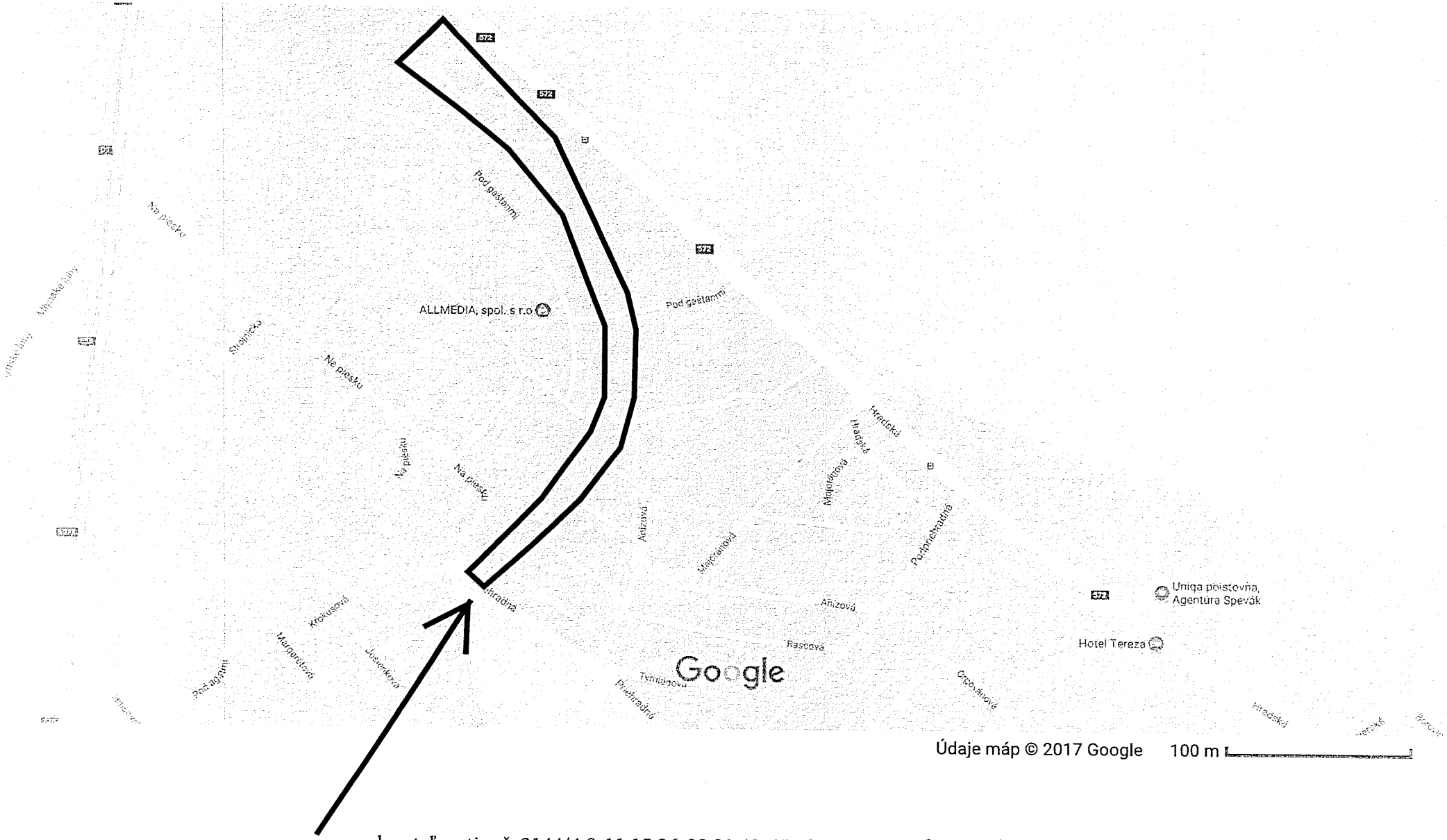
V prípade potreby doplnenia ďalších informácií kontaktuje pracovníka ministerstva RNDr. Miloslava Čubríka, tel.: 02 5956 4134, e-mail.: miloslav.cubrik@enviro.gov.sk.

S pozdravom

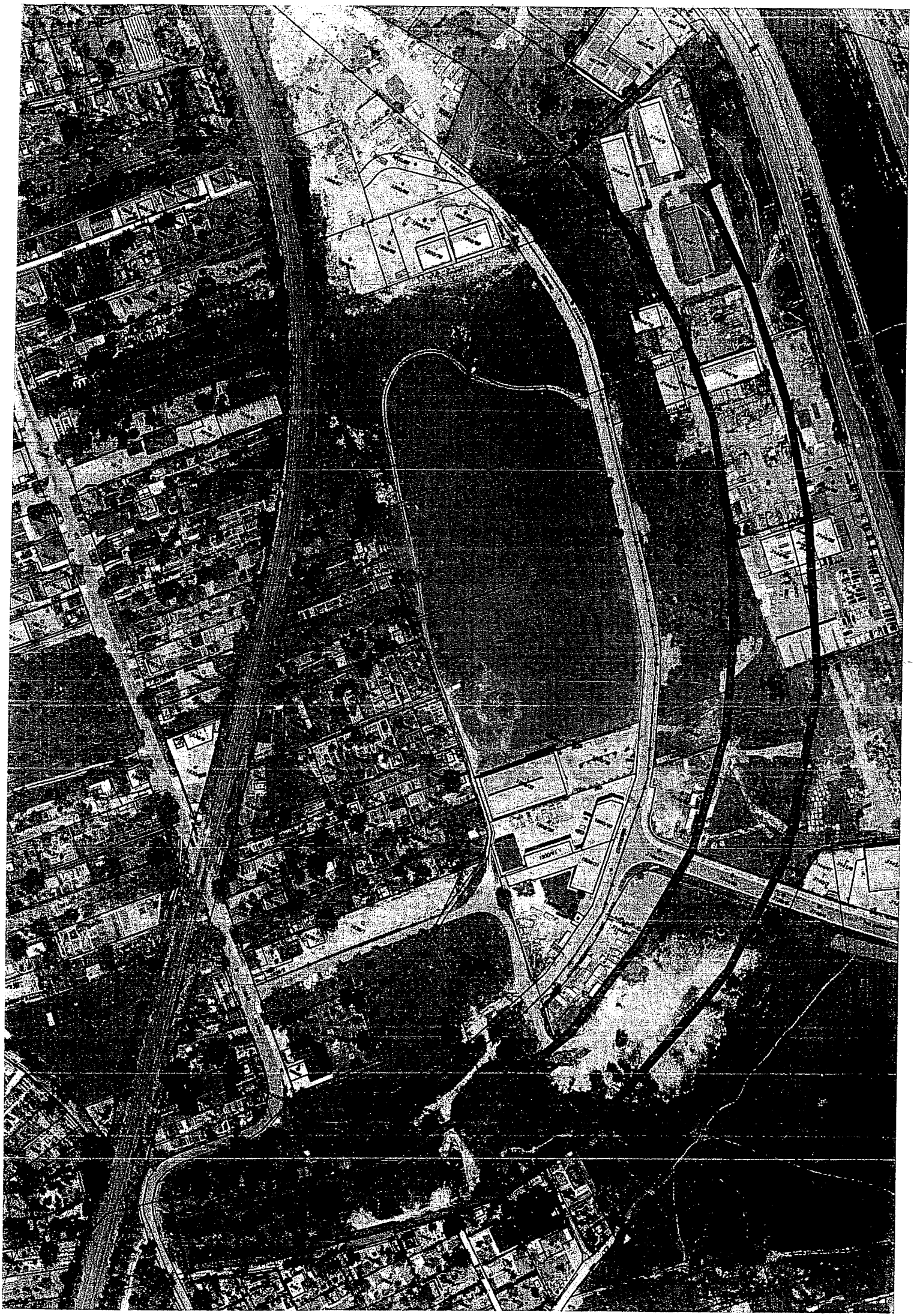
RNDr. Vlasta Jánová, PhD.
generálna riaditeľka


Piesky


NZ č. 078310280500
Parkovisko pre kolesá, obchodné zariadenie na podpory a ďalšie vybavenie, bez domov
NZ č. 088303240900
Vchod
NZ č. 088810030200
Auto Darex
Piesky
zmluva o budúcej zmluve 28850/2671/400/0095 - Melicha Roman




nehnuteľnosti p.č. 3144/4,9-11,15,26-28,31,42-45,58,59,62,63,77 k.ú. Vrakuňa



# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **06.07.2017**
Čas vyhotovenia: **09:50:19**

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 1095

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18/ 4 | 680 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| 18/ 5 | 800 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| 18/ 7 | 545 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 18/ 7 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 155. | | | | | | |
| 166 | 124 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | , 501 |
| 491/ 19 | 37 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 20 | 277 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 21 | 50 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 22 | 170 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 23 | 117 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 24 | 75 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 25 | 1948 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 37 | 808 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 38 | 2109 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 39 | 276 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 40 | 446 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 41 | 2229 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 53 | 264 | Zastavané plochy a nádvoria | 15 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 491/ 53 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3460. | | | | | | |
| 491/ 56 | 282 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 57 | 563 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 58 | 190 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 59 | 1335 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 60 | 178 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| 491/ 61 | 198 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| 491/ 62 | 199 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | | |
| 491/ 63 | 176 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| 491/ 68 | 197 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 69 | 176 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 70 | 110 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 71 | 1297 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 72 | 1757 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| Parcelné číslo | Výmera v m2 | Druh pozemku | Spôsob využ. p. | Umiest. pozemku | Právny vzťah | Druh ch.n. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/199 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3382. | | | | | | |
| 1205/200 | 17 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/200 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3401. | | | | | | |
| 1205/201 | 17 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/201 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 4712. | | | | | | |
| 1205/202 | 13 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/202 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3378. | | | | | | |
| 1205/203 | 17 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/203 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3402. | | | | | | |
| 1205/204 | 16 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/204 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3406. | | | | | | |
| 1205/205 | 15 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/205 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3405. | | | | | | |
| 1205/206 | 15 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/206 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3394. | | | | | | |
| 1205/207 | 13 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/207 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3377. | | | | | | |
| 1205/208 | 15 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/208 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3381. | | | | | | |
| 1205/209 | 14 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/209 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3380. | | | | | | |
| 1205/210 | 15 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/210 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3378. | | | | | | |
| 1205/211 | 21 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/211 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3392. | | | | | | |
| 1205/212 | 20 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/212 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3379. | | | | | | |
| 1205/216 | 15 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/216 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3744. | | | | | | |
| 1205/217 | 13 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/217 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 4568. | | | | | | |
| 1205/218 | 15 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/218 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3649. | | | | | | |
| 1205/226 | 3 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| 1205/229 | 102 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| 1223 | 9434 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 1405/ 6 | 125 | Záhrady | 4 | 1 | | |
| 3141/ 1 | 8563 | Orná pôda | 1 | 1 | | |
| 3141/ 5 | 1762 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3141/ 8 | 426 | Orná pôda | 1 | 1 | | |
| 3144/ 4 | 14569 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3144/ 8 | 43 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 5 | |

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| Parcelné číslo | Výmera v m2 | Druh pozemku | Spôsob využ. p. | Umiest. pozemku | Právny vzťah | Druh ch.n. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3144/ 9 | 423 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 5 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 9 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3919. | | | | | | |
| 3144/ 10 | 425 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 5 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 10 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3919. | | | | | | |
| 3144/ 11 | 430 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | 5 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 11 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3919. | | | | | | |
| 3144/ 15 | 391 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 5 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 15 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3304. | | | | | | |
| 3144/ 26 | 8626 | Ostatné plochy | 16 | 1 | | |
| 3144/ 27 | 16 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 27 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3743. | | | | | | |
| 3144/ 28 | 10 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 28 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3743. | | | | | | |
| 3144/ 31 | 167 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3144/ 42 | 1232 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3144/ 43 | 164 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | 5 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 43 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3743. | | | | | | |
| 3144/ 44 | 51 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3144/ 45 | 293 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | 5 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 45 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3743. | | | | | | |
| 3144/ 58 | 5391 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3144/ 59 | 761 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3144/ 62 | 38 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 62 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3743. | | | | | | |
| 3144/ 63 | 10 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 63 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3743. | | | | | | |
| 3144/ 77 | 2000 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3167/ 3 | 1718 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 2 | | |
| 3167/ 4 | 221 | Zastavané plochy a nádvoria | 17 | 2 | | |
| 3168/ 10 | 6182 | Orná pôda | 1 | 2 | | |
| 3168/ 11 | 279 | Orná pôda | 1 | 2 | | |
| 3168/ 12 | 2917 | Orná pôda | 1 | 2 | | |
| 3209/ 20 | 310 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/ 21 | 194 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/ 29 | 3455 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/ 37 | 48 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/ 43 | 147 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/ 50 | 31 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/ 97 | 183 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/104 | 183 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/116 | 7 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 2 | | |
| 3209/119 | 125 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/124 | 126 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/136 | 21 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 2 | | |
| 3209/137 | 35 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 2 | | |
| 3209/138 | 4 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 2 | | |
| 3210/ 18 | 18 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 2 | | , 501 |

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| Parcelné číslo | Výmera v m2 | Druh pozemku | Spôsob využ. p. | Umiest. pozemku | Právny vzťah | Druh ch.n. |
|---|---|---|---|---|---|---|

Právny vzťah k pozemku

5 - Vlastník pozemku nie je vlastníkom stavby postavenej na tomto pozemku (pozemkoch)

## PARCELY registra "E" evidované na mape určeného operátu

| Parcelné číslo | Výmera v m2 | Druh pozemku | Pôvodné k.ú. | Počet č. UO | Umiest pozemku |
|---|---|---|---|---|---|
| 292/ 2 | 4037 | Orná pôda | 0 | | 2 |
| 296/ 6 | 2521 | Orná pôda | 0 | | 2 |

Legenda:

Umiestnenie pozemku:

2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce

## Stavby

| Súpisné číslo | na parcele číslo | Druh stavby | Popis stavby | Druh ch.n. | Umiest. stavby |
|---|---|---|---|---|---|
| 5010 | 3603 | 20 | kotolňa - Čiližská ul. | | 1 |
| 5011 | 3607/ 3 | 20 | Detské jasle-Váž. | | 1 |
| 5035 | 1127 | 20 | Kotoľňa | | 1 |
| 5089 | 3699/ 3 | 20 | kotolňa - Bebravská ul. | | 1 |
| Právny vzťah k parcele na ktorej leží stavba 5089 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 5014. | | | | | |
| 5089 | 3699/ 4 | 20 | kotolňa - Bebravská ul. | | 1 |
| 8692 | 491/ 60 | 20 | Rajecka | | 1 |
| 8692 | 491/ 61 | 20 | Rajecká | | 1 |
| 8693 | 491/ 62 | 20 | Rajecká 13,15 | | 1 |
| 8693 | 491/ 63 | 20 | Rajecká 13,15 | | 1 |
| 13500 | 3648/152 | 20 | Nebytový priestor | | 1 |
| 13507 | 3562/ 2 | 20 | | | 1 |
| 13512 | 3144/ 8 | 20 | Trafostanica | | 1 |
| 13797 | 3392/ 7 | 20 | Obchodný priestor - Dvojkrížna | | 1 |
| 13799 | 1205/229 | 13 | Obch. priestor | | 1 |
| 13800 | 3648/162 | 20 | Sklad-Čiernovodská | | 1 |
| 13801 | 3648/159 | 20 | Sklad-Čiernovodská | | 1 |
| Právny vzťah k parcele na ktorej leží stavba 13801 nie je evidovaný na liste vlastníctva. | | | | | |
| 13847 | 783/ 5 | 9 | Hradská 140/A | | 1 |
| 13848 | 783/ 4 | 9 | Hradská 140/B | | 1 |
| 13849 | 783/ 3 | 9 | Hradská 140/C | | 1 |
| 14028 | 3648/166 | 20 | Bebravská | | 1 |
| 14054 | 3392/ 8 | 20 | Kotolňa | | 1 |
| 14496 | 3553/ 35 | 20 | soc. zariadenie -Dvojkrížna | | 1 |
| Právny vzťah k parcele na ktorej leží stavba 14496 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 1873. | | | | | |

Legenda:

Druh stavby:

20 - Iná budova

13 - Budova ubytovacieho zariadenia

9 - Bytový dom

Kód umiestnenia stavby:

1 - Stavba postavaná na zemskom povrchu

## ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY

| Por. číslo | Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka | Spoluvlastnícky podiel |
|---|---|---|

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

1 **Hlavné mesto SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR** — **1 / 1**

IČO :

Poznámka: ' Hodnovernosť údajov katastra podľa §-u 39 ods. 2 katastrálneho zákona o práve k nehnuteľnosti k časti pozemku registra E-KN parc. č. 323/3 zapísaného na základe Osvedčenia o dedičstve 38D/275/2008, Dnot 34/2008 v celosti bola spochybnená z dôvodu duplicity vlastníctva s časťou pozemku registra C-KN parc. č. 3624/75, 76, 77, k.ú. Vrakuňa zapísaného na LV č. 1095, k.ú. Vrakuňa v prospech Hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislava v podiele celosti na základe listiny - Rozhodnutie Finančného odboru Okresného národného výboru Bratislava - vidiek v Bratislave, č. Fin.4/6731/75-Hm zo dňa

ná zmluva V-6023/01 zo dňa 29.7.2002, právne účinky od 11.10.2001
ádosť o zápis č.j.SNM-6762/00/Al zo dňa 29.9.2000
Žiadosť o zápis č.j.SNM-3277/01/Kl zo dňa 10.5.2001 /príloha KZ 713 z 21.7.1975 a PKV 585/
Zápis stavby č.j.2802/02-St zo dňa 9.12.2002, GP č.158/02
Žiadosť o zápis č.j.SNM-7597/99/Vi zo dňa 17.5.2000 /prílohy KZ a GP č.243-237-345/88/3 /
Listina o určení súpisného čísla č.j.2713/02-68-Št zo dňa 25.7.2002
Žiadosť o zápis č.j.SNM-9122/02/Kl zo dňa 8.11.2002
Žiadosť o zápis č.j.SNM-9124/02/Kl zo dňa 8.11.2002
Žiadosť o zápis č.j.SNM-9118/02/Kl zo dňa 8.11.2002
Žiadosť o zápis č.j.SNM-9126/02/Kl zo dňa 8.11.2002
Žiadosť o zápis č.j.SNM-9146/02/Kl zo dňa 7.11.2002
Žiadosť o zápis č.j.SNM-9154/02/Kl zo dňa 8.11.2002
Žiadosť o zápis č.j.SNM-9125/02/Kl zo dňa 8.11.2002
Žiadosť o zápis č.j.SNM-9155/02/Kl zo dňa 8.11.2002
Žiadosť o zápis č.j.SNM-9361/02/Kl zo dňa 19.11.2002
Žiadosť o zápis SNM-9362/02/Kl zo dňa 19.11.2002
Žiadosť o zápis č.j.SNM-2226/02/Kl zo dňa 12.3.2002
Žiadosť o zápis OSMM-6923/99/Vi zo dňa 1.10.1999 a GP č.38/99
Žiadosť o zápis SNM-2446/02/Kl zo dňa 19.3.2002 a GP č.8/2002
Rozhodnutie X-100/03 zo dňa 9.8.2003
Rozhodnutie X-56/03 zo dňa 7.8.2003
Rozhodnutie X-126/03 zo dňa 9.8.2003
Žiadosť o zápis č.j.SNM-1674/02/Kl zo dňa 20.2.2002, GP č. 006/02, Potvrd. č.j.3935/01-Št zo dňa 13.11.2001
Žiadosť o zápis č.j.MAG/2003/44928/59376-1/Kl zo dňa 10.11.2003 a GP č.34/2003
Žiadosť o zápis č.j.SNM-881/02/Kl zo dňa 31.1.2002 /prílohy KZ a GP 57/2001/
Žiadosť o zápis č.j.SNM-8781/02/Kl zo dňa 25.10.2002 /prílohy KZ a GP č.60/2002-GP/
Žiadosť o zápis SNM-320/02/Kl zo dňa 16.1.2002, GP č.77/2001-GP
Žiadosť o zápis MAG-2003/4126/Kl zo dňa 24.1.2002, GP č.93/2002-GP
Žiadosť MAG/2004/3070/5345-1/Kl zo dňa 29.1.2004, GP č.83/2003, PKV 548
Žiadosť o zápis MAG/2004/7071/11860-1/Kl zo dňa 26.2.2004, GP č.06/2004
Žiadosť o zápis MAG/2003/10091/Kl zo dňa 26.2.2003, GP č.01/2003-GP
GP č.49/04, Žiadosť č.29785/510000-1 zo dňa 25.8.2004, PKV 157
Žiadosť o zápis č.j.MAG/2003/11807/KL zo dňa 4.3.2003, GP č.02/2003-GP
Žiadosť o zápis č.j.MAG/2004/15927/28145-1/Kl zo dňa 5.5.2004, GP č.20/04
Rozhodnutie č.X-178/04 z 14.10.2004 -k parc.č.3624/1
Žiadosť o zápis č.MAG/2004/34552/584581/Kl zo dňa 30.9.2004, GP č.94/2004-GP
Rozhodnutie obvod. pozemk. úradu č.j.233/2005/RCe zo dňa 27.1.2005, právpl.21.2.2005
Žiadosť o zápis č.j.MAG-2005-1388/24175-59/LVi zo dňa 20.4.2005
Rozhodnutie X-43/05-201 zo dňa 6.6.2005, právopl.28.6.2005
Žiadosť o zápis MAG-2005-1388/28293-79/LVi zo dňa 10.5.2005 a Listina o určení súp.č.5429/00-107-Št zo dňa 23.11.2000
Žiadosť o zápis MAG-2005-1388/36347-106/LVi zo dňa 8.6.2005 ( GP č.50/2005-GP; KZ; HZ )
Žiadosť o zápis MAGS SNM 26950/08-1/44097 zo dňa 7.3.2008, GP č. BP 726-610/07, Z-3450/08

## *ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

Vecné bremeno - Právo prechodu a prejazdu motor. vozidlom cez parc.č. 1405/6 - záhrada o výmere 125 m2 v prospech vlastníka parc.č. 1405/5, Kovalčíka Mateja, [*27.06.1980], bytom BA-Muškátová 40 podľa V-3596/2000 zo dňa 15.8.2000
Vecné bremeno - spočívajúce v povinnosti vlastníka pozemkov registra C KN parc.č. 3898/22, 3898/23, 3899/6, 3898/18, 3898/17, strpieť právo spoločnosti Orange Slovensko, a.s., ako oprávneného z vecného bremena zriaďovať a prevádzkovať verejné siete a stavať ich vedenie na dotknutých nehnuteľnostiach, s výkonom práva vecného bremena sú spojené oprávnenia vstupovať v súvislosti so zriaďovaním, prevádzkovaním, opravami a údržbou vedení na nehnuteľnosti a vykonať nevyhnutné úpravy pôdy a jej porastu, najmä odstraňovať a okliesňovať stromy a iné porasty ohrozujúce bezpečnosť a spoľahlivosť vedenia, ak to po predchádzajúcej výzve neurobil vlastník, alebo užívateľ pozemku, v zmysle ustanovenia § 66 ods. 2 ZEK, Z-10825/16

1 Vecné bremeno - právo spočívajúce v povinnosti strpieť uloženie a užívanie vodovodnej šachty a vodovodnej prípojky na pozemku registra C KN parc.č. 3144/4 v rozsahu podľa GP-61/2013 v prospech vlastníka pozemkov registra C KN parc.č. 2498/1, 2498/2 podľa V-4856/14 zo dňa 29.04.2014
1 Vecné bremeno - právo zriaďovať a prevádzkovať verejné siete a stavať ich vedenia na pozemkoch reg. C KN parc. č. 3601, 3556/1, 3562/1 v prospech Orange Slovensko, a.s., IČO: 35697270 podľa § 66 ods. 1 písm. a) zákona č. 351/2011 Z.z. o elektronických komunikáciach, Z-16571/15

**TÁTO LISTINA JE NEVEREJNOU LISTINOU A JE NEPOUŽITEĽNÁ NA PRÁVNE ÚKONY !**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Okres : 102 Bratislava II
Obec : 529 338 BA-m.č. VRAKUŇA
Katastrálne územie: 870 293 Vrakuňa

Údaje aktuálne k : 01.06.2017
Dátum vyhotovenia: 06.07.2017
Čas vyhotovenia : 10:02:40

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 3919 - čiastočný

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA

PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape nevyžiadané

Stavby

| Súpisné číslo | Na parcele číslo | Druh stavby | Popis stavby | Druh chr.n. | Umiest. stavby |
|---|---|---|---|---|---|
| 13513 | 3144/9 | 13 | Ubytovňa | | 1 |
| 13514 | 3144/10 | 13 | Ubytovňa | | 1 |
| 13515 | 3144/11 | 20 | Viacúčl.budova | | 1 |

Iné údaje:

Parcely 3144/9, 3144/10 a 3144/11 pod stavbami sú evidované na LV č. 1095.

* * * Ostatné STAVBY nevyžiadané * * *

Legenda:

Kód druhu stavby
13 - Budova ubytovacieho zariadenia
20 - Iná budova

Kód umiestnenia stavby
1 - Stavba postavané na zemskom povrchu

ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY

| Por. číslo | Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka, spoluvlastnícky podiel |
|---|---|

Účastník právneho vzťahu: Vlastník

1 Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne nám. 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR
IČO: 00603481
Spoluvlastnícky podiel: 1/1

* * * Ostatní účastníci nevyžiadaní * * *

Tituly nadobudnutia nevyžiadané

ČASŤ C: ŤARCHY

Ťarchy nevyžiadané

Iné údaje

Iné údaje nevyžiadané

**TÁTO LISTINA JE NEVEREJNOU LISTINOU A JE NEPOUŽITEĽNÁ NA PRÁVNE ÚKONY !**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Okres : 102 Bratislava II
Obec : 529 338 BA-m.č. VRAKUŇA
Katastrálne územie: 870 293 Vrakuňa

Údaje aktuálne k : 01.06.2017
Dátum vyhotovenia: 06.07.2017
Čas vyhotovenia : 10:03:19

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 3304 - čiastočný

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA

Stavby

| Súpisné číslo | Na parcele číslo | Druh stavby | Popis stavby | Druh chr.n. | Umiest. stavby |
|---|---|---|---|---|---|
| 13519 | 3144/15 | 20 | Dielňa | | 1 |

Iné údaje:

Parcela 3144/15 pod stavbou je evidovaná na LV č. 1095.

* * * Ostatné STAVBY nevyžiadané * * *

Legenda:

Kód druhu stavby
20 - Iná budova

Kód umiestnenia stavby
1 - Stavba postavané na zemskom povrchu

ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY

Por. číslo | Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka, spoluvlastnícky podiel

Účastník právneho vzťahu: Vlastník

1 VÁHOSTAV - SK, a.s., Hlinská 40, Žilina, PSČ 011 18, SR
IČO: 31356648
Spoluvlastnícky podiel: 1/1

Tituly nadobudnutia nevyžiadané

ČASŤ C: ŤARCHY

Bez zápisu.

Iné údaje

Iné údaje nevyžiadané

**TÁTO LISTINA JE NEVEREJNOU LISTINOU A JE NEPOUŽITEĽNÁ NA PRÁVNE ÚKONY !**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Okres : 102 Bratislava II
Obec : 529 338 BA-m.č. VRAKUŇA
Katastrálne územie: 870 293 Vrakuňa

Údaje aktuálne k : 01.06.2017
Dátum vyhotovenia: 06.07.2017
Čas vyhotovenia : 10:05:51

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 3743 - čiastočný

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA

### Stavby

| Súpisné číslo | Na parcele číslo | Druh stavby | Popis stavby | Druh chr.n. | Umiest. stavby |
|---|---|---|---|---|---|
| 14058 | 3144/27 | 20 | Hradská 2/A | | 1 |
| 14058 | 3144/28 | 20 | Hradská 2/A | | 1 |
| 14058 | 3144/43 | 20 | Hradská 2/A | | 1 |
| 14058 | 3144/45 | 20 | Hradská 2/A | | 1 |
| 14058 | 3144/62 | 14 | autosalón | | 1 |
| 14058 | 3144/63 | 14 | autosalón | | 1 |

Iné údaje:

Parcely 3144/27, 3144/28, 3144/43, 3144/45, 3144/62 a 3144/63 pod stavbami sú evidované na LV č. 1095.

*** Ostatné STAVBY nevyžiadané ***

Legenda:

Kód druhu stavby
14 - Budova obchodu a služieb
20 - Iná budova

Kód umiestnenia stavby
1 - Stavba postavané na zemskom povrchu

ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY

Por. číslo — Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka, spoluvlastnícky podiel

Účastník právneho vzťahu: Vlastník

1 Martin Klíma - AUTO DAREX, Šípová 8/A, Bratislava, PSČ 821 07, SR
Dátum narodenia: 3.06.1970
Spoluvlastnícky podiel: 1/1

Tituly nadobudnutia nevyžiadané

ČASŤ C: ŤARCHY

Bez zápisu.

Iné údaje

Por.č.: 1
Dočasná stavba do 30.7.2007 -Autosalón súp.č.14058 na pozemku parc.č.3144/61, 3144/62,

# DOMOV PRE KAŽDÉHO

Občianske združenie na podporu a hmotné zaopatrenie
ľudí bez domova v SR
Stará Vajnorská 92, 83104 Bratislava
Korenšpodenčná adresa: Hradská 2C, 821 07 Bratislava
Telefón: 0915 894 925, 0903 353 515
domovprekazdeho@gmail.com


Sekcia správy nehnuteľností
Magistrát hl. mesta SR
Primaciálne nám. 1
814 99 Bratislava 1

Bratislava dňa 19.9.2017

Vec
**Žiadosť o súhlas na zriadenie vecného bremena na prenajatých pozemkoch v k.ú. Vrakuňa - stanovisko**

V súlade s listom MAGS OMV 47839/2017 súhlasíme:

- so vstupom spoločnosti DEKONTA Slovakia, spol. s r.o. na prenajaté pozemky
- s vybudovaním podzemnej tesniacej steny a izolácie povrchu,
- k zriadeniu vecného bremena práva stavby "Sanácia enviromentálnej záťaže Bratislava - Vrakuňa - Vrakunská cesta - skládka CHZJD" vrátane ochranného pásma a vstupu a prechodu osobami, vjazdu a prejazdu technickými zariadeniami a dopravnými prostriedkami na prenajatých pozemkoch za účelom užívania, údržby, výmeny, zmien, opráv, rekonštrukcie a monitorovanie stavby, ako aj znečistených podzemných vôd, sanácie znečistených zemín, zneškodňovania odpadov, prevádzkovania trvalého ochranného systému.

S pozdravom

DOMOV PRE KAŽDÉHO
Stará Vajnorská 92
831 04 Bratislava
IČO: 00 31 78 13 73

PhDr. Ing. Vladimír Jonáš
podpredseda

Adrián Gschweng
predseda

# VÁHOSTAV - SK, a.s.

Priemyselná 6, 821 09 Bratislava
korešpondenčná adresa: Hlinská 40, 011 18 Žilina


**Magistrát Hlavného mesta SR**
Sekcia správy nehnuteľností
Primaciálne námestie 1
P.O. Box 192
814 99 Bratislava

| Váš list, zn./zo dňa | Naša značka | Vybavuje / telefón | Žilina |
|---|---|---|---|
| MAGS ONM 53630/2017-402754 | 21761/AA.01/17 | Mgr. Zuzana Gregorová | 17.10.2017 |

**VYJADRENIE K ŽIADOSTI O SÚHLAS SO ZRIADENÍM VECNÉHO BREMENA**

Dňa 10.08.2017 bola spoločnosti VÁHOSTAV-SK, a.s., Priemyselná 6, 821 09 Bratislava, IČO: 31 356 648 (ďalej „VÁHOSTAV-SK, a.s."), doručená Žiadosť Hlavného mesta SR – Bratislava, Primaciálne námestie 1, 814 99 Bratislava, č. podania MAGS OMV 47839/2017/360793, o udelenie súhlasu so zriadením vecného bremena na prenajatých pozemkoch v k. ú. Vrakuňa.

**Spoločnosť VÁHOSTAV-SK, a.s.** na základe vyššie uvedenej žiadosti, ako aj v nadväznosti na spoločné rokovanie Ing. Bialku, riaditeľa sekcie správy nehnuteľností Magistrát HM SR Bratislava, a Ing. Kimličku, výkonného riaditeľa spoločnosti VÁHOSTAV-SK, a.s., **týmto pre Hlavné mesto SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, 814 99 Bratislava, IČO: 00 603 481,**

**udeľuje súhlas**

- so vstupom spoločnosti DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Odeská 49, 821 06 Bratislava, IČO: 31 698 476, na nehnuteľnosti – pozemky reg. KN-C parc. č. 3144/26 a reg. KN-C parc. č. 3144/15, ktoré sú evidované Okresným úradom Bratislava, katastrálny odbor, na liste vlastníctva č. 1095 vedenom pre k. ú. Vrakuňa,
- s vybudovaním podzemnej tesniacej steny a izolácie povrchu,
- k zriadeniu vecného bremena v prospech oprávneného – Slovenská republika, zastúpená Ministerstvom životného prostredia SR, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava, spočívajúceho v práve stavby „Sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD" vrátane ochranného pásma a vstupu a prechodu osobami, vjazdu a prejazdu technickými zariadeniami a dopravnými prostriedkami na prenajatých pozemkoch za účelom užívania, údržby, výmeny, zmien, opráv, rekonštrukcie a monitorovania stavby, ako aj znečistených podzemných vôd, sanácie znečistených zemín, zneškodnenia odpadov, prevádzkovania trvalého ochranného systému.

S úctou,

VÁHOSTAV - SK, a.s.
Priemyselná 6
821 09 Bratislava
(E05)

.....
**VÁHOSTAV – SK, a.s.**
Ing. Ivan Kimlička
člen predstavenstva

.....
**VÁHOSTAV – SK, a.s.**
Ing. Eva Chudícová
člen predstavenstva

## Tkáčová Jaroslava, JUDr.

**Od:** Klima <klima300@gmail.com>
**Odoslané:** pondelok, 4. septembra 2017 11:22
**Komu:** Tkáčová Jaroslava, JUDr.
**Predmet:** Fwd: žiadosg

Začátek přeposílané zprávy:

**Od:** "klima@darex.sk" <klima300@gmail.com>
**Předmět: Re: žiadosg**
**Datum:** 30. srpna 2017 12:05:12 SELČ
**Komu:** "Tkáčová Jaroslava, JUDr." <jaroslava.tkacova@bratislava.sk>

Dobrý den, ja Martin Klíma nájemce pozemků par.č. 3144/58, 3144/45, 3144/63, 3144/31, 3144/44, 3144/27, 31244/23 Souhlasím aby stavební společnost DEKONTA Slovakia, s.r.o. vstoupila na pronajaté pozemky za účelem vybudováním podzemní těsnící steny a souhlasím se zřízením věcného břemene na tuto stavbu. Děkuji Klíma

Dobrý deň,
V prílohe posielam žiadosť o súhlas ..... a dovoľujem si požiadať o urýchlené vybavenie a zaslanie súhlasu na adresu tkacova@bratislava.sk

Ďakujem

JUDr.Jaroslava Tkáčová

<image001.gif> Oddelenie majetkových vzťahov
Magistrát hl. mesta SR Bratislavy
T: +421 259 356 351
E-mail: Jaroslava.tkacova@bratislava.sk

Hlavné mesto SR Bratislava
Primaciálne nám. 1
814 99 Bratislava
http://www.bratislava.sk/

<image002.gif>Prosím, zvážte dopad na životné prostredie pred tlačou tohto mailu. / Please consider the environment before printing this email.

Informácie obsiahnuté v tejto e-mailovej správe vrátane príloh sú dôverné, sú určené výlučne adresátovi a môžu byť predmetom ochrany osobných, osobnostných práv, obchodného tajomstva, autorských práv a/alebo zákazov vyhotovovania kópií. Za obsah správy zodpovedá výlučne osoba, ktorá správu odoslala. Ak Vám bol tento e-mail doručený omylom, žiadame Vás, aby ste sa zdržali jeho odtajnenia, či jeho použitia pre vlastné potreby, informovali nás o tejto skutočnosti a e-mail následne vymazali.

<žiadosť o súhlas darex.pdf>

MAGISTRÁT HLAVNÉHO MESTA SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVY
Sekcia územného plánovania
oddelenie usmerňovania investičnej činnosti
Primaciálne nám. 1, P. O. Box 192, 814 99 Bratislava 1

Oddelenie majetkových vzťahov
JUDr. Tkáčová

TU 348615/17

| Váš list číslo/zo dňa | Naše číslo | Vybavuje/linka | Bratislava |
|---|---|---|---|
| MAGS OMV<br>47839/17-343286/17<br>07.07. 2017 | MAGS OUIC<br>48326/17-343289/17 | Ing. arch. Brezníková/218 | 13.07. 2017 |

Vec:
**Územnoplánovacia informácia**

| | |
|---|---|
| žiadateľ: | **OMV***(pre: MŽP SR, Nám. Ľ. Štúra 1, Bratislava)* |
| žiadosť zo dňa: | **11.07. 2017** |
| pozemok parc. číslo **(reg. C KN)**: | **3144/4, 8*, 9, 10, 11, 15, 26, 27, 28, 31, 42, 43, 44, 45, 58, 59, 62, 63, 77**<br>*– podľa vyznačenia v priloženej kópii KM* |
| katastrálne územie: | **Vrakuňa** |
| bližšia lokalizácia pozemku v území: | **Vrakunská cesta - skládka CHZJD** |
| zámer žiadateľa: | **uzatvorenie zmluvy o BZ** *(realizácia projektu „Sanácia environmentálnej záťaže BA-VR-Vrakunská cesta-skládka CHZJD"/MŽP SR)* |

*Poznámka: Pozemok parc. č. 3144/8 (43 m²) dopĺňame do ÚPI, nakoľko je súčasťou lokality skládky vyznačenej v priloženej kópii KM.*
*Upozorňujeme, že v návrhu Zmluvy o BZ ..., článok II. v zozname „budúcich zaťažených pozemkov" nie je pozemok parc. č. 3144/8 uvedený.*

**Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy rok 2007, v znení zmien a doplnkov,** stanovuje pre územie, ktorého súčasťou sú záujmové pozemky nasledovné **využitie územia:**

- **ostatná ochranná a izolačná zeleň,** číslo funkcie **1130, stabilizované územie,**
- **distribučné centrá sklady, stavebníctvo**, číslo funkcie **302, stabilizované územie** *(iba severovýchodný cíp lokality/pozemky parc. č. 3144/8, 3144/9-časť a 3144/42).*

*Súčasne:*
- SV okraj záujmovej lokality/pozdĺž komunikácie, sa nachádza v OP železničnej trate,
- SV časť lokality/cca 2/3, je zasiahnutá ochranným a bezpečnostným pásmom plynu,
- severným okrajom lokality/parc. č. 3144/42, je trasovaný nosný systém MHD.

**Funkčné využitie územia**

- **Ostatná ochranná a izolačná zeleň**, číslo funkcie **1130:**

*Podmienky funkčného využitia plôch:*
Územia plošnej a líniovej zelene s funkciou ochrany kontaktného územia pred nepriaznivými účinkami susediacich prevádzok a zariadení, dopravných zariadení, zeleň v ochranných pásmach vedení a zariadení technickej vybavenosti a sprievodná zeleň vodných tokov. V územiach je potrebné rešpektovať špecifické podmienky jednotlivých druhov ochranných pásiem.

*Spôsoby využitia funkčných plôch:*
**Prevládajúce:** Zeleň líniová a plošná.
**Prípustné:** V území je prípustné umiestňovať najmä: zariadenia a vedenia technickej a dopravnej vybavenosti s ochrannými pásmami.
**Prípustné v obmedzenom rozsahu:** V území je prípustné umiestňovať v obmedzenom rozsahu najmä: stavby pre individuálnu rekreáciu mimo koridorov plynovodov, vodovodov, produktovodov, drobné zariadenia vybavenosti súvisiace s funkciou, ČSPH, diaľničné odpočívadlá, odstavné státia a parkoviská, zariadenia a vedenia technickej a dopravnej vybavenosti pre obsluhu územia, zariadenia na separovaný zber odpadov miestneho významu okrem nebezpečného odpadu.
**Neprípustné:** Stavby a zariadenia nesúvisiace s funkciou.

- **Distribučné centrá sklady, stavebníctvo**, číslo funkcie **302:**

*Podmienky funkčného využitia plôch:*
Územia slúžiace pre umiestňovanie skladových areálov, distribučných a logistických centier ako aj trvalé stavebné dvory a zariadenia, vrátane dopravného a technického vybavenia a plôch líniovej a plošnej zelene.

*Spôsoby využitia funkčných plôch:*
**Prevládajúce:** Zariadenia a areály veľkoobchodných skladov a distribučných centier, logistické parky, areály stavebnej výroby vrátane stavebných dvorov a zariadení.
**Prípustné:** V území je prípustné umiestňovať najmä: zariadenia drobných prevádzok výroby a služieb a súvisiacej distribúcie, zariadenia administratívy a vedeckého výskumu súvisiace s funkciou, zariadenia technickej a dopravnej vybavenosti pre obsluhu územia.
**Prípustné v obmedzenom rozsahu:** V území je prípustné umiestňovať v obmedzenom rozsahu najmä: zariadenia občianskej vybavenosti súvisiace s funkciou, byty v objektoch určených pre inú funkciu – služobné byty, zeleň líniovú a plošnú, tranzitné vedenia technickej vybavenosti nadradeného systému, zariadenia na zber odpadov.
**Neprípustné:** V území nie je prípustné umiestňovať najmä: bývanie okrem prípustného v obmedzenom rozsahu, zariadenia občianskej vybavenosti presahujúce význam územia funkcie: zariadenia veľkoobchodu a veľkoplošného maloobchodu, obchodné centrá a veľkoobchodné strediská, zariadenia školstva, ubytovacie a stravovacie zariadenia cestovného ruchu, kongresové a veľtržné areály, zariadenia pre kultúru, zábavu a cirkev, zariadenia zdravotníctva a sociálnej starostlivosti, areálové a kryté zariadenia športu a voľného času, areály priemyselných podnikov, stavby pre individuálnu rekreáciu, zariadenia pre poľnohospodársku výrobu, zariadenia odpadového hospodárstva okrem zariadení na zber odpadov, stavby a zariadenia nesúvisiace s funkciou.

**Intenzita využitia územia**
Záujmové pozemky sú súčasťou územia, ktoré je definované ako **stabilizované územie**. Stabilizované územie je územie mesta, v ktorom územný plán ponecháva súčasné funkčné využitie, predpokladá mieru stavebných zásahov prevažne formou dostavieb, prístavieb, nadstavieb, prestavieb a novostavieb, pričom sa zásadne nemení charakter stabilizovaného

územia. Merítkom a limitom pre novú výstavbu v stabilizovanom území je najmä charakteristický obraz a proporcie konkrétneho územia, ktoré je nevyhnutné pri obstarávaní podrobnejších dokumentácií alebo pri hodnotení novej výstavby v stabilizovanom území akceptovať, chrániť a rozvíjať. Posudzovanie dostavieb, prestavieb, nadstavieb a novostavieb v rámci stabilizovaných území sa uskutočňuje na základe ukazovateľov intenzity využitia územia vo funkčnej ploche.

Informujeme Vás, že Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, rok 2007, v znení neskorších zmien a doplnkov je zverejnený na adrese:
http://www.bratislava.sk/vismo/dokumenty2.asp?id_org=700000&id=11031292&p1=67484.

Územnoplánovacia informácia č. MAGS OUIC 48326/17-343289/17 zo dňa 13.07. 2017 platí jeden rok odo dňa jej vydania, ak nebola schválená nová územnoplánovacia dokumentácia alebo jej zmeny a doplnky, na základe ktorých bola vydaná.

S pozdravom

Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy
Oddelenie usmerňovania investičnej činnosti
Primaciálne námestie č. 1
814 99 B r a t i s l a v a
-1-

Ing. Ľudmila Simeunovičová
poverená vedením oddelenia

**Co:** MG OUIČ/archív

# Stanovisko technickej infraštruktúry

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Žiadateľ** | SSN – MŽP SR | | Tk |
| **Predmet podania** | Vecné bremeno | | |
| **Katastrálne územie** | Vrakuňa | Parc.č.: 3144/4 | |
| **Č.j.** | MAGS OSRMT 48 257/2017-343 290<br>MAGS OMV 47 839/2017 | č. OSRMT 708/17 | |
| **TI č.j.** | **TI/492/17** | EIA č. /17 | |
| **Dátum príjmu na TI** | 12.7.2017 | Podpis ved. odd. | |
| **Dátum exped. z TI** | 12.7.2017 13. JÚL 2017 | Komu : OMV 346 693 | |

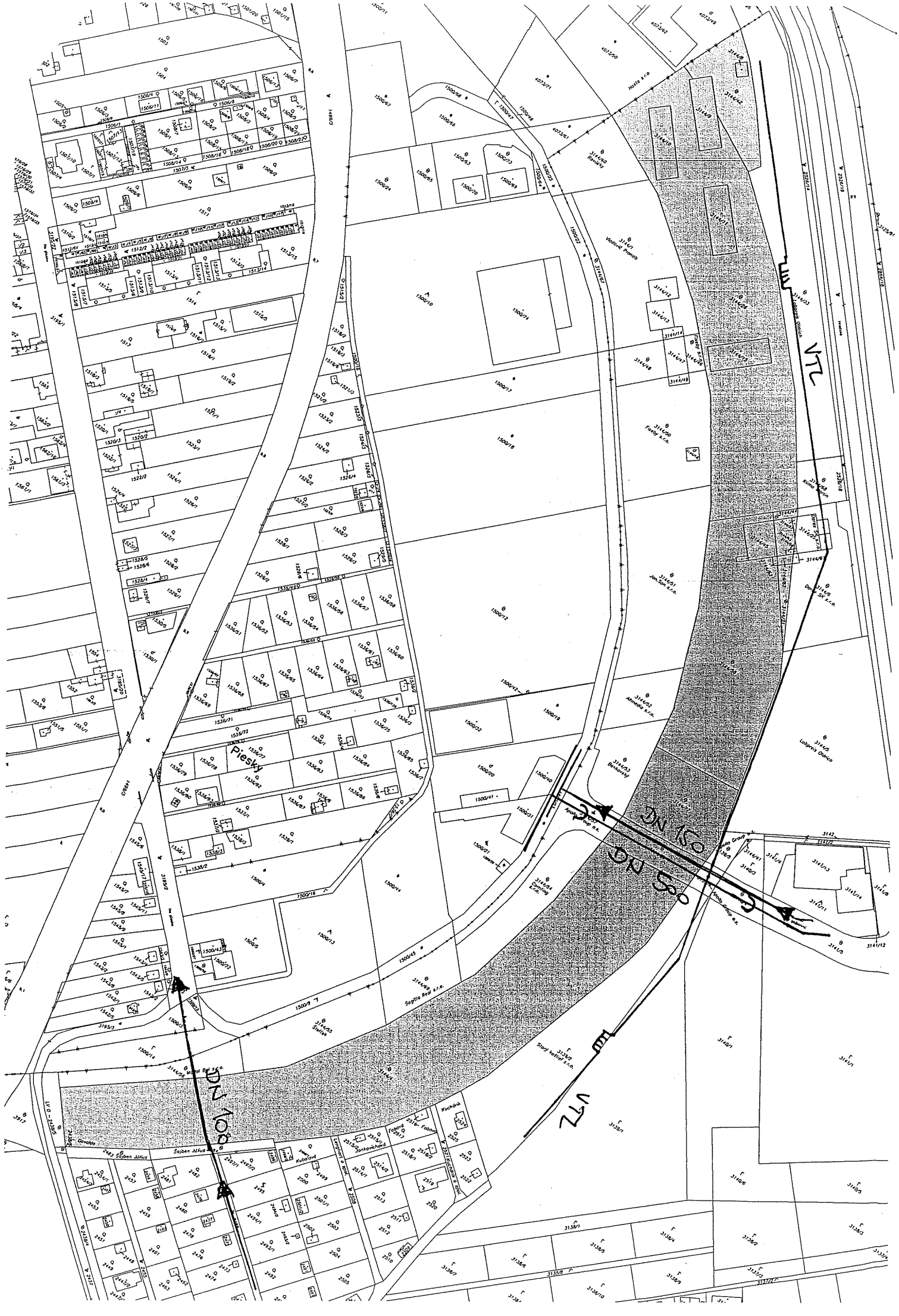
**Zásobovanie vodou a odkanalizovanie : Ing. Daniel Pospíšil**

K zriadeniu vecného bremena nemáme pripomienky.
Upozorňujeme, že územím prechádzajú potrubia verejného vodovodu, kanalizácie a VTL plynovodu.

---

**Zásobovanie elektrickou energiou : Ing. Peter Hreško**

Bez pripomienok.


VTL
DN 150
DN 150
VTL
DN 150
Piesky

| Stanovisko<br>Oddelenie stratégií rozvoja mesta a tvorby územnoplánovacích dokumentov | | |
|---|---|---|
| Vec: **Zriadenie vecného bremena – skládka CHZJD** | | |
| Akcia: | **stanovisko** | MAGS OSRMT 48257/2017-343290 |
| Číslo jednania: | **OSRMT 708 / 2017** | Vybavuje: **Ing.arch.L.Trajterová** |
| Katastrálne územie: **Ružinov** | | Parcely: **3144/4,9-11, ...** |
| Lokalita: | **Vrakunská cesta** | Dátum vybavenia: **13.7.2017** |
| Investičný zámer: | **sanácia enviro. záťaže** | |
| Žiadateľ: **OMV** | | |

**SPRACOVANÁ DOKUMENTÁCIA:**

- ÚPN hl. m. SR Bratislavy 5/2007 v znení zmien a doplnkov 01, 02, 03, 05;
- Stratégia rozvoja hlavného mesta SR Bratislavy, rok 1999;
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja hlavného mesta SR Bratislavy na roky 2010 – 2020, Academia Istropolitana Nova, 2010;

**KONŠTATUJEME:**

- z hľadiska širších vzťahov v lokalite je územie v kontakte so zástavbou rodinných domov;
- Dané územie evidujeme ako starú environmentálna záťaž, ktorú je treba sanovať;

**STANOVISKO:**

územnoplánovacia dokumentácia:

- **ÚPN hl.m. SR Bratislavy, 2007 v znení zmien a doplnkov 01, 02, 03, 05:**
- stanovuje ako funkčné využitie: 1130 – ostatná ochranná a izolačná zeleň, rozvojové územie a 302 – distribučné centrá, sklady, stavebníctvo, stabilizované územie;

**z hľadiska enviromentálneho posúdenia**

- vody, pôdy:
- Skládka toxických odpadov v bývalej ramennej sústave Malého Dunaja je lokalizovaná síce mimo oblasti Chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov, ale nachádza sa v jej bezprostrednej blízosti a aj podľa aktuálne medializovaných údajov o plošnom rozsahu znečistenia, spôsobeného jej postupným vylúhovávaním je zrejmé, že jej vplyvom sú zasiahnuté nielen podzemné vody v oblasti Žitného ostrova, ale aj horninové podložie a pôdy.
- Navrhovaný spôsob sanácie (tzv. „kapsula") považujeme za aktuálne vhodné riešenie.
- Do budúcnosti optimálnym riešením je a zostáva – odstránenie skládky a jej uloženie environmentálne vhodným spôsobom, neohrozujúcim zložky životného prostredia (abiotické a biotické) ani zdravie obyvateľstva.

**ZÁVER:**

- *K návrhu zmluvy o budúcej zmluve nemáme pripomienky;*

*Schválila vedúca oddelenia: Ing. arch. K. Lexmann*

Pripravil: /Spolupráca: Ing. S. Tokoš, Mgr. E. Igondová, RNDr. P. Goga

MAGISTRÁT HLAVNÉHO MESTA SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVY
**Sekcia dopravy**
Primaciálne nám. 1, P. O. Box 192, 814 99 Bratislava 1

TKAČOVÁ

# SÚBORNÉ STANOVISKO

**k návrhu na predaj/prenájom nehnuteľností hl. m. SR Bratislavy za sekciu dopravy**

## A: IDENTIFIKÁCIA PODANIA:

→ OMV – 358107 01. 08. 2017

| | | | |
|---|---|---|---|
| Došlo od *(oddelenie, dátum)*: | OMV | Pod. č. | MAGS OMV 47839/2017 |
| Predmet podania: | uzatvorenie Zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena - „Sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD“ | | |
| Žiadateľ: | Ministerstvo životného prostredia SR | | |
| Katastrálne územie: | Vrakuňa | | |
| Parcelné číslo: | Podľa dokumentácie | | |
| Odoslané: *(dátum)* | 11.07.2017 | Pod.č. | OD 48180/2017-343292 |

## B: ČIASTKOVÉ STANOVISKÁ ODDELENÍ:

| **B1: Oddelenie dopravného inžinierstva** | | | |
|---|---|---|---|
| Pridelené *(dátum)*: | 10.07.2017 | Pod. č. oddelenia: | 343291/2017<br>ODI/404/17-P |
| Spracovateľ *(meno)*: | Ing. Stránsky | | |

**Z hľadiska záujmov riešenia verejného dopravného vybavenia** k uzatvoreniu Zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena na preukázanie právneho pomeru k pozemkom vo vlastníctve hlavného mesta pre účely vydania stavebného a územného rozhodnutia vo veci realizácie projektu „Sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD“ **neuplatňujeme pripomienky**.

**Poznámka:**

Ku stavbe „Sanácia environmentálnej záťaže – výstavba podzemnej tesniacej steny a povrchovej tesniacej vrstvy“ sme sa z hľadiska ODI aktuálne vyjadrili čiastkovým stanoviskom (MAGS/ODI/46177/2017), v ktorom sme uplatnili pripomienky.

| | | |
|---|---|---|
| Vybavené *(dátum)*: | | 18.07.2017 |
| Schválil dňa *(meno, dátum)*: | Ing. Širgel | 18.07.2017 |

| **B2: Oddelenie dopravy - Referát cestného správneho orgánu:** | | | |
|---|---|---|---|
| Pridelené *(dátum)*: | | | |
| Spracovateľ *(meno)*: | Ing. Peter Hloža | | |
| **Text stanoviska:**<br><br>Z hľadiska referátu cestného správneho orgánu sa k vyjadreniu k návrhu Zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena nevyjadrujeme, nakoľko predmetný pozemok nie je cestným pozemkom miestnych komunikácií I. a II. triedy. | | | |
| Vybavené *(dátum)*: | | | 11.07.2017 |
| Schválil dňa *(meno, dátum)*: | Ing. Viera Štecková | | |

Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy
Riaditeľ sekcie dopravy
Primaciálne námestie č. 1
814 99 Bratislava

Mgr. Jana Ryšavá
poverená riaditeľka sekcie dopravy

MAGISTRÁT HLAVNÉHO MESTA SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVY
**Sekcia dopravy**
**oddelenie dopravy**
Primaciálne nám. 1, P. O. Box 192, 814 99 Bratislava 1

# STANOVISKO

## A: IDENTIFIKÁCIA PODANIA:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Došlo od *(oddelenie, dátum)*: | OMV/11.07.2017 | pod č. | MAGS OMV 47839/2017 |
| Predmet podania: | Žiadosť o vyjadrenie k návrhu Zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena predloženej MŽP SR. | | |
| Žiadateľ: | MŽP SR, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava, IČO 2181810 | | |
| Katastrálne územie: | Vrakúňa | | |
| Parcelné číslo: | Podľa dokumentácie | | |
| Odoslané: *(dátum)* | 11.07.2017 | pod č. | OD 48180/2017-343292 |

13. 07. 2017

OD 48180/2017-346253

## B: ČIASTKOVÉ STANOVISKO:

| **B2: Referát cestného správneho orgánu:** | | |
|---|---|---|
| Spracovateľ *(meno)*: | Ing. Peter Hloža | |
| **Text stanoviska:**<br><br>Z hľadiska referátu cestného správneho orgánu sa k vyjadreniu k návrhu Zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena nevyjadrujeme, nakoľko predmetný pozemok nie je cestným pozemkom miestnych komunikácií I. a II. triedy. | | |
| Vybavené *(meno/dátum)*: | 11.07.2017 | |
| Schválil dňa *(meno, dátum)*: | Ing. Viera Štecková | |

Primaciálne nám. 1, III. poschodie, č. dverí 307

| TELEFÓN | FAX | BANKOVÉ SPOJENIE | IČO | INTERNET | E-MAIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 02/59 35 62 62 | 02/59 35 64 39 | ČSOB: 25829413/7500 | 603 481 | www.bratislava.sk | od@bratislava.sk |

13. 07. 2017

**MAGISTRÁT HLAVNÉHO MESTA SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVY**
**Sekcia správy komunikácií, životného prostredia a stavebných činností**
**oddelenie správy komunikácií**
Primaciálne nám. 1, P. O. Box 192, 814 99 Bratislava 1

OMV 351424/2017

TU

| Váš list číslo/zo dňa | Naše číslo | Vybavuje/linka | Bratislava |
|---|---|---|---|
| MAGSOMV 47839/2017 | MAGSOSK 48232/2017-343293 Mo-252 | Molnárová/763 | 17.7.2017 |

Vec
Stanovisko: MŽP SR – skládka CHZJD.

Na základe žiadosti MŽP SR o zriadenie vecného bremena na Vrakunska cesta uvádzame:
- Vecným bremenom nebudú dotknuté MK I. a II. triedy. Z hľadiska správy komunikácie k predmetnej žiadosti nevyjadrujeme.
- V záujmovom území sa nenachádza zariadenie VO v správe a majetku Hl. m. SR Bratislava.

S pozdravom

Mgr. Valér Jurčák
vedúci oddelenia

Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy
Oddelenie správy komunikácií
Primaciálne nám. č.1
814 99 B r a t i s l a v a
-1-

**MAGISTRÁT HLAVNÉHO MESTA SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVY**
**Sekcia správy komunikácií, životného prostredia a stavebných činností**
**oddelenie životného prostredia a mestskej zelene**
Primaciálne nám. 1, P. O. Box 192, 814 99 Bratislava 1

**Sekcia správy nehnuteľností**
**Oddelenie majetkových vzťahov**

TU 345399

**JUDr. Tkáčová**

| Váš list číslo/zo dňa | Naše číslo | Vybavuje/linka | Bratislava |
|---|---|---|---|
| MAGS OMV 47839/2017 343286 | MAGS OZP 48237/2017 343294/2017 | Ing. Ridilla/kl. 288 | 12.07.2017 |

Vec
**MŽP SR, Nám. Ľ. Štúra 1, Bratislava, zriadenie vecného bremena – realizácia projektu „Sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD" – stanovisko**

Listom MAGS OMV 47839/2017-343286 zo dňa 07.07.2017 ste na základe žiadosti žiadateľa MŽP SR, so sídlom Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava, požiadali Oddelenie životného prostredia a mestskej zelene o stanovisko k vyjadreniu k návrhu Zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena predloženej MŽP SR, k. ú. Vrakuňa. Účelom je uzatvorenie zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena na preukázanie právneho pomeru k pozemkom vo vlastníctve hl. mesta pre účely vydania stavebného a územného rozhodnutia vo veci realizácie projektu „Sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD" Ministerstvom životného prostredia SR.

Po preštudovaní predloženej žiadosti z hľadiska záujmov Oddelenia životného prostredia a mestskej zelene, ako aj ochrany prírody a krajiny konštatujeme:

**Súhlasíme** s predloženým návrhom Zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena predloženej žiadateľom. Požadujeme vykonávať činnosti v súlade so zákonom č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Podľa zákona 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v území platí I. stupeň územnej ochrany, t.j. územiu sa neposkytuje vyššia ochrana.

S pozdravom

Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy
Oddelenie životného prostredia
a mestskej zelene
Primaciálne nám. č.1
814 99 Bratislava
-1-

Ing. Katarína Prostejovská
vedúca oddelenia

MAGISTRÁT HLAVNÉHO MESTA SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVY
**Sekcia financií**
**oddelenie účtovníctva a pohľadávok**
Primaciálne nám. 1, P. O. Box 192, 814 99 Bratislava 1

**Sekcia správy nehnuteľností**

344972/2017
TU

MAGS OMV 47839/2017

| Váš list číslo/zo dňa | Naše číslo | Vybavuje/linka | Bratislava |
|---|---|---|---|
| MAGS OMV 47839/2017<br>MAG 343286 | MAGS OUAP 33782/2017/343295 | Kucháreková/476 | 12.07.2017 |

Vec:
**Oznámenie o pohľadávkach : Katastrálne územie - Vrakuňa**

Na základe Vašej písomnej žiadosti vo veci vyčíslenia pohľadávok Vám oznamujeme, že v dostupných dokladoch a informáciách, ktoré boli doručené na sekciu financií k dátumu 30.06.2017 evidujeme zostatok nedaňovej pohľadávky voči:

**Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, IČO: 42 181 810**

| | |
|---|---|
| v lehote splatnosti | 0,00 € |
| po lehote splatnosti | 0,00 € |

S pozdravom

Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy
Oddelenie účtovníctva a pohľadávok
Primaciálne námestie č. 1
814 99 B r a t i s l a v a
-1-

Ing. Jarmila Kleisová
vedúca oddelenia

**MAGISTRÁT HLAVNÉHO MESTA SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVY**
**oddelenie miestnych daní a poplatkov**
Blagoevova 9, P. O. Box 76, 850 05 Bratislava 55

OMV
JUDr. Tkáčová

**353145/2017**

| Váš list číslo/zo dňa | Naše číslo | Vybavuje/linka | Bratislava |
|---|---|---|---|
| MAGSOMV/47839/2017<br>MAGOMV/343296/2017 | OMDPaL/353144/2017 | kl. 900 | 24.7.2017 |

Vec **Stanovisko k žiadosti číslo 343296**

| | |
|---|---|
| **Názov spoločnosti** | Ministerstvo životného prostredia SR |
| **Adresa spoločnosti** | Nám. Ľ. Štúra 1, Bratislava |
| **IČO spoločnosti** | 2181810 |

**Stanovisko OMDPaL:**

Oddelenie miestnych daní, poplatku a licencií neeviduje voči žiadateľovi žiadne pohľadávky.

Ing. Silvia Čechová
vedúca oddelenia

Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy
Oddelenie miestnych daní, poplatkov a licencií
Blagoevova č. 9, P.O.BOX 76
850 05 B r a t i s l a v a 55



Blagoevova 9, III. poschodie, č. dverí 304

| TELEFÓN | FAX | BANKOVÉ SPOJENIE | IČO | INTERNET | E-MAIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 02/59 35 69 01 | 02/59 35 69 71 | ČSOB: 25829413/7500 | 603 481 | www.bratislava.sk | omdp@bratislava.sk |

**MAGISTRÁT HLAVNÉHO MESTA SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVY**
**oddelenie legislatívno-právne**
Primaciálne nám. 1, P. O. Box 192, 814 99 Bratislava 1

**Oddelenie majetkových vzťahov** SSW 347547
JUDr. Jaroslava Tkáčová

| Váš list číslo/zo dňa | Naše číslo | Vybavuje/linka | Bratislava |
|---|---|---|---|
| MAGS OMV – 47839/2017 | MAGS SPC- 46633/2017/345699 | Mgr. Kráľovičová/156 | 12.07.2017 |

Vec
**Odpoveď na súbornú žiadosť MAGS OMV - 47839/2017**

Súbornou žiadosťou pod č. MAGS OMV – 47839/2017 ste nás požiadali o informáciu, či hlavné mesto vedie súdny spor voči žiadateľovi: MŽP SR, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava, IČO: 2181810.

Týmto uvádzame, že súdny spor voči uvedenému žiadateľovi nevedieme.

S pozdravom

Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy
Oddelenie legislatívno právne
Primaciálne námestie
814 99 Bratislava

JUDr. Ivana Ozábalová
vedúca oddelenia

**Martin Kuruc**
**starosta**
**Mestskej časti Bratislava-Vrakuňa**

MAG0P000XU9Z

MAGISTRÁT HL. M. SR BRATISLAVY
- 4 -08- 2017
Prijaté dňa 360621 Číslo spisu
Príloh: Vybavuje

MAGS OMV 47839/17 TK

Bratislava 20. 07. 2017
Č.j.: 1841/7664/2017/PSM
k č. j. MAGS ONM
58465/2016-421625

**Vážený pán primátor,**

na základe Vašej žiadosti týmto vyjadrujem **s ú h l a s** k zriadeniu vecného bremena na pozemkoch parc. KN-C č. 3144/4, 3144/9, 3144/10, 3144/11, 3144/15, 3144/26, 3144/27, 3144/28, 3144/31, 3144/42, 3144/43, 3144/44, 3144/45, 3144/58, 3144/59, 3144/62, 3144/63, 3144/77, evidované na LV č. 1095 vo vlastníctve hlavného mesta, k. ú . Vrakuňa, v zmysle návrhu zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena s budúcim oprávneným z vecného bremena Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky, Nám. Ľ. Štúra č. 1, 812 35 Bratislava, za účelom vybudovania podzemnej tesniacej steny (PTS) a izolácie povrchu pozemku v rámci stavby: „Sanácia environmentálnej záťaže Bratislava-Vrakuňa-Vrakunská cesta – skládka CHZJD“ vrátane ochranného pásma.

S pozdravom

SLOVENSKÁ REPUBLIKA MESTSKÁ ČASŤ BRATISLAVA-VRAKUŇA

**Vážený pán primátor**

**JUDr. IVO NESROVNAL**
**Hlavné mesto SR Bratislavy**
**Primaciálne nám. 1**

# Alternatíva I
# Zmluva o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena

uzatvorená podľa ustanovenia § 151n a nasl. zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov
(ďalej len „zmluva“ v príslušnom tvare) medzi nasledujúcimi zmluvnými stranami:

Číslo zmluvy budúceho povinného z vecného bremena: **28 88 .... 17 00**
Číslo zmluvy budúceho oprávneného z vecného bremena: **95/2017/5**

**Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava**
Sídlo : Primaciálne námestie 1, 814 99 Bratislava
Zastúpené : JUDr. Ivom Nesrovnalom, primátorom mesta
Peňažný ústav : Československá obchodná banka, a.s.
Číslo účtu (IBAN) : SK5875000000000025828453
BIC-SWIFT : CEKOSKBX
Variabilný symbol : 2888....17
IČO : 00603481

(ďalej len „**budúci povinný z vecného bremena**“ v príslušnom tvare)
**a**

**Slovenská republika - Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky**
Sídlo : Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava
Zastúpené : Ing. László Sólymos, minister
IČO : 42 181 810
DIČ : 2023106679
Bankové spojenie : Štátna pokladnica
Číslo účtu (IBAN) : SK148180 0000 0070 0038 9046

(ďalej len „**budúci oprávnený z vecného bremena**“ v príslušnom tvare a spoločne s budúcim povinným z vecného bremena ďalej len „zmluvné strany“)

## Článok 1
## Úvodné ustanovenia

Stavba podzemnej tesniacej steny (PTS) a izolácia povrchu pozemku bude budovaná na pozemkoch definovaných v Článku 2 tejto zmluvy v rámci projektu „Sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa - Vrakunská cesta - skládka CHZJD“ vrátane ochranného pásma v rozsahu podľa projektovej dokumentácie vypracovanej spoločnosťou GEOtest, a.s., Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika, IČO: 46344942, DIČ: CZ46344942, spoločnosť zapísaná v Obchodnom registri Krajského súdu v Brne, oddiel B, vložka č. 699 a na základe stavebného povolenia (ďalej len „**stavba**“ v príslušnom tvare).

## Článok 2
## Budúce zaťažené pozemky

1. Budúci povinný z vecného bremena je výlučným vlastníkom nehnuteľností nachádzajúcich sa v k.ú. Vrakuňa, obec Bratislava-MČ Vrakuňa, okres Bratislava II, a to pozemkov registra „C“ katastra nehnuteľností
   - parc. č. 3144/4, ostatné plochy vo výmere 14569 $m^2$,
   - parc. č. 3144/9, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 423 $m^2$
   - parc. č. 3144/10, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 425 $m^2$
   - parc. č. 3144/11, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 430 $m^2$
   - parc. č. 3144/15, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 391 $m^2$
   - parc. č. 3144/26, ostatné plochy vo výmere 8626 $m^2$
   - parc. č. 3144/27, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 16 $m^2$
   - parc. č. 3144/28, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 10 $m^2$
   - parc. č. 3144/31, ostatné plochy vo výmere 167 $m^2$

- parc. č. 3144/42, ostatné plochy vo výmere 1232 $m^2$
- parc. č. 3144/43, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 164 $m^2$
- parc. č. 3144/44, ostatné plochy vo výmere 51 $m^2$
- parc. č. 3144/45, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 293 $m^2$
- parc. č. 3144/58, ostatné plochy vo výmere 5391 $m^2$
- parc. č. 3144/59, ostatné plochy vo výmere 761 $m^2$
- parc. č. 3144/62, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 38 $m^2$
- parc. č. 3144/63, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 10 $m^2$
- parc. č. 3144/77, ostatné plochy vo výmere 2000 $m^2$

ktoré sú vedené na Okresnom úrade Bratislava, katastrálnom odbore na LV č. 1095 (ďalej len „budúce zaťažené pozemky“ v príslušnom tvare).

2. Budúci oprávnený z vecného bremena plánuje na budúcich zaťažených pozemkoch vybudovať stavbu definovanú v Článku 1 tejto zmluvy, ktorej bude vlastníkom.
3. Projekt geologickej úlohy **„Sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa - Vrakunská cesta - skládka CHZJD“** je zverejnený na internetovej stránke Úradu pre verejné obstarávanie, internetová adresa https://www.uvo.gov.sk/vyhladavanie-dokumentov/detail/815443 ako súčasť zväzku 3 Opis.
   Budúci povinný z vecného bremena vyhlasuje, že je s uvedeným projektom stavby oboznámený.
4. Zmluvné strany pristupujú k uzatvoreniu tejto zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena spočívajúceho v práve vybudovania a užívania stavby na budúcich zaťažených pozemkoch vo vlastníctve budúceho povinného z vecného bremena z dôvodu požiadavky vyslovenej stavebným úradom pre potreby stavebného konania.

## Článok 3
## Predmet zmluvy

Zmluvné strany sa dohodli, že na základe tejto zmluvy v budúcnosti uzavrú zmluvu o zriadení vecného bremena in personam spočívajúceho v práve budúceho oprávneného z vecného bremena, ako vlastníka stavby, vybudovania a užívania stavby, vstupu a prechodu osobami, vjazdu a prejazdu technickými zariadeniami a dopravnými prostriedkami na budúcich zaťažených pozemkoch za účelom užívania, údržby, výmeny, zmien, opráv, rekonštrukcie a monitorovania stavby, ako aj znečistených podzemných vôd, sanácie znečistených zemín, zneškodnenia odpadov, prevádzkovania trvalého ochranného systému na budúcich zaťažených pozemkoch a v povinnosti budúceho povinného z vecného bremena výkon týchto práv budúcim oprávneným z vecného bremena strpieť (ďalej len „**Zmluva o zriadení vecného bremena**“) v rozsahu vymedzenom geometrickým plánom porealizačného zamerania stavby (ďalej len „**geometrický plán**“ v príslušnom tvare). Náležitosti Zmluvy o zriadení vecného bremena sú špecifikované v nasledujúcich ustanoveniach tejto zmluvy.

## Článok 4
## Podmienky uzatvorenia a náležitosti budúcej zmluvy

1. Zmluvné strany sa zaväzujú, že bezprostredne po vybudovaní stavby, jej porealizačnom zameraní v geometrickom pláne, predložení geometrického plánu overeného Okresným úradom, katastrálnym odborom a predložení právoplatného kolaudačného rozhodnutia budúcemu povinnému z vecného bremena, najneskôr však do 60 dní po predložení geometrického plánu a predložení právoplatného kolaudačného rozhodnutia budúcemu povinnému z vecného bremena uzatvoria Zmluvu o zriadení vecného bremena s týmito podstatnými náležitosťami:

   1.1. Budúci povinný z vecného bremena sa zaväzuje zriadiť na budúcich zaťažených pozemkoch v prospech budúceho oprávneného z vecného bremena vecné bremeno in personam spočívajúce v povinnosti budúceho povinného z vecného bremena strpieť na budúcich zaťažených pozemkoch vybudovanie a užívanie stavby, vstup a prechod osobami, vjazd a prejazd technickými zariadeniami a dopravnými prostriedkami na budúcich zaťažených pozemkoch za účelom užívania, údržby, výmeny, zmien, opráv, rekonštrukcie a monitorovania stavby, ako aj znečistených podzemných vôd, sanácie znečistených zemín, zneškodnenia odpadov, prevádzkovania trvalého ochranného systému v rozsahu vymedzenom geometrickým plánom na budúcich zaťažených pozemkoch (ďalej len „**vecné bremeno**“).

   1.2. Skutočný rozsah a trasa vecného bremena v metroch štvorcových budú vymedzené geometrickým plánom. Geometrický plán vyhotoví na vlastné náklady budúci oprávnený z vecného bremena a overený geometrický plán doručí budúcemu povinnému z vecného

bremena najneskôr 30 dní pred podaním návrhu na vydanie kolaudačného rozhodnutia na stavbu. Skutočný rozsah a trasa vecného bremena bude určená v Zmluve o zriadení vecného bremena v súlade s rozsahom zameraným v geometrickom pláne.

1.3. Vecné bremeno sa bude vzťahovať na nevyhnutnú časť budúcich zaťažených pozemkov.

1.4. Zmluva o zriadení vecného bremena sa uzavrie na dobu neurčitú. Vecné bremeno sa zriadi za odplatu.

1.5. Správne poplatky za vklad do katastra nehnuteľností uhradí budúci oprávnený z vecného bremena. Návrh na vklad vecného bremena podá na kataster nehnuteľností budúci povinný z vecného bremena v lehote 30 pracovných dní po úhrade odplaty za vecné bremeno. V prípade, ak budúci povinný z vecného bremena nepodá návrh na vklad vecného bremena v lehote podľa predchádzajúcej vety, je oprávnený návrh na vklad vecného bremena podať budúci oprávnený z vecného bremena. Za úhradu sa považuje pripísanie finančnej čiastky na účet budúceho povinného z vecného bremena.

1.6. Na zánik vecného bremena sa vzťahuje ustanovenie § 151p zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „**OZ**“).

1.7. Budúci povinný z vecného bremena bude oprávnený jednostranne odstúpiť od Zmluvy o zriadení vecného bremena ak dôvod zriadenia vecného bremena zanikne tým, že zanikne stavba.

2. Odplatu za zriadenie vecného bremena vo výške 1,00 euro sa budúci oprávnený z vecného bremena zaväzuje uhradiť do 30 dní od podpísania zmluvy o zriadení vecného bremena oboma zmluvnými stranami na účet budúceho povinného z vecného bremena vedený v ČSOB, a.s. č.ú.....VS.....

3. V prípade oneskorenej platby sa budúci oprávnený z vecného bremena zaväzuje uhradiť zmluvnú pokutu vo výške 0,05% z dlžnej sumy za každý začatý deň omeškania. Týmto nie sú dotknuté ust. § 517 ods. 2 a § 545 ods. 2 OZ a budúci povinný z vecného bremena je oprávnený požadovať popri plnení aj úroky z omeškania ako aj náhradu škody spôsobenej nezaplatením dlžnej čiastky vo výške presahujúcej výšku zmluvnej pokuty.

4. Budúci oprávnený z vecného bremena sa zaväzuje bez zbytočného odkladu, najneskôr do piatich pracovných dní oznamovať budúcemu povinnému z vecného bremena každú zmenu týkajúcu sa statusu budúceho oprávneného z vecného bremena (najmä zmenu sídla, transformácie v prípade zlúčenia alebo rozdelenia subjektu oprávneného z vecného bremena a pod.) ako aj všetky skutočnosti, ktoré by mohli ovplyvniť uzatvorenie Zmluvy o zriadení vecného bremena. Za porušenie tejto povinnosti má budúci povinný z vecného bremena právo požadovať od budúceho oprávneného z vecného bremena zmluvnú pokutu vo výške 70,00 Eur, a to aj opakovane. Budúci oprávnený z vecného bremena sa súčasne zaväzuje uhradiť zmluvnú pokutu na základe faktúry zaslanej budúcemu oprávnenému z vecného bremena budúcim povinným z vecného bremena a to do 30 dní od doručenia faktúry budúcemu oprávnenému z vecného bremena.

5. Budúci oprávnený z vecného bremena sa zaväzuje predložiť budúcemu povinnému z vecného bremena právoplatné stavebné povolenie a právoplatné kolaudačné rozhodnutie každé do 15 dní odo dňa nadobudnutia jeho právoplatnosti. V prípade nesplnenia si týchto povinností sa budúci oprávnený z vecného bremena zaväzuje uhradiť budúcemu povinnému z vecného bremena zmluvnú pokutu vo výške 70,00 Eur za nepredloženie každého rozhodnutia. Budúci povinný z vecného bremena má právo túto pokutu vyfakturovať budúcemu oprávnenému z vecného bremena a tento sa zaväzuje ju uhradiť do 30 dní od doručenia faktúry budúcemu oprávnenému z vecného bremena. Úhradou sa rozumie pripísanie finančnej čiastky na účet budúceho povinného z vecného bremena.

6. Budúci oprávnený z vecného bremena sa zaväzuje, že stavbu vybuduje tak, aby nedošlo k porušeniu už existujúcich podzemných inžinierskych sietí, ktorých priebeh vytýči pred začatím stavebných prác na budúcich zaťažených pozemkoch. V prípade, že dôjde k porušeniu inžinierskych sietí výkonom práv z vecného bremena budúcim oprávneným z vecného bremena, tento sa zaväzuje poškodené inžinierske siete bezodkladne uviesť do pôvodného stavu a takisto sa zaväzuje nahradiť škodu spôsobenú svojou činnosťou pri vybudovaní a užívaní stavby.

7. Budúci oprávnený z vecného bremena sa zaväzuje vybudovať stavbu v súlade s projektovou dokumentáciou vypracovanou pre potreby stavby.

8. Budúci oprávnený z vecného bremena sa zaväzuje dodržiavať technologické postupy pri vybudovaní stavby určené v projektovej dokumentácii ku stavbe a v prípade poškodenia cudzieho majetku v súvislosti s vybudovaním stavby (napr. zásah do statiky budov, okolo ktorých bude vybudovaná stavba, zásah do spevnených plôch existujúcich na budúcich zaťažených pozemkoch a pod.) sa zaväzuje bezodkladne uviesť veci do pôvodného stavu a nahradiť škodu súvisiacu s vybudovaním stavby.

9. Budúci oprávnený z vecného bremena vyhlasuje, že je oboznámený s tým, že niektoré časti budúcich zaťažených pozemkov sú na základe zmlúv o nájme pozemku č. 08 88 1003 02 00 a č. 08 83 0324 09 00 a č. 07 83 1028 05 00 uzatvorených medzi budúcim povinným z vecného bremena a Martin Klíma- AUTO DAREX a VÁHOSTAV – SK, a.s. a Domov pre každého, občianské združenie (ďalej len „**nájomcovia**“) prenajaté a nachádzajú sa na nich spevnené plochy a stavby. Budúci oprávnený z vecného bremena osobitne dojedná s nájomcami podmienky užívania nehnuteľností s ohľadom na požiadavky stavby na zaťaženie zahŕňajúce požiadavky na zaťaženie povrchu stavby.

   Pri neprenajatých pozemkoch tieto uvedie do stavu, akým boli pozemky užívané pred vybudovaním stavby, ak to povaha stavby umožní. V prípade, ak dôjde k porušeniu týchto povinností budúcim oprávneným z vecného bremena a budúcemu povinnému z vecného bremena vznikne škoda na budúcich zaťažených pozemkoch, budúci oprávnený z vecného bremena nahradí v plnej výške škodu na budúcich zaťažených pozemkoch a tieto, ak to povaha stavby umožní, bezodkladne uvedie v čo možno najvyššej miere do pôvodného stavu na vlastné náklady tak, aby nevznikala budúcemu povinnému z vecného bremena ďalšia škoda na budúcich zaťažených pozemkoch. V prípade nesplnenia týchto povinností má budúci povinný z vecného bremena právo uplatniť si zmluvnú pokutu vo výške 1000,00 Eur za každú nesplnenú povinnosť formou faktúry zaslanej budúcemu oprávnenému z vecného bremena a tento sa zaväzuje ju uhradiť do 30 dní od doručenia faktúry budúcemu oprávnenému z vecného bremena. Zmluvná pokuta sa považuje za uhradenú až pripísaním finančnej čiastky na účet budúceho povinného z vecného bremena.
   Budúci povinný z vecného bremena je pri akomkoľvek užívaní neprenajatých budúcich zaťažených pozemkov a akejkoľvek zmene užívania prenajatých budúcich zaťažených pozemkov povinný dodržiavať platný územný plán, ako aj požiadavky stavby zahŕňajúce nasledovné požiadavky na zaťaženie povrchu stavby:

   (i) povrch časti pozemkov, pri ktorých sa počíta so zaťažením osobnými a nákladnými vozidlami, bude upravený tak, že deformačný modul pružnosti dosiahne hodnoty: $E_{def}$ = 80 MPa a zároveň $E_{def}2/E_{def}1 < 2,2$ a
   (ii) povrch zvyšnej časti pozemkov, pri ktorých sa nepočíta so zaťažením nákladnými vozidlami, bude upravený tak, že deformačný modul pružnosti dosiahne hodnoty: $E_{def}$ = 50 MPa a zároveň $E_{def}2/E_{def}1 < 2,2$.

10. Zmluvné strany sa dohodli, že budúci oprávnený z vecného bremena môže postúpiť svoje záväzky vyplývajúce mu z tejto zmluvy na tretiu osobu len po predchádzajúcom písomnom súhlase budúceho povinného z vecného bremena.

11. Budúci povinný z vecného bremena záväzne vyhlasuje, že:
    a) je oprávnený samostatne nakladať s budúcimi zaťaženými pozemkami v celom rozsahu potrebnom pre platné uzavretie tejto zmluvy, ako aj Zmluvy o zriadení vecného bremena. Budúci oprávnený z vecného bremena je oboznámený so skutočnosťou, že niektoré pozemky prípadne ich časti sú prenajaté na základe nájomných zmlúv citovaných v Článku 4 bod 12 tejto zmluvy. Špecifikácia prenajatých pozemkov, prípadne ich častí, je zaznamenaná v snímkach z katastrálnej mapy, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena a budú aj súčasťou zmluvy o zriadení vecného bremena. Budúci oprávnený z vecného bremena je oboznámený so skutočnosťou, že na pozemky parc. č. 3144/4, 3144/58 a 3144/26 povolil budúci povinný z vecného bremena vstup pre spoločnosť DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., IČO 31 698 476 na

dobu od 15.06.2017 do 15.06.2019 za účelom realizácie výskumného projektu na lokalite Vrakunská cesta skládka CHZJD na základe súhlasu oprávneného z vecného bremena zo dňa 07.08.2017 č. 2732/2017-5.2.35732/2017,

b) nie sú podané žiadne návrhy na vklad akýchkoľvek práv k budúcim zaťaženým pozemkom do katastra nehnuteľností a neexistujú žiadne faktické alebo právne prekážky, ktoré by bránili uzavrieť túto zmluvu,

c) budúci povinný z vecného bremena ako výlučný vlastník budúcich zaťažených pozemkov nie je účastníkom žiadneho súdneho alebo iného sporu týkajúceho sa alebo súvisiaceho s budúcimi zaťaženými pozemkami.

12. Budúci povinný z vecného bremena sa zaručuje, že vyhlásenia v Článku 4 ods. 11 tejto zmluvy sú pravdivé a správne ku dňu uzatvorenia tejto zmluvy.

13. Budúci povinný z vecného bremena sa zaväzuje, že sa až do okamihu splnenia alebo zániku všetkých povinností vyplývajúcich z tejto zmluvy zdrží akéhokoľvek konania, ktoré by bránilo alebo znemožnilo uzatvorenie Zmluvy o zriadení vecného bremena v zmysle tejto zmluvy alebo výkonu práv zodpovedajúcich vecnému bremenu budúcim oprávneným z vecného bremena. Budúci povinný z vecného bremena sa najmä zaväzuje, že budúcu zaťaženú nehnuteľnosť ani jej časť, ktorá má byť zaťažená vecným bremenom:

a) neprevedie do vlastníctva inej osoby bez súhlasu budúceho oprávneného z vecného bremena a ani

b) ju nezaťaží právom tretích osôb, ktoré by znemožnilo vykonávať právo zodpovedajúce vecnému bremenu budúcim oprávneným z vecného bremena, pričom práva tretích osôb, s ktorými boli uzatvorené nájomné zmluvy citované v Článku 4 bod 9 zmluvy, zostávajú zachované.

14. Budúci povinný z vecného bremena sa zaväzuje, že budúcemu oprávnenému z vecného bremena poskytne všetku súčinnosť, ktorú je možné od povinného z vecného bremena vyžadovať, nevyhnutne potrebnú v súvislosti s plnením tejto zmluvy.

15. Nepravdivosť alebo nesprávnosť ktoréhokoľvek z vyhlásení budúceho povinného z vecného bremena uvedených v Článku 4 ods. 11 zmluvy alebo porušenie ktorejkoľvek z povinností uvedených v Článku 4 ods. 13 zmluvy predstavuje hrubé porušenie zmluvy a zakladá právo budúceho oprávneného z vecného bremena odstúpiť od zmluvy v súlade s Článkom 5 ods. 1 zmluvy. V prípade nepravdivosti alebo nesprávnosti ktoréhokoľvek z vyhlásení uvedených v Článku 4 ods. 11 zmluvy alebo porušenia ktorejkoľvek z povinností uvedených v Článku 4 ods. 13 zmluvy má budúci oprávnený z vecného bremena právo uplatniť si voči budúcemu povinnému z vecného bremena zmluvnú pokutu vo výške 1000,00 EUR za každé nepravdivé alebo nesprávne vyhlásenie alebo za každú nesplnenú povinnosť formou faktúry zaslanej budúcemu povinnému z vecného bremena. V prípade nesplnenia povinnosti poskytnúť súčinnosť v súlade s Článkom 4 ods. 14 zmluvy má budúci oprávnený z vecného bremena právo uplatniť si voči budúcemu povinnému z vecného bremena zmluvnú pokutu vo výške 70,00 EUR za každú nesplnenú povinnosť formou faktúry zaslanej budúcemu povinnému z vecného bremena. Zmluvná pokuta sa považuje za uhradenú až pripísaním finančnej čiastky na účet budúceho oprávneného z vecného bremena. Budúci oprávnený z vecného bremena je oprávnený požadovať popri nároku na zaplatenie zmluvnej pokuty aj náhradu škody spôsobenej nepravdivosťou alebo nesprávnosťou ktoréhokoľvek vyhlásenia uvedeného v Článku 4 ods. 11 zmluvy alebo porušením ktorejkoľvek povinnosti budúceho povinného z vecného bremena uvedenej v Článku 4 ods. 13 zmluvy alebo v Článku 4 ods. 14 zmluvy, a to vo výške presahujúcej výšku uplatnenej zmluvnej pokuty.

## Článok 5
## Ukončenie zmluvy

1. Zmluvné strany sa dohodli, že právny vzťah založený touto zmluvou sa končí:

a) uzatvorením Zmluvy o zriadení vecného bremena podľa Článku 4 tejto zmluvy,

b) písomnou dohodou zmluvných strán,

c) písomným odstúpením od zmluvy budúcim povinným z vecného bremena, ak budúci oprávnený z vecného bremena neuhradí odplatu za vecné bremeno v súlade s Článkom 4 ods. 2 zmluvy,

d) písomným odstúpením od zmluvy budúcim oprávneným z vecného bremena, ak sa preukáže, že niektoré z vyhlásení budúceho povinného z vecného bremena v Článku 4 ods. 11 zmluvy bolo nepravdivým,
e) písomným odstúpením od zmluvy budúcim oprávneným z vecného bremena, ak budúci povinný z vecného bremena poruší svoju povinnosť v zmysle Článku 4 ods. 12 a/alebo v zmysle Článku 4 ods. 13 zmluvy,
f) písomným odstúpením od zmluvy budúcim povinným z vecného bremena, ak budúci oprávnený z vecného bremena nezíska stavebné povolenie na stavbu do troch rokov od uzatvorenia tejto zmluvy.

2. Odstúpenie od zmluvy je účinné dňom doručenia prejavu vôle o odstúpení druhej zmluvnej strane a táto zmluva sa ruší ex tunc. V prípade, ak už budúci oprávnený z vecného bremena uhradil budúcemu povinnému z vecného bremena predbežnú odplatu podľa Článku 4 ods. 2 tejto zmluvy, je budúci povinný z vecného bremena povinný túto predbežnú odplatu vrátiť budúcemu oprávnenému z vecného bremena do 30 dní odo dňa účinnosti odstúpenia od zmluvy a budúci oprávnený z vecného bremena je povinný v lehote do 30 dní odo dňa účinnosti odstúpenia od zmluvy uviesť predmet zmluvy do pôvodného stavu tak ako bol pred uzavretím tejto zmluvy.

## Článok 6
## Záverečné ustanovenia

1. Touto zmluvou sú viazaní všetci právni nástupcovia zmluvných strán.
2. K zmene podmienok dohodnutých touto zmluvou môže dôjsť len na základe vzájomnej dohody zmluvných strán formou chronologicky očíslovaných písomných dodatkov k tejto zmluve, alebo ak zmena zmluvy bude vyplývať zo zmien a doplnkov platných všeobecne záväzných predpisov.
3. Pre právne vzťahy touto zmluvou zvlášť neupravené platia príslušné ustanovenia OZ a ostatných platných právnych predpisov Slovenskej republiky. Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade akýchkoľvek sporov vyplývajúcich z tejto zmluvy, vzniknutých na základe tejto zmluvy alebo súvisiacich s touto zmluvou bude ich riešenie v právomoci príslušných slovenských súdov za použitia slovenského práva.
4. Táto zmluva sa vyhotovuje v desiatich rovnopisoch s platnosťou originálu, z toho šesť pre budúceho povinného z vecného bremena, štyri pre budúceho oprávneného z vecného bremena.
5. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia. Táto zmluva je podľa § 5a zákona č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov a v súlade s § 47a OZ povinne zverejňovanou zmluvou. Budúci oprávnený z vecného bremena je povinný zverejniť túto zmluvu v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky.
6. Zmluvné strany vyhlasujú, že ich zmluvná voľnosť nie je obmedzená, zmluvu uzatvorili na základe slobodnej vôle, zmluva nebola uzavretá v tiesni a ani za nápadne nevýhodných podmienok, zmluvu si prečítali, jej obsahu rozumejú a na znak súhlasu ju podpísali.

V Bratislave, dňa

**Budúci povinný z vecného bremena**
**Hlavné mesto SR Bratislava**

**.....**
**JUDr. Ivo Nesrovnal**
**primátor**

V Bratislave, dňa

**Budúci oprávnený z vecného bremena**
**Ministerstvo životného prostredia SR**

**.....**
**Ing. László Sólymos**
**minister**


NZ č. 078310280500
Vlastníctvo bytov a nebytových priestorov
NZ č. 088303240900
Vahostav
NZ č. -088810030200
Auto Darex
Piesky
zmluva o budúcej zmluve 28502071/400/0039 – Melicha Roman

# Alternatíva II

# Zmluva o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena

uzatvorená podľa ustanovenia § 151n a nasl. zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov
(ďalej len „zmluva“ v príslušnom tvare) medzi nasledujúcimi zmluvnými stranami:

Číslo zmluvy budúceho povinného z vecného bremena: **28 88 .... 17 00**
Číslo zmluvy budúceho oprávneného z vecného bremena: **95/2017/5**

**Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava**

| | |
|---|---|
| Sídlo | : Primaciálne námestie 1, 814 99 Bratislava |
| Zastúpené | : JUDr. Ivom Nesrovnalom, primátorom mesta |
| Peňažný ústav | : Československá obchodná banka, a.s. |
| Číslo účtu (IBAN) | : SK5875000000000025828453 |
| BIC-SWIFT | : CEKOSKBX |
| Variabilný symbol | : 2888....17 |
| IČO | : 00603481 |

(ďalej len „**budúci povinný z vecného bremena**“ v príslušnom tvare)

**a**

**Slovenská republika - Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky**

| | |
|---|---|
| Sídlo | : Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava |
| Štatutárny zástupca | : Ing. László Sólymos, minister |
| IČO | : 42 181 810 |
| DIČ | : 2023106679 |
| Bankové spojenie | : Štátna pokladnica |
| Číslo účtu (IBAN) | : SK148180 0000 0070 0038 9046 |

(ďalej len „**budúci oprávnený z vecného bremena**“ v príslušnom tvare a spoločne s budúcim povinným z vecného bremena ďalej len „**zmluvné strany**“)

## Článok 1
## Úvodné ustanovenia

Stavba podzemnej tesniacej steny (PTS) a izolácia povrchu pozemku bude budovaná na pozemkoch definovaných v Článku 2 tejto zmluvy v rámci stavby „Sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa - Vrakunská cesta - skládka CHZJD“ vrátane ochranného pásma v rozsahu podľa projektovej dokumentácie vypracovanej spoločnosťou GEOtest, a.s., Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika, IČO: 46344942, DIČ: CZ46344942, spoločnosť zapísaná v Obchodnom registri Krajského súdu v Brne, oddiel B, vložka č. 699 a na základe stavebného povolenia (ďalej len „**stavba**“ v príslušnom tvare).

## Článok 2
## Budúce zaťažené pozemky

1. Budúci povinný z vecného bremena je výlučným vlastníkom nehnuteľností nachádzajúcich sa v k.ú. Vrakuňa, obec Bratislava-MČ Vrakuňa, okres Bratislava II, a to pozemkov registra „C“ katastra nehnuteľností
   - parc. č. 3144/4, ostatné plochy vo výmere 14569 $m^2$
   - parc. č. 3144/9, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 423 $m^2$
   - parc. č. 3144/10, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 425 $m^2$

- parc. č. 3144/11, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 430 $m^2$
- parc. č. 3144/15, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 391 $m^2$
- parc. č. 3144/26, ostatné plochy vo výmere 8626 $m^2$
- parc. č. 3144/27, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 16 $m^2$
- parc. č. 3144/28, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 10 $m^2$
- parc. č. 3144/31, ostatné plochy vo výmere 167 $m^2$
- parc. č. 3144/42, ostatné plochy vo výmere 1232 $m^2$
- parc. č. 3144/43, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 164 $m^2$
- parc. č. 3144/44, ostatné plochy vo výmere 51 $m^2$
- parc. č. 3144/45, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 293 $m^2$
- parc. č. 3144/58, ostatné plochy vo výmere 5391 $m^2$
- parc. č. 3144/59, ostatné plochy vo výmere 761 $m^2$
- parc. č. 3144/62, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 38 $m^2$
- parc. č. 3144/63, zastavané plochy a nádvoria vo výmere 10 $m^2$
- parc. č. 3144/77, ostatné plochy vo výmere 2000 $m^2$

ktoré sú vedené na Okresnom úrade Bratislava, katastrálnom odbore na LV č. 1095 (ďalej len „budúce zaťažené pozemky“ v príslušnom tvare).

2. Budúci oprávnený z vecného bremena plánuje na budúcich zaťažených pozemkoch vybudovať stavbu definovanú v Článku 1 tejto zmluvy, ktorej bude vlastníkom.

3. Projekt geologickej úlohy **„Sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa - Vrakunská cesta - skládka CHZJD“** je zverejnený na internetovej stránke Úradu pre verejné obstarávanie, internetová adresa https://www.uvo.gov.sk/vyhladavanie-dokumentov/detail/815443 ako súčasť zväzku 3 Opis. Budúci povinný z vecného bremena vyhlasuje, že je s uvedeným projektom stavby oboznámený.

4. Zmluvné strany pristupujú k uzatvoreniu tejto zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena spočívajúceho v práve vybudovania a užívania stavby na budúcich zaťažených pozemkoch vo vlastníctve budúceho povinného z vecného bremena z dôvodu požiadavky vyslovenej stavebným úradom pre potreby stavebného konania.

## Článok 3
## Predmet zmluvy

Zmluvné strany sa dohodli, že na základe tejto zmluvy v budúcnosti uzavrú zmluvu o zriadení vecného bremena in personam spočívajúceho v práve budúceho oprávneného z vecného bremena, ako vlastníka stavby, vybudovania a užívania stavby, vstupu a prechodu osobami, vjazdu a prejazdu technickými zariadeniami a dopravnými prostriedkami na budúcich zaťažených pozemkoch za účelom užívania, údržby, výmeny, zmien, opráv, rekonštrukcie a monitorovania stavby, ako aj znečistených podzemných vôd, sanácie znečistených zemín, zneškodnenia odpadov, prevádzkovania trvalého ochranného systému na budúcich zaťažených pozemkoch a v povinnosti budúceho povinného z vecného bremena výkon týchto práv budúcim oprávneným z vecného bremena strpieť (ďalej len „**Zmluva o zriadení vecného bremena**“) v rozsahu vymedzenom geometrickým plánom porealizačného zamerania stavby (ďalej len „**geometrický plán**“ v príslušnom tvare). Náležitosti Zmluvy o zriadení vecného bremena sú špecifikované v nasledujúcich ustanoveniach tejto zmluvy.

## Článok 4
## Podmienky uzatvorenia a náležitosti budúcej zmluvy

1. Zmluvné strany sa zaväzujú, že bezprostredne po vybudovaní stavby, jej porealizačnom zameraní v geometrickom pláne, predložení geometrického plánu overeného Okresným úradom, katastrálnym odborom a predložení právoplatného kolaudačného rozhodnutia budúcemu povinnému z vecného bremena, najneskôr však do 60 dní po predložení geometrického plánu a predložení právoplatného kolaudačného rozhodnutia budúcemu povinnému z vecného bremena uzatvoria Zmluvu o zriadení vecného bremena s týmito podstatnými náležitosťami:

1.1. Budúci povinný z vecného bremena sa zaväzuje zriadiť na budúcich zaťažených pozemkoch v prospech budúceho oprávneného z vecného bremena vecné bremeno in personam spočívajúce v povinnosti budúceho povinného z vecného bremena strpieť na budúcich zaťažených pozemkoch vybudovanie a užívanie stavby, vstup a prechod osobami, vjazd a prejazd technickými zariadeniami a dopravnými prostriedkami na budúcich zaťažených pozemkoch za účelom užívania, údržby, výmeny, zmien, opráv, rekonštrukcie a monitorovania stavby, ako aj znečistených podzemných vôd, sanácie znečistených zemín, zneškodnenia odpadov, prevádzkovania trvalého ochranného systému v rozsahu vymedzenom geometrickým plánom na budúcich zaťažených pozemkoch (ďalej len „**vecné bremeno**“).

1.2. Skutočný rozsah a trasa vecného bremena v metroch štvorcových budú vymedzené geometrickým plánom. Geometrický plán vyhotoví na vlastné náklady budúci oprávnený z vecného bremena a overený geometrický plán doručí budúcemu povinnému z vecného bremena najneskôr 30 dní pred podaním návrhu na vydanie kolaudačného rozhodnutia na stavbu. Skutočný rozsah a trasa vecného bremena bude určená v Zmluve o zriadení vecného bremena v súlade s rozsahom zameraným v geometrickom pláne.

1.3. Vecné bremeno sa bude vzťahovať na nevyhnutnú časť budúcich zaťažených pozemkov.

1.4. Zmluva o zriadení vecného bremena sa uzavrie na dobu neurčitú. Vecné bremeno sa zriadi za odplatu určenú znaleckým posudkom.

1.5. Správne poplatky za vklad do katastra nehnuteľností uhradí budúci oprávnený z vecného bremena. Návrh na vklad vecného bremena podá na kataster nehnuteľností budúci povinný z vecného bremena v lehote 30 pracovných dní po úhrade konečnej odplaty za vecné bremeno. V prípade, ak budúci povinný z vecného bremena nepodá návrh na vklad vecného bremena v lehote podľa predchádzajúcej vety, je oprávnený návrh na vklad vecného bremena podať budúci oprávnený z vecného bremena. Za úhradu sa považuje pripísanie finančnej čiastky na účet budúceho povinného z vecného bremena.

1.6. Na zánik vecného bremena sa vzťahuje ustanovenie § 151p zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „**OZ**“).

1.7. Budúci povinný z vecného bremena bude oprávnený jednostranne odstúpiť od Zmluvy o zriadení vecného bremena ak dôvod zriadenia vecného bremena zanikne tým, že zanikne stavba.

2. Predbežnú odplatu za vecné bremeno vo výške 245 748,93 Eur (slovom dvestoštyridsaťpäť tisícsedemstoštyridsaťosem eur, deväťdesiattri centov) určenú v súlade s rozhodnutím č. 33/2015 primátora hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy, ktorým sa ustanovujú ceny prenájmov a ceny predbežnej odplaty za vecné bremeno, tabuľka 500, poznámka b), k.ú. Vrakuňa, sa budúci oprávnený z vecného bremena zaväzuje uhradiť do 30 dní od podpísania tejto zmluvy oboma zmluvnými stranami na účet budúceho povinného z vecného bremena vedený v ČSOB, a.s. č.ú.....VS.....

3. Neuhradenie predbežnej odplaty za vecné bremeno budú považovať zmluvné strany za hrubé porušenie tejto zmluvy a dôvod pre odstúpenie od tejto zmluvy budúcim povinným z vecného bremena.

4. Konečná odplata za vecné bremeno bude určená na základe znaleckého posudku po predložení porealizačného zamerania stavby a z neho vyplývajúceho geometrického plánu, ktorý bude podkladom pre skutočné zameranie, priebeh a trasu vecného bremena. Vypracovanie znaleckého posudku zabezpečí budúci povinný z vecného bremena na náklady budúceho oprávneného z vecného bremena. Úhrada odmeny znalca za vypracovanie znaleckého posudku bude predmetom Zmluvy o zriadení vecného bremena a budúci oprávnený z vecného bremena ju uhradí do 30 dní od podpísania Zmluvy o zriadení vecného bremena, oboma zmluvnými stranami.

5. V prípade, ak výška odplaty za vecné bremeno stanovená znaleckým posudkom presiahne výšku predbežnej odplaty za vecné bremeno, zaväzuje sa budúci oprávnený z vecného bremena zaplatiť budúcemu povinnému z vecného bremena na účet budúceho povinného z vecného bremena vedený v ČSOB, a.s. č.ú.....VS..... rozdiel medzi odplatou za vecné bremeno stanovenou znaleckým posudkom a uhradenou predbežnou odplatou za vecné bremeno, a to v lehote 30 dní odo dňa podpísania Zmluvy o zriadení vecného bremena oboma zmluvnými stranami. V prípade, ak výška odplaty za vecné bremeno stanovená znaleckým posudkom bude

nižšia ako výška uhradenej predbežnej odplaty za vecné bremeno, zaväzuje sa budúci povinný z vecného bremena zaplatiť budúcemu oprávnenému z vecného bremena na účet uvedený v Zmluve o zriadení vecného bremena rozdiel medzi uhradenou predbežnou odplatou za vecné bremeno a znaleckým posudkom stanovenou odplatou za vecné bremeno, a to v lehote 60 dní odo dňa podpísania Zmluvy o zriadení vecného bremena oboma zmluvnými stranami.

6. V prípade oneskorenej platby podľa ods. 2 alebo ods. 5 tohto článku zmluvy sa budúci oprávnený z vecného bremena resp. budúci povinný z vecného bremena zaväzuje uhradiť zmluvnú pokutu vo výške 0,05% z dlžnej sumy za každý začatý deň omeškania. Týmto nie sú dotknuté ust. § 517 ods. 2 a § 545 ods. 2 OZ a budúci povinný z vecného bremena, resp. budúci oprávnený z vecného bremena je oprávnený požadovať popri plnení aj úroky z omeškania ako aj náhradu škody spôsobenej nezaplatením dlžnej čiastky vo výške presahujúcej výšku zmluvnej pokuty.

7. Budúci oprávnený z vecného bremena sa zaväzuje bez zbytočného odkladu, najneskôr do piatich pracovných dní oznamovať budúcemu povinnému z vecného bremena každú zmenu týkajúcu sa statusu budúceho oprávneného z vecného bremena (najmä zmenu sídla, transformácie v prípade zlúčenia alebo rozdelenia subjektu oprávneného z vecného bremena a pod.) ako aj všetky skutočnosti, ktoré by mohli ovplyvniť uzatvorenie Zmluvy o zriadení vecného bremena. Za porušenie tejto povinnosti má budúci povinný z vecného bremena právo požadovať od budúceho oprávneného z vecného bremena zmluvnú pokutu vo výške 70,00 Eur, a to aj opakovane. Budúci oprávnený z vecného bremena sa súčasne zaväzuje uhradiť zmluvnú pokutu na základe faktúry zaslanej budúcemu oprávnenému z vecného bremena budúcim povinným z vecného bremena a to do 30 dní od doručenia faktúry budúcemu oprávnenému z vecného bremena.

8. Budúci oprávnený z vecného bremena sa zaväzuje predložiť budúcemu povinnému z vecného bremena právoplatné stavebné povolenie a právoplatné kolaudačné rozhodnutie každé do 15 dní odo dňa nadobudnutia jeho právoplatnosti. V prípade nesplnenia si týchto povinností sa budúci oprávnený z vecného bremena zaväzuje uhradiť budúcemu povinnému z vecného bremena zmluvnú pokutu vo výške 70,00 Eur za nepredloženie každého rozhodnutia. Budúci povinný z vecného bremena má právo túto pokutu vyfakturovať budúcemu oprávnenému z vecného bremena a tento sa zaväzuje ju uhradiť do 30 dní od doručenia faktúry budúcemu oprávnenému z vecného bremena. Úhradou sa rozumie pripísanie finančnej čiastky na účet budúceho povinného z vecného bremena.

9. Budúci oprávnený z vecného bremena sa zaväzuje, že stavbu vybuduje tak, aby nedošlo k porušeniu už existujúcich podzemných inžinierskych sietí, ktorých priebeh vytýči pred začatím stavebných prác na budúcich zaťažených pozemkoch. V prípade, že dôjde k porušeniu inžinierskych sietí výkonom práv z vecného bremena budúcim oprávneným z vecného bremena, tento sa zaväzuje poškodené inžinierske siete bezodkladne uviesť do pôvodného stavu a takisto sa zaväzuje nahradiť škodu spôsobenú svojou činnosťou pri vybudovaní a užívaní stavby.

10. Budúci oprávnený z vecného bremena sa zaväzuje vybudovať stavbu v súlade s projektovou dokumentáciou vypracovanou pre potreby stavby.

11. Budúci oprávnený z vecného bremena sa zaväzuje dodržiavať technologické postupy pri vybudovaní stavby určené v projektovej dokumentácii ku stavbe a v prípade poškodenia cudzieho majetku v súvislosti s vybudovaním stavby (napr. zásah do statiky budov, okolo ktorých bude vybudovaná stavba, zásah do spevnených plôch existujúcich na budúcich zaťažených pozemkoch a pod.) sa zaväzuje bezodkladne uviesť veci do pôvodného stavu a nahradiť škodu súvisiacu s vybudovaním stavby.

12. Budúci oprávnený z vecného bremena vyhlasuje, že je oboznámený s tým, že niektoré časti budúcich zaťažených pozemkov sú na základe zmlúv o nájme pozemku č. 08 88 1003 02 00 a č. 08 83 0324 09 00 a č. 07 83 1028 05 00 uzatvorených medzi budúcim povinným z vecného bremena a Martin Klíma- AUTO DAREX a VÁHOSTAV – SK, a.s. a Domov pre každého, občianské združenie (ďalej len „**nájomcovia**“) prenajaté a nachádzajú sa na nich spevnené plochy a stavby. Budúci oprávnený z vecného bremena osobitne dojedná s nájomcami podmienky

užívania nehnuteľností s ohľadom na požiadavky stavby na zaťaženie zahŕňajúce požiadavky na zaťaženie povrchu stavby.

Pri neprenajatých pozemkoch tieto uvedie do stavu, akým boli pozemky užívané pred vybudovaním stavby, ak to povaha stavby umožní. V prípade, ak dôjde k porušeniu týchto povinností budúcim oprávneným z vecného bremena a budúcemu povinnému z vecného bremena vznikne škoda na budúcich zaťažených pozemkoch, budúci oprávnený z vecného bremena nahradí v plnej výške škodu na budúcich zaťažených pozemkoch a tieto, ak to povaha stavby umožní, bezodkladne uvedie do pôvodného stavu na vlastné náklady tak, aby nevznikala budúcemu povinnému z vecného bremana ďalšia škoda na budúcich zaťažených pozemkoch. V prípade nesplnenia týchto povinností má budúci povinný z vecného bremena právo uplatniť si zmluvnú pokutu vo výške 1000,00 Eur za každú nesplnenú povinnosť formou faktúry zaslanej budúcemu oprávnenému z vecného bremena a tento sa zaväzuje ju uhradiť do 30 dní od doručenia faktúry budúcemu oprávnenému z vecného bremena. Zmluvná pokuta sa považuje za uhradenú až pripísaním finančnej čiastky na účet budúceho povinného z vecného bremena.
Budúci povinný z vecného bremena je pri akomkoľvek užívaní neprenajatých budúcich zaťažených pozemkov a akejkoľvek zmene užívania prenajatých budúcich zaťažených pozemkov povinný dodržiavať platný územný plán, ako aj požiadavky stavby zahŕňajúce nasledovné požiadavky na zaťaženie povrchu stavby:

(i) povrch časti pozemkov, pri ktorých sa počíta so zaťažením osobnými a nákladnými vozidlami, bude upravený tak, že deformačný modul pružnosti dosiahne hodnoty: $E_{def}$ = 80 MPa a zároveň $E_{def}2/E_{def}1 < 2,2$ a

(ii) povrch zvyšnej časti pozemkov, pri ktorých sa nepočíta so zaťažením nákladnými vozidlami, bude upravený tak, že deformačný modul pružnosti dosiahne hodnoty: $E_{def}$ = 50 MPa a zároveň $E_{def}2/E_{def}1 < 2,2$.

13. Zmluvné strany sa dohodli, že budúci oprávnený z vecného bremena môže postúpiť svoje záväzky vyplývajúce mu z tejto zmluvy na tretiu osobu len po predchádzajúcom písomnom súhlase budúceho povinného z vecného bremena.

14. Budúci povinný z vecného bremena záväzne vyhlasuje, že:
    a) je oprávnený samostatne nakladať s budúcimi zaťaženými pozemkami v celom rozsahu potrebnom pre platné uzavretie tejto zmluvy, ako aj Zmluvy o zriadení vecného bremena. Budúci oprávnený z vecného bremena je oboznámený so skutočnosťou, že niektoré pozemky prípadne ich časti sú prenajaté na základe nájomných zmlúv citovaných v Článku 4 bod 12 tejto zmluvy. Špecifikácia prenajatých pozemkov prípadne ich častí je zaznamenaná v snímkach z katastrálnej mapy, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena a budú aj súčasťou zmluvy o zriadení vecného bremena. Budúci oprávnený z vecného bremena je oboznámený so skutočnosťou, že na pozemky parc. č. 3144/4,58,26 povolil budúci povinný z vecného bremena vstup pre spoločnosť DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., IČO 31 698 476 na dobu od 15.06.2017 do 15.06.2019 za účelom realizácie výskumného projektu na lokalite Vrakunská cesta skládka CHZJD na základe súhlasu oprávneného z vecného bremena zo dňa 07.08.2017 č. 2732/2017-5.2.35732/2017,
    b) nie sú podané žiadne návrhy na vklad akýchkoľvek práv k budúcim zaťaženým pozemkom do katastra nehnuteľností a neexistujú žiadne faktické alebo právne prekážky, ktoré by bránili uzavrieť túto zmluvu,
    c) budúci povinný z vecného bremena ako výlučný vlastník budúcich zaťažených pozemkov nie je účastníkom žiadneho súdneho alebo iného sporu týkajúceho sa alebo súvisiaceho s budúcimi zaťaženými pozemkami.

15. Budúci povinný z vecného bremena sa zaručuje, že vyhlásenia v Článku 4 ods. 14 tejto zmluvy sú pravdivé a správne ku dňu uzatvorenia tejto zmluvy.

16. Budúci povinný z vecného bremena sa zaväzuje, že sa až do okamihu splnenia alebo zániku všetkých povinností vyplývajúcich z tejto zmluvy zdrží akéhokoľvek konania, ktoré by bránilo alebo znemožnilo uzatvorenie Zmluvy o zriadení vecného bremena v zmysle tejto zmluvy alebo

výkonu práv zodpovedajúcich vecnému bremenu budúcim oprávneným z vecného bremena. Budúci povinný z vecného bremena sa najmä zaväzuje, že budúcu zaťaženú nehnuteľnosť ani jej časť, ktorá má byť zaťažená vecným bremenom:

a) neprevedie do vlastníctva inej osoby bez súhlasu budúceho oprávneného z vecného bremena a ani
b) ju nezaťaží právom tretích osôb, ktoré by znemožnilo vykonávať právo zodpovedajúce vecnému bremenu budúcim oprávneným z vecného bremena, pričom práva tretích osôb s ktorými boli uzatvorené nájomné zmluvy citované v Článku 4 bod 12 zmluvy zostávajú zachované.

17. Budúci povinný z vecného bremena sa zaväzuje, že budúcemu oprávnenému z vecného bremena poskytne všetku súčinnosť, ktorú je možné od povinného z vecného bremena vyžadovať, nevyhnutne potrebnú v súvislosti s plnením tejto zmluvy.

18. Nepravdivosť resp. nesprávnosť ktoréhokoľvek z vyhlásení budúceho povinného z vecného bremena uvedených v Článku 4 ods. 14 zmluvy alebo porušenie ktorejkoľvek z povinností uvedených v Článku 4 ods. 16 zmluvy predstavuje hrubé porušenie zmluvy a zakladá právo budúceho oprávneného z vecného bremena odstúpiť od zmluvy v súlade s Článkom 5 ods. 1 zmluvy. V prípade nepravdivosti resp. nesprávnosti ktoréhokoľvek z vyhlásení uvedených v Článku 4 ods. 14 zmluvy alebo porušenia ktorejkoľvek z povinností uvedených v Článku 4 ods. 16 zmluvy má budúci oprávnený z vecného bremena právo uplatniť si voči budúcemu povinnému z vecného bremena zmluvnú pokutu vo výške 1000,00 EUR za každé nepravdivé resp. nesprávne vyhlásenie alebo za každú nesplnenú povinnosť formou faktúry zaslanej budúcemu povinnému z vecného bremena. V prípade nesplnenia povinnosti poskytnúť súčinnosť v súlade s Článkom 4 ods. 17 zmluvy má budúci oprávnený z vecného bremena právo uplatniť si voči budúcemu povinnému z vecného bremena zmluvnú pokutu vo výške 70,00 EUR za každú nesplnenú povinnosť formou faktúry zaslanej budúcemu povinnému z vecného bremena. Zmluvná pokuta sa považuje za uhradenú až pripísaním finančnej čiastky na účet budúceho oprávneného z vecného bremena. Budúci oprávnený z vecného bremena je oprávnený požadovať popri nároku na zaplatenie zmluvnej pokuty aj náhradu škody spôsobenej nepravdivosťou resp. nesprávnosťou ktoréhokoľvek vyhlásenia uvedeného v Článku 4 ods. 14 zmluvy alebo porušením ktorejkoľvek povinnosti budúceho povinného z vecného bremena uvedenej v Článku 4 ods. 16 zmluvy alebo v Článku 4 ods. 17 zmluvy, a to vo výške presahujúcej výšku uplatnenej zmluvnej pokuty.

## Článok 5
## Ukončenie zmluvy

1. Zmluvné strany sa dohodli, že právny vzťah založený touto zmluvou sa končí:
   a) uzatvorením Zmluvy o zriadení vecného bremena podľa Článku 4 tejto zmluvy,
   b) písomnou dohodou zmluvných strán,
   c) písomným odstúpením od zmluvy budúcim povinným z vecného bremena, ak budúci oprávnený z vecného bremena neuhradí predbežnú odplatu za vecné bremeno v súlade s Článkom 4 ods. 2 zmluvy,
   d) písomným odstúpením od zmluvy budúcim oprávneným z vecného bremena, ak sa preukáže, že niektoré z vyhlásení budúceho povinného z vecného bremena v Článku 4 ods. 14 zmluvy bolo nepravdivým,
   e) písomným odstúpením od zmluvy budúcim oprávneným z vecného bremena, ak budúci povinný z vecného bremena poruší svoju povinnosť v zmysle Článku 4 ods. 16 a/alebo v zmysle Článku 4 ods. 17 zmluvy,
   f) písomným odstúpením od zmluvy budúcim povinným z vecného bremena, ak budúci oprávnený z vecného bremena nezíska stavebné povolenie na stavbu do troch rokov od uzatvorenia tejto zmluvy.

2. Odstúpenie od zmluvy je účinné dňom doručenia prejavu vôle o odstúpení druhej zmluvnej strane a táto zmluva sa ruší ex tunc. V prípade, ak už budúci oprávnený z vecného bremena uhradil budúcemu povinnému z vecného bremena predbežnú odplatu podľa Článku 4 ods. 2 tejto zmluvy, je budúci povinný z vecného bremena povinný túto predbežnú odplatu vrátiť budúcemu oprávnenému z vecného bremena do 30 dní odo dňa účinnosti odstúpenia od zmluvy a budúci

oprávnený z vecného bremena je povinný v lehote do 30 dní odo dňa účinnosti odstúpenia od zmluvy uviesť predmet zmluvy do pôvodného stavu pred uzavretím tejto zmluvy.

**Článok 6**
**Záverečné ustanovenia**

1. Touto zmluvou sú viazaní všetci právni nástupcovia zmluvných strán.

2. K zmene podmienok dohodnutých touto zmluvou môže dôjsť len na základe vzájomnej dohody zmluvných strán formou chronologicky očíslovaných písomných dodatkov k tejto zmluve alebo ak zmena zmluvy bude vyplývať zo zmien a doplnkov platných všeobecne záväzných predpisov.

3. Pre právne vzťahy touto zmluvou zvlášť neupravené platia príslušné ustanovenia OZ a ostatných platných právnych predpisov Slovenskej republiky. Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade akýchkoľvek sporov vyplývajúcich z tejto zmluvy, vzniknutých na základe tejto zmluvy alebo súvisiacich s touto zmluvou bude ich riešenie v právomoci príslušných slovenských súdov za použitia slovenského práva.

4. Táto zmluva sa vyhotovuje v desiatich rovnopisoch s platnosťou originálu, z toho šesť pre budúceho povinného z vecného bremena, štyri pre budúceho oprávneného z vecného bremena.

5. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia. Táto zmluva je podľa § 5a zákona č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov a v súlade s § 47a OZ povinne zverejňovanou zmluvou. Budúci oprávnený z vecného bremena je povinný zverejniť túto zmluvu v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky.

6. Zmluvné strany vyhlasujú, že ich zmluvná voľnosť nie je obmedzená, zmluvu uzatvorili na základe slobodnej vôle, zmluva nebola uzavretá v tiesni a ani za nápadne nevýhodných podmienok, zmluvu si prečítali, jej obsahu rozumejú a na znak súhlasu ju podpísali.

V Bratislave, dňa

**Budúci povinný z vecného bremena**
**Hlavné mesto SR Bratislava**

**.....**
**JUDr. Ivo Nesrovnal**
**primátor**

V Bratislave, dňa

**Budúci oprávnený z vecného bremena**
**Ministerstvo životného prostredia SR**

**.....**
**Ing. László Sólymos**
**minister**


NZ č. 078310280500
Vlastníctvo bytov a nebytových priestorov
NZ č. 088303240900
Vahostav
NZ č. -088810030200
Auto Darex
Piesky
zmluva o budúcej zmluve 28502071/400/0039 – Melicha Roman

**Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky**

**GEO*test*, a.s.**
*Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika*
*IČO: 46344942, DIČ: CZ46344942*
*Společnost je zapsaná v Obchodním rejstříku Krajský soud v Brně, oddíl B, vložka 699*

# PROJEKT GEOLOGICKEJ ÚLOHY

## SANÁCIA ENVIRONMENTÁLNEJ ZÁŤAŽE

## BRATISLAVA – VRAKUŇA - VRAKUNSKÁ CESTA – SKLÁDKA CHZJD

## Textová časť



Zdroj: Klaučo, 2011

**Brno, apríl 2016**

| | |
|---|---|
| **Názov geologickej úlohy**: | **Sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa - Vrakunská cesta – skládka CHZJD – SK/EZ/B2/136** |
| **Názov časti geologickej úlohy**: | Vypracovanie projektu sanácie environmentálnej záťaže |
| **Číslo geologickej úlohy:** | |
| **Druh geologických prác:** | Sanácia environmentálnej záťaže |
| **Doba riešenia geologickej úlohy:** | 03 – 04 / 2016 |
| **Objednávateľ:** | **Ministerstvo životného prostredia SR**<br>Námestie Ľudovíta Štúra 1<br>812 35 Bratislava |
| **Zhotoviteľ geologickej úlohy:** | **Geotest, a.s.,**<br>Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika |
| **Zodpovedný riešiteľ geologickej úlohy:** | RNDr. Alena Polenková |
| **Spoluriešitelia:** | RNDr. Anton Auxt<br>RNDr. Tibor Kovács<br>Ing. Juraj Chropeň<br>Ing. Miloš Polenka |

| | |
|---|---|
| **Podpis štatutárneho orgánu Objednávateľa** | **Podpis štatutárneho orgánu Zhotoviteľa** |
| ..... | …… |
| RNDr. Vlasta Jánová, PhD.<br>zástupca Objednávateľka geologických prác<br>MŽP SR | RNDr. Lubomír Procházka<br>štatutár zhotoviteľa geologických prác<br>GEOtest, a.s. |

# ROZDEĽOVNÍK

Výtlačok č. **1 – 6: Ministerstvo životného prostredia SR**
**7: GEOtest, a.s.**

# OBSAH

**1. Úvod ... 1**
**Spôsob riešenia geologickej úlohy geologická časť ... 1**
**2. Miestopisné vymedzenie skúmaného územia ... 1**
**3. Cieľ geologickej úlohy ... 3**
**4. Východiskové údaje o území, o geologických činiteľoch podmieňujúcich riešenie a doterajšia geologická preskúmanosť územia ... 6**
4.1 Východiskové údaje o území a geologických činiteľoch podmieňujúcich riešenie úlohy ... 6
4.1.1 Vymedzenie sanovaného územia ... 6
4.1.2 Geomorfologické pomery ... 6
4.1.3 Geologické pomery ... 7
4.1.4 Pedologické pomery ... 8
4.1.5 Hydrogeologické a hydrogeochemické pomery ... 8
4.1.6 Klimatické pomery ... 10
4.1.7 Hydrologické pomery a kvalita povrchových vôd ... 10
4.1.8 Chránené územia ... 11
4.2 Doterajšia geologická preskúmanost územia ... 12
**5. Vzťah k tvorbe a ochrane životného prostredia ... 34**
**6. Postup riešenia a jeho odôvodnenie ... 34**
6.1 Prípravná etapa ... 35
6.1.1 Doplnkový prieskum záujmového územia ... 35
6.1.2 Overenie technológie čistenia podzemnej vody – technológie in situ ... 42
6.1.3 Dopracovanie realizačného projektu v rozsahu pre správne konania ... 43
6.1.4 Stavebná príprava ... 43
6.2 Sanačná etapa ... 45
6.2.1 Mobilizácia a príprava stavebných mechanizmov ... 47
Vysvetlivka: * počas výstavby, max. po dobu 24 mesiacov ... 48
6.2.2 Výstavba podzemnej tesniacej steny ... 48
6.2.3 Výstavba povrchovej tesniacej vrstvy ... 50
6.2.4 Inžiniering prác, dokumentácia skutočného vyhotovenia stavby ... 51
6.2.5 Sanácia zemín ex situ a zneškodnenie odpadov ... 52
6.2.6 Vybudovanie systému na čerpanie a čistenie podzemnej vody ... 53
6.2.7 Sanácia podzemnej vody ... 57
6.2.8 Sanačný monitoring ... 60
6.2.9 Demobilizácia stavebných zariadení, likvidácia a zabezpečenie vrtov, finálne terénne úpravy ... 64
6.2.10 Geologické činnosti, vypracovanie záverečnej správy ... 65
6.3 Posanačná etapa ... 66
6.3.1 Posanačný monitoring ... 66

6.3.2 Prevádzkovanie systému na čerpanie a čistenie podzemnej vody ..... 68
**7. Kvalitatívne požiadavky na vykonávanie geologických prác a špecifikácia kontrolných prác počas riešenia ..... 70**
**8. Spôsob riešenia stretu záujmov ..... 71**
**9. Zoznam literatúry a iných zdrojov ..... 72**
**Zabezpečenie riešenia geologickej úlohy – technická časť ..... 75**
**10. Technologické postupy projektovaných geologických prác ..... 75**
10.1 Technické (vrtné) práce ..... 75
10.2 Hydrodynamické skúšky ..... 77
10.3 Vzorkovacie práce a terénne merania ..... 77
**11. Kvalitatívne podmienky na vykonávanie geologických prác ..... 78**
**12. Technické prostriedky na riešenie geologickej úlohy ..... 79**
**13. Určenie spôsobu a miesta ukladania vzoriek, vrtných jadier a odpadov pri vykonávaní geologických prác ..... 79**
**14. Riešenie likvidačných, zabezpečovacích a rekultivačných prác ..... 79**
**15. Opatrenia na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky, protipožiarne opatrenia, sociálne a hygienické vybavenie ..... 80**
**16. Harmonogram ..... 81**
**17. Odôvodnenie geologickej úlohy ..... 81**

# PRÍLOHY:

| | |
|---|---|
| Príloha č. 1.1 | Situačná mapa environmentálnej záťaže 1 : 25 000 |
| Príloha č. 1.2 | Situačná mapa environmentálnej záťaže 1 : 10 000 |
| Príloha č. 2.1 | Kópia katastrálnej mapy s vyznačením environmentálnej záťaže |
| Príloha č. 2.2 | Kópia katastrálnej mapy s vyznačením environmentálnej záťaže a mraku znečistenia podzemnej vody |
| Príloha č. 3.1 | Geologická mapa okolia environmentálnej záťaže |
| Príloha č. 3.2 | Geologické rezy |
| Príloha č.3.3 | Hydrogeologická mapa okolia environmentálnej záťaže |
| Príloha č. 4.1 | Mapa dokumentačných bodov v priestore environmentálnej záťaže |
| Príloha č. 4.2 | Mapa dokumentačných bodov v okolí environmentálnej záťaže |
| Príloha č. 5.1 | Mapa hydroizohýps maximálnych stavov podzemnej vody |
| Príloha č. 5.2 | Mapa hydroizohýps minimálnych stavov podzemnej vody |
| Príloha č. 6.1 | Mapa znečistenia horninového prostredia pásma prevzdušnenia (0-5m) |
| Príloha č 6.2 | Mapa znečistenia horninového prostredia pásma prevzdušnenia (0-3m) |
| Príloha č. 6.3 | Mapa znečistenia horninového prostredia pásma prevzdušnenia (3-5m) |
| Príloha č. 6.4 | Mapy znečistenia horninového prostredia pásma prevzdušnenia (0-3m) (As, PCB, BTEX, $C_{10}$-$C_{40}$, chlórbenzén) |
| Príloha č. 6.5 | Mapy znečistenia horninového prostredia pásma prevzdušnenia (0-3m) (hexachlorocyklohexan alfa, - gama, EOX, NEL-IR) |
| Príloha č. 6.6 | Mapy znečistenia horninového prostredia pásma prevzdušnenia (3-5m) (As, BTEX, $C_{10}$-$C_{40}$, chlórbenzén) |
| Príloha č. 6.7 | Mapy znečistenia horninového prostredia pásma prevzdušnenia (3-5m) (hexachlorocyklohexan alfa, - gama, EOX , NEL-IR) |
| Príloha č. 7.1 | Mapa znečistenia horninového prostredia pásma nasýtenia (5-8m) |
| Príloha č. 7.2 | Mapy znečistenia horninového prostredia pásma nasýtenia (5-8m) (As, $C_{10}$-$C_{40}$, EOX) |
| Príloha č. 7.3 | Mapy znečistenia horninového prostredia pásma nasýtenia (5-8m) (hexachlorocyklohexan alfa, - gama, NEL-IR) |
| Príloha č. 8.1 | Mapa znečistenia podzemnej vody tetrachlóreténom |
| Príloha č. 8.2 | Mapa znečistenia podzemnej vody herbicídmi |
| Príloha č. 8.3 | Mapa znečistenia podzemnej vody chloridazonom |
| Príloha č. 8.4 | Mapa znečistenia podzemnej vody chloridazon-desfenylom |
| Príloha č. 8.5 | Mapa znečistenia podzemnej vody propazínom |
| Príloha č. 8.6 | Mapa znečistenia podzemnej vody prometrínom |

| | |
|---|---|
| Príloha č. 8.7 | Mapa znečistenia podzemnej vody hexachlorocyklohexanom alfa |
| Príloha č. 8.8 | Mapa znečistenia podzemnej vody hexachlorocyklohexanom beta |
| Príloha č. 8.9 | Mapa znečistenia podzemnej vody hexachlorocyklohexanom delta |
| Príloha č. 8.10 | Mapa znečistenia podzemnej vody hexachlorocyklohexanom gama |
| Príloha č. 8.11 | Mapy znečistenia podzemnej vody As, $NH_4$, sírou, fenolmi a EOCL |
| Príloha č. 8.12 | Mapy znečistenia podzemnej vody NEL-IR, $C_{10}$-$C_{40}$, benzénom, toluénom a chlórbenzénom |
| Príloha č. 9.1 | Situácia navrhovaných geologických prác – doplnkový prieskum |
| Príloha č. 9.2 | Situácia navrhovaných geologických prác – sanačné prvky |
| Príloha č. 9.3 | Situácia navrhovaných geologických prác – monitorovacie objekty |
| Príloha č. 9.4 | Situácia navrhovaných geologických prác – konečné úpravy terénu |
| Príloha č. 10 | Vzorové rezy hydrogeologickými vrtmi |
| Príloha č. 11 | Doklady k riešeniu stretov záujmov – zoznam dokladov |
| Príloha č. 11.1 | Kópia katastrálnej mapy s vyznačením navrhovaných prác |
| Príloha č. 11.2. | Detaily katastrálnej mapy s vyznačením navrhovaných prác |
| Príloha č. 11.3. | Zoznam dotknutých parciel a vlastníkov |
| Príloha č. 11.4 | Kópie listov vlastníctva |
| Príloha č. 11.5 | Kópie vyjadrení správcov verejných sietí (k prieskumu EZ) |
| Príloha č. 12.1 | Registračný list ISEZ |
| Príloha č. 12.2 | Návrh na aktualizáciu RL ISEZ vypracovaný v roku 2015 |
| Príloha č. 13 | Projekt podzemnej tesniacej steny a izolácie povrchu |
| Príloha č. 13.1 | Geodetické výškopisné zameranie lokality |
| Príloha č. 13.2 | Technická správa |
| Príloha č. 13.3 | Celková situácia |
| Príloha č. 13.4 | Plochy izolácie povrchu |
| Príloha č. 13.5 | Vzorové rezy |
| Príloha č. 13.6 | Rezy |
| Príloha č. 14 | Návrh finálnych terénnych a parkových úprav južnej časti EZ |

# ZOZNAM TABULIEK:


| | |
|---|---|
| Tabuľka č. 2-1 | Administratívne údaje o území skládka CHZJD Vrakuňa |
| Tabuľka č. 3-1 | Cieľové hodnoty pre zeminy |
| Tabuľka č. 3-2 | Cieľové hodnoty pre podzemné vody |
| Tabuľka č. 4.1.7-1 | Kvalita povrchovej vody – priemerné hodnoty vybraných parametrov |
| Tabuľka č. 4.2-1 | Prehľad údajov o starších vrtoch a kvalite podzemnej vody z nich |
| Tabuľka č. 4.2-2 | Fyzikálno-chemické vlastnosti podzemnej vody vo vrtoch v priestore skládky |
| Tabuľka č. 4.2-2 | Fyzikálno-chemické vlastnosti podzemnej vody vo vrtoch a studniach v širšom okolí |
| Tabuľka č. 4.2-5 | Koncentrácie prchavých látok v pôdnom vzduchu |
| Tabuľka č. 4.2-6 | Koncentrácie súhrnných parametrov v zeminách |
| Tabuľka č. 4.2-7 | Koncentrácie BTEX v zeminách |
| Tabuľka č. 4.2-8 | Koncentrácie halogénovaných prchavých uhľovodíkov v zeminách |
| Tabuľka č. 4.2-9 | Koncentrácie vybraných pesticídov v zeminách |
| Tabuľka č. 4.2-10 | Koncentrácie PCB v zeminách |
| Tabuľka č. 4.2-11 | Koncentrácie vybraných herbicídov v zeminách |
| Tabuľka č. 4.2-12 | Koncentrácie ropných uhľovodíkov v zeminách |
| Tabuľka č. 4.2-13 | Koncentrácie ťažkých kovov v zeminách |
| Tabuľka č. 4.2-14 | Znečistenie kalu z vrtu PVSV-1 a porovnanie s ID a IT kritériami |
| Tabuľka č. 4.2-15 | Koncentrácie súhrnných parametrov v podzemnej vode |
| Tabuľka č. 4.2-16 | Koncentrácie BTEX v podzemnej vode |
| Tabuľka č. 4.2-17 | Koncentrácie chlórovaných prchavých uhľovodíkov v podzemnej vode |
| Tabuľka č. 4.2-18 | Koncentrácie vybraných pesticídov v podzemnej vode |
| Tabuľka č. 4.2-19 | Koncentrácie PCB v podzemnej vode |
| Tabuľka č. 4.2-20 | Koncentrácie herbicídov v podzemnej vode |
| Tabuľka č. 4.2-21 | Koncentrácie ropných uhľovodíkov v podzemnej vode |
| Tabuľka č. 4.2-22 | Koncentrácie vybraných anorganických ukazovateľov v podzemnej vode |
| Tabuľka č. 4.2-23 | Koncentrácie arzénu v podzemnej vode |
| Tabuľka č. 6.1.1.1-1 | Rozsah prác na doriešenie stretov s podzemnými sieťami |
| Tabuľka č. 6.1.1.2-1 | Rozsah vrtných, vzorkovacích a analytických prác |
| Tabuľka č. 6.1.1.2-2 | Rozsah vrtných, vzorkovacích a laboratórnych prác |
| Tabuľka č. 6.1.1.2-3 | Rozsah vrtných prác |
| Tabuľka č. 6.1.1.3-1 | Rozsah geodetických prác |

Tabuľka č. 6.1.1.4-1 Vstupné a výstupné koncentrácie sledovaných parametrov mimo PTS

Tabuľka č. 6.1.1.4-2 Rozsah vzorkovací a overovacích prác a hydrodynamickej skúšky

Tabuľka č. 6.2.4.1-1 Rozsah vrtných prác – sanačné vrty

Tabuľka č. 6.2.4.1-2 Rozsah geodetických prác – sanačné vrty

Tabuľka č. 6.2.4.1-3 Rozsah vrtných prác pre vybudovanie infiltračných systémov

Tabuľka č. 6.2.4.2-1 Vstupné a výstupné koncentrácie sledovaných parametrov – vo vnútri PTS

Tabuľka č. 6.2.4.2-2 Rozsah projektovaných prác – vybudovanie systému na čistenie podzemnej vody

Tabuľka č. 6.2.4.3-1 Rozsah hydrodynamických skúšok, odberov a analýz vzoriek vody

# ZOZNAM SKRATIEK:

AR – analýza rizika znečisteného územia

BOZP – bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

BTEX – benzén, toluén, etylbenzén, xylén

$C_{10}$ – $C_{40}$ – uhľovodíkový index

ČOV – čistiareň odpadových vôd

ČKV – čistiareň kontaminovaných vôd

DL – detekčný limit

EOX – extrahovateľný organický chlór

ETBE – etyl-terc-butyléter

EZ - environmentálna záťaž

FID – fotoionizačný detektor

HCB – hexachlórbenzén

HCH – hexachlórcyklohexán

HDPE – vysoko hustotný polyetylén

HPV – hladina podzemnej vody

CHKO – chránená krajinná oblasť

$CHSK_{Mn}$ – chemická spotreba kyslíka manganistanom

CHVO – chránená vodohospodárska oblasť

CHVÚ – chránené vtáčie územie

CHZJD – Chemické Závody Juraja Dimitrova

ID – indikačné kritérium

ISEZ – Informačný systém environmentálnych záťaží

IT – intervenčné kritérium

k – koeficient filtrácie

MCPA – herbicídny prípravok (kyselina 4-chlor-2methylfenoxy)octová

MsNV – Miestny národný výbor

MŽP SR – Ministerstvo životného prostrediaSlovenskej republiky

NEL – nepolárne extrahovateľné látky

NEL IR – koncentrácia NEL stanovená spektrofotometrickou metódou v infračervenej oblasti spektra

NEL UV – koncentrácia NEL stanovená spektrofotometrickou metódou v ultrafialovej oblasti spektra

p.t. – pod terénom

PAU – polycyklické aromatické uhľovodíky

PCB – polychlórované bifenily

PID – fotoionizačná detekcia

POX – chlórované alifatické uhľovodíky

PTS – podzemná tesniaca stena

PV – podzemná voda

PVC – polyvinylchlorid

SHMÚ – Slovenský hydrometeorologický ústav

SKIO – skládka odpadu na inertný odpad

SKNNO – skládka odpadu, na odpad ktorý nie je nebezpečný

SKNO – skládka na nebezpečný odpad

STN – slovenská technická norma

ŠPS EZ – Štátny program sanácií environmentálnych záťaží

ŠÚ – štúdia uskutočniteľnosti sanácie environmentálnej záťaže

T – koeficient prietočnosti

TOC – celkový organický uhlík

TPH – celkové ropné uhľovodíky

TCE – trichlóretén

TTCE – tetrachlóretén

ÚČOV – ústredná čistiareň odpadových vôd

VD – vodné dielo

VOC – prchavé organické zlúčeniny

ZS – záverečná správa

# 1. Úvod

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky vyhlásilo dňa 12.2.2016 výzvu na predloženie ponuky v rámci prieskumu trhu na zpracovanie projektu sanácie environmentálnej záťaže Bratislava - Vrakuňa - Vrakunská cesta - skládka CHZJD, v súlade s § 9, ods. 9 zákona č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v aktuálnom znení.

V predmetnej verejnej súťaži bol uchádzač GEOtest, a.s. vyhodnotený ako úspešný, v súlade so zápisom z prieskumu trhu zo dňa 26.2.2016 a na základe toho Objednávateľ zaslal Zhotoviteľovi objednávku na realizáciu prác č. 7942/SL z dňa 17.3.2016, ktorá bola doručená dňa 31.3.2016

Projekt geologickej úlohy je vypracovaný v súlade so zákonom č. 569/2007 Z.z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov a s vyhláškou MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení neskorších predpisov. V súlade s požiadavkami stanovenými v zmluve o dielo obsahuje projekt sanácie popis geologických a stavebných prác potrebných pre sanáciu environmentálnej záťaže a podklady a informácie pre technickú dokumentáciu potrebnú pre územné konanie a pre verejné obstarávanie.

# Spôsob riešenia geologickej úlohy geologická časť

Spôsob riešenia geologickej úlohy – geologická časť je popísaný v kapitolách 2. až 9.

# 2. Miestopisné vymedzenie skúmaného územia

Skládka chemického odpadu CHZJD bola zriadená v bývalom slepom ramene Malého Dunaja (tzv. Mlynské rameno) a v otvorenom odpadovom kanáli z bývalých CHZJD Bratislava, ktoré boli zavážané odpadom z výroby chemikálií, predovšetkým pesticídov a herbicídov. Týmto spôsobom bol zaplnený pôvodne členitejší terén s pôvodnými kótami terénu cca 128,5 až 129,8 m n.m. Chemický odpad bol následne prekrytý ochrannou vrstvou rôznorodej zeminy, ktorou bol terén vyrovnaný zhruba na úroveň okolitého terénu, tj. na kótu cca 134 až 135 m n.m.

Územie je zobrazené na liste topografickej mapy v mierke 1 : 10 000 44–24–03. Situácia záujmového územia je v prílohe č. 1.1 a č. 1.2. Administratívne údaje o území sú uvedené v tabuľke č. 2-1.

Administratívne údaje o území skládka CHZJD Vrakuňa Tabuľka č. 2-1

| | |
|---|---|
| **Názov kraja** | Bratislavský |
| **Číselný kód kraja** | 1 |
| Názov okresu | Bratislava II |
| **Číselný kód okresu** | 102 |
| **Názov obce** | Bratislava – Ružinov / Vrakuňa |
| **Číselný kód obce** | 529320, 529338 |
| **Názov katastrálneho územia** | Ružinov, Vrakuňa |
| **Kód katastra** | 805343, 870293 |
| **Názov environmentálnej záťaže** | B2 (020) / Bratislava - Vrakuňa - Vrakunská cesta |
| **Identifikátor environmentálnej záťaže (podľa ISEZ)** | SK/EZ/B2/136 |

Územie, na ktorom bola zistená environmentálna záťaž, je situované na pozemkoch, ktorých zoznam je uvedený v nasledujúcom prehľade.

**Parcely na ktorých je EZ a bude vykonaná jej sanácia**

| KN-C | Katastrálne | KN-C | Katastrálne územie |
|---|---|---|---|
| 2483 | Vrakuňa | 3144/6 | Vrakuňa |
| 2484 | Vrakuňa | 3144/60 | Vrakuňa |
| 3144/1 | Vrakuňa | 3144/61 | Vrakuňa |
| 3144/10 | Vrakuňa | 3144/62 | Vrakuňa |
| 3144/11 | Vrakuňa | 3144/63 | Vrakuňa |
| 3144/12 | Vrakuňa | 3144/67 | Vrakuňa |
| 3144/13 | Vrakuňa | 3144/68 | Vrakuňa |
| 3144/14 | Vrakuňa | 3144/69 | Vrakuňa |
| 3144/15 | Vrakuňa | 3144/77 | Vrakuňa |
| 3144/16 | Vrakuňa | 3144/8 | Vrakuňa |
| 3144/16 | Vrakuňa | 3144/9 | Vrakuňa |
| 3144/25 | Vrakuňa | 4073/3 | Ružinov |
| 3144/26 | Vrakuňa | 4073/45 | Ružinov |
| 3144/27 | Vrakuňa | 4073/48 | Ružinov |
| 3144/28 | Vrakuňa | 4073/50 | Ružinov |
| 3144/31 | Vrakuňa | 4073/53 | Ružinov |
| 3144/33 | Vrakuňa | 4073/54 | Ružinov |
| 3144/4 | Vrakuňa | 4073/55 | Ružinov |
| 3144/42 | Vrakuňa | 4073/56 | Ružinov |
| 3144/43 | Vrakuňa | 4073/57 | Ružinov |
| 3144/44 | Vrakuňa | 4073/58 | Ružinov |
| 3144/45 | Vrakuňa | 4073/59 | Ružinov |
| 3144/46 | Vrakuňa | 4073/61 | Ružinov |
| 3144/47 | Vrakuňa | 4073/62 | Ružinov |
| 3144/48 | Vrakuňa | 4073/71 | Ružinov |
| 3144/49 | Vrakuňa | | |
| 3144/5 | Vrakuňa | | |
| 3144/50 | Vrakuňa | | |
| 3144/51 | Vrakuňa | | |
| 3144/52 | Vrakuňa | | |
| 3144/53 | Vrakuňa | | |
| 3144/54 | Vrakuňa | | |
| 3144/55 | Vrakuňa | | |
| 3144/56 | Vrakuňa | | |
| 3144/57 | Vrakuňa | | |
| 3144/58 | Vrakuňa | | |
| 3144/59 | Vrakuňa | | |

**Dotknuté parcely = susediace s EZ alebo nachádzajúce sa v mraku znečistenia, budú na nich vykonávané práce súvisiace so sanáciou alebo monitorovaním EZ**

| KN-C | Katastrálne územie | KN-C | Katastrálne územie |
|---|---|---|---|
| 2346 | Vrakuňa | 1499/3 | Ružinov |
| 2585 | Vrakuňa | 1500/10 | Ružinov |
| 2601 | Vrakuňa | 1500/11 | Ružinov |
| 2755 | Vrakuňa | 1500/12 | Ružinov |
| 3917 | Vrakuňa | 1500/13 | Ružinov |
| 4006 | Vrakuňa | 1500/18 | Ružinov |
| 2438/4 | Vrakuňa | 1500/19 | Ružinov |
| 2438/5 | Vrakuňa | 1500/20 | Ružinov |
| 2438/6 | Vrakuňa | 1500/21 | Ružinov |
| 2486/1 | Vrakuňa | 1500/22 | Ružinov |
| 2498/1 | Vrakuňa | 1500/23 | Ružinov |
| 2515/1 | Vrakuňa | 1500/40 | Ružinov |
| 2517 | Vrakuňa | 1500/42 | Ružinov |
| 2525 | Vrakuňa | 1500/44 | Ružinov |
| 2526/15 | Vrakuňa | 1500/45 | Ružinov |
| 3125/8 | Vrakuňa | 1500/46 | Ružinov |
| 3131/9 | Vrakuňa | 1500/9 | Ružinov |
| 3132/12 | Vrakuňa | 15681/7 | Ružinov |
| 3138/1 | Vrakuňa | | |
| 3139/1 | Vrakuňa | 15772/50 | Trnávka |
| 3139/2 | Vrakuňa | | |
| 3139/5 | Vrakuňa | | |
| 3139/6 | Vrakuňa | | |
| 3140/1 | Vrakuňa | | |
| 3141/1 | Vrakuňa | | |
| 3899/48 | Vrakuňa | | |
| 3935/1 | Vrakuňa | | |
| 3953/3 | Vrakuňa | | |

Detailne sú všetky uvedené parcely identifikované v prílohách č. 11.2 a 11.3.

# 3. Cieľ geologickej úlohy

Cieľom geologickej úlohy podľa objednávky č. 7942/SL je:

- vypracovanie podrobného projektu geologickej úlohy zameranej na sanáciu environmentálnej záťaže B2 (020) / Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD.

Projekt sanácie, ktorý bude podkladom pre verejné obstarávanie, obsahuje:

- podrobný popis geologických prác pre realizáciu doplnkového prieskumu,
- popis sanačných a stavebných prác potrebných pre sanáciu environmentálnej záťaže enkapsuláciou prostredníctvom podzemnej nepriepustnej bariéry,
- podrobný rozpočet,
- harmonogram,
- technickú dokumentáciu pre územné konanie a verejné obstarávanie.

Projekt sanácie bude Objednávateľovi odovzdaný v tlačenej forme v počte 6 ks a na CD/DVD nosičoch v počte 6 ks.

Projekt geologickej úlohy je vypracovaný v súlade so zákonom č. 569/2007 Z.z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov a s vyhláškou MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení neskorších predpisov.

Riešenie projektu geologickej úlohy vychádza z cieľových hodnôt sanácie, ktoré boli stanovené v analýze rizika znečisteného územia (Urban a kol., 2015). Pri hodnotení environmentálnych a predovšetkým zdravotných rizík boli vzaté do úvahy 2 oblasti:

A – severozápadná časť skládky využívaná predovšetkým pre administratívno priemyselné činnosti vrátane útulku pre bezdomovcov,

B – juhovýchodná časť skládky priliehajúca k záhradkám a obytnej časti Vrakuňa.

Pre tieto dve oblasti boli navrhnuté a schválené aj cieľové hodnoty sanácie zemín a podzemnej vody, ktoré zohľadňujú spôsob využitia územia, identifikované zdravotné a environmentálne riziká a ustanovenia Smernice pre vypracovanie analýzy rizík, predovšetkým zabezpečenie kvality životného prostredia vo vzťahu k identifikovaným receptorom znečistenia. Cieľové limity pre zeminy sú uvedené v tabuľke č. 3-1 a pre podzemné vody v tabuľke č. 3-2. V tabuľkách je uvedené, na základe ktorého bola finálna hodnota cieľového limitu sanácie navrhnutá, tzn. ktoré riziko bolo pri hodnotení dominantné.

Cieľové hodnoty pre zeminy Tabuľka č. 3-1

| Látka | Oblasť A [mg.kg$^{-1}$] | Oblasť B [mg.kg$^{-1}$] | Dominantné riziko |
|---|---|---|---|
| arzén | 200,0 | 75,0 | ZDR |
| ropné látky $C_{10}$-$C_{40}$ | 4 000,0 | | ENV |
| α-HCH | 2,0 | 30,0 | A - ENV, B - ZDR |
| β-HCH | 2,0 | 50,0 | A - ENV, B - ZDR |
| γ-HCH | 2,0 | 10,0 | A - ENV, B - ZDR |
| PCB | 30,0 | 5,0 | ZDR |
| chlórbenzén | | 1 000,0 | ZDR |

Vysvetlivka: ZDR – dominantné zdravotné riziko
ENV – dominantné environmentálne riziko

Ako je uvedené v AR z roku 2015 dôvod, prečo navrhnuté cieľové hodnoty sanácie pre izoméry HCH sú nižšie pre oblasť A než pre oblasť B je skutočnosť, že v oblasti B bola zistená prítomnosť týchto látok v kontaktnej zóne zemín s podzemnou vodou, vyžadujúca zníženie zistenej kontaminácie s cieľom zabrániť šíreniu znečistenia do podzemnej vody. V oblasti B potom vychádzali cieľové hodnoty pre izoméry HCH z výsledkov hodnotenia zdravotných rizík.

V prípade zohľadnenia environmentálneho rizika bol uvažovaný rovnovážny stav medzi znečistením zemín nachádzajúcich sa v kontaktnej zóne s podzemnou vodou (hĺbkový interval 5 – 8 m p.t.) a znečistením podzemnej vody, aby bolo zabránené ďalšej dotácii znečistenia zo zemín do podzemnej vody. Dosiahnutím zníženia intenzity znečistenia zemín v priestore skládky na stanovené cieľové hodnoty dôjde k eliminácii primárneho zdroja a následne aj dosiahnutiu požadovanej kvality podzemnej vody pod skládkou a v okolí.

Cieľové hodnoty pre podzemnú vodu Tabuľka č. 3-2

| Látka | Oblasť A [mg.l$^{-1}$] | Oblasť B [mg.l$^{-1}$] |
|---|---|---|
| Arzén | 75,00 | 50,00 |
| Benzén | 22,50 | 15,00 |
| Toluén | 525,00 | 350,00 |
| etylbenzén | 225,00 | 150,00 |
| xylény | 375,00 | 250,00 |
| C10-C40 | 375,00 | 250,00 |
| chlórbenzén | 22,50 | 15,00 |
| jednotlivé pesticídy | 0,15 | 0,10 |
| jednotlivé herbicídy | 0,15 | 0,10 |
| PCE | 15,00 | 10,00 |

Pre oblasť A, ktorá nie je v priamom susedstve rezidenčnej oblasti, boli navrhnuté vyššie hodnoty, vzhľadom na to, že pri transporte znečistenia dochádza k postupnému znižovaniu koncentrácie znečistenia. Koncentrácie sledovaných látok v podzemnej vode na odtoku z oblasti A boli stanovené vo výške cca 1,5-násobku hodnôt indikačného kritéria znečistenia ID, vzhľadom na to, že z výsledkov modelového riešenia migrácie znečistenia bolo možné usudzovať, že dochádza k cca 1,5 násobnému zníženiu úrovne koncentrácie jednotlivých látok smerom k obytným oblastiam.

Pre oblasť B, ktorá bezprostredne prilieha k rezidenčnej oblasti (obytnej a záhradkárskej), kde sú podzemné vody využívané ako pitné či úžitkové, napriek existujúcim zákazom, boli navrhnuté cieľové hodnoty vo výške ID kritéria, aby bola postupne splnená požiadavka na kvalitu pitnej vody vzhľadom na súčasné aj budúce využitie územia.

Uvedené cieľové limity boli schválené pre sanačné práce.

S ohľadom na skutočnosť, že dosiahnutie limitov na úrovni hodnôt ID kritérií v telese skládky a v území mimo skládku, v smere prúdenia podzemnej vody by bolo technicky aj finančne veľmi náročné, bola zvolená realizácia enkapsulácie skládky s dočistením podzemnej vody v jej okolí, namiesto aktívnej sanácie celého územia. Nebude sa jednať o odstránenie kontaminantov z územia, ale o zabránenie šírenia kontaminantov do okolitého prostredia a o elimináciu environmentálnych a zdravotných rizík identifikovaných analýzou rizika znečisteného územia spracovanou v rámci prieskumu environmentálnej záťaže (Urban a kol., 2015).

# 4. Východiskové údaje o území, o geologických činiteľoch podmieňujúcich riešenie a doterajšia geologická preskúmanosť územia

## 4.1 Východiskové údaje o území a geologických činiteľoch podmieňujúcich riešenie úlohy

### 4.1.1 Vymedzenie sanovaného územia

Sanované územie je súčasťou Bratislavského kraja, okresu Bratislava, mestskej časti Vrakuňa. Skládka CHZDJ sa nachádza v katastrálnom území Vrakuňa a Ružinov, v priemyselnej zóne na východnom okraji Bratislavy. Územie je rovinaté, s kótou terénu cca 134 až 135 m n.m. Skládka má polmesiacovitý tvar a je z severu a východu ohraničená Vrakunskou cestou, zo severozápadu areálom spoločnosti COBRA TUNING a železničnou traťou, zo západu ulicou Pod gaštanmi, z juhu ulicou Na piesku a záhradami (Urban, 2015).

Sanovaným územím bude skládka chemického odpadu CHZJD, ktorá bola zriadená v bývalom slepom ramene Malého Dunaja (tzv. Mlynské rameno) a zavážaná odpadom z výroby chemikálií, predovšetkým pesticídov a herbicídov. Územie bolo v minulosti členité vplyvom existencie Mlynského ramena a otvoreného odpadového kanála z bývalých CHZJD Bratislava. Dno týchto depresií bolo pôvodne na kóte cca 128,5 až 129,8 m n. m., po zaplnení rôznorodou navážkou a prekrytí ochrannou vrstvou rôznorodej zeminy došlo k vyrovnaniu približne na úroveň okolitého terénu, zhruba na kótu cca 134,0 – 135,0 m n. m.

Skládka CHZJD bola v prevádzke od roku 1966 do roku 1980, kedy bola čiastočne zrekultivovaná.

Pre spracovanie nasledujúcich kapitol boli využité, prípadne prevzaté, informácie zo záverečnej správy Urban a kol., 2015, viď. kapitola 10 Literatúra.

### 4.1.2 Geomorfologické pomery

V zmysle geomorfologického členenia na geomorfologické jednotky (Mazúr, Lukniš, 1980) patrí širšie záujmové územie do:

- sústavy: Alpsko-himalájskej,
  - podsústavy: Panónska panva,
    - provincie: Západopanónska panva,
      - subprovincie: Malá dunajská kotlina,
        - oblasti: Podunajská nížina,
          - celku: Podunajská rovina.

Morfologicko-morfometrický typ reliéfu vlastného riešeného územia tvorí nerozčlenená rovina, územie tesne v okolí Dunaja je tvorené typom reliéfu horizontálne rozčlenenej roviny. Sklonitosť územia je zaradená do kategórie <1°.

Základnou morfoštruktúrou riešeného územia v širšom priestorovom kontexte je negatívna morfoštruktúra Panónskej panvy a to mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou. Základným typom erózno-denudačného reliéfu je v celom riešenom území i v jeho okolí reliéf rovín a nív.

Z hľadiska typologického členenia reliéfu na základe triedenia morfoštruktúrneho reliéfu patrí celé riešené územie do reliéfu morfoštruktúry s negatívnou pohybovou tendenciou typu

tektonického až štruktúrno-tektonického reliéfu, subtypu reliéfu horizontálnych až subhorizontálnych sedimentačných štruktúr morfotektonicky nediferencovaných s nepatrným uplatnením litológie.

Z hľadiska typologického členenia reliéfu na základe triedenia morfoskulptúrneho reliéfu je riešené územie zaradené do akumulačného fluviálneho reliéfu typu fluviálnej roviny.

### 4.1.3 Geologické pomery

Z hľadiska geologického spadá sanované územie a jeho širšie okolie do oblasti Podunajskej panvy a podoblasti Gabčíkovskej panvy, v zmysle regionálno-geologického členenia Západných Karpát a severných výbežkov Panónskej panvy na území Českej a Slovenskej republiky (Vass et al., 1988).

V zmysle regionálneho geologického členenia Západných Karpát patrí územie do geotektonicko-štruktúrneho celku Podunajskej nížiny, konkrétne do časti Podunajská rovina.

Podunajská nížina, ktorá je slovenskou časťou Malej dunajskej kotliny, je extenzívna tektonická depresia, ktorá sa vyvíjala ako panva a ako mohutná medzihorská molasová depresia nemala jednotný geologický vývoj. Ide o neogénnu panvu, vývoj ktorej začal v strednom miocéne (báden, sarmat), pokračoval vo vrchnom miocéne (panón) a následne aj pliocéne. Neogén je tvorený morskými, brakickými až sladkovodnými sedimentmi, predovšetkým pieskami, ílmi, štrkmi a čiastočne aj vulkanoklastikami. Ďalší vývoj pokračoval v kvartéri, kedy sedimentovali pomerne mocné vrstvy štrkopieskov. Sedimentačné priestory sa niekoľkokrát menili a sťahovali a terajšia výplň pozostáva z hornín, ktoré vznikli v troch samostatných, časovo aj priestorovo odlišných panvách.

Geologický vývoj územia a jeho širšieho okolia počas kvartéru nadväzuje na vývoj z terciéru, najmä na vrchný pliocén, kedy došlo k všeobecnému tektonickému vyzdvihnutiu územia nížiny, pri zachovaní tendencie nerovnomerných pohybov v podmienkach kontinentálneho vývoja.

Južná časť Podunajskej nížiny, Podunajská rovina, do ktorej náleží riešené územie, sa vyznačuje veľmi malou členitosťou terénu, cca 107 až 160 m n.m., je tvorená vodorovne uloženými, vrásnením neporušenými, mladotreťohornými vápenitými ílmi a pieskami, ktoré ležia na poklesnutom kryštalickom jadre. Pokrývajú ich naplaveniny Dunaja a priľahlých tokov, ktoré ukladaním náplavového materiálu vytvorili mohutný náplavový kužeľ. Počas kvartéru došlo k ukladaniu hrubších i jemnejších uložením (štrky, piesky a hliny).

Akumulačná činnosť Dunaja aj Malého Dunaja je v súčasnosti minimálna.

Neogénne a kvartérne sedimenty sa ukladali v tektonickej depresii, kde podložie pokleslo pozdĺž tektonických zlomov do hĺbky asi 200 m. Vytvorená depresia bola plnená prevažne štrkovitými miocénnymi sedimentmi a v pliocéne dochádzalo postupne k jej vyhladzovaniu. Neogénne sedimenty sú pokryté pleistocénnymi sedimentmi a na nich je uložený jemnejší holocénny materiál. Neogénne podložie nevystupuje na povrch. Neogénne sedimenty sú v hĺbkach viac ako 9 – 14 m a sú reprezentované piesčitým ílom, prachovitým ílom a ílovitým pieskom.

V nadloží neogénnych sedimentov sú kvartérne fluviálne sedimenty. Ich báza sa nachádza v hĺbke 10 – 15 m. Fluviálne sedimenty tvoria štrky, piesčité štrky, piesky so štrkom. Na fluviálnych sedimentoch sa nachádzajú hlina prachovitá, piesok hlinitý, hrubé navážky antropogénneho a heterogénneho charakteru.

Geologická mapa sanovaného územia a širšieho okolia je súčasťou prílohy č. 3.1, geologické rezy posudzovaným územím sú v prílohe č. 3.2.

Územie Bratislavy sa nachádza v seizmotektonickej zóne Verona – Semering – Váh. Vzhľadom na rovinatý charakter a vysokú zastavanosť v okolí posudzovaného územia sa z geodynamických javov môžu uplatňovať len seizmické pohyby. Z hľadiska seizmicity patrí územie do 6 – 7 °MSK-64 (Atlas krajiny SR, 2002).

### 4.1.4 Pedologické pomery

Prevládajúcimi pôdnymi typmi v širšom okoliu posudzovaného územia sú kambizeme, fluvizeme a čiastočne černozeme, čiernice a regozeme. V posudzovanom území a jeho širšom okolí sa z hľadiska pôdneho typu nachádzajú prevažne fluvizeme.

Fluvizeme (v starších klasifikáciách – nivné pôdy) sú pôdnym typom, ktorý sa vyskytuje len v nivách vodných tokov, ktoré sú alebo donedávna boli ovplyvňované záplavami a výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody. Majú svetlý humusový horizont. Značná časť fluvizemí sa nachádza popri rieke Dunaj pod zvyškami lužných lesov. Zamokradené fluvizeme sú najmä pri Rači a v depresiách pozdĺž toku Dunaja.

Kambizeme (v starších klasifikáciách – hnedé pôdy) sú pôdy s rôzne hrubým svetlým horizontom, pod ktorým je B horizont zvetrávania skeletnatých substrátov s rôznym, väčšinou vyšším obsahom skeletu. Kambizeme tvoria hlavne pôdny fond Malých Karpát a sú spravidla porastené lesom.

Černozeme – sú pôdnym typom s tmavým humusovým horizontom, vyskytujúce sa na sprašiach, na starších nivných sedimentoch, kde už veľmi dlhú dobu nedochádzalo k záplavám a v niektorých územiach na sprašových hlinách.

Čiernice (v starších klasifikáciách lužné pôdy) – sú pôdy s tmavým humusovým horizontom, vyskytujúce sa prevažne v nivách vodných tokov, menej na pahorkatinách na miestach ovplyvnených vyššou hladinou podzemnej vody.

Černozeme a čiernice sa nachádzajú na starších hlinitých karbonátových aluviálnych náplavoch Dunaja.

Regozeme (v starších klasifikáciách mačinové pôdy) – sú pôdy s veľmi tenkým svetlým humusovým horizontom, ktorý sa vytvoril na viatych pieskoch, na íloch, slieňoch alebo sprašiach. Regozeme arenické na nekarbonátových viatych a proluviálnych pieskoch sa nachádzajú pri Záhorskej Bystrici a Devínskej Novej Vsi.

Pôdy na posudzovanej lokalite sa zaraďujú podľa Novákovej klasifikácie medzi pôdy hlinité tzn. pôdy s obsahom častíc < 0,01 mm 30 – 45 %. Tieto pôdy patria medzi pôdy stredne ťažké. Riešené územie je možno charakterizovať ako rovinu bez prejavu plošnej erózie s kategóriou svahu 0 – 1°.

Poľnohospodárske pôdy v blízkom okolí skládky sú zaradené do 2.skupiny kvality a v ÚPN mesta Bratislava sú určené na nepoľnohospodárske využitie a v súčasnosti sú nevyužívané.

### 4.1.5 Hydrogeologické a hydrogeochemické pomery

Z hľadiska hydrogeologického náleží posudzované územie do hydrogeologického rajónu Q 051 „Kvartér západného okraja Podunajskej roviny“, ktorý na západe susedí s hydrogeologickým rajónom Q 055 „Kryštalinikum a mezozoikum juhovýchodnej časti Pezinských Karpát“ a na juhovýchode s hydrogeologickým rajónom Q 052 „Kvartér JZ časti Podunajskej nížiny“.

Z hľadiska zdrojov a zásob podzemných vôd má veľký význam územie Žitného ostrova, ktorý tvorí veľkú časť Podunajskej nížiny. Územie Žitného ostrova zahŕňa celý hydrogeologický rajón Q 052 a časť hydrogeologického rajónu Q 051. Celý komplex sa vyznačuje vysokým zvodnením a vysokou priepustnosťou sedimentov. Koeficient filtrácie sa pohybuje rádovo na hodnotách $10^{-2}$ m.s$^{-1}$ až $10^{-4}$ m.s$^{-1}$. Priepustnosť komplexu sa mení vo vertikálnom a horizontálnom smere, v závislosti od granulometrie sedimentov (Mucha et. al., 1999). Hydrogeologické pomery sú znázornené v prílohe č. 3.3.

Primárne je chemizmus kvartérneho horizontu podzemnej vody ovplyvňovaný infiltráciou zrážkových vôd aj vôd z Malého Dunaja, ktoré sú už sekundárne znečistené.

Podzemné vody v posudzovanom území sú kalciovo-magnéziovo-hydrouhličitanového typu s nízkou mineralizáciou cca 400 až 800 mg.l$^{-1}$. K zmene primárneho chemizmu došlo vplyvom antropogénnej činnosti, predovšetkým z bývalej skládky chemického odpadu z CHZJD, ďalej poľnohospodárskou činnosťou a mestskou skládkou odpadu zo spaľovne.

Kvalita podzemnej vody v tejto oblasti je dlhodobo sledovaná pomocou pomerne veľkej siete pozorovacích objektov SHMÚ, ktorá je na území Bratislavy. Z hlavných parametrov sa pravidelne monitorujú koncentrácie NEL-UV, 1,1-dichlóreténu, 1,2-trichlóreténu, 1,1,2,2-tetrachlóreténu, dusičnany, mangán, $CHSK_{Mn}$ a sírany. Okrem monitorovacej siete SHMÚ bol už v minulosti sledovaný chemizmus podzemných vôd (Kováčiková et. al., 1988) v okolí skládky vo Vrakuni. Vzorky boli odoberané zo studní v súkromných záhradách, z ktorých bola voda využívaná na polievanie. Senzoricky zistiteľný zápach po cudzorodých látkach bol prakticky vo všetkých objektoch, najviac v bezprostrednej blízkosti skládky, v niektorých objektov bol po začerpaní zistiteľný aj jemný film. Vo všetkých objektoch bola zistená vyššia mineralizácia, vysoké hodnoty elektrickej vodivosti a zo sledovaných látok mali najvyššie zastúpenie chloridové a síranové ióny, z katiónov sodík a draslík. Podzemná voda vo všetkých vzorkovaných objektoch vykazovala sekundárne znečistené (Kováčiková et. al., 1988).

Z vyššie uvedených výsledkov je viditeľné, že jedným z hlavných ukazovateľov znečistenia podzemnej vody spôsobené vymývaním chemického odpadu zo skládky CHZJD sú obsahy chloridov a síranov. K vymývaní týchto látok dochádza z horninového prostredia, ktoré sa nachádza pod odpadom a aj v minulosti do nej zasahovala podzemná voda. Za posledných 10 až 20 rokov došlo k posunu znečistenia južne, pričom sa vplyvom disperzných a difúznych procesov anomálie nielen plošne zväčšili, ale sa v nich mierne znížila koncentračná úroveň (Klaučo, 2000).

Okrem vyššie uvedených anorganických kontaminantov bola v roku 2000 zistená aj organická kontaminácia alifatickými uhľovodíkmi, predovšetkým tetrachlóreténu (Vilinovič, 2000), ktorý v oblasti medzi skládkou CHZJD a vodným zdrojom v Podunajských Biskupiciach vykazoval postupný nárast. Pôvod týchto látok nemožno presne stanoviť, okrem skládky odpadov môže ich zdrojom byť aj rad prevádzok technologických zariadení, ktoré sú severne až severozápadne (Klaučo, 2000). S ohľadom na kontamináciu nie je tento vodný zdroj v súčasnosti využívaný.

Oblasť Žitného ostrova predstavuje významnú prirodzenú akumuláciu podzemných vôd, ktorá bola v roku 1978 vyhlásená za chránenú vodohospodársku oblasť prirodzenej akumulácie vôd (CHVO) – Nariadenie vlády SSR č. 46/1978 Zb. Hranica ochranného pásma CHVO Žitný ostrov je vymedzená pravým brehom Malého Dunaja a ľavým brehom toku Dunaja pod výtokom Malého Dunaja z Dunaja.

V riešenom území nie sú evidované žiadne zdroje prírodných liečivých ani minerálnych stolových vôd.

### 4.1.6 Klimatické pomery

V hľadiska klimatického členenia SR patrí posudzované územie do teplej oblasti (počet letných dní v roku nad 50, maximálna teplota vzduchu 25°C a vyššia), okrsku teplého, suchého, s miernou zimou s teplotou vzduchu v januári > –3°C a indexom zavlažení Iz > –20 až –40, čo predstavuje suchú až veľmi suchú oblasť.

Z hľadiska klimaticko-geografických typov patrí posudzované územie i jeho okolie do typu krajiny s nížinnou klímou s miernou inverziou teplôt, suchou až mierne suchou, subtypu teplého s teplotou v januári –1 až –4°C, teplotou v júli 19,5 až 20,5°C, amplitúdou 22 až 24°C, ročnými zrážkami 530 – 650 mm. Priemerná ročná teplota vzduchu je 10,3°C. Priemerný ročný úhrn potenciálnej evapotranspirácie je 650 až 700 mm, aktuálnej evapotranspirácie 450 mm. Počet dní so snehovou pokrývkou neprevyšuje 20 dní.

Najbližšou klimatickou stanicou v riešenom území je stanica Bratislava – letisko, ktorá je vzdialená približne 1 km. Nasledujúce údaje sú uvedené z údajov za obdobie rokov 2002 až 2009. Priemerné úhrny zrážok sú uvedené aj ako priemer zo zrážkomerných staníc Devínska Nová Ves, Koliba, Letisko, Mlynská dolina, Stupava a Vajnory.

Podľa dlhodobých pozorovaní SHMÚ je v posudzovanej oblasti najteplejším mesiacom júl, kedy sa priemerná teplota dlhodobo pohybuje od cca 20°C do cca 22°C a najchladnejším mesiacom je január, kedy sa priemerná teplota vzduchu dlhodobo pohybuje od cca -4°C do 5°C. Priemerné ročné teploty vzduchu tu dosahujú okolo 10,3°C.

Priemerné úhrny atmosférických zrážok z vyššie uvedených staníc sú dlhodobo najvyššie v mesiaci august, kedy sa pohybujú od cca 30 mm do cca 136 mm, v priemeru cca 79 mm, najnižšie sú potom dlhodobo v mesiaci apríl a pohybujú sa od cca 1 mm do 79 mm, v priemeru cca 35 mm. Ročné úhrny zrážok sa v hodnotenom období pohybujú od cca 400 mm do cca 736 mm, v priemeru cca 640 mm. Maximálny zaznamenaný úhrn zrážok za 24 hodín v tejto oblasti bol cca 36 mm.

Priemerný ročný úhrn zrážok na stanici Bratislava – letisko dosahuje 536,74 mm. Najviac zrážok spadne v mesiaci august – 86,93 mm (tj. 14,2 % z ročného zrážkového úhrnu), najmenej v mesiaci apríl – 38,03 mm (tj. 6,2 % z ročného zrážkového úhrnu). V teplom polroku (IV. – IX.) spadne spolu 349 mm zrážok (tj. 57,15 % z ročného zrážkového úhrnu), v studenom polroku (X. – III.) spadne spolu 262,35 mm zrážok (tj. 42,85 % z ročného zrážkového úhrnu).

### 4.1.7 Hydrologické pomery a kvalita povrchových vôd

Z hľadiska hydrologického spadá posudzované územie do povodia rieky Dunaj, číslo hydrologického poradia 1-4-20-01-006-01. V riečnom kilometri 1 865,43 sa vetví a vytvára sa Malý Dunaj.

Podľa režimu odtoku patria toky posudzovaného územia do vrchovinno-nížinnej oblasti s dažďovo- snehovým typom odtoku. Pre túto oblasť je charakteristická akumulácia vôd v mesiacoch december až január, vysoká vodnosť vo februári až apríli. Najvyššie prietoky sú zaznamenávané v mesiaci marec (IV < II), najnižšie v mesiaci september. Podružné zvýšenie vodnosti býva na konci jesene a naopak výrazné minimum býva na začiatku zimy.

Vlastný tok rieky Dunaj je silno ovplyvnený vysokohorskou oblasťou s prechodným snehovým typom odtoku, pre ktorý je charakteristická akumulácia vôd v mesiacoch október až marec (resp. až apríl), vysoká vodnosť je v apríli až júli, najvyššie prietoky sú v máji až júni (VII > IV), najnižšie sa vyskytujú v januári až februári, podružné zvýšenie vodnosti toku koncom jesene a začiatkom zimy je nevýrazné.

Kvalita povrchových vôd sa na území mesta Bratislava hodnotí na troch hlavných tokoch, a to Dunaj, Malý Dunaj a Morava, v 6 profiloch, z toho sú 4 na toku Dunaja (Karlova Ves, Bratislava Ľ. B., Bratislava stred a Bratislava P. B), 1 na toku Malého Dunaja (Malý Dunaj – Bratislava) a 1 na toku Moravy (Devínska Nová Ves). Z hodnotenia kvality povrchovej vody v profile Dunaj - Bratislava Ľ. B., riečny kilometer 1869, hydrologické poradie 4-20-01-006, z roku 2012 je zrejmé, že väčšina sledovaných všeobecných ukazovateľov vyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010, okrem dusitanového dusíka a AOX. Priemerné hodnoty vybraných parametrov z tohto profilu sú uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 4.1.7-1.

Kvalita povrchovej vody – priemerné hodnoty vybraných parametrov Tabuľka č. 4.1.7-1

| Názov ukazovateľa | Symbol | Jednotka | Priemerná hodnota | Hodnota podľa NV SR 269/2010 | Hodnotenie podľa NV SR 269/2010 |
|---|---|---|---|---|---|
| Rozpustený kyslík | O2 | $mg.l^{-1}$ | 10,8 | ≥5,0 | A |
| Chemická spotreba kyslíka Cr | CHSKCr | $mg.l^{-1}$ | 9,6 | 35 | A |
| Celkový organický uhlík | TOC | $mg.l^{-1}$ | 2,6 | 11 | A |
| Bioch.spot.kysl.s potl. nitrifikácie | BSK5 (ATM) | $mg.l^{-1}$ | 1,9 | 7 | A |
| Reakcia vody | pH | - | 8,16 | 8,5 | A |
| Teplota vody | t vody | °C | 10,83 | <26,0 | A |
| Merná vodivosť | EK | $mS.m^{-1}$ | 39,4 | 110 | A |
| Amoniakálny dusík | N-NH4 | $mg.l^{-1}$ | 0,05 | 1 | A |
| Dusitanový dusík | N-NO2 | $mg.l^{-1}$ | 0,012 | 0,02 | **A** |
| Dusičnanový dusík | N-NO3 | $mg.l^{-1}$ | 1,62 | 5 | A |
| Organický dusík | N org. | $mg.l^{-1}$ | 0,39 | 2,5 | A |
| Celkový fosfor | Pcelk. | $mg.l^{-1}$ | 0,09 | 0,4 | A |
| Celkový dusík | Ncelk. | $mg.l^{-1}$ | 2,07 | 9 | A |
| Chloridy | Cl- | $mg.l^{-1}$ | 16,2 | 200 | A |
| Vápnik | Ca | $mg.l^{-1}$ | 52,4 | 100 | A |
| Horčík | Mg | $mg.l^{-1}$ | 12,3 | 200 | A |
| Fenolový index | FN* | $mg.l^{-1}$ | 0,003 | 0,02 | A |
| Tenzidy aniónové | PAL-A (MBAS) | $mg.l^{-1}$ | 0,02 | 1 | A |
| Absorbované organic. halogény | AOX | $\mu g.l^{-1}$ | 7,8 | 20 | **A** |

Zdroj: Urban a kol., 2015
Vysvetlivka: A vyhovuje požiadavkám na kvalitu podľa NV SR 269/2010
N nevyhovuje požiadavkám na kvalitu podľa NV SR 269/2010

Podľa vyhlášky MP SR č. 525/2002 Z.z. sú z hľadiska ochrany vodných zdrojov v posudzovanom území a blízkom okolí vymedzené vodohospodársky významné toky – Dunaj a Malý Dunaj. V širšej oblasti sú potom vymedzené ešte Morava a Vydrica.

Výskyt povodňových situácií korešponduje s výskytom vodnosti v roku a prevláda v mesiacoch máj až júl. Za dobu sledovania prietokov v Bratislave bolo zaznamenaných viac povodní s rôznou hodnotou kulminačného prietoku a stavom hladiny, s rôznou ničivou silou. Mesto Bratislava má preto vybudovaný systém protipovodňových opatrení.

## 4.1.8 Chránené územia

Posudzované územie nezasahuje do chráneného vtáčieho územia (CHVÚ) NATURA 2000. Na územie okresu, na ktorom sa prieskum realizoval (Bratislava II), zasahuje CHVÚ SKCHVU007 Dunajské luhy.

Prieskumné územie nezasahuje do žiadneho navrhovaného územia európskeho významu. Na územie okresu, na ktorom sa prieskum realizoval (Bratislava II), zasahuje SKUEV0270 Hrušovská zdrž, SKUEV0295 Biskupické luhy.

Najbližšia chránená krajinná oblasť (CHKO) k posudzovanej lokalite je CHKO Dunajské luhy, vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 81/1998 Z. z. o Chránenej krajinnej oblasti Dunajské

luhy z 3. marca 1998. Územie CHKO Dunajské Luhy sa nedotýka katastrálneho územia Vrakuňa.

Posudzovaná lokalita nezasahuje ani do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti ani do vyhlásených ochranných pásiem vodárenských zdrojov. Chránená vodohospodárska oblasť (CHVO) Žitný ostrov sa nachádza cca 1,3 km južne od študovanej lokality. Tok Malého Dunaja prechádza juhovýchodne od dotknutého územia. Na predmetnom území nebolo ani vyhlásené pásmo hygienickej ochrany vodných zdrojov.

## 4.2 Doterajšia geologická preskúmanost územia

Environmentálna záťaž v tejto oblasti má svoj pôvod v roku 1873, kedy časť koryta Mlynského ramena slúžila na odvedenie odpadových vôd z chemickej výroby v niekdajšej Dynamitke. Odpadové vody sa tu riedili a neskôr vtekali do Malého Dunaja. Táto časť pôvodného koryta Malého Dunaja sa ako krátke ľavostranné rameno dnešného koryta zachovalo až do súčasnosti. Vznik skládky chemických odpadov v koryte Mlynského ramena pravdepodobne súvisel s uvedenou záťažou územia a blízkosťou k areálu CHZJD, n. p., Bratislava. Skládka bola zriadená na základe rozhodnutia MsNV v Bratislave zo dňa 14. 7. 1966 pod č. Vod. 1059/405-66 a bola vybudovaná s vtedy platnou legislatívou, tzn., bez nepriepustných prvkov. Skládkovanie odpadu sa začalo v roku 1966 a ukončené bolo v roku 1979. Hrúbka navezených odpadov sa pohybovala približne od 1,5 do 2,5 m a ploche približne 4,65 ha tu bolo uložených cca 90 000 $m^3$ odpadu. V roku 1980 začala rekultivácia skládky a to v súlade s uznesením vlády SSR č. 214/76 (neskôr 250/78). Podstata rekultivácie spočívala v prekrytí odpadu inertným materiálom v celkovej hrúbke 2 – 3 m, na ktorú bola rozprestretá ornica zo skrývok z výstavby vodného diela Gabčíkovo, s ohľadom na to, že skládka po prekrytí mala slúžiť pre poľnohospodárske účely. Tento zámer sa nakoniec neuskutočnil, vzhľadom na to, že sa vo vtedajšej dobe nepodarilo zabezpečiť expertízne posúdenie nezávadnosti pestovaných plodín. Priestor bývalej skládky sa postupne začal využívať ako prevádzkové a technologické plochy, časť územia zostala dodnes nevyužitá (Klaučo, 2000).

Vyššie uvedené aktivity v posudzovanom území prispeli k tomu, že v okolí skládky CHZJD boli realizované od šesťdesiatych rokov minulého storočia prieskumné práce. Stručný prehľad realizovaných prác a najdôležitejších výsledkov je uvedený v nasledujúcom prehľade. Pri spracovaní tejto kapitoly sme tiež vychádzali z informácií uvedených v záverečnej správe Urban a kol., 2015.

Prieskumy vykonané v okolí skládky v rokoch 1962 až 1996.

V okolí skládky bol v minulosti uskutočnený rad prieskumných prác, v rámci ktorých boli vybudované prieskumné a monitorovacie vrty, popísané nižšie. Ich prehľad je uvedený v tabuľke č. 4.2-1. Niektoré prieskumné práce boli zamerané na vyhľadanie zdrojov úžitkovej vody a neobsahovali informácie o znečistenípodzemnej vody alebo horninového prostredia.

Prehľad údajov o starších vrtoch a kvalite podzemnej vody z nich Tabuľka č. 4.2-1

| Archívne číslo Geofondu | Mesiac a rok realizácie | Výška terénu (m n. m.) | Pôvodné označenie vrtu | Hĺbka vrtu (m) | Neogén (m) | Cl | $NO_3$ | $SO_4$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | [mg.l$^{-1}$] | | |
| 11103 | 11.1962 | 133,15 | HP-8 | 21 | 17 | 19 | 5 | 49,4 |
| 26479 | 10.1970 | 133,69 | PV-3 | 18 | 17 | 39 | 33,3 | 138,1 |
| 27557 | 05.1972 | 134,12 | HVB-1 | 18,5 | 18,5 | 30 | 7 | 79 |
| 29998 | 05.1973 | 132,2 | HW-1 | 20 | - | 68 | 35 | 364,6 |
| 31232 | 06.1973 | 134,47 | HG-1 | 30 | 22,5 | 71 | 35 | 179 |
| 31232 | 06.1973 | 133,94 | HG-2 | 16 | - | 92 | 49 | 303 |
| 39603 | 11.1977 | 133,38 | VS-2 | 16,5 | - | 53 | - | 168 |
| 44600 | 10.1979 | 135,5 | HG-1 | 14 | 12 | 77 | - | 219,4 |
| 50554 | 03.1981 | 133 | KS-1 | 9,74 | - | 59 | 40,6 | 138,5 |
| 3277 | 02.1985 | 134,47 | RV5 | 21,8 | 21 | 71 | - | 584,3 |
| 3277 | 02.1985 | 132,93 | PM-10 | 20 | 15,7 | 64 | - | 440 |
| 67899 | 12.1987 | 130,5 | HV-1 | 10,5 | - | 80 | - | 170,7 |
| 66681 | 06.1988 | 133,5 | HVB-1 | 17,5 | - | 67 | 20 | 120 |
| 67952 | 1988 | 132 | V-2 | 11 | - | 71 | 29 | 162 |
| 67952 | 1988 | 132 | V-1 | 11 | - | 78 | 34 | 166,9 |
| 69243 | 01.1989 | 133,57 | HGV-4 | 11 | - | 77 | 33 | 187,2 |
| 76789 | 09.1991 | 133,2 | RM-705 | 16 | - | 58 | 23,7 | 129 |
| 76789 | 06.1991 | 133,4 | RM-708 | 16 | - | 38 | 6,2 | 95 |
| 76789 | 06.1991 | 133 | RM-701 | 16 | 14,5 | 40 | 5,5 | 87 |
| 76789 | 06.1991 | 133,3 | RM-706 | 16 | 13,8 | 55 | 44,3 | 108 |
| 79746 | 09.1994 | 130,6 | RM-761 | 15 | 14,5 | 60 | 55 | 160,4 |
| 80704 | 09.1996 | 132,8 | P-1 | 16 | - | 93 | 92,2 | 323 |
| 80704 | 09.1996 | 132,39 | P-3 | 15 | 14,4 | 73 | 79,1 | 216,9 |
| 80704 | 09.1996 | 132,62 | P-2 | 14 | 13,4 | 80 | 92,9 | 276,9 |
| 80704 | 09.1996 | 132,33 | P-5 | 17 | - | 71 | 128 | 235 |
| 80704 | 09.1996 | 132,22 | P-4 | 16 | 15,6 | 37 | 115 | 138,5 |

Hydrogeologické prieskumy zamerané na zabezpečenie druhého vodného zdroja pre Bratislavu boli vykonané v rokoch 1962 (Hyroššová et. al.) a 1970 (Hyroššová, Jacko, 1970). V roku 1962 boli zrealizované odbery vzoriek vody z vrtov HP-1 až HP-8 na stanovenie fyzikálno-chemických vlastností vody, v ktorých bola zistená závadná koncentrácia mangánu, dusitanov a amoniaku, ktorá nevyhovovala požiadavkám na pitnú vodu. Vo vrte HP-8, ktorý bol situovaný najbližšie k skládke bol identifikovaný vplyv odpadových vôd z priemyselnej výroby závodu Slovnaft (zvýšená koncentrácia $CaCl_2$). V roku 1970 bol rovnaký prieskum zrealizovaný na ďalších 13 sondách (PV-1 až PV-13), kedy boli navyše sledované koncentrácie fenolov, ropných uhľovodíkov a mikrobiologické a biologické analýzy. Zistené boli zvýšené koncentrácie síranov, dusičnanov a v spodných vrstvách horizontu i uhľovodíkov. Zvýšené boli aj počty psychro a mezofilných baktérií.

V roku 1973 bol vykonaný hydrogeologický prieskum (Rajec, Sojková, 1973) pre zaistenie zdroja zámesovej vody pre potreby betonárky vo Vrakuni. Vyhĺbený bol vrt HVV-1 do hĺbky 20 m, v ktorom boli zistené vysoké koncentrácie síranov, chloridových a amónnych iónov a značné bakteriálne oživenie.

V roku 1973 boli v okolí skládky kalov vo Vrakuni vybudované 2 hydrogeologické vrty HG-1 do hĺbky 30 m a HG-2 do hĺbky 16 m (Machmerová, 1973), ktoré slúžili na monitorovanie vplyvu odpadových látok na podzemné vody v okolí skládky.

V roku 1978 prebiehal v tejto oblasti regionálny prieskum územia Žitného ostrova (Repka, Bačová) s následným trojročným hydrochemickým monitoringom (Klaučo, 1983). V týchto prácach bola konštatovaná prítomnosť znečistenia typu Na-Cl-$SO_4$ a bolo identifikované ako charakteristické znečistenie, ktoré sa tvorí vylúhovaním chemického odpadu v areáli CHZJD (Klaučo et. al., 1982).

V roku 1981 bola vykonaná čerpacia skúška a odbery vzoriek na studni KS-1 (hĺbka 9,7 m) na lokalite Bratislava – Ružinov (Valachovičová, Tadanaiová, 1981). Voda vykazovala

bakteriologickú závadnosť, zvýšené koncentrácie chloridov, dusičnanov, síranov a ropných uhľovodíkov.

Ďalšie prieskumné práce podobného zamerania boli vykonané v roku 1985 (Porubský). V priebehu prác bolo vybudovaných viacero vrtov. Hydrogeologický vrt PM-10 bol vybudovaný do hĺbky 20 m a RV5 do hĺbky 21,8 m. Vo vode bol nájdený vysoký obsah chloridov a síranov.

V roku 1987 bol vybudovaný hydrogeologický prieskumný vrt HV-1 do hĺbky 10,5 m na lokalite Bratislava – Vrakuňa – Lesopark (Mikuláš, 1987). Vrt bol zabudovaný ako definitívna studňa a mal slúžiť ako zdroj úžitkovej vody na polievanie zelene v priestore Lesoparku. Stanovovaný bol iba základný rozbor podzemnej vody a zistený bol vysoký obsah rozpustných solí (vápenatých a horečnatých) a zvýšený obsah síranov.

V roku 1994 boli vybudované tri monitorovacie vrty (RM-760 až RM-762) v priestore Ústrednej čistiarne odpadových vôd Bratislava – Vrakuňa (ÚČOV). Vrty boli situované nad a pod ČOV podľa smeru prúdenia podzemnej vody tak, aby bola monitorovaná kvalita pritekajúcej i odtekajúcej podzemnej vody (Brutenič, 1994). Analýzami bolo zistené, že vyššie koncentrácie železa, mangánu, tália a amoniaku pod ČOV sa pohybujú na hranici medzných hodnôt. Prekročené však boli obsahy fenolov, hliníka, bóru, cínu a dusičnanov. V roku 1996 bolo v areáli ÚČOV vybudovaných ďalších 5 hydrogeologických pozorovacích vrtov P-1 až P-5, z ktorých boli vykonané odbery a analýzy vzoriek podzemnej vody (Brutenič, Mikita, 1996). Údaje o hĺbke vrtov sú uvedené v tabuľke č. 4.2-1. V podzemnej vode odtekajúcej z priestoru ÚČOV (vrty P-4 a P-5) boli zaznamenané vyššie hodnoty celkového chrómu, šesťmocného chrómu, cínu, dusičnanov, fosforečnanov a nižšie hodnoty pH, nasýtenosť, vodivosť, sírany, fenolový index, a chlórované alifatické uhľovodíky (POX) oproti vode pritekajúcej do areálu.

Niektoré vyššie uvedené vrty sú znázornené v prílohe č. 4.2.

Geologické práce vykonané v priestore skládky (1977 – 2015)

Vo vlastnom areáli skládky a blízkom okolí boli prieskumné práce realizované od roku 1977. Sledovaný bol predovšetkým vývoj kvality podzemnej vody a neskôr bol realizovaný aj prieskum zameraný na overenie charakteru chemického odpadu.

V roku 1977 boli vybudované hydrogeologické vrty (VS-1 a VS-2) v Podunajských Biskupiciach – Dolné Hony. Vrty majú hĺbku 16,0 až 17,0 m a okrem čerpacích skúšok boli robené odbery vzoriek vody na skrátený chemický rozbor, ktorý preukázal agresívne vlastnosti a prítomnosť síranov.

V roku 1988 bol vykonaný inžinierskogeologický prieskum skládky odpadov CHZJD (Kováčiková et. al., 1988), kedy boli realizované dva hydrogeologické pozorovacie vrty (V-1 a V-2) do hĺbky 11 m. Súčasťou bolo aj sledovanie chemizmu v studniach v okolí skládky. Senzoricky bol zistený zápach po cudzorodých látkach a analyticky boli namerané zvýšené koncentrácie chloridov, síranov, draslíka a sodíka.

V rokoch 1990 až 1991 bol robený hydrogeochemický monitoring územia (Širáňová et. al., 1991), ktorý prebiehal dva roky. Výsledky preukázali znečistenie, predovšetkým vysoké obsahy síranov, chloridov, z organických látok NEL. Kvalitatívne bol identifikovaný rad špecifických organických látok, relatívne najvyššie hodnoty dosahovali deriváty cyklohexánu a benztiazolu.

Rozsah znečistenia podzemnej vody bol posudzovaný aj geofyzikálnym meraním v rokoch 1992 a 1995 (Gajdoš, 1992 a Tkáč, 1995). Tkáč (1995) predpokladal intenzívne znečistenie podzemnej vody až do hĺbky 40 m, ale tento rozsah nebol verifikovaný odbermi a analýzami vzoriek podzemnej vody.

V roku 2000 bol uskutočnený podrobnejší inžinierskogeologický (IG) prieskum (Vlasko, 2000), ktorý na troch miestach (vrty D-1, D-2, D-3) overil výskyt chemického odpadu, ktorý bol v kontakte s podzemnou vodou. Ďalej bolo overené znečistenie podložných zemín v rozsahu od 0,5 do 2,0 m. Najhlbší prienik kontaminantov bol zistený vo vrte D-3 v južnej časti skládky. V rámci tohto prieskumu bolo preukázané znečistenie síranmi, NEL, pesticídmi a olovom. Ďalší IG prieskum bol realizovaný v roku 2005, kedy boli vyhĺbené 2 sondy do hĺbky 8 m (V-1 a V-2), ktorých cieľom bolo iba overiť hrúbku a charakter navážky na Vrakunskej ceste.

V oblasti medzi skládkou CHZJD vo Vrakuni a II. vodným zdrojom v Podunajských Biskupiciach prebiehalo dlhodobo pozorovanie kvality podzemných vôd. Monitoring realizovala spoločnosť GEOtest Bratislava, s.r.o. Monitoring bol zameraný predovšetkým na sledovanie ropného znečistenia, ktoré malo pôvod v skoršej prevádzke Slovnaftu. Výsledky postupne preukázali elimináciu ropných uhľovodíkov, ale bolo zistené znečistenie najmä alifatickými chlórovanými uhľovodíkmi (POX), ktoré nesúviseli s historickým znečistením z areálu Slovnaftu, ale ich pôvod bol predpokladaný zo skládky chemického odpadu vo Vrakuni.

Výsledky prieskumných prác preukázali existenciu environmentálnej záťaže v oblasti skládky a preto bola registrovaná v ISEZ SR v kategórii B – potvrdená environmentálna záťaž s označením: „B2 (020) / Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD – SK/EZ/B2/136“.

Prvý podrobný prieskum v oblasti skládky vo Vrakuni bol realizovaný v rokoch 2014 a 2015 združením DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., DEKONTA, a.s., AG & E, s.r.o., AQUATEST P & R, s.r.o., ako úspešným uchádzačom vo verejnom obstarávaní vypísaným Ministerstvom životného prostredia SR. Vykonaný podrobný prieskum životného prostredia bol vyhodnotený záverečnou správou: „Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta – skládka CHZJD – SK/EZ/B2/136“ (Urban a kol., 2015). Súčasťou záverečnej správy je analýza rizika znečisteného územia a štúdia uskutočniteľnosti sanácie. Záverečná správa a jej prílohy boli podstatným podkladom pre vypracovanie predkladaného projektu. A v nasledujúcom texte sú uvedené vybrané najdôležitejšie výsledky vzťahujúce sa k riešenej problematike. Výsledky uvedené v tabuľkách boli vo väčšine prípadov prevzaté z tejto záverečnej správy. Situovanie novovybudovaných objektov, výsledky režimných meraní a geochemických prác sú v prílohách č. 4 až č. 8 predkladaného projektu.

V priebehu prieskumných prác v rokoch 2014 až 2015 boli vybudované:

- nevystrojené mapovacie vrty PVSV-1 až PVSV-25 do hĺbky 7,0 a 8,0 m,
- hydrogeologické monitorovacie vrty HGSV-1 až HGSV-11 do hĺbky 14,0 až 19,5 m.

Situovanie uvedených nevystrojených a vystrojených vrtov je v prílohe č. 4.1.

Na základe výsledkov vrtných prác boli spresnené **geologické pomery v posudzovanom území**, ktoré korešpondujú s predpokladanými geologickými pomermi, overenými predošlými prieskumnými prácami. Kvartér siaha približne do hĺbky 15 – 18 m a je tvorený hrubou vrstvou navážky, vrstvou ílovitého piesku a fluviálnymi štrkmi. Pod nimi vystupujú neogénne piesčité íly až íly. V severnej časti posudzovaného územia sa neogény íl objavuje už v hĺbke 14 m. Kvartérne vrstvy sú viditeľne znečistené, so silným chemickým zápachom, obsahujú bežný skládkový ako aj chemický odpad. Obecný litologický profil tvorí:

- antropogénna navážka v mocnosti od 2 do 6 m, prvé 4 m tvorí pokryvná hlina s vegetáciou, stavebným (tehly, betón) a komunálnym (igelit, sklo) odpadom, štrk, piesok a obliaky. V hĺbke 4 až 5 m sa vo viacerých prípadoch vyskytovali syntetické vlákna, so silným chemickým zápachom. Medzi odpadom a navážkou boli polohy sivých, sivohnedých až čiernych ílov, pravdepodobne technologické vrstvy navážané

na odpad z dôvodu hutnenia odpadu a vypĺňania priestorov medzi odpadom tvoreným vláknami,

- fluviálne štrky do hĺbky 15 m, ktoré sú nevytriedené, obsahujú obliaky a rôzne prímesi piesku, jemnozrnnej frakcie. Vrstva štrkov v mocnosti približne 2 m má výraznú čiernu farbu a silný chemický zápach a vznikla pravdepodobne vylúhovaním znečisťujúcich látok do pôvodnej štrkovej výplne Mlynské ramena. Následne sa čierne sfarbenie vytráca a vyskytujú sa štrky sivej až hnedej farby,
- neogénne ílové piesky, ktoré zasahujú do hĺbky cca 17 m, s prímesou štrku a obliakov, ktoré prechádzajú do piesčitých ílov až ílov tuhých až pevných sivej farby.

Geologické pomery územia bývalej skládky sú znázornené v rezoch v prílohe č. 3.2.

V rámci prieskumných prác boli na vybraných vzorkách sledované aj **inžinierskogeologické parametre zemín**. Boli zrealizované skúšky na určenie fyzikálnych vlastností zemín, v súlade s normami STN. Granulometrický rozbor vzoriek zemín z pásma nasýtenia s prevažným výskytom štrkov (9,3 – 15,9 m) a objemová hmotnosť – stanovená podľa STN 721 101. Objemové hmotnosti v mokrom stave boli prepočítané na bezvodý stav na základe stanovenia vlhkosti. Tieto analýzy boli vykonané na vzorkách v pásme prevzdušnenia s výskytom hlín (0,8 – 3,6 m). Granulometrické rozbory preukázali štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy (symbol G-F, trieda G3), štrk ílovitý (symbol GC, trieda G5) a štrk zle zrnený (symbol GP, trieda G2). Objemová hmotnosť v prirodzenom stave dosahovala hodnoty cca 1 151 kg.m$^{-3}$ až cca 2 060 kg.m$^{-3}$, po vysušení cca 1 082 kg.m$^{-3}$ až cca 1 909 kg.m$^{-3}$ a vlhkosť dosahovala od cca 4,9 % do cca 7,9 %.

Pomocou **geofyzikálnych meraní** metódami DEMP a ERT bolo vymapované teleso skládky a odpadový kanál. Z výsledkov meraní boli spracované mapy s geofyzikálnymi profilmi a odporové mapy, v ktorých boli vyčlenené viaceré hĺbkové úrovne. Tieto výsledky boli využité pre identifikácii telesa skládky a určení jeho tvaru a prostredníctvom profilov bola vypočítaná kubatúra ukladaného odpadu jednak v telese skládky, ako aj v odpadovom kanáli. Výpočtom bolo zistené, že objem samotného ukladaného odpadu je 120 950 m$^3$ a objem pokryvnej navážky cca 156 430 m$^3$. Uvedené objemy sa vzťahujú na vlastné teleso skládky a odpadový kanál, tzn. sú vyčíslením kubatúry len v týchto priestorových prvkoch, výpočet nezahŕňa znečistené zeminy zistené v najbližšom okolí skládky. Pomocou magnetometrie a geoelektrických metód boli tiež identifikované miesta pravdepodobného výskytu väčších podzemných betónových a kovových konštrukcií, prípadne zakopaných sudov.

Z hľadiska **hydrogeologického** bolo zistené, že neogénne súvrstvie, ktoré tvorí bezprostredne podložie kvartérnych štrkov, je možné považovať za hydrogeologický izolátor. Štrky v nadloží neogénu sú zvodnené a silne priepustné. Hladina podzemnej vody je voľná a je v hydraulickej spojitosti s okolitým prostredím naviazaným na režim rieky Dunaj a dotáciu podzemných vôd pritekajúcich z oblasti Malých Karpát. Vzhľadom na plochu skládky 46 500 m$^2$ je potrebné rátať s dotáciou podzemných vôd infiltrujúcimi zrážkami, ktoré pri priechode cez teleso skládky budú ovplyvňovat jej kvalitu. Vzhľadom na veľkú kolmatáciu dna Malého Dunaja a umelo regulovaný prietok nie je predpoklad hydraulickej spojitosti podzemnej vody a povrchovej vody Malého Dunaja. Hladina podzemnej vody sa počas prieskumných prác nachádzala v priemernej hĺbke cca 6 m p. t. Smer prúdenia podzemnej vody bol k juhovýchodu až východu. Mapa hydroizohýps maximálnych a minimálnych stavov hladiny podzemnej vody a smery prúdenia sú uvedené v prílohe č. 5.1 a č. 5.2.

V priebehu realizácie prieskumných prác v rokoch 2014 a 2015 boli merané **stavy hladiny podzemnej vody**, a to v mesačných intervaloch. Režimové merania boli následne doplnené o údaje z databázy SHMÚ a z takto získaných dát boli zostavené mapy hydroizohýps pre maximálny a minimálny stav hladiny podzemnej vody, ktoré boli prevzaté zo záverečnej

správy z roku 2015 a sú uvedené v prílohe č. 5.1 a č. 5.2. Z priebehu izolínií vyplýva, že generálny smer prúdenia pri vyšších i nižších stavoch hladiny podzemnej vody je približne rovnaký, a to v smere os SSZ k JV. Priemerná hodnota hydraulického gradientu je 0,883 x$10^{-3}$.

V rámci prieskumu v roku 2015 bolo realizovaných 6 **hydrodynamických skúšok** v nových hydrogeologických vrtoch HGSV-1, HGSV-2, HGSV-4, HGSV-6, HGSV-7 a HGSV-9. Jednalo sa o krátkodobé hydrodynamické skúšky o konštantnom čerpanom množstve cca 0,6 – 1,7 l.$s^{-1}$. Po ukončení čerpací skúšky nasledovala stúpacia časť hydrodynamickej skúšky.

Z výsledkov stúpacích skúšok boli vypočítané hodnoty hydraulických parametrov, a to koeficientu prietočnosti T, ktorý dosahoval priemerné hodnoty 1,54 x $10^{-2}$ $m^2.s^{-1}$ a koeficientu filtrácie k, ktorý dosahoval priemerné hodnoty 1,31 x $10^{-3}$ m.$s^{-1}$. Obe uvedené hodnoty zodpovedajú geometrickému priemeru. Uvedené hodnoty v zmysle klasifikácie Beara (1988) predstavujú veľmi vysokú prietočnosť (transmisivitu) a podľa klasifikácie Jetela (1982) silnú priepustnosť. Hodnoty T a k stanovené metódou Jacoba boli nižšie oproti známym hodnotám hydraulických parametrov z tejto lokality, čo mohlo byť aj vplyvom veľmi krátkej doby trvania čerpacej skúšky, a preto boli hydraulické parametre prepočítané cez tzv. aproximatívne parametre. Reprezentatívne hodnoty hydraulických parametrov uvedené v záverečnej správe potom dosahovali T = 8.74 x $10^{-2}$ $m^2.s^{-1}$, čo je v zmysle klasifikácie Beara (1988) veľmi vysoká prietočnosť a k = 5,04 x $10^{-3}$ m.$s^{-1}$, čo je v zmysle klasifikácie Jetela (1982) silnú priepustnosť.

Prieskumnými prácami boli špecifikované **fyzikálno-chemické vlastnosti podzemnej vody.** Výsledky fyzikálno-chemického rozboru podzemnej vody vo vybraných vrtoch v telese skládky a v širšom okolí sú uvedené v tabuľke č. 4.2-2, výsledky in situ fyzikálno-chemických meraní podzemnej vody vo vrtoch v priestore skládky sú uvedené v tabuľke č. 4.2-3 a vo vrtoch a studniach v širšom okolí v tabuľke č. 4.2-4. Vo všetkých tabuľkách sú uvedené hodnoty ID a IT kritérií a v prípade ich prekročenia je to vyznačené farebne.

Fyzikálno-chemické zloženie vody v skládke charakterizujú vrty HGSV-5 (približne stred skládky) a HGSV-10 (zhruba severná časť skládky). Pozaďovému zloženiu vody v oblasti nad skládkou (severne) zodpovedajú výsledky analýzy vzorky vody z vrtu VOS-5 , pod skládkou (južne) z vrtu VOS-13 a (juhovýchodne) z vrtu VOS-9. Situovanie vrtov je uvedené v prílohe č. 4.

Základný fyzikálno-chemický rozbor podzemnej vody Tabuľka č. 4.2-2

| Parameter | Jednotka | ID kritérium | IT kritérium | HGSV-5 | HGSV-10 | VOS-13 | VOS-9 | VOS-5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| vodivosť | mS.$m^{-1}$ | 200 | 300 | 174 | 270 | 136 | 137 | 183 |
| pH | - | 6,5-8,5 | 6,0-9,0 | 7,38 | 7,48 | 7,05 | 7,07 | 7,56 |
| suma katiónov | mg.$l^{-1}$ | - | - | 443 | 757 | 284 | 292 | 391 |
| suma katiónov | mval.$l^{-1}$ | - | - | 22,7 | 39,7 | 14,4 | 15,1 | 19,9 |
| suma aniónov | mg.$l^{-1}$ | - | - | 1220 | 1940 | 721 | 756 | 957 |
| suma aniónov | mval.$l^{-1}$ | - | - | 21 | 33,4 | 14 | 14,4 | 19,5 |
| tvrdosť | mmol.$l^{-1}$ | - | - | 9,43 | 14 | 5,17 | 5,73 | 6,99 |
| tvrdosť vápenatá | mmol.$l^{-1}$ | - | - | 7,61 | 8,44 | 3,69 | 3,98 | 5,13 |
| tvrdosť horečnatá | mmol.$l^{-1}$ | - | - | 1,82 | 5,51 | 1,48 | 1,74 | 1,86 |
| amoniak a am. ióny | mg.$l^{-1}$ | 1,2 | 2,4 | 11,5 | 16,4 | 0,134 | 0,065 | 0,059 |
| chloridy | mg.$l^{-1}$ | 150 | 250 | 43,4 | 106 | 154 | 132 | 269 |
| CHSK-Cr | mg.$l^{-1}$ | | | - | - | <5.0 | 7 | 6 |
| CHSK-Mn | mg.$l^{-1}$ | 5 | 10 | 205 | 87,7 | 0,94 | 2,81 | 0,84 |
| dusičnany | mg.$l^{-1}$ | - | - | <2,00 | <2,00 | 56,5 | 57 | 44,2 |
| dusitany | mg.$l^{-1}$ | 0,4 | 0,5 | <0,0329 | <0,0329 | 0,104 | 0,0062 | <0,0050 |
| fluoridy | mg.$l^{-1}$ | 2 | 4 | 1,38 | 1,49 | <0.200 | 0,45 | 0,29 |
| ortofosforečnany | mg.$l^{-1}$ | - | - | <0,040 | 0,059 | <0,040 | <0,040 | <0,040 |
| sírany ako $SO_4^{2-}$ | mg.$l^{-1}$ | - | - | 111 | 65,9 | 94,8 | 114 | 148 |
| sulfán a sulfidy ako $H_2S$ | mg.$l^{-1}$ | | | - | - | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| uhličitany ($CO_3^{2-}$) | mg.$l^{-1}$ | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Parameter | Jednotka | ID kritérium | IT kritérium | HGSV-5 | HGSV-10 | VOS-13 | VOS-9 | VOS-5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| amoniakálny dusík | $mg.l^{-1}$ | - | - | 8,94 | 12,8 | 0,104 | 0,05 | 0,046 |
| dusičnanový dusík | $mg.l^{-1}$ | - | - | <0,500 | <0,500 | 12,8 | 12,9 | 9,99 |
| dusitanový dusík | $mg.l^{-1}$ | - | - | <0,0100 | <0,0100 | 0,0316 | <0,0020 | <0,0020 |
| hydrogenuličitany | $mg.l^{-1}$ | - | - | 1060 | 1760 | 415 | 453 | 495 |
| sulfidy ako $S^{2-}$ | $mg.l^{-1}$ | | | - | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| ZNK (acidita) pH 8.3 | $mmol.l^{-1}$ | - | - | 1,62 | 6,67 | <0.150 | 1,22 | 0,558 |
| $CO_2$ celkový | $mg.l^{-1}$ | - | - | 839 | 1560 | 299 | 380 | 382 |
| $CO_2$ voľný | $mg.l^{-1}$ | - | - | 71,1 | 294 | 0 | 53,7 | 24,6 |
| ZNK (acidita) pH 4.5 | $mmol.l^{-1}$ | - | - | <0,150 | <0,150 | <0,150 | <0,150 | <0,150 |
| $CO_2$ agresívny | $mg.l^{-1}$ | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| KNK (alkalita) pH 4.5 | $mmol.l^{-1}$ | - | - | 17,4 | 28,9 | 6,81 | 7,42 | 8,12 |
| KNK (alkalita) pH 8.3 | $mmol.l^{-1}$ | - | - | <0,150 | <0,150 | <0,150 | <0,150 | <0,150 |

Z tabuľky je viditeľné, že vo vrte nad skládkou VOS-5 bol zistený obsah chloridov nad IT kritérium, čo môže súvisieť so zimnou údržbou cesty, vzhľadom na to, že vrt je situovaný pri zjazde z Prístavného mosta smerom na Galvaniho ulicu. Zvýšený obsah chloridov nad ID kritérium bol zistený aj vo vrtu VOS-13, južne od skládky. Vrty v skládke preukázali obsahy nad IT kritérium u amoniaku a amónnych iónov a $CHSK_{Mn}$. V zmysle Palmer-Gazdovej klasifikácie bola podzemná voda vo vrte HGSV-5 zaradená medzi základný výrazný Ca-$HCO_3$ typ, voda vo vrte HGSV-10 medzi základný výrazný Ca-Mg-$HCO_3$ typ, voda v objektoch VOS-5 a VOS-13 medzi zmiešaný typ s prevahou Ca-$HCO_3$ zložky a voda v objekte VOS-9 medzi základný nevýrazný Ca-$HCO_3$ typ.

Fyzikálno-chemické merania podzemnej vody vo vrtoch v priestore skládky Tabuľka č. 4.2-3

| Názov objektu* | pH | T [°C] | Vod. [µS.cm$^{-1}$] | ORP** [mV] |
|---|---|---|---|---|
| HGSV-1 A | 6,97 | 13,4 | 1616 | 224,5 |
| HGSV-1 B | 6,96 | 13,4 | 1617 | 221 |
| HGSV–1 C | 6,95 | 13,3 | 1617 | 221,8 |
| HGSV-2 A | 7,08 | 13,2 | 1282 | 216,5 |
| HGSV-2 B | 7,09 | 13,1 | 1282 | 216,3 |
| HGSV-2 C | 7,1 | 13,1 | 1284 | 215,6 |
| HGSV-4 A | 7,08 | 12,7 | 1290 | 215,2 |
| HGSV-4 B | 7,09 | 12,4 | 1282 | 212,5 |
| HGSV-4 C | 7,19 | 12,3 | 1307 | 206,3 |
| HGSV-5 A | 6,68 | 11,4 | 1753 | 236,6 |
| HGSV-5 B | 6,58 | 12,1 | 1698 | 242,8 |
| HGSV-5 C | 6,52 | 12,3 | 1705 | 246,6 |
| HGSV-6 A | 6,91 | 12,8 | 1613 | 224,1 |
| HGSV-6 B | 6,88 | 13,1 | 1591 | 225,4 |
| HGSV-6 C | 6,94 | 12,7 | 1605 | 221,8 |
| HGSV-7 A | 6,73 | 12,5 | 1487 | 233,3 |
| ID kritérium | 6,0 - 6,5<br>8,0 - 8,5 | | 2000 | |
| IT kritérium | 6,0 - 9,0 | | 3000 | |

| Názov objektu* | pH | T [°C] | Vod. [µS.cm$^{-1}$] | ORP** [mV] |
|---|---|---|---|---|
| HGSV-7 B | 6,74 | 12,9 | 1466 | 233,8 |
| HGSV-7 C | 6,76 | 13 | 1482 | 232,2 |
| HGSV-8 A | 7,04 | 13,4 | 1234 | 219,1 |
| HGSV-8 B | 7,02 | 13,5 | 1200 | 220,5 |
| HGSV-8 C | 7,08 | 13 | 1240 | 215,7 |
| HGSV-9 A | 7,03 | 13,2 | 1205 | 219,5 |
| HGSV-9 B | 7,02 | 13,4 | 1203 | 219,9 |
| HGSV-9 C | 7,07 | 13,2 | 1206 | 217,1 |
| HGSV-10 B | 6,66 | 13,2 | 1252 | 240,5 |
| HGSV-10 C | 6,65 | 13,4 | 1253 | 241,4 |
| PVSV-3 | 7,93 | 14 | 1309 | 98,6 |
| PVSV-8 | 10,27 | 13 | 2800 | 94,2 |
| PVSV-11 | 7,8 | 13 | 945 | 215,4 |
| PVSV-12 | 8,93 | 13 | 3000 | 91,2 |
| PVSV-17 | 9,8 | 13 | 5700 | 101,2 |
| ID kritérium | 6,0 - 6,5<br>8,0 - 8,5 | | 2000 | |
| IT kritérium | 6,0 - 9,0 | | 3000 | |

Vysvetlivka: * A – 0,5 m pod hladinou podzemnej vody
B – stred kolektora
C – nad dnom vrtu (kalník)
** hodnoty sú prepočítané na vodíkovú elektródu

Fyzikálno-chemické merania podzemnej vody vo vrtoch a studniach v širšom okolí

Tabuľka č. 4.2-4

| Názov objektu* | pH | T [°C] | Vod. [µS.cm$^{-1}$] | ORP** [mV] |
|---|---|---|---|---|
| HGSV-11 A | 6,98 | 13,7 | 1502 | 221,3 |
| HGSV-11 B | 7,01 | 13,1 | 1403 | 217,9 |
| HGSV-11C | 7,27 | 12,6 | 1407 | 238,6 |
| PVA-1 | 7,06 | 13 | 593 | 269,7 |
| PVA-2 | **9,52** | 17 | 1253 | 180,8 |
| PVA-3 | **8,73** | 13 | 1233 | 137,2 |
| PVA-4 | 7,75 | 14 | 1174 | 237,4 |
| PVA-5 | **9** | 16 | 1247 | 172,3 |
| PVA-6 | 7,5 | 13 | 1102 | 231,2 |
| VOS-1 | 7,06 | 12,7 | 1286 | 215,4 |
| VOS-2 | 7,17 | 12 | 1303 | 208,3 |
| VOS-3 | 7,1 | 12,1 | 1331 | 212,6 |
| VOS-4 | 7,19 | 10,9 | 1140 | 205,3 |
| VOS-5 | 6,9 | 13,1 | 1855 | 224,5 |
| VOS-7 | 7,24 | 13,4 | 1320 | 206 |
| VOS-8 | 7,32 | 13,9 | 1336 | 202,6 |
| VOS-9 | 7,36 | 14,2 | 1347 | 199,6 |
| VOS-10 | 7,49 | 14 | 1358 | 185,9 |
| VOS-11 | 7,6 | 15,2 | 1322 | 189,7 |
| VOS-12 | 7,6 | 15,2 | 1322 | 189,7 |
| VOS-13 | 7,8 | 13,1 | 1350 | 180,9 |
| VOS-14 | 7,6 | 13,1 | 1350 | 191,2 |
| **ID kritérium** | **6,0 - 6,5**<br>**8,0 - 8,5** | | **2000** | |
| **IT kritérium** | **6,0 - 9,0** | | **3000** | |

| Názov objektu* | pH | T [°C] | Vod. [µS.cm$^{-1}$] | ORP** [mV] |
|---|---|---|---|---|
| VOS-15 | 7,4 | 14,2 | 1340 | 202,1 |
| VOS-16 | 7,5 | 14,5 | 1360 | 192,3 |
| HG-1 | 7,8 | 13 | 1102 | 231,2 |
| HG-1 C | 7,2 | 13,5 | 1266 | 208,4 |
| RM-705 A | - | 13,4 | 1186 | 210,4 |
| RM-705 B | - | 13,4 | 1186 | 212,4 |
| RM-706 A | - | 12,7 | 1103 | 195,9 |
| RM-706 B | - | 13,1 | 1102 | 210,9 |
| RM-707 A | 7,38 | 9,8 | 634 | 193,6 |
| RM-707 B | 7,26 | 10,5 | 764 | 200,9 |
| RM-555 A | 7,19 | 11,9 | 1219 | 206,5 |
| RM-555 B | 7,18 | 11,7 | 1218 | 207,5 |
| RM-181 A | 7,19 | 11,3 | 1221 | 205,5 |
| RM-181 B | 7,14 | 11,7 | 1273 | 209,6 |
| RM-866 A | 7,16 | 12,7 | 1054 | 209,8 |
| RM-866 B | 7,14 | 12,6 | 1052 | 210,7 |
| RM-750 B | 7,07 | 12,6 | 1231 | 214,7 |
| RM-702 A | 7,09 | 12,3 | 1312 | 213 |
| RM-702 B | 7,02 | 12,3 | 1406 | 216,8 |
| RP-6 A | 6,94 | 11,9 | 1446 | 221,3 |
| RP-6 B | 6,93 | 12,5 | 1476 | 222,4 |
| RP-6 C | 6,93 | 12,6 | 1653 | 222,8 |
| **ID kritérium** | **6,0 - 6,5**<br>**8,0 - 8,5** | | **2000** | |
| **IT kritérium** | **6,0 - 9,0** | | **3000** | |

Vysvetlivka: * A – 0,5 m pod hladinou podzemnej vody
B – stred kolektora
C – 0,2 m nad dnom vrtu
** hodnoty sú prepočítané na vodíkovú elektródu

Vo vrtoch v priestore skládky sa hodnota pH pohybovala od 6,52 (vrt HGSV-5, zhruba stred skládky, meranie nad dnom vrtu) do 10,27 (dočasný vrt PVSV-8, zhruba v strednej časti skládky), tzn. zhruba od mierne kyslej do silno zásaditej). Hodnoty vodivosti prekročili ID kritérium v dočasnom vrte PVSV-12 a IT kritérium v dočasných vrtoch PVSV-8 a PVSV-17. V týchto 3 vrtoch bola nameraná aj vysoká vodivosť, ktorá prekračovala ID (PVSV-8), alebo IT kritériá (PVSV-12 a PVSV-17). Okrem toho bola takmer vo všetkých vrtoch zvýšená teplota podzemnej vody (nad 12°C). Už tieto základné fyzikálno-chemické merania podzemnej vody napovedajú o možnej kontaminácii podzemnej vody.

Vo vrtoch a studniach v širšom okolí nebolo prekročení ID a IT kritérií zistené u žiadneho parametra ani vrtu. V niektorých objektoch bola iba zvýšená teplota podzemnej vody tiež nad 12°C.

V priebehu prác boli sledované **ukazovatele biologického oživenia** horninového prostredia a podzemnej vody. Na základe vysokých koncentrácií baktérií oxidujúcich ropné uhľovodíky (predovšetkým v zemine vo vrtoch HGSV-8, HGSV-9 a HGSV-10 aj v podzemnej vode vo vrte HGSV-5) je možné usudzovať, že na lokalite sú vhodné podmienky pre priebeh mikrobiálneho rozkladu ropných uhľovodíkov a s ohľadom na zistené koncentrácie pravdepodobne ich biodegradácia tiež prebieha. Vplyvom metabolického rozkladu ropných uhľovodíkov zrejme dochádza k nárastu bakteriálnej biomasy odumretých mikroorganizmov. Ich ďalším rozkladom vznikajú organické látky (lipidy, proteíny, aminokyseliny, atď.), ktoré sú zdrojom energie a uhlíkového substrátu pre ďalšie skupiny mikroorganizmov, vrátane koliformných baktérií. Túto skutočnosť potvrdili vyššie koncentrácie koliformných baktérií nájdené v podzemnej vode vo vrtoch HGSV-4, HGSV-5 a hlavne vo vrte HGSV-10, kde boli

analyticky preukázané nie len vo vode, ale aj v zemine. Na dobré podmienky pre biologické oživenie horninového prostredia ukazujú tiež hodnoty fyzikálnych parametrov, vzhľadom na to, že hodnota pH podzemnej vody sa pohybuje v rozmedzí 6,5 – 7,2, čo znamená ideálnu oblasť tesne okolo neutrálnej hodnoty. Taktiež vodivosť podzemnej vody dosahujúca 270 $mS.m^{-1}$ ukazuje na dostatočnú koncentráciu minerálnych solí, ktoré sú pre metabolizmus bakteriálnych kmeňov nevyhnutné.

Prieskum **pôdneho vzduchu** bol na lokalite realizovaný pomocou 250 ks plytkých úzkoprofilových sond. Merané boli koncentrácie vybraných parametrov $CO_2$, VOC, $CH_4$, $O_2$ a TPH. Z výsledkov meraní vyplynulo, že rozloženie kontaminácie pôdneho vzduchu v telese skládky je značne nerovnomerné, čo zodpovedá aj podmienkam postupu skládkovania. Zvýšené koncentrácie vybraných parametrov kontaminácie pôdneho vzduchu sa sústreďovali primárne do niekoľkých vybraných miest skládky a to najmä v okolí nevystrojených vrtov PVSV-23 (severná časť skládky), PVSV-12 (stredná časť) a PVSV-4 (južná časť).

Koncentrácie prchavých organických látok (VOC) sa vo väčšine meraní pohybovali v hodnotách do niekoľkých desiatok ppm. Maximum bolo zistené vo vrte PVSV-3 – 395,1 ppm.

Koncentrácie uhľovodíkových zlúčenín prítomných v znečistení recentného pôvodu, parameter TPH sa vyskytoval v menších častiach územia, ale dosahoval pomerne vysokých koncentrácií, s maximom v sonde AT-78 – 608 011 ppm. Namerané hodnoty boli následne verifikované aj analyticky, vo vzorkách boli zistené zvýšené koncentrácie ropných uhľovodíkov. Parameter $CH_4$, ktorý charakterizuje oblasti, v ktorých prebieha biodegradácia znečistenia, bol zaznamenaný na pomerne veľkej časti územia. Najvyššie koncentrácie boli namerané v severnej časti skládky s maximom vo vrte PVSV-23 – 446 630 ppm. Tiež v tomto parametri bola overená zhoda s analytickým stanovením. Spoločne s meraním vyššie uvedených parametrov dôležitých pre základný screening lokality, boli merané aj koncentrácie $CO_2$ a $O_2$, ktoré pravdepodobne súvisí s prebiehajúcou biodegradáciou znečistenia, resp. s aktivitou mikroorganizmov. Plošné rozšírenie najvyšších hodnôt $CO_2$ korešponduje s ostatnými parametrami a v miestach, kde dosahuje maximá sú koncentrácie $O_2$ minimálne. Maximálna koncentrácia $CO_2$ bola nameraná vo vrte PVSV-6 – 483 008 ppm, koncentrácia $O_2$ v tomto vrte bola 2,49 % a najnižšia koncentrácia bola nameraná vo vrte PVSV-25 – 0,61 %, koncentrácia $CO_2$ bola 264 896 ppm. Nízke hodnoty $O_2$ a zároveň vysoké hodnoty $CO_2$ korešpondujú s oblasťami, kde bolo potvrdené znečistenia aj analytickými metódami.

Okrem terénnych meraní, boli na lokalite odobrané 4 vzorky pôdneho vzduchu na laboratórnu analýzu látok zo skupiny BTEX, halogénované VOC, NEL a styrén. Vybrané parametre sú uvedené v tabuľke č. 4.2-5, z ktorej je viditeľné, že najvyššie koncentrácie preukázali prchavé NEL (66,6 $mg.m^{-3}$). Zo skupiny BTEX boli potvrdené všetky látky, z ktorých mali najvyššie hodnoty koncentrácie toluénu (11,2 $mg.m^{-3}$) a benzénu (8,34 $mg.m^{-3}$). Zo stanovovaných halogénovaných prchavých organických zlúčenín boli potvrdené 1,2-dichloroetán a chlórbenzén.

Koncentrácie prchavých látok v pôdnom vzduchu Tabuľka č. 4.2-5

| Názov vzorky | Benzén [$mg.m^{-3}$] | Etylbenzén [$mg.m^{-3}$] | Toluén [$mg.m^{-3}$] | Xylény [$mg.m^{-3}$] | 1,2-Dichloroetán [$mg.m^{-3}$] | Chlórbenzén [$mg.m^{-3}$] | NEL [$mg.m^{-3}$] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PVV-1 | 8,34 | 2,84 | 11,2 | 3,49 | 1,76 | 22,5 | 66,6 |
| PVV-2 | 0,407 | 0,422 | 1,14 | 0,47 | 0,4 | 3,23 | 6,06 |
| PVV-3 | 0,204 | 0,187 | 0,68 | 0,67 | 1,63 | 0,2 | 5,91 |
| PVV-4 | 0,315 | 0,201 | 0,62 | 0,79 | 1,46 | 0,47 | 6,44 |

Ďalšie prieskumné práce v rokoch 2014 a 2015 boli zamerané na **odbery a analýzy vzoriek zeminy**. Z vrtov v priestore skládky boli odoberané vzorky zemín z troch hĺbkových úrovní na overení znečistenia v horninovom prostredí. Zistené koncentrácie boli porovnané s indikačnými (ID) a intervenčnými (IT) kritériami pre priemyselné zóny podľa smernice MŽP SR č. 1/2015-7. Vrchná vrstva skládky mala byť zasypaná inertnými zeminami bez znečistenia, ale výsledky analýz preukázali znečistenie v podobnom rozsahu ako v ostatných hĺbkových úrovniach. Výsledky organoleptického posúdenia korešpondovalo s výsledkami analytických stanovení. Vzorky vo vrchnej vrstve (0 – 3 m) buď nepreukazovali žiadne znečistenie, alebo mierny zápach, v úrovniach (3 – 5 a 5 – 8 m) vykazovali silný chemický zápach, vo viacerých prípadoch boli silno znečistené, pričom obsahovali priamo odpad, ako napr. syntetické vlákna apod. Graficky je znečistenie zemín pásma prevzdušnenia v prílohách č. 6.1 (interval 0 – 5 m), 6.2 (interval 0 – 3 m), 6.3 (interval 3 – 5 m). Súhrnná mapa znečistenia zemín pásma nasýtenia je v prílohe č. 7.1 (interval 5 – 8 m).

Prehľad sledovaných parametrov a koncentrácií nad ID a IT kritériá sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách č. 4.2-6 až 4.2-14.

Súhrnné parametre predstavovali koncentrácie **extrahovateľného organického chlóru** (EOX) a **fenolový index**. Tieto parametre slúžili ako nepriame ukazovatele znečistenia, pričom ich prítomnosť signalizovala potrebu podrobnejšieho analytického stanovenia viacerých látok spôsobujúcich zvýšenie týchto hodnôt. V tabuľke č. 4.2-6 sú uvedené len vzorky, u ktorých boli prekročené ID a IT kritéria pre daný parameter.

Koncentrácie súhrnných parametrov v zeminách Tabuľka č. 4.2-6

| Názov vzorky | EOX [mg.kg$^{-1}$] | Fenolový index [mg.kg$^{-1}$] |
|---|---|---|
| HGSV-4 (3-5 m) | **162** | **56,9** |
| HGSV-6 (3-5 m) | **10,9** | - |
| HGSV-7 (3-5 m) | **38,8** | - |
| PVSV-10 (3-5 m) | **87** | 12,7 |
| PVSV-1 (3-5 m) | **58,1** | 3,62 |
| PVSV-2 (3-5m) | **165** | 9,22 |
| PVSV-8 (3-5m) | **2760** | **86** |
| PVSV-12 (3-5m) | **635** | pod DL |
| PVSV-14 (3-5 m) | **228** | **32** |
| PVSV-18 (3-5 m) | **21,2** | 6,68 |
| PVSV-3 (3-5 m) | **113** | 6,11 |
| PVSV-4 (3-5 m) | **47,3** | 4,86 |
| PVSV-6 (3-5 m) | **73,1** | **161** |
| PVSV-23 (3-5 m) | **33,1** | 21,8 |
| PVSV-25 (3-5 m) | **18,9** | 6,93 |
| **ID kritérium** | **8** | **25** |
| **IT kritérium** | **80** | **120** |

Parameter EOX indikuje zvýšené koncentrácie organicky viazaného chlóru, ktorý sa tu vyskytoval najmä ako zložka pesticídov. Zvýšené hodnoty EOX vo vzorkách nad IT boli zistené najmä na miestach vrtov, ktoré boli situované priamo v telese skládky. Znečistenie zemín EOX je znázornené v prílohách 6.5, 6.7 a 7.2. Zvýšené hodnoty fenolového indexu boli zistené iba ojedinele (nad IT kritérium) alebo v pomerne malom počte vrtov (nad ID kritérium).

Koncentrácie **BTEX** preukázali prekročenie ID a IT kritérií pre všetky látky, najvýraznejšie pre toluén. V tabuľke č. 4.2-7 sú uvedené iba vzorky, u ktorých boli prekročené ID a IT kritériá.

Koncentrácie BTEX v zeminách Tabuľka č. 4.2-7

| Názov vzorky | Benzén [mg.kg$^{-1}$] | Etylbenzén [mg.kg$^{-1}$] | Xylény [mg.kg$^{-1}$] | Toluén [mg.kg$^{-1}$] |
|---|---|---|---|---|
| HGSV-5 (3-5 m) | **5,62** | **169** | **439** | **1970** |
| HGSV-8 (3-5 m) | **0,577** | 4,67 | 20,6 | 47,3 |
| PVSV-1 (3-5 m) | pod DL | **136** | **465** | 6,42 |
| PVSV-8 (3-5m) | **1,57** | 14,6 | 52,3 | 17,1 |
| PVSV-14 (3-5 m) | 0,232 | **37,5** | 101,1 | **82** |
| PVSV-4 (3-5 m) | **2,53** | **101** | **214,4** | **5390** |
| PVSV-17 (3-5 m) | 0,285 | **37,6** | 89,3 | **155** |
| PVSV-23 (3-5 m) | **0,525** | 0,394 | 0,814 | 0,209 |
| PVSV-25 (3-5 m) | **0,873** | 4,22 | 7 | 2,85 |
| **ID kritérium** | **0,5** | **25** | **25** | **50** |
| **IT kritérium** | **5** | **75** | **75** | **150** |

Znečistenie BTEX boli zistené v hĺbke 3 – 5 m, tzn. v kontaktnej vrstve medzi vlastným chemickým odpadom a vrstvou navážky, ale išlo iba o bodový charakter. Znečistenie zemín BTEX je znázornené v prílohách 6.4 a 6.6. V tomto prípade je nutné zohľadniť aj určitú mieru neistoty, pretože išlo o odber vzorky s obsahom prchavých látok.

Medzi sledovanými **halogénovanými prchavými organickými zlúčeninami** mali najčastejšie nadlimitné zastúpenie viaceré zlúčeniny chlórbenzénu. V tabuľke č. 4.2-8 sú uvedené vzorky, u ktorých boli prekročené ID a IT kritériá pre sledovaný parameter. Rozsah znečistenia zemín chlórbenzénom je znázornený v prílohe č. 6.4 a 6.6.

Koncentrácie halogénovaných prchavých uhľovodíkov v zeminách Tabuľka č. 4.2-8

| Názov vzorky | 1,2,4-TCB [mg.kg$^{-1}$] | CB [mg.kg$^{-1}$] | 1,2-DCB [mg.kg$^{-1}$] | 1,4-DCB [mg.kg$^{-1}$] |
|---|---|---|---|---|
| HGSV-2 (3-5 m) | **<3** | **195** | <2 | <2 |
| HGSV-6 (0-3 m) | **4,86** | **860** | **4,58** | **10,8** |
| HGSV-8 (3-5 m) | **6,54** | **4,32** | 2,27 | 1,28 |
| HGSV-9 (3-5 m) | **5,93** | **43,4** | 0,419 | 0,409 |
| PVSV-23 (3-5 m) | 0,557 | **2,96** | 0,195 | 0,447 |
| PVSV-25 (3-5 m) | **3,31** | **25,5** | 0,342 | 0,687 |
| **ID kritérium** | **2,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** |
| **IT kritérium** | **10** | **10** | **10** | **10** |

Vysvetlivka: TCB trichlórbenzén
CB chlórbenzén
DCB dichlórbenzén

Znečistenie chlórbenzénom nie je príliš plošne rozšírené. Okrem koncentrácií uvedených v tabuľke bola najvyššia bodová koncentrácia zistená vo vzorke z vrtu HGSV-2 v hĺbke 0 – 3 m – 14 500 mg.kg$^{-1}$. Vrt je situovaný v južnej časti skládky. Nízke koncentrácie vo vzorkách z úrovne 5 – 8 m môžu byť spôsobené premytím podzemnou vodou a vyššie koncentrácie chlórbenzénu možno predpokladať práve v podzemnej vode.

Ďalším sledovaným parametrom boli **pesticídy**. Sledovaný bol celý rad organických chlórovaných pesticídov a najvyššie koncentrácie boli namerané u hexachlórbenzénu (HCB) a izomérov hexachlórocyklohexánu (HCH). Prekročené boli limity aj pre niektoré ďalšie pesticídy, ale v značne nižšej miere. V tabuľke č. 4.2-9 sú uvedené vzorky, u ktorých boli prekročené ID a IT kritériá pre sledovaný parameter.

Koncentrácie vybraných pesticídov v zeminách Tabuľka č. 4.2-9

| Názov vzorky | HCB [mg.kg$^{-1}$] | HCH Alfa [mg.kg$^{-1}$] | HCH Beta [mg.kg$^{-1}$] | HCH Delta [mg.kg$^{-1}$] | HCH Epsilon [mg.kg$^{-1}$] | HCH Gamma [mg.kg$^{-1}$] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HGSV-4 (3-5 m) | 0,396 | **63,2** | **59,5** | **2,39** | **2,5** | **8,45** |
| HGSV-5 (0-3 m) | 1,1 | **119** | **88** | **11,5** | **4,74** | **13,7** |
| HGSV-8 (3-5 m) | **3,18** | **9,56** | **5,27** | 0,757 | 1,,23 | 0,909 |
| HGSV-9 (3-5 m) | **7,4** | **21,3** | **27,8** | **2,3** | 0,765 | **3,77** |
| PVSV-10 (0-3 m) | **17,9** | **3640** | **73,7** | **95,8** | **27** | 285 |
| PVSV-9 (0-3m) | 0,189 | **11,4** | **6,42** | 1,95 | 1,58 | 1,95 |
| PVSV-2 (3-5m) | 2,1 | **56,2** | **45,4** | **6,79** | **4,69** | 0,672 |
| PVSV-8 (0-3m) | **7,51** | **2020** | **311** | **93,7** | **48,8** | **210** |
| PVSV-8 (3-5m) | **3,41** | **1130** | **179** | **76,8** | **35,3** | **139** |
| PVSV-7 (0-3 m) | **7,32** | **198** | **234** | **12,4** | **12,9** | **19,8** |
| PVSV-14 (3-5 m) | 0,463 | **7,29** | **19,7** | 0,108 | 0,931 | 1,5 |
| PVSV-18 (3-5 m) | **62,3** | **4,22** | 1,52 | 0,174 | 0,21 | **17** |
| PVSV-4 (0-3 m) | 0,0884 | **6,83** | **5,2** | 0,648 | 0,792 | 0,105 |
| PVSV-6 (3-5 m) | 0,0563 | **5,9** | **4,54** | **4,85** | 1,5 | 0,938 |
| PVSV-19 (5-8 m) | **27,7** | **4,95** | 1,95 | 0,943 | 0,541 | **46,3** |
| PVSV-17 (3-5 m) | **0,352** | **8,53** | **10,4** | 0,77 | 0,336 | 1,19 |
| PVSV-21 (0-3 m) | 0,0185 | **2,28** | 0,294 | 0,104 | 0,339 | 0,566 |
| PVSV-23 (3-5 m) | **28,8** | **159** | **52,7** | **5,59** | **3,75** | **18,2** |
| PVSV-25 (0-3 m) | **3,2** | **227** | **49,4** | **13,8** | **4** | **20,4** |
| **ID kritérium** | **2,5** | **2** | **2** | **2** | **2** | **2** |
| **IT kritérium** | **10** | **10** | **10** | **10** | **10** | **10** |

Pesticídom, zisteným v najvyšších koncentráciách, je HCH (hexachlorocyklohexan), najmä jeho alfa izomér. Okrem pesticídov uvedených v tabuľke boli bodovo v jednej až dvoch vzorkách prekročené kritériá aj pre: 1,2,3,5- a 1,2,4,5-tetrachlórbenzény, 2,4-DDD, 2,4-DDE, 2,4-DDT, 4,4-DDD, 4,4-DDE, 4,4-DDT a pentachlórbenzén. Výskyt látok 2,4-DDD (44,4 mg.kg$^{-1}$) , 2,4-DDT (22,3 mg.kg$^{-1}$),4,4-DDD (73,4 mg.kg$^{-1}$), 4,4-DDE (38,7 mg.kg$^{-1}$), 4,4-DDT (142 mg.kg$^{-1}$) nad IT kritérium bol zistený mimo teleso skládky, vo vzorke zeminy z odpadového kanála, vrt PVSV-19 (hĺbka 5 – 8 m), čím bolo potvrdené znečistenie aj v tomto kanáli. Ako je viditeľné z výsledkov v tabuľke, kontaminácia pesticídmi bola zistená aj v pokryvnej vrstve skládky (hĺbka 0 – 3 m). Jedná sa najmä o vzorky z vrtov HGSV-5, PVSV–7, PVSV-8, PVSV-9, PVSV-10 a PVSV-25, v ktorých bolo zistené prekročenie IT kritérií. Znečistenie zemín hexachlórocyklohexánom je znázornené v prílohách č. 6.5, 6.6 a 7.3.

Znečistenie **PCB** nad ID kritérium bolo zistené v rade vzoriek, prekročenie IT kritéria bolo iba bodové. V tabuľke č. 4.2-10 sú uvedené vzorky, u ktorých bolo prekročenie ID a IT kritérií zistené. Graficky sú výsledky analýz uvedené v prílohe č. 6.4.

Koncentrácie PCB v zeminách Tabuľka č. 4.2-10

| Názov vzorky | S7 kongenérov PCB [mg.kg$^{-1}$] |
|---|---|
| HGSV-1 (0-3 m) | **4,94** |
| HGSV-2 (0-3 m) | **30,85** |
| HGSV-4 (3-5 m) | **15,40** |
| HGSV-5 (0-3 m) | **10,20** |
| PVSV-10 (0-3 m) | **78,20** |
| PVSV-1 (0-3 m) | **371,00** |
| PVSV-9 (0-3m) | **10,50** |
| PVSV-2 (3-5m) | **5,60** |
| PVSV-8 (0-3m) | **17,50** |
| PVSV-7 (0-3 m) | **40,60** |
| PVSV-18 (3-5 m) | **3,20** |
| PVSV-3 (3-5 m) | **3,87** |
| PVSV-4 (0-3 m) | **13,60** |

| Názov vzorky | S7 kongenérov PCB [mg.kg$^{-1}$] |
|---|---|
| PVSV-17 (0-3 m) | 2,97 |
| PVSV-23 (3-5 m) | 3,65 |
| PVSV-25 (3-5 m) | 23,00 |
| ID kritérium | 2,50 |
| IT kritérium | 30,00 |

Nadlimitné koncentrácie PCB boli zistené predovšetkým vo vrchnej vrstve zeminy (0 – 3 m), ktorá mala byť bez kontaminácie. Najvyššia koncentrácia bola vo vzorke zeminy z pokryvnej vrstvy vo vrte PVSV-1 (371 mg.kg$^{-1}$), ktorý bol situovaný do odpadového kanála. V tomto prípade je pravdepodobne pôvod znečistenia z bývalého odpadového kanála CHZJD, ktorý bol taktiež zasypaný navážkou a prebieha pozdĺž celého okraja skládky. V prípade vzorky z vrtu PVSV-7, ktorý je v jednej línii s vrtom PVSV-10, avšak už mimo teleso skládky, je možné predpokladať, že sa jedná o oblasť ukladania odpadu s obsahom PCB alebo došlo k premiešaniu odpadu s pokryvnou zeminou pri rekultivácii skládky.

**Herbicídy** v zeminách neboli nájdené vo vysokých koncentráciách. Prekročené kritériá boli u siedmich herbicídov, z toho ametrín iba v jednej vzorke z vrtu HGSV-2 (17,2 mg.kg$^{-1}$). V tabuľke č. 4.2-11 sú uvedené vzorky, u ktorých boli kritériá prekročené.

Koncentrácie vybraných herbicídov v zeminách Tabuľka č.4.2-11

| Názov vzorky | Atrazín [mg.kg$^{-1}$] | Atrazín-2- hydroxy [mg.kg$^{-1}$] | Chloridazon [mg.kg$^{-1}$] | MCPA [mg.kg$^{-1}$] | Prometrín [mg.kg$^{-1}$] | Simazín [mg.kg$^{-1}$] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HGSV-2 (3-5 m) | 0,0106 | 17,6 | - | - | 0,18 | 0,01 |
| HGSV-4 (5-8 m) | 9,22 | - | - | 0,184 | - | - |
| HGSV-8 (3-5 m) | 0,104 | 26,6 | - | 0,235 | 10,90 | 0,0117 |
| PVSV-10 (3-5 m) | 0,0167 | - | 10,886 | 2,25 | 0,0248 | 0,15 |
| PVSV-1 (3-5 m) | 97,00 | - | 3,419 | 1,58 | 0,01 | 3,45 |
| PVSV-8 (3-5m) | 0,365 | - | 222,73 | 7,36 | 0,129 | 19,90 |
| PVSV-7 (0-3 m) | 24,00 | 43,5 | - | 0,13 | 0,134 | 0,978 |
| PVSV-14 (3-5 m) | 4,29 | - | 0,023 | 0,01 | 0,255 | 25,40 |
| PVSV-18 (3-5 m) | 0,0708 | - | 1,977 | 0,104 | 7,24 | 0,0565 |
| PVSV-3 (3-5 m) | 0,358 | - | 54,682 | 1,00 | 0,0688 | 0,01 |
| PVSV-4 (3-5 m) | 14,30 | - | 0,886 | 0,0332 | 0,531 | 0,386 |
| PVSV-5 (0-3 m) | 3,80 | - | 0,106 | 0,01 | 0,01 | 0,123 |
| PVSV-6 (3-5 m) | 0,0118 | - | 5,861 | 14,40 | 0,144 | 0,01 |
| PVSV-17 (3-5 m) | 5,90 | - | 7,381 | 0,397 | 0,541 | 0,976 |
| PVSV-22 (5-8 m) | 0,0306 | - | 30,056 | 50,80 | 12,70 | 0,0155 |
| PVSV-23 (5-8 m) | 0,01 | - | - | 13,10 | 0,0447 | 0,01 |
| **ID kritérium** | **3,00** | **3,0** | **3** | **3,00** | **3,00** | **3,00** |
| **IT kritérium** | **12,00** | **12,0** | **12** | **12,00** | **12,00** | **12,00** |

Najvyššie koncentrácie dosiahol chloridazon, ostatné herbicídy iba mierne prekročili kritériá. Herbicídy sú priestorovo pomerne dosť rozšírené, zvýšené koncentrácie boli asi u polovice vzoriek. Obsahy nad IT kritérium sa vyskytovali predovšetkým v telese skládky v úrovni navážaného chemického odpadu 3 – 5 m. V niektorých vrtoch boli nadlimitné koncentrácie zistené aj mimo telesa skládky, vrty PVSV-19, PVSV-1 a PVSV-5, opäť pravdepodobne ide o znečistenie z odpadového kanála. Vo vzorke z vrtu PVSV-23 bolo mierne nad IT kritérium stanovené MCPA v úrovni 5 – 8 m.

V zeminách boli sledované **ropné uhľovodíky** (RU), stanovované ako uhľovodíkový index a NEL IR. Výsledky preukázali, že ropné uhľovodíky sú najväčším znečisťovateľom horninového prostredia, nakoľko prekročili IT kritériá vo väčšine vzoriek. Je to významný rozdiel oproti podzemným vodám, kde bolo znečistenie RU výrazne nižšie v porovnaní s pesticídmi a herbicídmi. Výsledky analýz sú uvedené v tabuľke č. 4.2-12, kde sú iba vzorky,

v ktorých bolo zistené prekročenie ID a IT kritérií. Rozsah znečistenia zemín ropnými uhľovodíkmi je znázornený v prílohách 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 7.2 a 7.3.

Koncentrácie ropných uhľovodíkov v zeminách Tabuľka č. 4.2-12

| Názov vzorky | $C_{10} – C_{40}$ [mg.kg$^{-1}$] | NEL IR [mg.kg$^{-1}$] |
|---|---|---|
| HGSV-2 (0-3 m) | **10700** | **19200** |
| HGSV-4 (3-5 m) | **6830** | **10600** |
| HGSV-5 (3-5 m) | **4270** | **15300** |
| HGSV-6 (0-3 m) | **17600** | **8700** |
| HGSV-7 (3-5 m) | **9140** | **39600** |
| HGSV-8 (3-5 m) | **3390** | **3940** |
| HGSV-9 (3-5 m) | **2930** | **2320** |
| PVSV-10 (0-3 m) | **7200** | **21400** |
| PVSV-1 (3-5 m) | **4470** | **17400** |
| PVSV-9 (0-3 m) | **2080** | **2660** |
| PVSV-2 (3-5m) | **16500** | **20300** |
| PVSV-8 (0-3 m) | **9630** | **27900** |
| PVSV-7 (0-3 m) | **8540** | **47300** |
| PVSV-14 (3-5 m) | **3530** | **4980** |
| PVSV-18 (3-5 m) | **2290** | **1940** |
| PVSV-3 (3-5 m) | **667** | **653** |
| PVSV-4 (3-5 m) | **8830** | **9140** |
| PVSV-19 (5-8 m) | **782** | **3560** |
| PVSV-17 (0-3 m) | **3740** | **15600** |
| PVSV-22 (5-8 m) | **8440** | **7410** |
| PVSV-23 (3-5 m) | **5880** | **5100** |
| PVSV-25 (3-5 m) | **5230** | **8730** |
| **ID kritérium** | **200** | **400** |
| **IT kritérium** | **500** | **1000** |

Vysoké koncentrácie ropných uhľovodíkov boli zistené predovšetkým v oblasti uloženého chemického odpadu v hĺbke 3 – 5 m, teda ešte nad hladinou podzemnej, preto nedochádza k vylúhovaniu podzemnou vodou. Kontaminácia RU bola zistená aj v najvrchnejšej vrstve navážky (0 – 3 m) vo vzorkách z vrtov HGSV-2 (1 920 mg.kg$^{-1}$), HGSV-6 (8 700 mg.kg$^{-1}$), HGSV-10 (21 400 mg.kg$^{-1}$), HGSV-8 (27 900 mg.kg$^{-1}$), PVSV-7 (47 300 mg.kg$^{-1}$) a PVSV-17 (15 600 mg.kg$^{-1}$). Opäť potvrdenie, že vrchná vrstva navážky nie je inertný materiál.

Prieskumom boli zistené aj zvýšené obsahy **kovov, resp. toxických prvkov**, predovšetkým arzénu, ale aj ďalších prvkov. Koncentrácie sú značne vyššie v zeminách než v podzemných vodách, v ktorých bolo znečistených menej vzoriek a išlo iba o arzén. V tabuľke č. 4.2-13 sú uvedené vzorky, u ktorých boli prekročené ID a IT kritériá. Graficky je znečistenie zemín As v prílohách č. 6.4, 6.6 a 7.2.

Koncentrácie kovov a toxických prvkov v zeminách Tabuľka č. 4.2-13

| Názov vzorky | Arzén [mg.kg$^{-1}$] | Kadmium [mg.kg$^{-1}$] | Meď [mg.kg$^{-1}$] | Olovo [mg.kg$^{-1}$] | Ortuť [mg.kg$^{-1}$] | Zinok [mg.kg$^{-1}$] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HGSV-2 (3-5 m) | **184** | - | - | - | - | - |
| HGSV-4 (3-5 m) | **1590** | - | 282 | **409** | **6,66** | **3010** |
| HGSV-5 (3-5 m) | **65,4** | 1,4 | 59,6 | 120 | **5,92** | - |
| HGSV-8 (3-5 m) | **237** | - | - | - | - | - |
| HGSV-8 (5-8 m) | **253** | - | - | - | - | - |
| PVSV-10 (0-3 m) | **729** | - | - | 166 | **18,8** | - |
| PVSV-10 (3-5 m) | **25700** | 4,2 | 67,1 | 62 | 0,39 | **1880** |
| PVSV-9 (3-5m) | **110** | 0,4 | 28,3 | 21 | 0,2 | 88,8 |
| PVSV-2 (0-3m) | **172** | 0,4 | 75,4 | 69,9 | 1,7 | 538 |
| PVSV-8 (0-3m) | **1080** | 7,28 | **640** | **1070** | 37,4 | **1580** |
| PVSV-8 (3-5m) | **998** | **11,9** | **772** | **1340** | **24,9** | 1480 |
| PVSV-7 (0-3 m) | **120** | **12** | **740** | **715** | **150** | **2450** |

| Názov vzorky | Arzén [mg.kg$^{-1}$] | Kadmium [mg.kg$^{-1}$] | Meď [mg.kg$^{-1}$] | Olovo [mg.kg$^{-1}$] | Ortuť [mg.kg$^{-1}$] | Zinok [mg.kg$^{-1}$] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PVSV-14 (3-5 m) | **326** | 4,4 | 254 | **375** | **13,8** | 513 |
| PVSV-18 (3-5 m) | **208** | 2,41 | 244 | 85,5 | **29,1** | 938 |
| PVSV-4 (5-8 m) | **248** | 1,78 | 110 | 7,1 | 73,3 | 0,21 |
| PVSV-6 (3-5 m) | **2190** | 1,31 | 93,9 | **349** | 0,45 | **4210** |
| PVSV-25 (0-3 m) | **164** | 1,48 | 31 | 42,4 | 0,2 | 101 |
| PVSV-25 (3-5 m) | 23,5 | 5,43 | 967 | **824** | **2,82** | **1870** |
| PVSV-19 (5-8 m) | **148** | 2,67 | 137 | 36,9 | 2,34 | 290 |
| PVSV-17 (5-8 m) | **169** | 0,4 | 93 | 40,4 | 0,34 | 116 |
| PVSV-22 (5-8 m) | **1090** | **13** | 167 | **328** | **13,4** | 1490 |
| PVSV-23 (5-8 m) | **780** | 2,32 | 320 | 162 | **2,58** | 754 |
| ID kritérium | **65** | **10** | **500** | **250** | **2,5** | **1500** |
| IT kritérium | **140** | **30** | **1500** | **800** | **20** | **5000** |

Koncentrácie arzénu prekročili kritériá ID a IT takmer v polovici vzoriek. Najvyššie koncentrácie boli zistené v polohách odpadov, predovšetkým v hĺbke 3 – 5 m, s maximom vo vrte PVSV-10 (25 700 mg.kg$^{-1}$), prípadne v hĺbke 5 – 8 m. Z ostatných ťažkých kovov boli prekročené IT kritériá ešte pre olovo a ortuť. V pokryvnej vrstve (hĺbka 0 – 3 m) bolo prekročenie IT a ID kritérií pre arzén iba bodové, v prípade PVSV-7 došlo k prekročeniu IT limitu aj pre ortuť.

Z analyzovaných **anorganických látok** boli v zeminách zistené:

- chloridy: vo všetkých troch úrovniach (v rozsahu od 40 do 5 990 mg.kg$^{-1}$ – PVSV-1),
- N celkový: vo všetkých troch úrovniach (v rozsahu od 69 do 26 500 mg.kg$^{-1}$ – PVSV-17),
- sulfidy ako $S_2$: vo všetkých troch úrovniach (v rozsahu od 1 do 1 720 mg.kg$^{-1}$ – PVSV-10),
- amónne ióny: vo všetkých troch úrovniach (rozsah od 2,5 do 441 mg.kg$^{-1}$ – PVSV-18),
- kyanidy: prítomnosť bola zistení iba v jednej vzorke (2,76 mg.kg$^{-1}$ – PVSV-22, hĺbka 5 – 8 m),
- TOC: vo všetkých troch úrovniach (rozsah od 0,4 do 13,5 mg.kg$^{-1}$ – PVSV-7).

Pre tieto parametre nie sú stanovené ID a IT kritériá.

Vrt PVSV-1 bol vybudovaný na juhozápadnom okraji skládky tak, že mal potvrdiť miesto bez výskytu odpadu, pre ohraničenie skládky. Vzorky zemín preukázali znečistenie v tomto vrte a výsledky prác potvrdili, že bol situovaný do miesta odpadového kanála z HCZJD. Z vrtu bola odobraná vzorka kalu, ktorá bola analyzovaná a výsledky sú uvedené v tabuľke č. 4.2-14. V priebehu vrtných prác bola prevŕtaná kovová nádoba so zvyškom chemickej látky a z tohto dôvodu bolo toto miesto identifikované ako potenciálne miesto s uložením odpadov rôznej konzistencie uložených v kovových obaloch. Tieto informácie sú dôležité pre realizáciu podzemnej tesniacej steny.

Znečistenie kalu z vrtu PVSV-1 a porovnanie s ID a IT kritériami Tabuľka č. 4.2-14

| Názov vzorky | Etyl benzén [mg.kg$^{-1}$] | Xylény [mg.kg$^{-1}$] | CB [mg.kg$^{-1}$] | S7 kongenérov PCB [mg.kg$^{-1}$] | MCPA [mg.kg$^{-1}$] |
|---|---|---|---|---|---|
| PVSV-1 | **45,3** | **183** | **5,59** | **66,9** | **17,6** |
| **ID kritérium** | **25** | **25** | **2,5** | **2,5** | **3** |
| **IT kritérium** | **75** | **75** | **10** | **30** | **12** |

V priebehu prieskumu v roku 2014 a 2015 boli v **podzemnej vode** sledované rovnaké parametre ako v zeminách. Vzorky podzemnej vody boli odoberané z novo vybudovaných vrtov v oblasti skládky a aj zo súčasných vrtov a studní v širšom okolí. Zistené koncentrácie

boli porovnané s indikačnými (ID) a intervenčnými (IT) kritériami podľa smernice MŽP SR č. 1/2015-7. Výsledky analýz indikovali plošne rozsiahle znečistenie organického aj anorganického pôvodu, s vysokou intenzitou, predovšetkým v oblasti skládky a blízkeho okolia. Prekročenie limitov bolo ale zistené aj vo veľkej vzdialenosti od skládky. U všetkých vzoriek bolo realizované aj organoleptické posúdenie senzorických vlastností. Väčšina vzoriek zapáchala. Niektoré vzorky, najmä v strednej časti skládky, boli výrazne sfarbené do oranžova alebo do čierna a obsahovali zákal. Prehľad sledovaných parametrov a koncentrácií nad ID a IT kritériá sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách č. 4.2-15 až 4.2-23.

Medzi súhrnné parametre v podzemnej vode boli zaradené **celkový organický uhlík** (TOC), **extrahovateľný organický chlór** (EOX) a **fenoly** (fenolový index). V tabuľke č. 4.2-15 sú uvedené iba vzorky, v ktorých bola zistená koncentrácia týchto parametrov nad ID a IT kritériá. Mapy znečistenia podzemnej vody EOX a fenolmi sú v prílohe č. 8.11.

Koncentrácie súhrnných parametrov v podzemnej vode Tabuľka č. 4.2-15

| Názov vzorky | EOX [mg.l$^{-1}$] | Fenolový index [mg.l$^{-1}$] | TOC [mg.l$^{-1}$] |
|---|---|---|---|
| HGSV-5A | pod DL | **0,607** | **65** |
| PVSV-11 | pod DL | pod DL | **4,87** |
| PVSV-17 | **0,092** | **3,11** | **521** |
| PVSV-8 | **0,823** | **5,06** | **300** |
| PVSV-3 | **0,678** | **0,487** | **148** |
| PVSV-12 | **0,501** | **1,29** | **129** |
| PVA-1 | **0,073** | **0,015** | 1,97 |
| HGSV-5B | **0,347** | **0,626** | **51,8** |
| HGSV-5C | **0,371** | **0,543** | **59,4** |
| HGSV-2B | **0,084** | pod DL | 0,92 |
| HGSV-10B | **0,774** | **11,3** | **128** |
| HGSV-10C | **0,933** | **11,4** | **157** |
| HGSV-1A | pod DL | **0,032** | **25,5** |
| HGSV-1B | **0,093** | **0,193** | **24** |
| HGSV-1C | pod DL | **0,06** | **25,1** |
| HGSV-4C | pod DL | **0,023** | 1,32 |
| HGSV-6A | **0,65** | **0,883** | **52,7** |
| HGSV-6B | **0,145** | **0,653** | **39,6** |
| HGSV-6C | **0,278** | **0,607** | **41,3** |
| HGSV-7A | pod DL | **0,049** | **5,2** |
| HGSV-7B | **0,068** | pod DL | **4,78** |
| HGSV-7C | pod DL | **0,054** | **4,73** |
| HGSV-8A | pod DL | **0,036** | **2,29** |
| PVA-2 | pod DL | pod DL | **2,53** |
| PVA-5 | pod DL | **0,015** | **3,81** |
| VOS-10 | pod DL | pod DL | **2,68** |
| **ID kritérium** | **0,015** | **0,015** | **2** |
| **IT kritérium** | **0,07** | **0,06** | **5** |

Vysvetlivka: pod DL = pod detekčným limitom (pod medzou citlivosti analytickej metódy)

Najvyššie koncentrácie daných parametrov boli pozorované v severnej časti skládky, v okolí vrtu HGSV-10. Významné prekročenie IT kritérií bolo zistené u fenolového indexu a TOC, čo indikuje prítomnosť organického znečistenia. Prekročenie IT kritéria pre EOX nebolo až tak významné, ale ich prítomnosť indikovala znečistenie chlórovanými organickými zlúčeninami.

Koncentrácie **BTEX** preukázali prekročenie ID a IT kritérií pre všetky látky,najvýraznejšie pre benzén. V tabuľke č. 4.2-16 sú uvedené iba vzorky, kde boli zistené koncentrácie nad ID a IT kritériom. Rozsah znečistenia benzénom a toluénom je znázornený v prílohe č. 8.12.

Koncentrácie BTEX v podzemnej vode Tabuľka č. 4.2-16

| Názov vzorky | Benzén [µg.l$^{-1}$] | Etylbenzén [µg.l$^{-1}$] | Xylény [µg.l$^{-1}$] | Toluén [µg.l$^{-1}$] |
|---|---|---|---|---|
| PVSV-17 | **165,0** | **997,0** | **2395** | **7680** |
| PVSV-8 | **107,0** | **331,0** | **788** | **2880** |
| PVSV-3 | **19,2** | **2790,0** | **8070** | **890** |
| PVSV-12 | **71,9** | **345,0** | **763** | **3690** |
| HGSV-5B | **28,4** | 31,5 | 169 | **639** |
| HGSV-5C | **28,0** | 33,1 | 114 | 222 |
| HGSV-10B | **2440,0** | **1140,0** | **2440** | **369** |
| HGSV-10C | **2410,0** | **1130,0** | **2450** | **375** |
| HGSV-6A | **74,1** | 111,0 | 225 | **1700** |
| HGSV-6B | **52,5** | 62,6 | 101 | **801** |
| HGSV-6C | **59,1** | 74,3 | 158 | **913** |
| **ID kritérium** | **15,0** | **150,0** | **250** | **350** |
| **IT kritérium** | **30,0** | **300,0** | **500** | **700** |

Vysoké koncentrácie benzénu boli analyzované v podzemnej vode v severnej časti skládky HGSV-10 (2 440 mg.l$^{-1}$). V tomto vrte boli aj vysoké koncentrácie ethylbenzénu (1 140 mg.l$^{-1}$), ale najvyššie boli namerané vo vrte PVSV-3 (2 790 mg.l$^{-1}$). V tomto vrte, ktorý je situovaný v JZ časti skládky, bola aj vysoká koncentrácia xylénov (8 070 mg.l$^{-1}$). Najvyššia koncentrácia toluénu bola zistená vo vrte PVSV-17 (7 680 mg.l$^{-1}$) v SV časti skládky. Celkovo je kontaminácia BTEX sústredená do oblasti skládky, kde bola overená v niekoľkých dočasne vystrojených a vystrojených vrtoch, najmä v severnej a strednej časti skládky.

V skupine sledovaných **halogénovaných prchavých uhľovodíkov** boli prekročené ID a IT kritériá pre niektoré chlórbenzény a chlóretény, viď tabuľka č. 4.2-17, pričom najvyššie koncentrácie boli zistené u chlórbenzénu. V uvedenej tabuľke sú iba látky, u ktorých koncentrácie prekročili ID a IT kritériá. Graficky je rozsah znečistenia chlórovanými uhľovodíkmi v prílohách 8.1 a 8.12.

Koncentrácie chlórovaných prchavých uhľovodíkov v podzemnej vode Tabuľka č. 4.2-17

| Názov vzorky | 1,2,4- TCB [µg.l$^{-1}$] | 1,2- DCB [µg.l$^{-1}$] | 1,3- DCB [µg.l$^{-1}$] | 1,4- DCB [µg.l$^{-1}$] | CB [µg.l$^{-1}$] |
|---|---|---|---|---|---|
| HGSV-5A | **11,5** | **2,8** | **3,56** | **3,26** | **196** |
| HGSV-5B | **12** | **3,13** | **4,92** | **8,71** | **1100** |
| HGSV-5C | **25,3** | **4,45** | **6,73** | **11,9** | **988** |
| HGSV-2A | pod DL | pod DL | pod DL | pod DL | **20,4** |
| HGSV-2C | pod DL | pod DL | pod DL | pod DL | **21,7** |
| HGSV-10B | <10 | **22,6** | <10 | **66,6** | **6800** |
| HGSV-10C | <10 | **25,1** | <10 | **70,5** | **6900** |
| HGSV-4A | 0,46 | 0,24 | pod DL | 0,6 | **30,6** |
| HGSV-6A | <10 | <10 | <10 | <10 | **1270** |
| HGSV-6B | <10 | <10 | <10 | <10 | **708** |
| HGSV-6C | <10 | <10 | <10 | <10 | **846** |
| HGSV-7A | <1 | <1 | <1 | **1,71** | **174** |
| HGSV-7B | <1 | <1 | <1 | 1,45 | **140** |
| HGSV-7C | <1 | <1 | <1 | 1,4 | **136** |
| HGSV-8A | 0,28 | 0,19 | pod DL | 0,52 | **22,4** |
| **ID kritérium** | **5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **15** |
| **IT kritérium** | **10** | **3** | **3** | **3** | **30** |

Vysvetlivka: TCB trichlórbenzén
DCB dichlórbenzén
CB chlórbenzén

Najvyššie koncentrácie CB boli namerané na severnom okraji skládky vo vrte HGSV-10 (6 900 mg.l$^{-1}$) a ďalej vo vrtoch HGSV-6 (1 270 mg.l$^{-1}$) a HGSV-5 (1 100 mg.l$^{-1}$). Posledné dva uvedené vrty sú situované zhruba v strednej časti skládky. Vo vrte HGSV-5 prekračovali IT

kritérium aj koncentrácie DCB a TCB. Uvedené látky sú súčasťou mnohých chemikálií, predovšetkým pesticídov a herbicídov.

Koncentrácie chlórovaných prchavých uhľovodíkov v podzemnej vode

Pokračovanie tabuľky č. 4.2-17

| Názov vzorky | PCE [µg.l$^{-1}$] | TCE [µg.l$^{-1}$] |
|---|---|---|
| HGSV-9A | 104 | 0,93 |
| HGSV-9B | 110 | 0,92 |
| HGSV-9C | 100 | 0,9 |
| VOS-1 | 32,6 | 2,02 |
| VOS-2 | 34,1 | 2,3 |
| PVSV-11 | 18,7 | 0,59 |
| HGSV-2A | 37,1 | 1,62 |
| HGSV-2B | 35,6 | 1,6 |
| HGSV-2C | 35,6 | 1,7 |
| HGSV-1C | 10,2 | 1,19 |
| HGSV-4A | 82 | 1,12 |
| HGSV-4B | 80 | 1,24 |
| HGSV-4C | 58,9 | 1,44 |
| HGSV-8A | 52,5 | 1,27 |
| ID kritérium | 10 | 25 |
| IT kritérium | 20 | 50 |

| Názov vzorky | PCE [µg.l$^{-1}$] | TCE [µg.l$^{-1}$] |
|---|---|---|
| HGSV-8B | 85 | 0,9 |
| HGSV-8C | 76,6 | 0,99 |
| PVA-2 | 21,3 | 0,59 |
| PVA-3 | 31,4 | 0,63 |
| PVA-4 | 10,5 | 0,6 |
| HG-1 C | 34,9 | 1,56 |
| HGSV-11 C | 4,06 | 168 |
| RM-555B | 23,1 | 0,62 |
| RM-750B | 20,4 | 1,34 |
| RM-702B | 42,8 | 6,39 |
| VOS -11 | 14 | 1,71 |
| VOS -12 | 13,2 | 1,28 |
| VOS-5 | 15,3 | 0,4 |
| VOS-13 | 10,3 | 0,46 |
| ID kritérium | 10 | 25 |
| IT kritérium | 20 | 50 |

Vysvetlivka: PCE tetrachlóretylén
TCE trichlóretylén

Najvyššia koncentrácia PCE bola zistená vo vrte HGSV-9 (110 mg.l$^{-1}$), v severnej časti skládky. Celkovo je možné povedať, že koncentrácie nad IT kritérium boli nájdené v podzemnej vode z oblasti skládky, ale aj vo veľmi vzdialených vrtoch RM-555B a RM-750B. Plošný rozsah kontaminácie je pomerne značný.

Z **pesticídov** boli v najvyšších koncentráciách zistené izoméry hexachlorocyklohexánu (HCH), ktoré mohli vznikať ako vedľajšie produkty pri výrobe lindanu v bývalom závode CHZJD. V tabuľke č. 4.2-18 sú iba látky, ktoré boli zistené v koncentráciách nad ID a IT kritériá. Graficky je znečistenie podzemnej vody pesticídmi znázornené v prílohách č. 8.7, 8.8, 8.9 a 8.10.

Koncentrácie vybraných pesticídov v podzemnej vode Tabuľka č. 4.2-18

| Názov vzorky | HCB [µg.l$^{-1}$] | HCH Alfa [µg.l$^{-1}$] | HCH Beta [µg.l$^{-1}$] | HCH Delta [µg.l$^{-1}$] | HCH Epsilon [µg.l$^{-1}$] | HCH Gamma [µg.l$^{-1}$] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HGSV-5A | pod DL | 9,72 | 2,35 | 2,73 | 0,873 | 1,24 |
| PVSV-11 | pod DL | 0,434 | 1,05 | 0,149 | 0,104 | 0,119 |
| PVSV-17 | 0,035 | 11,3 | 1,77 | 1,49 | 0,357 | 0,887 |
| PVSV-8 | pod DL | 350 | 52 | 38,7 | 15,5 | 84,7 |
| PVSV-3 | pod DL | 34,5 | 14,3 | 2,42 | 1,07 | 3,4 |
| PVSV-12 | 0,015 | 209 | 48,5 | 10,3 | 5,17 | 30,5 |
| HGSV-5B | 0,0363 | 9,51 | 1,9 | 3,7 | 1 | 1,3 |
| HGSV-5C | 0,0176 | 7,2 | 1,85 | 2,34 | 0,977 | 1,35 |
| HGSV-10B | 0,827 | 8,28 | 2,48 | 21,2 | 3,4 | 1,5 |
| HGSV-10C | 1,38 | 10 | 2,1 | 49,8 | 5,22 | 2 |
| HGSV-1B | pod DL | 0,031 | 0,121 | 0,068 | 0,011 | pod DL |
| HGSV-1C | pod DL | 0,029 | 0,102 | 0,06 | 0,012 | pod DL |
| HGSV-4A | pod DL | 0,159 | pod DL | 0,124 | 0,027 | 0,032 |
| HGSV-4C | pod DL | 1,96 | pod DL | 0,21 | 0,077 | 0,108 |
| HGSV-6A | pod DL | 1,88 | 1,28 | 5,54 | 0,881 | 0,369 |
| HGSV-6B | pod DL | 2,05 | 0,891 | 4,75 | 0,803 | 0,207 |
| HGSV-6C | pod DL | 2,2 | 1,44 | 8,36 | 1,3 | 0,349 |
| HGSV-7A | pod DL | 0,089 | pod DL | 0,818 | 0,277 | 0,012 |
| HGSV-7B | pod DL | 0,082 | pod DL | 0,673 | 0,243 | 0,011 |
| HGSV-7C | pod DL | 0,084 | pod DL | 0,661 | 0,237 | 0,011 |
| HGSV-8A | pod DL | 0,147 | pod DL | 0,352 | 0,055 | 0,017 |
| HGSV-8C | pod DL | 1,58 | pod DL | 0,151 | 0,022 | 0,138 |

| Názov vzorky | HCB [µg.l$^{-1}$] | HCH Alfa [µg.l$^{-1}$] | HCH Beta [µg.l$^{-1}$] | HCH Delta [µg.l$^{-1}$] | HCH Epsilon [µg.l$^{-1}$] | HCH Gamma [µg.l$^{-1}$] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PVA-2 | pod DL | 0,038 | 0,043 | **0,159** | 0,058 | 0,014 |
| PVA-4 | pod DL | 0,071 | **0,102** | 0,028 | 0,013 | 0,017 |
| HG-1 | pod DL | 0,067 | **0,119** | 0,063 | 0,014 | 0,019 |
| HGSV-11 C | pod DL | **0,699** | **0,395** | **0,444** | 0,077 | 0,037 |
| RM-866 B | 0,0086 | 0,048 | 0,049 | **0,106** | 0,018 | 0,017 |
| RM-702 B | pod DL | 0,075 | 0,081 | **0,276** | 0,044 | 0,022 |
| VOS - 8 | pod DL | 0,08 | **0,164** | 0,059 | 0,017 | 0,041 |
| VOS - 10 | pod DL | 0,089 | **0,15** | **0,322** | 0,048 | 0,027 |
| VOS - 12 | pod DL | 0,061 | **0,136** | 0,047 | 0,02 | 0,033 |
| VOS - 9 | pod DL | 0,041 | **0,134** | 0,036 | 0,017 | 0,021 |
| **ID kritérium** | **0,05** | **0,1** | **0,1** | **0,1** | **0,1** | **0,1** |
| **IT kritérium** | **0,1** | **0,2** | **0,2** | **0,2** | **0,2** | **0,2** |

V prípade pesticídov, vzhľadom na veľmi prísne kritériá, bolo nadlimitné znečistenie zistené vo veľkom počte vrtov, predovšetkým v oblasti skládky, ale aj vo väčšej vzdialenosti, v smere prúdenia podzemnej vody. Prekročenie IT kritéria bolo zistené vo vrte VOS-10 (HCH delta, 0,322 mg.l$^{-1}$) a prekročenie ID kritéria vo viacerých objektoch v mestskej časti Vrakuňa. Veľmi vysoké koncentrácie HCH alfa boli vo vzorkách z vrtov PVSV-8 (350 µg.l$^{-1}$) a PVSV-12 (209 µg.l$^{-1}$), ktoré sú situované v strednej časti skládky. Izoméry HCH predstavujú na lokalite primárne kontaminanty v podzemnej vode, s veľkým plošným dosahom.

Koncentrácie **PCB** nad ID a IT kritérium boli zistené iba bodovo. Výsledky chemických analýz sú uvedené v tabuľke č. 4.2-19, v ktorej sú iba objekty s nadlimitnými hodnotami. Ide o sumu 7 kongenérov – PCB 103, 108, 138, 153, 180, 28 a 52.

Koncentrácie PCB v podzemnej vode Tabuľka č. 4.2-19

| Názov vzorky | Suma PCB [µg.l$^{-1}$] |
|---|---|
| PVSV-11 | **0,748** |
| HGSV-10B | **2,020** |
| HGSV-10C | **2,300** |
| **ID kritérium** | **0,250** |
| **IT kritérium** | **1,000** |

PCB nepredstavujú podstatné znečistenie, s ohľadom na to, že ide o bodové koncentrácie v severnej časti skládky. Väčšie rozšírenie PCB nebolo zistené vzhľadom na nízku rozpustnosť a teda aj migráciu v podzemnej vode.

Najväčšie množstvo analýz podzemnej vody bolo realizovaných na **herbicídy.** Zo všetkých, ktoré boli sledované, viac ako 20 z nich prekročilo IT kritériá. Najviac rozšírenými boli prometrín, propazín, simazín, atrazín, atrazín-2-hydroxy, ametrín, chloridazon a jeho rozpadový produkt chloridazon-desfenyl. V tabuľke č. 20 sú uvedené iba látky, kde boli prekročené ID a IT kritériá. Graficky je rozsah znečistenia podzemnej vody herbicídmi v prílohách č. 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 a 8.6.

Koncentrácie herbicídov v podzemnej vode Tabuľka č. 4.2-20

| Názov vzorky | Atrazín | Atrazín-2-hydroxy [µg.l$^{-1}$] | Ametrín [µg.l$^{-1}$] | Chloridazon [µg.l$^{-1}$] | Chloridazon -desfenyl [µg.l$^{-1}$] | Prometrín [µg.l$^{-1}$] | Propazín [µg.l$^{-1}$] | Simazín [µg.l$^{-1}$] | Herbicídy celkom [µg.l$^{-1}$] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HGSV-9A | pod DL | 0,085 | pod DL | pod DL | 0,084 | **0,198** | pod DL | pod DL | 8,367 |
| HGSV-5A | **4060** | **1350** | **485** | **2400** | **45,8** | **51,7** | **183** | **225** | **8879,38** |
| VOS-1 | pod DL | 1,03 | pod DL | **0,113** | **0,13** | pod DL | pod DL | pod DL | 1,476 |
| VOS-2 | 0,12 | 4,73 | 0,064 | **1,27** | **2,35** | 0,062 | pod DL | pod DL | 9,481 |
| VOS-3 | pod DL | 0,37 | pod DL | pod DL | **0,365** | pod DL | pod DL | pod DL | 0,735 |
| VOS-4 | pod DL | 0,794 | pod DL | pod DL | **0,179** | pod DL | pod DL | pod DL | 0,973 |

| Názov vzorky | Atrazín | Atrazín-2-hydroxy [µg.l$^{-1}$] | Ametrín [µg.l$^{-1}$] | Chloridazon [µg.l$^{-1}$] | Chloridazon -desfenyl [µg.l$^{-1}$] | Prometrín [µg.l$^{-1}$] | Propazín [µg.l$^{-1}$] | Simazín [µg.l$^{-1}$] | Herbicídy celkom [µg.l$^{-1}$] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HGSV-10 A | 12,6 | - | 29,8 | - | - | 1830 | 7,43 | - | 1879,83 |
| PVSV-11 | 1,98 | - | - | 14 | - | 4,42 | 0,1 | 0,093 | 25,643 |
| PVSV-17 | 8470 | - | - | 1080 | - | 550 | 203 | 1080 | 11701,9 |
| PVSV-8 | 264 | - | - | 2040 | - | 39 | 17,4 | 153 | 2564,55 |
| PVSV-3 | 18100 | - | - | 14300 | - | 55,6 | 1540 | 1360 | 35468,9 |
| PVSV-12 | 3750 | - | - | 606 | - | 31 | 109 | 426 | 4967,37 |
| PVA-1 | 4,28 | - | - | 1,89 | - | pod DL | 0,224 | 0,223 | 6,667 |
| HGSV-5B | 2910 | 1110 | 346 | 1700 | 38 | 48,4 | 142 | 139 | 6537,57 |
| HGSV-5C | 3240 | 1220 | 360 | 1730 | 41,7 | 53,1 | 150 | 148 | 7049,76 |
| HGSV-10B | 390 | 994 | 212 | 6150 | 60,8 | 6190 | 66,2 | 27,6 | 14329,3 |
| HGSV-10C | 374 | 902 | 221 | 5920 | 60,9 | 5850 | 69,9 | 28 | 13681,9 |
| HGSV-1A | 6 | 15,8 | 0,418 | 165 | 47,4 | 0,743 | pod DL | pod DL | 240,926 |
| HGSV-1B | 0,062 | 14,2 | 0,391 | 163 | 39,5 | 0,669 | pod DL | pod DL | 223,759 |
| HGSV-1C | pod DL | 15,3 | 0,421 | 166 | 50,4 | 0,458 | pod DL | pod DL | 238,595 |
| HGSV-4A | 0,097 | 11 | 0,252 | 1,25 | 1,23 | 0,347 | pod DL | pod DL | 15,066 |
| HGSV-4B | 0,1 | 1,24 | 0,069 | 0,201 | 1,17 | 0,474 | pod DL | pod DL | 4,452 |
| HGSV-4C | 0,175 | 14,5 | 0,163 | 1,52 | 4,47 | 0,821 | pod DL | pod DL | 23,73 |
| HGSV-6A | 0,842 | 472 | 43,9 | 744 | 20 | 61,8 | 4,39 | pod DL | 1393,53 |
| HGSV-6B | 0,781 | 367 | 31,2 | 548 | 24,5 | 56,1 | 3,22 | pod DL | 1061,36 |
| HGSV-6C | 0,813 | 366 | 30,3 | 540 | 22,2 | 54,5 | 3,18 | pod DL | 1044,96 |
| HGSV-7A | 4,24 | 59,7 | 11,9 | 95,8 | 15,1 | 18,7 | 1,31 | 0,448 | 210,411 |
| HGSV-7B | 4,04 | 57,4 | 10,6 | 89,6 | 18,1 | 17,8 | 1,23 | 0,417 | 202,666 |
| HGSV-7C | 3,34 | 57,1 | 8,78 | 92,2 | 17,7 | 17,1 | 1,01 | 0,394 | 205,129 |
| HGSV-8A | 3 | 13,1 | 0,741 | 47,7 | 2,35 | 7,62 | 0,074 | pod DL | 75,439 |
| HGSV-8B | 0,088 | 0,359 | pod DL | 0,424 | 0,233 | 0,232 | pod DL | pod DL | 1,402 |
| HGSV-8C | 0,096 | 9,44 | 0,074 | 16,5 | 1,61 | 1,98 | pod DL | pod DL | 30,666 |
| PVA-2 | 2 | - | - | 16,8 | - | 2,34 | pod DL | pod DL | 21,19 |
| PVA-3 | pod DL | - | - | 1,03 | - | 0,963 | pod DL | pod DL | 2,043 |
| HG-1 | 0,277 | - | - | 0,145 | - | pod DL | pod DL | pod DL | 0,472 |
| PVA-5 | 0,086 | - | - | 8,29 | - | pod DL | pod DL | pod DL | 8,55 |
| PVA- 6 | pod DL | - | - | 0,46 | - | pod DL | pod DL | pod DL | 0,51 |
| HG-1 C | 0,558 | 0,753 | pod DL | 0,154 | pod DL | pod DL | pod DL | 0,055 | 6,64 |
| HGSV-11 C | 4,46 | 96,7 | 8,87 | 98,1 | 14,1 | 3,54 | 1,23 | 0,171 | 241,875 |
| RM-555 B | 0,072 | pod DL | pod DL | pod DL | 2,58 | 0,073 | pod DL | pod DL | 2,813 |
| RM-181 B | 1 | pod DL | pod DL | pod DL | 6,69 | 0,194 | pod DL | pod DL | 8,048 |
| RM-866 B | 0,075 | 11,6 | 0,895 | 2,26 | 9,66 | 0,537 | pod DL | pod DL | 25,638 |
| RM-750 B | pod DL | 0,105 | 0,171 | pod DL | 25,8 | 0,133 | pod DL | pod DL | 31,345 |
| RM-702 B | 0,102 | 19,2 | 1,59 | pod DL | 32,1 | 3,81 | pod DL | pod DL | 87,524 |
| VOS -7 | 0,072 | 1 | pod DL | 0,748 | 3,4 | 0,058 | pod DL | pod DL | 5,42 |
| VOS - 8 | 0,086 | 0,595 | pod DL | 0,336 | 1,42 | 0,059 | pod DL | pod DL | 10,496 |
| VOS - 10 | 0,119 | 61 | 1,24 | 25,2 | 33,8 | 0,423 | pod DL | pod DL | 139,281 |
| VOS - 11 | 0,079 | 2,33 | 0,23 | 0,529 | 30,2 | 0,093 | pod DL | pod DL | 33,834 |
| VOS - 12 | 0,072 | 0,109 | 0,188 | pod DL | 23,1 | 0,1 | pod DL | pod DL | 24,114 |
| VOS - 9 | pod DL | 0,129 | 0,063 | pod DL | 44,7 | pod DL | pod DL | pod DL | 44,892 |
| MOST-1C | pod DL | pod DL | pod DL | pod DL | 7,6 | 0,14 | pod DL | pod DL | 7,801 |
| MOST-2B | pod DL | pod DL | pod DL | pod DL | 7,39 | 0,16 | pod DL | pod DL | 7,625 |
| **ID kritérium** | 25 | 25 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 25 | 25 |
| **IT kritérium** | 50 | 50 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 50 | 50 |

Koncentrácie herbicídov vysoko prekračujú aj IT kritériá. Niektoré z nich, ako napr. chloridazony a prometrín, prekročili kritériá vo väčšine vzoriek a to aj vo vzorkách vzdialených niekoľko km od zdroja znečistenia. Plošné rozšírenie herbicídov je teda veľmi veľké a niektoré koncentrácie v podzemnej vode zo skládky a blízkeho okolia dosahujú hodnôt v mg.l$^{-1}$, kým IT kritériá povoľujú iba desatiny až maximálne desiatky µg.l$^{-1}$. Vybrané herbicídy spolu s HCH predstavujú na lokalite primárne kontaminanty.

Okrem vyššie uvedených herbicídov boli sledované aj ďalšie, s ohľadom na to, že boli zistené iba bodovo, nie sú v tomto texte uvedené.

Poslednými organickými látkami, ktoré boli na lokalite sledované boli **ropné uhľovodíky**, ktoré boli stanovované 2 parametrami uhľovodíkovým indexom $C_{10}$ – $C_{40}$ a NEL IR.

Výsledky vzoriek u ktorých bolo zistené prekročenie kritérií sú uvedené v tabuľke č. 4.2-21. Graficky je znečistenie podzemnej vody ropnými uhľovodíkmi znázornené v prílohe č. 8.12.

Koncentrácie ropných uhľovodíkov v podzemnej vode Tabuľka č. 4.2-21

| Názov vzorky | $C_{10}$ - $C_{40}$ [µg.l$^{-1}$] | NEL IR [mg.l$^{-1}$] |
|---|---|---|
| PVSV-17 | **1010** | **10,1** |
| PVSV-8 | **386** | **5,68** |
| PVSV-3 | **492** | **12,80** |
| PVSV-12 | **539** | **5,92** |
| HGSV-5B | 123 | **0,623** |
| HGSV-10B | **804** | **3,64** |
| HGSV-10C | **551** | **2,64** |
| HGSV-6A | 68 | **1,58** |
| HGSV-6B | pod DL | **0,872** |
| HGSV-6C | pod DL | **1,01** |
| **ID kritérium** | **250** | **0,50** |
| **IT kritérium** | **500** | **1,00** |

Koncentrácie uhľovodíkov $C_{10}$ – $C_{40}$ nad IT kritérium bola zistená iba v malom rozsahu, vo vrtoch v severnej a SV časti skládky. Najvyššia koncentrácia bola vo vzorke podzemnej vody z vrtu PVSV-17 (1 010 µg.l$^{-1}$). V parametri NEL IR bolo prekročenie IT kritéria zistené vo väčším počte vrtov, ale znečistenie ropnými uhľovodíkmi nie je súvislé a objavuje sa iba v okolí niektorých vrtov (najviac PVSV-3, PVSV-17 a HGSV-10). Vo vrte HGSV-10 bola zistená aj prítomnosť ropných uhľovodíkov vo voľnej kvapalnej fáze na hladine. Kvalitatívnym rozborom bola zistená prítomnosť uhľovodíkových reťazcov $C_{10}$-$C_{35}$, s prevahou $C_{16}$-$C_{35}$ a nájdená fáza bola detekovaná ako zmes leteckého paliva a terpentínu. V zeminách bola kontaminácia ropnými uhľovodíkmi viazaná predovšetkým na polohy nad hladinou podzemnej vody a aj napriek nadlimitným hodnotám nedochádzalo k ich vymývaniu do podzemnej vody, čo preukazujú uvedené výsledky.

Ďalej boli sledované **anorganické parametre**, z ktorých boli ID a IT kritériá prekročené pre amónne ióny, chloridy a sulfidy. V tabuľke č. 4.2-22 sú uvedené iba látky, kde boli ID a IT kritériá prekročené a nie sú zahrnuté vzorky s podlimitnými hodnotami, alebo pod detekčný limit. Graficky je rozsah znečistenia podzemnej vody $NH_4$ a $S^{2-}$ v prílohe 8.11.

Koncentrácie vybraných anorganických ukazovateľov v podzemnej vode Tabuľka č. 4.2-22

| Názov vzorky | Amoniak a amónne ióny [mg.l$^{-1}$] | Chloridy [mg.l$^{-1}$] | Sulfidy ako $S^{2-}$ [mg.l$^{-1}$] |
|---|---|---|---|
| HGSV-5A | **9,870** | - | **0,885** |
| PVSV-17 | 0,565 | 128 | **0,412** |
| PVSV-8 | **59,200** | **426** | pod DL |
| PVSV-3 | **3,240** | **214** | **0,304** |
| PVSV-12 | **8,680** | 131 | 0,108 |
| HGSV-5B | **8,560** | 59,6 | **2,090** |
| HGSV-5C | **9,450** | 42 | **0,744** |
| HGSV-2A | pod DL | **162** | pod DL |
| HGSV-2B | pod DL | **163** | pod DL |
| HGSV-2C | pod DL | **165** | pod DL |
| HGSV-10B | **18,900** | 115 | pod DL |
| HGSV-10C | **19,400** | 119 | **0,153** |
| HGSV-1A | 0,954 | - | **1,500** |
| HGSV-1B | 0,806 | - | **1,640** |
| HGSV-1C | 0,954 | - | **1,760** |
| HGSV-6A | **4,770** | - | **3,080** |
| HGSV-6B | **4,020** | - | **2,850** |
| HGSV-6C | **4,160** | - | **3,170** |

| Názov vzorky | Amoniak a amónne ióny [mg.l$^{-1}$] | Chloridy [mg.l$^{-1}$] | Sulfidy ako $S^{2-}$ [mg.l$^{-1}$] |
|---|---|---|---|
| HG-1 | pod DL | **157** | pod DL |
| PVA-5 | 0,186 | **160** | pod DL |
| VOS-5 | 0,059 | **269** | pod DL |
| VOS-13 | 0,134 | **154** | pod DL |
| ID kritérium | **1,200** | **150** | **0,150** |
| IT kritérium | **2,400** | **250** | **0,300** |

Koncentrácie anorganických látok boli zvýšené vo veľkom počte vzoriek, ale nie v takých výrazných koncentráciách. Najvýraznejšie prekročenia nastali u amónnych iónov. Znečistenie bolo prevažne zistené v strednej časti skládky. Z anorganických látok, pre ktoré nie sú v smernici MŽP SR č. 1/2015-7 stanovené ID a IT kritéria, boli zistené nižšie uvedené koncentrácie:

- N celkový: od 2,8 mg.l$^{-1}$ do 254 mg.l$^{-1}$ (vrt PVSV-17),
- Sulfán a Sulfidy ako $H_2S$: od 0,1 mg.l$^{-1}$ do 3,37 mg.l$^{-1}$ (vrt HGSV-6),
- Amoniakálny N: od 0,04 mg.l$^{-1}$ do 45,9 mg.l$^{-1}$ (vrt PVSV-8),
- Celkový fosfor: od 0,01 mg.l$^{-1}$ do 2,84 mg.l$^{-1}$ (vrt HGSV-10C),
- Sírany ako $SO_4^{2-}$: od 80 mg.l$^{-1}$ do 1230 mg.l$^{-1}$ (vrt PVSV-17).

Koncentrácie **ťažkých kovov** boli sledované v novo vyhĺbených i stávajúcich vrtoch. Spomedzi ťažkých kovov boli zistené zvýšené koncentrácie arzénu a zinku. U zinku došlo v 2 prípadoch k prekročeniu iba ID kritérií, preto bola pozornosť venovaná hlavne arzénu. Zo všetkých analyzovaných vzoriek bola hodnota arzénu nad detekčný limit zistená v 22 nových a 2 stávajúcich vrtoch. V tabuľke č. 4.2-23 sú uvedené iba výsledky, kde došlo k prekročeniu ID alebo IT kritérií.

Koncentrácie arzénu v podzemnej vode Tabuľka č. 4.2-23

| Názov vzorky | As (mg.l$^{-1}$) |
|---|---|
| HGSV-5A | **0,0898** |
| PVSV-17 | **0,965** |
| PVSV-8 | **1,260** |
| PVSV-3 | **0,139** |
| HGSV-5B | **0,132** |
| HGSV-5C | **0,106** |
| HGSV-6A | **0,183** |
| HGSV-6B | **0,184** |
| HGSV-6C | **0,165** |
| HGSV-7A | **0,185** |
| HGSV-7B | **0,172** |
| HGSV-7C | **0,217** |
| HGSV-8A | **0,232** |
| HGSV-8B | **0,0995** |
| HGSV-8C | **0,0643** |
| **ID kritérium** | **0,05** |
| **IT kritérium** | **0,10** |

Prítomnosť arzénu je pravdepodobne zapríčinená výskytom pesticídov a herbicídov, ktorých býva súčasťou. Najvyššie hodnoty boli namerané vo vrtoch PVSV-8 (1,26 mg.l$^{-1}$) a PVSV-17 (0,965 mg.l$^{-1}$). Situovanie týchto vrtov a grafické znázornenie koncentrácií arzénu je v prílohe č. 8.11.

V priebehu prieskumných prác bola sledovaná aj kvalita **povrchovej vody** slepého ramena Malého Dunaja a **kvalita riečnych sedimentov**. V povrchovej vode boli realizované

kompletné analýzy na predpokladané kontaminanty, v riečnych sedimentoch iba na primárne kontaminanty – pesticídy a herbicídy.

Výsledky analýz povrchovej vody potvrdili výskyt ETBE v množstve 0,39 $\mu g.l^{-1}$ a herbicídu fluazifop v množstve 0,062 $\mu g.l^{-1}$. Tieto množstvá boli zanedbateľné a nepredstavovali žiadne nebezpečenstvo. Navyše nebolo možné jednoznačne identifikovať ich pôvod zo skládky CHZJD. Vo vzorkách sedimentov nebola zistená prítomnosť žiadneho z možných kontaminantov a všetky koncentrácie boli pod detekčným limitom. Tieto výsledky potvrdili zakolmatovanie Malého Dunaja, ktoré zabraňuje interakcii podzemných a povrchových vôd.

V rámci prieskumných prác v rokoch 2014 a 2015 bola sledovaná aj mobilita kontaminantov z pásma prevzdušnenia do pásma nasýtenia. Analyzované boli vodné výluhy zo vzoriek zemín, v ktorých boli sledované koncentrácie pesticídov a tie boli porovnávané s výsledkami analýz vzoriek podzemnej vody. Týmito testami bola zistená dobrá vylúhovateľnosť a vysoká mobilita pesticídov.

Hodnotená bola aj ekotoxicita vzoriek vody a zemín, podľa normy STN 83 8303 a STN EN ISO 11348-2. Takmer všetky vzorky preukázali vysokú toxicitu pre testované organizmy a vodný výluh spôsoboval vyššiu ekotoxicitu než podzemná voda.

Z výsledkov doteraz realizovaných prác vyplynulo, že najväčšie ohrozenie zemín predstavujú ropné uhľovodíky, chlórbenzén, HCH, predovšetkým alfa a As, zatiaľ čo podzemné vody sú najviac ohrozené prítomnosťou herbicídov a pesticídov, predovšetkým izomérov HCH. Tieto látky boli zistené na veľkej ploche a v prípade herbicídov aj vo vysokých koncentráciách.

# 5. Vzťah k tvorbe a ochrane životného prostredia

Záujmové územie nie je v režime špeciálnej ochrany z hľadiska osobitných prepisov na ochranu životného prostredia.

Pri vykonávaní terénnych geologických prác technického charakteru je potrebné sa riadiť všeobecne platnými právnymi predpismi zabezpečujúcimi ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia. Ide predovšetkým o dodržiavanie ustanovení nasledujúcich predpisov:

Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov,

Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov,

Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd,

Zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

# 6. Postup riešenia a jeho odôvodnenie

Cieľ geologickej úlohy vychádza z výsledkov predchádzajúcich prác, predovšetkým analýzy rizika a štúdie uskutočniteľnosti, ktoré boli spracované v roku 2015 (Urban a kol.). Sanácia environmentálnej záťaže bude realizovaná pomocou izolácie znečistenia, ktorá zamedzí kontaktu verejnosti s kontaminovaným prostredím a obmedzí ďalšie rozširovanie znečistenia podzemnou vodou. Ide o kombináciu pasívneho a aktívneho sanačného zásahu. Hlavným cieľom pasívneho sanačného zásahu je uzavretie odpadov na mieste, hlavným cieľom aktívneho sanačného zásahu je odstránenie intenzívnej kontaminácie podzemnej vody

v blízkom okolí skládky a odstraňovanie kontaminovanej vody z priestoru uzatvoreného podzemnou tesniacou stenou.

Navrhovaná sanácia environmentálnej záťaže bude rozdelená do 3 etáp, ktoré budú zahŕňať tieto hlavné činnosti:

**I. Prípravná etapa**

- Doplnkový prieskum záujmového územia
- Overenie technológií sanácie podzemnej vody in situ
- Dopracovanie realizačného projektu sanačných prác
- Stavebná príprava

**II. Sanačná etapa**

- Mobilizácia a príprava stavebných mechanizmov
- Výstavba podzemnej tesniacej steny
- Výstavba povrchovej tesniacej vrstvy
- Inžiniering prác, dokumentácia skutočného vyhotovenia stavby
- Sanácia zemín ex situ
- Vybudovanie systému na čerpanie a čistenie podzemne vody
- Sanácia podzemnej vody
- Sanačný monitoring
- Demobilizácia stavebných zariadení, uvedenie lokality do pôvodného stavu
- Geologická činnosť, vypracovanie záverečnej správy

**III. Posanačná etapa**

- Posanačný monitoring
- Prevádzkovanie systému na čerpanie a čistenie podzemnej vody z priestoru uzatvoreného PTS
- Geologická činnosť, vypracovanie záverečnej správy.

Jednotlivé etapy a ich časti budú v hlavných postupoch na seba nadväzovať, v niektorých činnostiach budú realizované súbežne. Špecifikácia navrhovaných prác, ich počet a rozsah, vrátane technologických prác a špeciálnych prác a skúšok, s časovou nadväznosťou na ich realizáciu je uvedená v nasledujúcom texte.

V predkladanom projekte geologickej úlohy je prípravná etapa prác spracovaná vo forme realizačného projektu, ktorý obsahuje návrh a technické prevedenie všetkých prác, ktoré bude nutné vykonať pre spresnenie postupu sanácie. Výsledky doplnkového prieskumu budú jedným z hlavných podkladov pre dopracovanie projektu sanačných prác, ktorý bude okrem iného obsahovať technickú dokumentáciu výstavby podzemnej a povrchovej tesniacej vrstvy pre stavebné konanie a popis vybudovania systému na čerpanie a čistenie podzemnej vody pre vodoprávne konanie. Výstavba tesniacich prvkov a prvkov pre sanáciu podzemnej vody bude závisieť na technologickom návrhu riešiteľa vybraného vo verejnom obstarávaní.

## 6.1 Prípravná etapa

### 6.1.1 Doplnkový prieskum záujmového územia

Realizácia doplnkového priskumu vychádza z potreby špecifikovať geologické a predovšetkým inžinierskogeologické pomery v projektovanej ose podzemnej tesniacej steny a overenie aktuálneho stavu a miery kontaminácie v širšom okolí skládky.

Doplnkový prieskum záujmového územia bude zahrnovať tieto práce:

- presné vytýčenie inžinierskych sietí vrátanie neverejných prípojok k objektom,
- vyriešenie stretov záujmov,
- vrtné práce – vytýčenie a realizácia mapovacích, inžinierskogeologických a viacúčelových vrtov,
- odbery vzoriek zemín, technologické a chemické analýzy,
- geodetické práce, zameranie novo vybudovaných objektov,
- odbery vzoriek podzemnej vody a ich chemické analýzy,
- hydrodynamické skúšky, overenie technológie čistenia podzemnej vody,
- verifikácia matematického modelu,
- sled, riadenie a vyhodnotenie prác doplnkového prieskumu a vypracovanie záverečnej správy z doplnkového geologického prieskumu.

#### 6.1.1.1 Presné vytýčenie inžinierskych sietí vrátane neverejných prípojok k objektom

Pre vypracovanie projektu boli použité informácie o verejných inžinierskych sieťach identifikovaných pre potreby prieskumu environmentálnej záťaže v roku 2014. Vyjadrenia správcov verejných sietí prevzaté z projektu geologickej úlohy (Urban a kol., 2014) sú v prílohe č. 11.5, identifikované siete sú zakreslené v situácii – prílohe č. 13.3. V tejto prílohe sú vykreslené všetky siete, ktoré boli známe v dobe spracovania predkladaného projektu, existenciu ďalších sietí ale nemožno vylúčiť a je nutné s touto možnosťou počítať.

Pred vlastnou realizáciou , najmä pred realizáciou podzemnej tesniacej steny a súvisiacich zemných prác bude potrebné vytýčiť a geodeticky zamerať všetky siete, navrhnúť konkrétny postup realizácie v mieste styku projektovaných prác so sieťami a s ich vlastníkmi, resp. so správcami dohodnúť postup dočasného preloženia sietí v prípade, že to bude potrebné. Základný návrh realizácie sanačných prác, ktoré budú v kontakte s podzemnými sieťami, je spracovaný v projekte podzemnej tesniacej steny (príloha č. 13.2). Presná špecifikácia musí byť súčasťou dopracovania realizačného projektu zhotoviteľa.

Okrem identifikovaných verejných sietí sú v území ešte prípojky jednotlivých objektov (voda, kanalizácia, elektrina, telekomunikácie). Tie budú v spolupráci s ich vlastníkmi identifikované a bude spresnený postup prác sanácie tak, aby siete neboli porušené a v prípade, že to nebude možné, budú siete dočasne preložené. V mieste, kde bude PTS prechádzať cez komunikáciu bude nutné zabezpečiť zodpovedajúce dopravné značenie, pre ktoré bude nutné, ako súčasť realizačného projektu spracovať projekt dopravného značenia. Rozsah prác potrebný na doriešenie stretov s podzemnými sieťami je uvedený v tabuľke č. 6.1.1.1-1.

Rozsah prác na doriešenie stretov s podzemnými sieťami Tabuľka č. 6.1.1.1-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet jednotiek |
|---|---|---|
| Vytýčenie sietí v teréne vrátane zamerania | m | 200 |

### Vrtné práce, odbery vzoriek zemín, technologické a chemické analýzy

*Realizácia mapovacích vrtov*

Mapovacie vrty budú realizované v ploche skládky, v trase PTS a mimo územia uzatvoreného PTS. Vrty budú pred začatím prác vytýčené. Cieľom mapovacích vrtov a odberov a analýz vzoriek zemín z nich bude špecifikovať znečistenie jednotlivých vrstiev horninového

prostredia. Vrtmi v ploche skládky bude predovšetkým overené znečistenie vrchnej vrstvy horninového prostredia, ktorá mala byť neznečistená. Výsledky prieskumu v rokoch 2014 a 2015 však preukázali, že aj v povrchovej vrstve sa znečistenie nachádza. Výsledky však nie sú dostatočne podrobné, najmä vzhľadom na to, že vzorkovaným intervalom boli vrstvy 0 – 3 m, 3 – 5 m a 5 – 8 m pod terénom, t.j. nie je možné určiť, či znečistenie je aj v najvyššej vrstve v hĺbke 0 – 1 m pod terénom. Pre riešenie sanácie environmentálnej záťaže (EZ) navrhovaným spôsobom je práve táto informácia rozhodujúca, vzhľadom k tomu, že technické riešenie predpokladá zhrnutie vrchnej vrstvy v hrúbke 0,5 – 1,5 m (v závislosti od konfigurácie terénu). Čistá zemina bude použitá na konečnú úpravu terénu. Znečistenie zemín bude pomocou mapovacích vrtov overené aj v trase PTS. Na základe týchto výsledkov bude vykonané, pred začatím zemných prác, rozdelenie zeminy podľa druhu a intenzity znečistenia. Ďalším cieľom mapovacích vrtov realizovaných v ploche skládky bude overenie hĺbky bázy tzv. čiernych štrkov, ktoré tvoria približne 2 m hrubú vrstvu v celom telese skládky. Tieto štrky vznikli pravdepodobne dlhodobým vymývaním kontaminantov z vrstvy odpadu. Overenie tejto bázy bude dôležité pre stanovenie spôsobu čerpania podzemnej vody vo vnútri PTS.

Mapovacie vrty v ploche skládky budú hĺbené tak, aby zastihli polohy čiernych štrkov a ich konečnú hĺbku, vrty mimo telesa skládky do hĺbky cca 7 m. Vrty budú realizované jadrovým vŕtaním, alebo vibračným zarážaním jadrovky, s kontinuálnym odberom vzoriek z 2 až 3 intervalov, predpoklad 0 – 1 m (popr.. 1,5 m), 1 (1,5) – 4 m, 4 – 7 (8, popr. konečná hĺbka vrtu) m pod terénom. Vzorky budú odoberané kvartovaním z celého vzorkovaného intervalu, prípadne ako bodové v mieste intenzívnej kontaminácie, podľa situácie na lokalite a rozhodnutia riešiteľa úlohy. Vo vzorkách budú stanovované znečisťujúce látky pre ktoré boli stanovené environmentálne a/alebo zdravotné riziká: As, $C_{10}$-$C_{40}$, α-HCH, β-HCH, γ-HCH, PCB a chlórbenzén. Mapovacie vrty budú označené symbolom M a poradovým číslom (201 až 301). Číselné označenie mapovacích aj všetkých ďalších projektovaných vrtov bolo vyberané tak, aby nekolidovalo so žiadnym existujúcim číselným označením vrtov na lokalite. Rozsah vrtných, vzorkovacích a analytických prác je uvedený v tabuľke č. 6.1.1.1-2.

Rozsah vrtných, vzorkovacích a analytických prác Tabuľka č. 6.1.1.1-2

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet jednotiek |
|---|---|---|
| Vytýčenie mapovacích vrtov | ks | 100 |
| Mapovacie vrty v ploche skládky, v trase PTS a mimo PTS (100 ks) | m | 750 |
| Odber vzoriek zemín z mapovacích vrtov | vzorka | 250 |
| Organoleptické hodnotenie vrtného jadra (každý meter) | skúška | 750 |
| Analytické stanovenie As, $C_{10}$-$C_{40}$, α,β,γ-HCH, PCB, chlórbenzén | analýza | 250 |

*Realizácia inžinierskogeologických vrtov a viacúčelových vrtov*

Pre spresnenie geologických, inženierskogeologických a geochemických pomerov územia bude vyhĺbených 27 inžinierskogeologických (IG) a 47 viacúčelových vrtov. IG vrty budú realizované v línii projektovanej podzemnej tesniacej steny. Viacúčelové vrty budú realizované na vonkajšiu stranu podzemnej tesniacej steny (PTS), do oblasti kontaminačného mraku. Tieto vrty budú zabudované a podla zistenej miery kontaminácie budú využívané ako monitorovacie, aplikačné, event. pomocné sanačné vrty. Cieľom týchto vrtov bude predovšetkým spresniť hĺbku a vlastnosti podložného izolátora a zároveň spresniť informácie o rozsahu a intenzite znečistenia zemín v trase PTS a v oblasti kontaminačného mraku. Vrty budú ukončené cca 2 až 3 m v nepriepustných neogénnych íloch, predpokladaná hĺbka 19 až 30 m. Vŕtané budú jadrovo rotačným spôsobom s pracovným pažením. Vzorky na overenie znečistenia budú odoberané z intervalov 0 – 1, 1 – 3, 3 – 5, 5 – 8 m pod terénom. Vzorky na stanovenie fyzikálnych a mechanických vlastností (najmä priepustnosti) podložnej vrstvy

budú odoberané z intervalov, ktoré budú stanovené zodpovedným riešiteľom na lokalite podľa hodnotenia vrtného jadra, predpoklad cca 19 – 21 m, 21 – 23 m a 23 – 25 m, príp. konečná hĺbka vrtu. Vrty budú označené symbolom IG poradovým číslom (601 až 674). Návrh situovania vrtov v trase PTS a v jej tesnej blízkosti je v prílohe č. 9.1. Viacúčelové vrty v mraku znečistenia budú situované tak, aby vytvorili viac – menej pravidelnú siež dopĺňajúcu existujúce pozorovacie objekty.

Viacúčelové vrty budú vystrojené HDPE zárubnicou vnútorného priemeru min. 110 mm. Perforovaná časť výstroje vrtu bude v celom rozsahu zvodnenej vrstvy, dĺžka bude spresnená riešiteľom v priebehu vrtných prác. Ďalšie technické parametre vrtov sú uvedené v technickej časti projektu v kapitole 10. Rozsah vrtných, vzorkovacích a laboratórnych prác je uvedený v tabuľke č. 6.1.1.1-3.

Rozsah vrtných, vzorkovacích a laboratórnych prác Tabuľka č. 6.1.1.1-3

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet jednotiek |
|---|---|---|
| Vytýčenie IG a viacúčelových vrtov | ks | 74 |
| Inžinierskogeologické vrty IG (27 ks) | m | 675 |
| Viacúčelové vrty zabudované (47 ks) | m | 1175 |
| Odber vzoriek zemín na overenie znečistenia z IG a viacúčelových vrtov | vzorka | 296 |
| Organoleptické hodnotenie vrtného jadra (každý meter do 8 m) | skúška | 592 |
| Analytické stanovenie As, $C_{10}$-$C_{40}$, α,β,γ-HCH, PCB, chlórbenzén | analýza | 296 |
| Odber poloporušených vzoriek zemín na klasifikačný rozbor | vzorka | 81 |
| Odber neporušených vzoriek na stanovenie priepustnosti | vzorka | 81 |
| Klasifikačný rozbor zemín | skúška | 81 |
| Laboratórne stanovenie priepustnosti zemín | skúška | 81 |
| Odber vzoriek odpadu | vzorka | 20 |
| Laboratórne analýzy odpadov vrátane vylúhovateľnosti a ekotoxicity | analýza | 20 |

*Realizácia hydrogeologických monitorovacích vrtov*

Súčasťou projektovaných prác je aj sanácia podzemnej vody. Pre získanie informácií potrebných pre definitívny návrh sanačného systému bude, v prípravnej etape, vybudovaných 16 monitorovacích hydrogeologických vrtov. Tieto vrty budú určené predovšetkým na sledovanie kvality podzemnej vody, t.j. doplnia existujúci monitorovací systém lokality a jej okolia. Situovanie vrtov je znázornené v prílohe 9.1. a 9.3. Vrty budú označené HGM a poradovým číslom (661 až 676). Hĺbené budú ako úplné hydrogeologické vrty, t.j. cca 0,5 až 1,0 m do nepriepustného podložia (projektovaná hĺbka 18 až 22 m, bude upravená riešiteľom na základe vyhodnotenia vrtného jadra). Vrt bude vystrojený HDPE zárubnicou vnútorného priemeru 140 mm, perforovaná časť zárubnice bude v celom rozsahu zvodnenej vrstvy (min. 0,5 m nad zistenú maximálnu úroveň hladiny podzemnej vody), dĺžka bude spresnená riešiteľom v priebehu vrtných prác. Ďalšie technické parametre vrtov sú uvedené v technickej časti projektu v kapitole 10.

Predpokladáme, že 1 z projektovaných monitorovacích vrtov bude situovaný v území ohraničenom PTS, cca 4 vrty budú v oblasti západne od skládky, 2 vrty zhruba južne od skládky a zostávajúcich 9 vrtov bude v oblasti severne a východne od skládky. V rámci týchto prác bude pozornosť zameraná v severnej časti na oblasť medzi skládkou a letiskom a vo východnej časti na pôvodné staré koryto Malého Dunaja, ktoré nie je v teréne viditeľné, ale bolo zistené z historických máp územia.

*Realizácia sanačného vrtu*

V rámci prípravnej etapy bude vyhĺbený 1 sanačný vrt označený HGS-901 východne od skládky, v smere prúdenia podzemnej vody. Vrt bude v tejto etape prác slúžiť pre zistenie

hydraulických parametrov a overenie technológie čistenia podzemnej vody. Následne, v sanačnej etape prác, bude slúžiť na urýchlenie znižovania koncentrácií kontaminantov v oblasti mimo skládku. Vrt bude hĺbený ako úplný hydrogeologický vrt, t.j. cca 0,5 až 1,0 m do nepriepustného podložia (projektovaná hĺbka 22 m bude upravená riešiteľom na základe vyhodnotenia vrtného profilu). Vrt bude vystrojený lamelovými filtrami ÚGI, priemeru 300/360 mm, percento perforácie 42%. Perforovaná časť výstroje vrtu bude v celom rozsahu zvodnenej vrstvy, dĺžka bude spresnená riešiteľom v priebehu vrtných prác. Ďalšie technické parametre vrtov sú uvedené v technickej časti projektu v kapitole 10. Rozsah vrtných prác je uvedený v tabuľke č. 6.1.1.1-4.

Rozsah vrtných prác Tabuľka č. 6.1.1.1-4

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Vytýčenie monitorovacích a sanačného vrtu | ks | 17 |
| Monitorovacie vrty – do 22 m, 16 ks | m | 352 |
| Sanačný vrt – do 22 m, 1 ks | m | 22 |

## Geodetické práce

V priebehu prípravnej etapy budú všetky mapovacie, inžinierskogeologické, hydrogeologické viacúčelové a monitorovacie vrty a sanačný vrt polohopisne a výškopisne zamerané, rovnako ako ostatné významné body v teréne (staršie vrty, šachty a pod.). Rozsah geodetických prác je uvedený v tabuľke č. 6.1.1.1-5.

Rozsah geodetických prác Tabuľka č. 6.1.1.1-5

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Geodetické zameranie vrtov | ks | 191 |
| Geodetické zameranie významných bodov (odhad) | ks | 94 |
| Podrobné geodetické zameranie plochy EZ pred začiatkom sanácie | $m^2$ | 70 000 |

### 6.1.1.2 Odbery a analýzy vzoriek podzemnej vody, hydrodynamické skúšky, overenie technológie čistenia

Projektované práce budú realizované nasledovným spôsobom a v nasledovnom poradí:

*Odbery a analýzy vzoriek podzemnej vody*

Vzorky podzemnej vody zo starších a novovybudovaných hydrogeologických vrtov budú odoberané vzorkovacím čerpadlom s výkonom cca 1 $l.s^{-1}$, zapusteným do spodnej tretiny vodného stĺpca. Pred odberom bude každý vrt začerpaný po dobu min. 30 minút. Počas čerpania bude sledovaná hladina podzemnej vody vo vrte a základné parametre vody (teplota, pH, vodivosť, koncentrácia kyslíka a hodnota oxidačno redukčného potenciálu). Po 30 minútach čerpania, resp. po ustálení základných parametrov podzemnej vody, budú odobraté vzorky podzemnej vody z rôznych úrovní, zodpovedajúcich sledovanej znečisťujúcej látke. V odobratých vzorkách budú analyticky stanovené koncentrácie kontaminantov, pre ktoré boli v AR (Urban a kol., 2015) identifikované riziká a stanovené ciele sanácie. Ide o tieto látky:

As, BTEX, $C_{10}$-$C_{40}$, chlórbenzén, tetrachlóretén (a ďalšie členy rozpadového radu ClU), pesticídy (hexachlorocyklohexány – α, β, γ, δ, ε), herbicídy (atrazín, atrazín-2-hydroxy, ametrín, chloridazon, chloridazon-desfenyl, prometrín, proprazín, simazín).

Počas prípravnej fázy budú vzorky odobraté z vrtov:

HGM-661 až HGM-676 (monitorovacie vrty), HGS-901 (sanačný vrt), viacúčelové vrty, HGSV-1, HGSV-2, HGSV-4, HGSV-5 až HGSV-11 (hydrogeologické vrty vybudované v r. 2014-2015), PVA-1 až PVA-6, HG-1C, VOS-1 až VOS-5, VOS-7, VOS-8, VOS-9, VOS-11 až VOS-16, RM-866B, RM-702B, RM-705B, RM-706B, RM-707B, RP-6C (staršie monitorovacie vrty v okolí skládky, viď príloha č. 4.2 a príloha č. 9.3)

*Inštalácia mobilnej (skúšobnej) čistiarne kontaminovaných vôd*

Pre účely čistenia čerpanej podzemnej vody počas hydrodynamických skúšok bude na lokalite pripravená mobilná čistiaca stanica. Technologické zariadenie bude umiestnené v prenosom kontajneri, ktorý bude umiestnený v blízkosti čerpaného vrtu. Kontajner bude obsahovať elektrorozvádzač pre napojenie čerpadiel a sanačného zariadenia na čistenie kontaminovanej vody z oblasti mimo PTS. Kapacita čistiacej stanice bude 5 – 10 $l.s^{-1}$, čo predstavuje predpokladané množstvá vody čerpané počas hydrodynamických skúšok. Mobilná čistiaca stanica a čistenie vody počas HDS budú zároveň predstavovať aj skúšobnú prevádzku na overenie technológie čistenia podzemnej vody počas dlhodobej sanácie a bude podkladom pre definitívny návrh sanačnej stanice pre trvalú prevádzku. Mobilná sanačná stanica bude zostavená z:

- retenčnej nádrže,
- reaktora s dávkovačom činidla pre vyzrážanie kovov,
- nádrží na zahustenie a separáciu kalu,
- stripovacieho zariadenia (horizontálneho, vertikálneho),
- filtra s materiálom pre záchyt organických látok,
- tlakového filtra s aktívnym uhlím.

Sanačné zariadenie musí byť zostavené tak, aby pri vstupných koncentráciách uvedených v tabuľke č. 6.1.1.2-1 boli dosiahnuté cieľové limity sanácie pre podzemnú vodu. Uvedené koncentrácie zodpovedajú výsledkom zisteným predchádzajúcimi prieskumnými prácami, tzn. predovšetkým v okrajových čiastiach skládky, odkiaľ môžu byť kontaminované vody v priebehu čerpania prisávané a preto nie možné vylúčiť zmenu koncentrácií jednotlivých kontaminantov.

Vstupné a výstupné koncentrácie sledovaných parametrov Tabuľka č. 6.1.1.2-1

| Látka | Jednotka | Vstupné koncentrácie | | Cieľové |
|---|---|---|---|---|
| | | priemerná | maximálna | limity |
| **Benzén** | $\mu g.l^{-1}$ | 650,00 | 1 660,00 | 15,00 |
| **Toluén** | $\mu g.l^{-1}$ | 320,00 | 1 250,00 | 525,00 |
| **Etylbenzén** | $\mu g.l^{-1}$ | 250,00 | 876,00 | 225,00 |
| **Xylény** | $\mu g.l^{-1}$ | 520,00 | 1 893,00 | 275,00 |
| **$C_{10}$-$C_{40}$** | $\mu g.l^{-1}$ | 322,00 | 610,00 | 375,00 |
| **Chlórbenzén** | $\mu g.l^{-1}$ | 986,00 | 3 435,00 | 22,50 |
| **Pesticídy** | | | | Jednotlivé pesticídy 0,15 |
| HCH Alfa | $\mu g.l^{-1}$ | 18,50 | 100,00 | |
| HCH Beta | $\mu g.l^{-1}$ | 3,30 | 15,00 | |
| HCH Delta | $\mu g.l^{-1}$ | 6,20 | 28,00 | |
| HCH Epsilon | $\mu g.l^{-1}$ | 2,20 | 8,00 | |
| HCH Gama | $\mu g.l^{-1}$ | 6,80 | 30,00 | |
| **Herbicídy** | | | | Jednotlivé herbicídy 0,15 |
| Chloridazon | $\mu g.l^{-1}$ | 870,00 | 2 050,00 | |
| Chloridazon- | $\mu g.l^{-1}$ | 23,00 | 50,00 | |
| Prometrín | $\mu g.l^{-1}$ | 575,00 | 1 830,00 | |
| Propazín | $\mu g.l^{-1}$ | 17,00 | 27,00 | |
| Simazin | $\mu g.l^{-1}$ | 35,00 | 70,00 | |
| Ametrín | $\mu g.l^{-1}$ | 59,00 | 77,00 | |
| Atrazín | $\mu g.l^{-1}$ | 80,00 | 265,00 | |

| Látka | Jednotka | Vstupné koncentrácie | | Cieľové |
|---|---|---|---|---|
| | | priemerná | maximálna | limity |
| Atrazin-2-hydroxy | µg.l$^{-1}$ | 95,00 | 100,00 | |
| SHerbicíd | µg.l$^{-1}$ | 920,00 | 2 570,00 | |
| **PCE** | µg.l$^{-1}$ | 35,00 | 57,00 | 15,00 |
| **Arzén** | µg.l$^{-1}$ | 240,00 | 700,00 | 75,00 |

*Hydrodynamická skúška*

Na novo vybudovanom sanačnom vrte HGS-901 bude realizovaná 21 dňová hydrodynamická skúška s konštantným čerpaným množstvom cca 7 až 10 l.s$^{-1}$. Uvedený rozsah pre čerpané množstvo podzemnej vody bolo overené matematickým modelom ako minimálne, resp. dostatočné čerpané množstvo, pri ktorom dôjde k pozitívnemu ovplyvneniu migrácie znečistenia. V 11-tom a 21-om dni čerpania bude odobratá vzorka čerpanej vody na stanovenie rizikových parametrov:

As, BTEX, $C_{10}$-$C_{40}$, chlórbenzén, tetrachlóretén (a ďalšie členy rozpadového radu ClU), pesticídy (hexachlorocyklohexány – α, β, γ, δ, ε), herbicídy (atrazín, atrazín-2-hydroxy, ametrín, chloridazon, chloridazon-desfenyl, prometrín, proprazín, simazín).

Čerpaná voda bude čistená v mobilnej čistiacej stanici a vypúšťaná na terén v oblasti bývalej skládky v mieste nad čerpaným vrtom proti smeru prúdenia podzemnej vody, aby nemohlo dochádzať k rozplavovaniu kontaminácie. Cieľom projektovanej HDS bude overenie hydraulických parametrov pre verifikáciu matematického modelu a overenie účinnosti sanačného zariadenia. Účinnosť čistenia bude sledovaná najmenej 2x počas skúšky. Vo vzorkách vody na výstupe z čistiacej stanice budú sledované rovnaké látky ako u vzoriek podzemnej vody a navyše bude stanovované KNK, ZNK, $CHSK_{Cr}$ a $BSK_5$. Výsledky budú podkladom pre optimalizáciu návrhu technológie trvalej čistiarne kontaminovaných vôd, aby boli splnené limity pre vypúšťanie vody, stanovené v správnom rozhodnutí. Rozsah vzorkovacích a overovacích prác a hydrodynamickej skúšky je uvedený v tabuľke č. 6.1.1.2-2.

Rozsah vzorkovacích a overovacích prác a hydrodynamickej skúšky Tabuľka č. 6.1.1.2-2

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Odber vzoriek zo všetkých nových a starších vrtov, vrátanie kontrolných | vzorka | 104 |
| (As, BTEX, $C_{10}$-$C_{40}$, chlórbenzén, PCE (a ďalšie členy rozpadového radu ClU), pesticídy, herbicídy) | analýza | 104 |
| Príprava mobilnej čistiacej stanice a dovoz na lokalitu | ks | 1 |
| Inštalácia = pripojenie na zdroj energie, vybudovanie plochy pre ČS, a uvedenie do prevádzky | súbor | 1 |
| Čerpacia skúška 21 dňová vrátenie čistenia vody (1) | deň | 21 |
| Stúpacia skúška (sledovanie hladiny po skončení čerpania) | deň | 21 |
| Dokumentácia a vyhodnotenie HDS | deň | 42 |
| Odber vzoriek vody počas HDS | vzorka | 2 |
| Odber vzoriek na výstupe z čistiacej stanice | vzorka | 2 |
| Organoleptické hodnotenie vzoriek vody | skúška | 4 |
| Meranie základných parametrov vody | vzorka | 4 |
| Analýza vzoriek vody | | |
| (As, BTEX, $C_{10}$-$C_{40}$, chlórbenzén, PCE (a ďalšie členy rozpadového radu ClU), pesticídy, herbicídy), vo vodách na výstupe z ČS aj KNK, ZNK, $CHSK_{Cr}$, $BSK_5$) | analýza | 4 |

### 6.1.1.3 Vypracovanie záverečnej správy z doplnkového geologického prieskumu

Prípravná etapa geologickej úlohy bude riešená podľa § 14 ods. 2 zákona č. 569/2007 Z. z. v súlade so schváleným projektom a zabezpečená bude tak, aby sa efektívne dosiahol jej cieľ počas celého obdobia realizácie geologických prác.

Aktuálne poznatky z doplnkového prieskumu budú vyhodnotené v záverečnej správe z doplnkového geologického prieskumu a následne budú využité pre dopracovanie realizačného projektu. Podstatnou časťou záverečnej správy bude verifikácia matematického modelu prúdenia podzemnej vody a šírenia sa znečistenia. Záverečná správa z doplnkového geologického prieskumu bude vypracovaná a vyhodnotená v rozsahu podľa vyhlášky č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon, v znení neskorších predpisov.

Pred schválením záverečnej správy z doplnkového geologického prieskumu bude spracovaný oponentský posudok.

Rozsah projektovaných prác je uvedený v tabuľke č. 6.1.1.3-1.

Vyhodnotenie doplnkového prieskumu Tabuľka č. 6.1.1.3-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Verifikácia matematického modelu prúdenia podzemnej vody a znečistenia | model | 2 |
| Záverečná správa z doplnkového geologického prieskumu | správa | 1 |
| Oponentský posudok na záverečnú správu z doplnkového geologického prieskumu | posudok | 1 |

## 6.1.2 Overenie technológie čistenia podzemnej vody – technológie in situ

S ohľadom na rozsah a intenzitu kontaminácie v oblasti mimo projektovanej PTS bude overená možnosť využitia in situ sanačných technológií (redukčných, oxidačných, mikrobiologických apod.).

Pre výber vhodnej technológie pre zníženie intenzity kontaminácie v kontaminačnom mraku mimo PTS bude vykonané laboratórne overenie účinnosti rôznych vhodných materiálov pre in situ sanáciu. Predpokladané je testovanie nanomateriálov s redukčnými aj oxidačnými schopnosťami, ktoré vďaka svojej vysokej reaktivite na celý rad organických aj anorganických kontaminantov sú pravdepodobne najvhodnejšie. Ďalej budú laboratórne testované aj iné vhodné napríklad oxidačné látky ako peroxid vodíka, persíran a pod., neionogénne povrchovo aktívne látky, prípadne bude testovaná aj možnost využitia mikroorganizmov. Navrhnuté rôzne technológie sanácie vychádzajú zo škály kontaminantov, ktoré boli na tejto lokalite zistené predchádzajúcimi prieskumnými prácami. Pre účinnú sanáciu kontaminačného mraku predpokladáme nutnosť využitia kombinácie in situ sanačných metód. Rozsah laboratórnych skúšok bude závisieť od zhotoviteľa sanačných prác. Metóda, resp. metódy, ktoré budú pri laboratórnych testoch overené ako dostatočne účinné, budú overené pilotne v teréne.

Pilotné overenie in situ technológií bude realizované v miestach mimo obytnú a záhradkársku oblasť, najlepšie na pozemkoch mestskej časti Vrakuňa. Dĺžka a rozsah pilotných skúšok musí zodpovedať testovanému materiálu a musia byť vykonané tak, aby dali dostatočné informácie pre návrh definitívneho postupu in situ sanačných prác. Materiály overené vyššie popísanými prácami ako vhodné pre odbúravanie, alebo zachytávanie kontaminantov v podzemnej vode budú overené aj pre použitie formou reakčných bariér. Pre účely pilotnej skúšky môžu byť bariéry vytvorené formou siete vrtov vyplnených reakčným materiálom a monitorovacími vrtmi pred a za bariérou, alebo iným spôsobom ktorý navrhne zhotoviteľ úlohy.

Rozsah overovacích prác je uvedený v tabuľke č. 6.1.2-1.

Rozsah prác overenia technológie výstavby PTS Tabuľka č. 6.1.2-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Laboratórne overenie technológie pre in situ sanáciu PV širšieho okolia | súbor | 1 |
| Pilotné overenie in situ technológie pre sanáciu PV širšieho okolia PTS | súbor | 1 |
| Overenie technológie pre sanáciu PV reakčnými bránami | súbor | 1 |

## 6.1.3 Dopracovanie realizačného projektu v rozsahu pre správne konania

Geologické práce realizované v prípravnej etape a overenie technológií sanácie podzemnej vody in situ budú podkladom pre dopracovanie projektu sanačných prác, ktorý musí byť spracovaný pred zahájením realizácie sanačnej etapy geologickej úlohy. Dopracovanie projektu zabezpečí zhotoviteľ, ktorý získa zákazku vo verejnom obstarávaní. Projekt geologickej úlohy pre sanačnú etapu musí obsahovať dopracovanie technickej dokumentácie pre stavebné konanie, v súlade so zákonom č. 50/1976 Z.z. zákon o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a Vyhláškou č. 453/2000 Z. z. vyhláška MŽP SR, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona a ďalej musí obsahovať dopracovanie dokumentácie sanačných vrtov a technickej dokumentácie technológie pre čistenie kontaminovanej vody pre vodoprávne konanie v zmysle zákona č. 363/2004 Z.z. zákon o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov. Tiež musí byť spracovaná aj presná špecifikácia a projekt preložiek sietí. V mieste, kde bude PTS prechádzať cez komunikáciu bude nutné zabezpečiť zodpovedajúce dopravné značenie, pre ktoré bude nutné, spracovať projekt dopravného značenia a zabezpečiť jeho schválenie príslušnými správnymi orgánmi.

Vyššie uvedené povinnosti vyplývajú zo skutočnosti, že tento projekt geologickej úlohy bude slúžiť ako podklad pre verejné obstarávanie a tým pádom jeho obsahom je iba dokumentácia, ktorá je rozhodujúca pre vypracovanie ponuky, vodoprávne konanie v zmysle vyššie uvedeného zákona o vodách pre prípravnú etapu a dokumentácia pre územné konanie v zmysle vyššie uvedeného stavebného zákona a vykonávacej vyhlášky.

Rozsah projekčných prác je uvedený v tabuľke č. 6.1.3-1.

Projekčné práce Tabuľka č. 6.1.3-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Dopracovanie realizačného projektu PTS, povrchovej tesniacej vrstvy a sanačných technológii pre čistenie podzemnej vody (pre správne konania vrátane zabezpečina stavebného a vodoprávneho povolenia) | projekt | 1 |
| Spracovanie projektu preložiek sietí | projekt | 1 |
| Spracovanie projektu dopravného značenia | projekt | 1 |

## 6.1.4 Stavebná príprava

Stavebná príprava bude zahájená výrubom drevín, s ohľadom na to, že navrhované práce, najmä výstavba PTS a izolácia povrchu vyžadujú odstránenie všetkých prekážok, v tomto prípade ide o výrub stromov a kríkov.

Dreviny sú koncentrované prevažne v južnej časti územia (cca 13 500 $m^2$) a severnej časti (cca 4 600 $m^2$). V stredovej časti sú roztrúsené a ich výskyt len ojedinelý. Plošná výmera porastu stredovej časti územia je do 100$m^2$. V území sa nachádzajú prevažne náletové dreviny ako topoľ biely (*Populus alba*), niekoľko ovocných drevín. V južnej časti územia

dominuje topoľ čierny (*Populus* nigra), ojedinelo baza čierna (*Sambucus* nigra), vŕba biela (Salix alba).

Zeleň je súčasťou urbanizovanej krajiny mesta Bratislava a plní funkciu ochrannej a izolačnej zelene v ochranných pásmach ciest, železničnej trate, príp. v rámci koridorov vedení technickej infraštruktúry.

V území časť drevín a krov, s ohľadom na ich parametre (obvod kmeňa 40 cm a väčší), resp. plošnú výmeru krovitých porastov (v zastavanom území obce s výmerou 10 $m^2$ a viac, mimo zastavaného územia obce s výmerou 20 $m^2$ a viac), podlieha požiadavke na udelenie súhlasu na výrub drevín v zmysle § 47 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákona“).

Žiadosť o vydanie súhlasu na výrub dreviny je potrebné podať pred zahájením vlastného výrubu a sanačných prác. V zmysle § 17 ods. 8 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhlášky“), musí žiadosť na výrub obsahovať tieto náležitosti**:**

a) meno, priezvisko a trvalý pobyt alebo názov alebo obchodné meno, sídlo alebo miesto podnikania žiadateľa,

b) katastrálne územie, parcelné číslo pozemku, príslušnosť k zastavanému územiu obce a druh pozemku, na ktorom drevina rastie a kópiu katastrálnej mapy alebo iný doklad umožňujúci identifikáciu dreviny v teréne,

c) súhlas vlastníka, správcu, prípadne nájomcu (ak mu takéto oprávnenie vyplýva z nájomnej zmluvy) pozemku, na ktorom drevina rastie, ak žiadateľ nie je jeho vlastníkom (správcom, nájomcom),

d) špecifikáciu dreviny, ktorá sa ma vyrúbať, najmä jej druh, počet, zdravotný stav, obvod kmeňa meraný vo výške 130 cm nad zemou alebo tesne pod miestom jeho rozkonárenia, ak túto výšku nedosahuje, alebo výmeru krovitého porastu,

e) odôvodnenie žiadosti.

Za účelom zabezpečenia vyššie uvedených náležitostí žiadosti o súhlas na výrub drevín, je v prípravnej fáze prác potrebné zabezpečiť:

- súhlas/y vlastníka/ov, správcu/ov, nájomníka/ov pozemkov, na ktorých je výrub naplánovaný,
- dendrologický prieskum, resp. inventarizáciu drevín určených na výrub s ich:
  - GPS lokalizáciou každej dreviny a jej príslušnosť k jednotlivým parcelám pozemku a väzbu na zastavané územie obce,
  - zameraním obvodu kmeňa vo výške 130 cm nad zemou alebo tesne pod miestom jeho rozkonárenia, ak túto výšku nedosahuje, alebo výmeru krovitého porastu,
  - určenie druhu drevín a ich početnosti ,
  - zaznamenanie zdravotného stavu drevín,
  - u krovitých porastov zaznamenanie plošnej výmery porastov a ich zdravotného stavu,
- stanovenie spoločenskej hodnoty drevín v súlade s požiadavkami §36 a §37 vyhlášky a príslušných príloh ,
- vypracovanie návrhu náhradnej výsadby za vyrúbané dreviny, ako kompenzáciu za ekologickú ujmu ako aj ochranno-izolačnú funkciu drevín a porastov. Pri určovaní rozsahu náhradnej výsadby je potrebné vychádzať zo spoločenskej hodnoty drevín. Pri drevinách s obvodom kmeňa 40 cm a väčším sa odporúča zachovať minimálny pomer vyrúbaných a nahradených drevín 1 : 1. Miesta, plochy, pozemky vhodné na

uskutočnenie náhradnej výsadby eviduje obec. Návrh náhradnej výsadby je potrebné spracovať po dohode a v spolupráci s obcou a prihliadať pritom na geograficky pôvodné druhy, tradičné druhy. Pri výbere náhradných drevín je potrebné tiež zohľadniť miestne podmienky územia určeného na náhradnú výsadbu a zohľadniť agresivitu drevín z pohľadu peľovej alergénnosti.

Výrub drevín je možné zrealizovať len na základe vydaného a právoplatného súhlasu na výrub drevín a až po vyznačení stromov určených na výrub.

V prípade, že orgán ochrany prírody v súhlase na výrub drevín určí povinnosť starostlivosti o náhradnú výsadbu drevín, realizátor sanačných prác bude konať a postupovať v súlade s vydaným rozhodnutím.

Všetky stromy a kry budú odstránené. Vyrúbané drevo bude energeticky využité. Korene a pne budú tiež odstránené. Rozsah odstránenia drevín je graficky znázornený v prílohe č. 9.1. Predbežná výmera odstránenia drevín je uvedená v tabuľke č. 6.1.4-1.

Rozsah prác súvisiacich s výrubom drevín Tabuľka č. 6.1.4-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Dendrologický prieskum a stanovenie spoločenskej hodnoty drevín | súbor | 1 |
| Výrub a odstránenie drevín vrátane odstranenia koreňov | $m^2$ | 18 200 |
| Návrh náhradnej výsadby | súbor | 1 |
| Realizácia preložiek sietí | súbor | 1 |
| Realizácia dopravného značenia | súbor | 1 |

# 6.2 Sanačná etapa

## Vybudovanie PTS a tesniacej vrstvy

Štrky v nadloží neogénu sú silne zvodnené a silne priepustné (koeficient filtrácie v rozsahu rádov $10^{-2}$ až $10^{-4}$ $m.s^{-1}$). Hladina podzemnej vody je voľná a v hydraulickej spojitosti s okolitým prostredím naviazaným na režim rieky Dunaj ako aj dotáciu podzemných vôd pritekajúcich z oblasti Malých Karpát. Vplyvom kolísania hladiny podzemnej vody dochádza pri vyšších stavoch hladiny ku kontaktu podzemnej vody s uloženými odpadmi. Tým dochádza k uvoľňovaniu znečistenia do podzemnej vody a následne k migrácii znečistenia, ktorá bola preukázaná výsledkami predchádzajúcich prieskumných prác. Z vyššie uvedeného vyplýva návrh sanačného postupu metódou izolácie znečistenia pomocou vertikálnej bariéry – podzemnej tesniacej steny (PTS). V nasledujúcom texte sú uvedené podmienky a špecifikácie, ktoré je nutné dodržať, aby došlo k vybudovaniu trvalého bezpečného tesniaceho prvku, ktorý zamedzí kontaktu ľudí a okolitého životného prostredia s environmentálnou záťažou.

PTS musí mať pätu votknutú cca 2 až 3 m do nepriepustného neogénneho súvrstvia, ktoré tvorí bezprostredné podložie kvartérnych štrkov a môžeme ho považovať za izolátor (hodnota koeficientu filtrácie dosahuje rádovo $10^{-7}$ až $10^{-6}$ $m.s^{-1}$).

Pri návrhu pôdorysnej polohy PTS bola zohľadnená aktuálna zastavanosť riešeného územia, tak aby trasovanie PTS nekolidovalo s existujúcimi objektmi a nebola potrebná ich asanácia. Celková pôdorysná dĺžka PTS predstavuje 2 080 m s predpokladanou hĺbkou priemerne do 22,0 – 23,0 m pod pracovnú úroveň (uvažovaný celkový rozsah 50 340 $m^2$ PTS). Pracovná úroveň je čiastočne prispôsobená úrovni rastlého terénu, ktorý sa pohybuje od nadmorskej výšky cca 132,00 m n.m. až po kótu cca 135,50 m n.m. Z vyššie uvedeného rozsahu PTS je hlavná časť (cca 1 933 m) navrhnutá ako kopaná PTS zo samotvrdnúcej suspenzie pomocou drapákového čeľusťového rýpadla. Počas realizácie tejto technológie sa kombináciou

primárnych a sekundárnych lamiel so vzájomným presahom vytvorí kontinuálna podzemná stena bez pracovných škár. Vzhľadom na predpokladanú priemernú hĺbku PTS cca 22,0 m a z toho vyplývajúce normové tolerancie pre realizáciu (STN EN 1538) ako aj z dôvodu nepriepustnosti tejto bariéry je projektantom navrhnutá hrúbka tesniacich stien h = 800 mm. Koeficient priepustnosti zatvrdnutej suspenzie PTS meraný v laboratóriu na vzorkách musí mať hodnotu min. kf = 1 x $10^{-8}$ m.$s^{-1}$.

V úsekoch trasovania línie PTS, kde je málo miesta pre nasadenie veľkej strojnej techniky kopaných podzemných stien pri objekte ubytovne pre bezdomovcov, predajne vozidiel a v mieste križovania existujúcej cestnej komunikácie (parcelné číslo 3144/59) z dôvodu križovania s existujúcimi inžinierskymi sieťami a minimalizácie rozkopávky cesty je navrhnutá realizácia tesniacich stien v celkovej dĺžke cca 147 m pomocou prevrtávaných pilierov tryskovej injektáže priemeru d = 1 000 mm v osových vzdialenostiach a = 700 mm s maloprofilovou vrtnou súpravou, tak aby vznikla kontinuálna tesniaca stena votknutá až do nepriepustného neogénneho podložia. Technológia tryskovej injektáže je navrhnutá len lokálne, keďže sa nejedná o výkopovú metódu budovania tesniacej bariéry vyťažením zeminy, ale len o preinjektovanie podložia zeminy rezným lúčom a v prípade antropogénnej prekážky v podloží (textil, sklo, odpad atď.) nie je možné jej úplné preinjektovanie a vytvorenie nepriepustnej bariéry ako pri kopanej podzemnej stene, kedy je materiál v osi steny odstránený (vyťažený) a úplne nahradený nepriepustnou suspenziou.

Pred samotnou realizáciou projektant požaduje zhotovenie kopaných sond v mieste očakávaných prekážok a inžinierskych sietí pre overenie ich skutočnej polohy, ako aj pasportizáciu okolitých objektov a pozemkov.

Vzhľadom na pôdorysnú plochu 65 565 $m^2$ uzavretú podzemnými tesniacimi stenami je potrebné rátať s dotáciou podzemných vôd infiltrujúcimi zrážkami cez teleso skládky. Redukcia objemu týchto infiltrujúcich zrážok je navrhnutá pomocou horizontálnej bariéry vybudovanej ako plošná izolácia zhotovená kombináciou fólie z vysoko hustotného polyetylénu (HDPE) a tesniacej bentonitovej rohože na rozsahu cca 61 915 $m^2$ plochy, čo predstavuje cca 94,4 % z celkovej plochy uzatvorenej pomocou PTS. Zvyšok plochy tvoria budovy. Izolácia povrchu bude vykonaná na celej ploche uzatvorenej PTS, s výnimkou budov a nepriepustných (asfaltových alebo betónových) plôch. Izolované budú aj existujúce priepustné spevnené plochy (panely, zámková dlažba).

Pred začiatkom prác musí zhotoviteľ predložiť k odsúhlaseniu technologický predpis pre realizáciu diela. Tento technologický predpis musí byť v súlade s projektovou dokumentáciou stavby. Súčasťou technologického predpisu musia byť technické a kvalitatívne parametre, podmienky pre presnosť výroby, podmienky pre kontrolu kvality a zodpovední pracovníci. Pri práci je potrebné dodržiavať technologické predpisy zhotoviteľa, všeobecne platné nariadenia a predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a predpisy pre práce so strojmi a zariadeniami v zmysle platných zákonov, noriem, predpisov a vyhlášok.

Pozornosť počas realizácie je nutné venovať najmä pôdorysnej polohe podzemných stien. Záznamy a výrobné protokoly o realizácii jednotlivých lamiel podzemných stien, pilierov tryskovej injektáže musia byť pravidelne dokumentované a postup prác zapísaný do stavebného denníka.

Projektovaný postup technických prác zahŕňa:

- spracovanie dielenskej dokumentácie zhotoviteľa diela,
- mobilizácia a príprava stavebných mechanizmov, zriadenie staveniska a technológie,
- podrobný výpočet kubatúry na základe geodetického zamerania terénu v prípravnej etape,

- vytýčenie osi podzemnej tesniacej steny,
- predvýkop od úrovne rastlého terénu a vykopanie ryhy v osi podzemnej tesniacej steny pre realizáciu vodiacich múrikov,
- realizácia spevnenej pracovnej plochy pre pojazd mechanizmov pre podzemné steny,
- presun zeminy z I. etapy realizácie horizontálnej izolácie do zóny II. etapy po jednotlivých úsekoch, odkop do hĺbky cca 0,5 m pod hornú hranu podzemnej tesniacej steny,
- realizácia jednotlivých lamiel podzemnej steny resp. pilierov tryskovej injektáže. Výkopok zeminy so samotvrdnúcou suspenziou ako aj spätný výplach bude zabudovaný do horizontálnej vrstvy hrúbky 0,5 m. Stanovenie znečistených a neznečistených polôh bude realizované v priebehu I. etapy prác, znečistená časť výkopu bude odvezená na skládku odpadu,
- postupná realizácia podzemných tesniacich stien a budovanie horizontálnej bariéry (samotvrdnúca suspenzia so zeminou, presyp zeminou, izolačná fólia, filtračný štrk, presyp zeminou),
- upravenie terénu jeho vyprofilovaním.

Technické riešenie výstavby podzemnej a povrchovej tesniacej steny je uvedené v prílohe č. 13.

Stručný popis prác je uvedený v nasledujúcom texte.

### 6.2.1 Mobilizácia a príprava stavebných mechanizmov

Realizácia kopanej PTS je charakterizovaná tým, že zemina rozrušená hĺbiacim strojom sa dopravuje na povrch hĺbiacim zariadením, ktoré je ovládané zvislým pohybom z nosiča. Hĺbiacim zariadením je čeľusťový drapák s reznou hranou a zubmi. Je možné použitie mechanicky alebo hydraulicky ovládaného drapáku. Pre zabezpečenie dostatočnej stability strojných mechanizmov (stroje hmotnosti 60 až 80 ton na pásových podvozkoch) pri ich pohybe počas realizácie podzemných tesniacich stien je potrebné vytvoriť dostatočne únosnú spevnenú pracovnú plochu zo zahutneného stavebného recyklátu resp. drveného kameniva hrúbky 0,5 m na šírke 12,0 m v trase podzemnej tesniacej steny. V úsekoch, kde nie je dostatočné miesto pre strojné zariadenia drapákovania je lokálne projektovaná tesniaca stena z pilierov tryskovej injektáže s menšími strojmi.

V rámci staveniska bude zriadené aj miešacie centrum pre výrobu a zásobu samotvrdnúcej suspenzie do tesniacich stien. Materiál pre samotvrdnúcu suspenziu sa bude na stavbu dovážať v cisternových vozoch v suchom stave (prášok), ktorý bude prefúkaný tlakovými hadicami do uskladňovacích silových zásobníkov. V automatickom miešacom centre sa pomocou zámesovej vody vyrobí samotvrdnúca suspenzie v požadovanom objeme podľa aktuálnej spotreby a výkonu čeľusťových drapákov. Doprava hotovej samotvrdnúcej suspenzie z miešacieho centra do ťaženej lamely je pomocou monopump a systému oceľového potrubia. Vzhľadom na veľký pôdorysný rozsah diela a predpokladané čerpané vzdialenosti sa uvažuje v rozpočte s dvomi presunmi zariadenia staveniska vrátane miešacieho centra v rámci stavby do 500 m.

Pre celkový navrhnutý rozsah kopaných podzemných tesniacich stien 46 780 $m^2$ sa odporúča nasadenie aspoň 2 ks strojných súprav s drapákom. Pri predpokladanom bežnom dennom výkone cca 120 $m^2$ tesniacej steny / jedna pracovná smena / 1 čeľusťovým drapákom sa predpokladá celková doba realizácie pri nasadení 2 ks strojných súprav cca 8-9 mesiacov pri jednosmennej dennej prevádzke.

Pre celkový navrhnutý rozsah tesniacich stien z pilierov **tryskovej injektáže** cca 3 560 $m^2$ sa odporúča nasadenie 1 ks vrtnej injektážnej súpravy. Pri predpokladanom bežnom dennom výkone cca 80 $m^2$ tesniacej steny / jedna pracovná smena / 1 vrtnou injektážnou súpravou sa predpokladá celková doba realizácie cca 2-3 mesiace pri jednosmennej dennej prevádzke.

V rámci staveniska bude zriadené aj miešacie centrum pre výrobu a zásobu injektážnej suspenzie do pilierov tryskovej injektáže. Materiál pre výrobu suspenzie sa bude na stavbu dovážať v cisternových vozoch v suchom stave (prášok), ktorý bude prefúkaný tlakovými hadicami do uskladňovacích silových zásobníkov. V automatickom miešacom centre sa pomocou zámesovej vody vyrobí injektážna suspenzia v požadovanom objeme podľa aktuálnej spotreby a výkonu vrtnej injektážnej súpravy. Doprava hotovej suspenzie z miešacieho centra do injektážnej trysky na vrtnom sútyčí je pomocou monopump a systému tlakových hadíc.

Vzhľadom na veľký pôdorysný rozsah diela a predpokladané čerpané vzdialenosti sa uvažuje v rozpočte s jedným presunom zariadenia staveniska pre tryskovú injektáž v rámci stavby do 500 m.

Rozsah prác – mobilizácia a príprava stavebných mechanizmov Tabuľka č. 6.2.1-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Mobilizácia techniky a zariadenie staveniska pre PTS | súbor | 1,0 |
| Presun zariadenia staveniska pre PTS - kopanú v ramci stavby | súbor | 2,0 |
| Mobilizácia techniky a zariadenie staveniska pre tryskovú injektáž | súbor | 1,0 |
| Presun zariadenia staveniska pre PTS - injekčné v ramci stavby | súbor | 1,0 |
| Stavebná prípojka vody alebo studňa | súbor | 1,0 |
| Stavebná prípojka elektriny vrátane spotreby energie | deň | 730 |
| Oplotenie staveniska | súbor | 1,0 |
| Stráženie staveniska počas výstavby PTS | mesiac | 24* |

Vysvetlivka: * počas výstavby, max. po dobu 24 mesiacov

## 6.2.2 Výstavba podzemnej tesniacej steny

*PTS – technické riešenie:*

Kopaná PTS – pôdorysná dĺžka cca 1 933 m, hĺbka priemerne cca 22,0 – 23,0 m (2 – 3 m do nepriepustného podložia), hrúbka 800 mm. Celkový rozsah PTS bude 46 780 $m^2$. Skutočný rozsah sa predpokladá menší v závislosti od úrovne nepriepustného neogénneho podložia. Horná hrana kopanej PTS je navrhnutá od úrovne 131,50 m n.m. až po úroveň 134,00 m n.m. a je prispôsobená úrovni rastlého terénu, ktorý sa pohybuje od nadmorskej výšky cca 132,00 m n.m. až po kótu cca 135,50 m n.m. Predvýkop od úrovne rastlého terénu po hornú hranu PTS je realizovaný voľným svahovaním v zmysle výkresovej dokumentácie "Priečne rezy", v prílohe č. 13.

Pre zabezpečenie pôdorysnej polohy jednotlivých elementov (lamiel) PTS a ich vertikálnej presnosti sa realizujú vodiace múriky z úrovne pracovnej plošiny na realizáciu podzemnej steny. Majú funkciu zabezpečovať stabilitu hornej časti ryhy a smerovo viesť drapák počas hĺbenia ryhy. Samotný tvar monolitických alebo prefabrikovaných vodiacich múrikov je predmetom dielenskej dokumentácie zhotoviteľa podzemných tesniacich stien.

Maximálny pokles samotvrdnúcej suspenzie počas hĺbenia ryhy PTS má byť len taký, aby spodná hrana vodiacich múrikov ostávala stále 300 mm pod úrovňou hladiny suspenzie v úseku ryhy.

Výkop ryhy pre budovanie PTS sa predpokladá robiť technológiou hĺbenia pod ochranou samotvrdnúcej pažiacej suspenzie. Táto pažiaca suspenzia sa musí trvale a plynule dodávať do hĺbeného úseku ryhy tak, aby nedošlo k strate stability otvorenej lamely.

Hĺbenie každého úseku podzemných tesniacich stien sa skladá z primárnych a sekundárnych lamiel (elementov). Najprv sa vyhĺbia primárne lamely a "jadro" zeminy ponechané medzi primárnymi zábermi sa vyhĺbi ako sekundárna lamela.

Pôdorysné rozdelenie a usporiadanie jednotlivých primárnych / sekundárnych lamiel vzhľadom na postup prác a rozmery drapákov spracuje zhotoviteľ v dielenskej dokumentácii a predloží na schválenie tak, aby bol zabezpečený dostatočný presah susedných lamiel a vznikla kontinuálna tesniaca stena s čo najmenším počtom pracovných škár.

Vzhľadom na požiadavku zaviazania päty PTS cca 2,0 – 3,0 m do nepriepustného neogénu, musí byť na stavbe počas celej doby realizácie zabezpečený nezávislý geologický dohľad, ktorý vizuálne na vzorkách vyťaženého materiálu z úseku ryhy posúdi kvalitu a hrúbku vrstiev vzhľadom na dostatočnú nepriepustnosť neogénnych zemín.

Samotvrdnúca suspenzia plní v technológii budovania podzemných tesniacich stien na seba nadväzujúce a od seba neoddeliteľné funkcie – funkciu paženia a funkciu výplne. Samotvrdnúca suspenzia musí dosahovať – pevnosť v prostom tlaku (po 56 dňoch) zatvrdnutej zmesi hodnotu min. 0,3 MPa. Konečná pevnosť samotvrdnúcej suspenzie by sa mala pohybovať od 0,3 do 1,0 MPa. Koeficient filtrácie zatvrdnutej suspenzie podzemnej tesniacej steny meraný v laboratóriu na vzorkách musí mať hodnotu min. $k_f = 1 \times 10^{-8}$ m.s$^{-1}$. Spotreba samotvrdnúcej suspenzie pri šírke ryhy 800 mm zodpovedá cca 1,5 m$^3$ na 1 m$^2$ vybudovanej steny a závisí od hydrogeologických podmienok, trvania retardácie a spôsobu hĺbenia podzemnej steny.

PTS z pilierov tryskovej injektáže – pôdorysná dĺžka 147 m, maximálna hĺbka 20,0 – 22,0 m (2-3 m do ílového podložia). Celkový rozsah tesniacej steny 3 560 m$^2$, pričom toto množstvo by malo byť maximálne. Skutočný rozsah sa predpokladá menší v závislosti od úrovne nepriepustného neogénneho podložia, pričom platí rovnaká požiadavka na votknutie päty tesniacej steny ako pri drapákovaných stenách 2,0 – 3,0 m do nepriepustného neogénneho podložia. Využitie je projektované v úsekoch trasovania línie podzemných stien, kde vzhľadom na stiesnené priestory nie je možné nasadenie drapákov podzemných stien (pri objekte ubytovne pre bezdomovcov parcelné číslo 3144/9; pri objekte predajne vozidiel parcelné číslo 3144/25) ako aj v mieste križovania existujúcej cestnej komunikácie (parcelné číslo 3144/59) z dôvodu križovania s existujúcimi inžinierskymi sieťami a minimalizácie rozkopávky cesty.

Tesniaca stena z pilierov tryskovej injektáže je navrhnutá konštrukčnej šírky 700 mm. Kontinuálna stena tejto šírky bude vytvorená pomocou prevrtávaných pilierov tryskovej injektáže priemeru d = 1000 mm v osových vzdialenostiach a = 700 mm. Detaily trasovania tesniacej steny z pilierov tryskovej injektáže ako aj pôdorysnej polohy jednotlivých pilierov sú špecifikované vo výkresovej dokumentácii v prílohe č. 13.

Horná hrana tesniacich stien z pilierov tryskovej injektáže je navrhnutá od úrovne 133,50 m n.m. až po úroveň 134,50 m n.m. a je prispôsobená úrovni rastlého terénu, ktorý sa pohybuje od nadmorskej výšky cca 134,00 m n.m. až po kótu cca 135,50 m n.m. Predvýkop od úrovne rastlého terénu po hornú hranu tesniacich stien je realizovaný voľným svahovaním v zmysle výkresovej dokumentácie "Priečne rezy", príloha č. 13. Pre realizáciu pilierov tryskovej injektáže nie je potrebné budovať vodiace múriky.

Teleso tryskovej injektáže sa vytvorí pôsobením usmerneného prúdu suspenzie vnikajúcej do zeminy veľkou rýchlosťou a pod tlakom. Častice rozrušenej zeminy lúčom tryskovej injektáže sa zmiešajú (preinjektujú) s injektážnou suspenziou a vznikne teleso tryskovej

injektáže. Nadbytočné množstvo injektážnej zmesi vystupuje pozdĺž vrtného sútyčia na povrch ako spätný výplach. Erózny dosah lúča tryskovej injektáže je závislý od druhu zeminy, injekčným tlakom a rýchlosťou vyťahovania sútyčia. Postupne sa realizujú primárne a sekundárne piliere tryskovej injektáže, ktoré vzájomným prerezaním vytvoria súvislú podzemnú tesniaca stenu. Pevnosť v prostom tlaku (po 56 dňoch) zatvrdnutej zmesi by mala dosahovať hodnotu min. 0,3 MPa. Konečná pevnosť samotvrdnúcej suspenzie by sa mala pohybovať od 0,3 do 1,0 MPa. Koeficient priepustnosti zatvrdnutej suspenzie tesniacej steny meraný v laboratóriu na vzorkách musí mať hodnotu min. kf = 1 x $10^{-8}$ m.$s^{-1}$.

Rozsah prác – výstavba PTS Tabuľka č. 6.2.2-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Hĺbenie nezapaž. ryhy šírky ~2,0 m do hlbky 1,0 m v horn. tr. 1-2 do 5 000 $m^3$ vodiace múriky tesniacich stien a ryhy tryskovej injektáže | $m^3$ | 4 160,0 |
| Vodorovné premiestnenie výkopu do 500 m v ramci stavby horn. tr. 1-2 | $m^3$ | 4 160,0 |
| Vodiace múriky zo železobetónu výšky 1,0 m pre drapákovanú podzemnú stenu | m | 2 130,0 |
| Podzemná tesniaca stena hr. 800 mm; cca 3 m do nepriepustného podložia; pevnosť samotvrdnúcej suspenzie v prostom tlaku po 56 dňoch min. 0,3 Mpa; koeficient priepustnosti steny kf = 1 x $10^{-8}$ m.$s^{-1}$ | $m^2$ | 46 780,0 |
| Tesniaca stena z pilierov tryskovej injektáže, cca 3 m do nepriepustného podložia; pevnosť suspenzie v tlaku po 56 dňoch min. 0,3 Mpa; koeficient priepustnosti steny kf = 1 x $10^{-8}$ m.$s^{-1}$ | $m^2$ | 3 560,0 |
| Spevnená pracovná plocha hrúbky 0,5 m z recyklátu (alt. kameniva) na šírke 12,0 m pre realizáciu tesniacich stien | $m^3$ | 12 480,0 |

## 6.2.3 Výstavba povrchovej tesniacej vrstvy

*Povrchová tesniaca vrstva - technické riešenie:*

Hlavným dôvodom návrhu tohto technického opatrenia plošnej izolácie tzn. horizontálnej bariéry je výrazne zníženie objemu podzemnej vody vsakujúcej cez prirodzené horninové prostredie z povrchu riešeného územia skládky do priestoru uzatvoreného podzemnou tesniacou stenou tzn. vertikálnou bariérou. Predpokladaný ročný úhrn zrážok pre toto územie je cca 700 mm. Vzhľadom na pôdorysnú plochu skládky 65 565 $m^2$ uzatvorenej podzemnými tesniacimi stenami by bez dodatočného opatrenia realizácie plošnej izolácie (horizontálnej bariéry) bolo potrebné rátať s dotáciou podzemných vôd infiltrujúcimi zrážkami cez teleso skládky v objeme 65 565 $m^2$ x cca 0,7 m = cca 45 900 $m^3$.$rok^{-1}$. Tento objem vody by musel byť prečistený v sanačnom zariadení a následne prečerpaný a infiltrovaný mimo územie uzavreté PTS.

Redukcia objemu týchto infiltrujúcich zrážok je navrhnutá pomocou horizontálnej bariéry vybudovanej ako plošná izolácia zhotovená kombináciou fólie z vysoko hustotného polyetylénu (HDPE) a tesniacej bentonitovej rohože na rozsahu cca 61 915 $m^2$ plochy, čo predstavuje cca 94,4 % z celkovej plochy uzatvorenej pomocou PTS. Zvyšok plochy tvoria budovy. Izolácia povrchu bude vykonaná na celej ploche uzatvorenej PTS, s výnimkou budov a nepriepustných (asfaltových alebo betónových) plôch. Izolované budú aj existujúce priepustné spevnené plochy (panely, zámková dlažba).

Neistotou je stav poznania súčasného odvádzania zrážkových vôd zo striech existujúcich objektov a spevnených plôch. Tam kde to technické podmienky, výškové pomery a vlastníci nehnuteľností dovolia, bude odvedenie dažďových vôd upravené tak, aby vody infiltrovali na vonkajšej strane PTS. Toto riešenie musí byť dopracované v štádiu dopracovania projektu pre stavebné konanie. Súčasne bude v prípade potreby navrhnuté aj odplynenie skládky po jej

uzavretí. Tvorba plynov nebola prieskumom preukázaná. Aj toto riešenie musí byť dopracované v štádiu dopracovania projektu pre stavebné konanie.

Na úpravu povrchu terénu bude využitá samotvrdnúca suspenzia premiešaná so zeminou vyťaženou pri realizácii výkopku pre vybudovaní PTS. Takto vznikne dostatočné množstvo materiálu (cca 37 000 $m^3$) s vlastnosťami vhodnými pre zabudovanie do horizontálnej vrstvy hrúbky cca 0,6 m postupne na ploche navrhnutého rozsahu cca 61 915 $m^2$. Následne po rozhrnutí materiálu na plochu a jeho vytvrdnutí bude vykonaný čiastočný prísyp zeminou z pôvodnej pokryvnej vrstvy tak aby bol dosiahnutý sklon terénu od 1,0 % do 2,5 % v zmysle priečnych rezov (príloha č. 13). Všetky práce musia byť vykonané tak, aby povrch pred pokladaním ochranných vrstiev bol úplne hladký, bez akýchkoľvek ostrých hrán, ktoré by mohli poškodiť textílie alebo fólie. Na takto upravený terén sa uloží jedna vrstva ochrannej geotextílie, vrstva tesniacej bentonitovej rohože a fólie z vysoko hustotného polyetylénu (HDPE) hrúbky 2,5 mm. Na túto vrstvu sa rozprestrie vrstva drenážneho filtračného štrku frakcie 8/32 mm na hrúbku cca 0,3 m. Následne sa táto vrstva prekryje zeminou z pôvodnej pokryvnej vrstvy a vyprofiluje sa pôvodný terén, pričom sa predpokladá jeho čiastočné zvýšenie z dôvodu zabudovania horizontálnej vrstvy a drenážneho štrku. Povrchová tesniaca vrstva bude realizovaná postupne podľa úsekov a rýchlosti realizácie PTS. V predkladanom projekte je vo výkresoch priečnych rezov (viď príloha č. 13) definovaná I. etapa realizácie, na ktorú by mala nadväzovať neskôr II. etapa tak, aby bolo možné stavebne vytvoriť kontinuálnu plošnú izoláciu v požadovanom sklone a bolo možné zároveň dosiahnuť plošné odvodnenie zrážok mimo plochu skládky uzatvorenú PTS.

Rozsah prác – povrchová tesniaca vrstva Tabuľka č. 6.2.3-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Hĺbenie jám nezapaž. v horn. tr. 1-2 nad 10 000 do 100 000 $m^3$ (odhrnutie vrstvy zeminy) | $m^3$ | 61 915,0 |
| Vodorovné premiestnenie výkopu do 500 m v ramci stavby horn. tr. 1-2 | $m^3$ | 61 915,0 |
| Spätne zabudovanie výkopu a zrovnanie terénu po zrealizovaní rozhrnutia výkopu z podzemných stien, zabudovanie HDPE fólie, zabudovanie drenážneho štrku | $m^3$ | 61 915,0 |
| Nakladanie výkopu nad 100 m v horn. tr. 1-2 | $m^3$ | 61 915,0 |
| Vodorovné rozhrnutie časti výkopku z podzemných tesniacich stien (zemina+cementovobentonitová suspenzia) na hrúbku 0,6 m po častiach na celkovej ploche 61 915 $m^2$ | $m^3$ | 37 424,0 |
| Príplatok za lepivosť horniny tr.1-2 | $m^3$ | 37 424,0 |
| Dodanie a zabudovanie HDPE fólie (hrúbka 2,5 mm), ochrannej geotextílie a tesniacej bentonitovej rohože na plochu 61 915 $m^2$ (prekryv 10%) | $m^2$ | 68 107,0 |
| Dodanie a zabudovanie filtračného drenážneho štrku frakcie 8/32mm na hrúbku 0,3 m po častiach na celkovej ploche 61 915 $m^2$ vrátane nadspotreby objemu 10% | $m^3$ | 20 432,0 |
| Rozkopávka asfaltovej cesty ulica Pod Gaštanmi v dvoch úsekoch po 20 m a uvedenie do pôvodného stavu po zrealizovaní podzemnej tesniacej steny z pilierov tryskovej injektáže, vrátane zneškodnenia odpadov | m | 40,0 |
| Odstránenie vnútornej časti železobetónových vodiacich múrikov | $m^3$ | 797,0 |
| Odvoz stavebného odpadu z vodiacich múrikov vrátane poplatku za uloženie na riadenej skládke | t | 1 594,0 |
| Rozobratie a znovuzriadenie existujúcich spevnených plôch po zaizolovaní | $m^2$ | 9 250 |
| Vybudovanie odvedenia dažďových vôd zo striech budov do vsaku mimo PTS | m | 450 |

## 6.2.4 Inžiniering prác, dokumentácia skutočného vyhotovenia stavby

Budovanie PTS a povrchovej tesniacej vrstvy bude realizované podľa schválenej stavebnej dokumentácie, v súlade z zákonom č. 50/1976 Z.z. zákon o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a Vyhláškou č. 453/2000 Z. z. vyhláška MŽP SR, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona.

Inžiniering prác bude zahŕňať sled, riadenie, dokumentáciu, koordináciu:

- budovania PTS,
- budovania povrchovej tesniacej vrstvy,
- odvedenia dažďových vôd zo striech objektov a spevnených plôch.

Súčasťou kontrolnej činnosti a dokumentácie bude aj vybudovanie vrtov v líniách kolmých na vybrané úseky steny. Predbežné situovanie vrtov je v prílohe č. 9.2.

Kontrolné vrty situované v líniách kolmých na PTS budú pozostávať z dvojic vrtov (kvartérny a neogénny), označených HGČ-924(A,B) až HGČ-935(A,B) - jeden hlboký po nepriepustné podložie, s filtračnou časťou v rozsahu kvartérnej zvodnenej vrstvy, druhý hlboký rovnako ako PTS, s filtračným úsekom dlhým cca 1 m začínajúcim 1 m pod bázou kvartérnej zvodnenej vrstvy a s dôkladnou izoláciou zápažnicového priestoru nad filtrom.. Na týchto kontrolných vrtoch budú vykonané dlhodobé – 14 + 3 dňové – hydrodynamické skúšky. Na každej línii (spolu 4 línie) bude čerpaný najprv najbližší kvartérny vrt na vonkajšej strane steny, ostatné vrty budú pozorované. Po 14 dňoch čerpania bude nasledovať 3 dňová stúpacia skúška.

Po vyhodnotení hydrodynamických skúšok bude spracovaná verifikácia matematického modelu hydaulického účinku PTS.

Po ukončení prác a tesnostných skúšok bude vypracovaná dokumentácia skutočného vyhotovenie stavby, ako podklad pre kolaudačné konanie, v súlade s vyššie uvedenými predpismi.

Rozsah prác – inžiniering Tabuľka č. 6.2.4-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Sled, riadenie a koordinácia stavebných prác | súbor | 1 |
| Dokumentácia stavebných prác a technologických postupov | súbor | 1 |
| Vybudovanie kontrolných čerpacích vrtov v líniách (12 x 2) | m | 480 |
| Čerpacie skúšky v líniách kontrolných vrtov (4 x 14 dní) | deň | 56 |
| Stúpacie skúšky v líniách kontrolných vrtov (4 x 3 dni) | deň | 12 |
| Dokumentácia a vyhodnotenie HDS | deň | 68 |
| Verifikácia matematického modelu hydaulického účinku PTS | súbor | 1 |
| Vypracovanie dokumentácie skutočného stavu pre kolaudačné konanie | súbor | 1 |

## 6.2.5 Sanácia zemín ex situ a zneškodnenie odpadov

Pri realizácii zemných prác a výstavbe PTS vznikne nebezpečný odpad – výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky (N – 17 05 05), resp. tuhé odpady zo sanácie pôdy obsahujúce nebezpečné látky (N – 19 13 01), kaly zo sanácie pôdy obsahujúce nebezpečné látky (N – 19 13 03).

Znečistené materiály budú vznikať pri činnostiach

- vrtné práce (cca 10 t),
- odťaženie znečistených zemín z územia na vonkajšej strane PTS (cca 5 490 t),
- odťaženie znečistených zemín počas budovania PTS (cca 5 000 t).

Presná bilancia znečistených zemín bude spracovaná po realizácii doplnkového prieskumu. Súčasťou prieskumu budú aj analýzy odpadov s cieľom ich zatriedenia a určenia spôsobu nakladania. Predpokladá sa nutnosť úpravy väčšiny odpadov solidifikáciou (časť odpadov môže obsahovať len ropné látky a môže byť upravená biodegradáciou). Po úprave budú odpady uložené na skládku, resp. (pokiaľ to bude možné na základe výsledkov) využité.

Znečistené zeminy z vonkajšej strany PTS a z povrchovej vrstvy budú po presnom vytýčení ťažené tak, aby mohli byť priamo nakladané na nákladné autá a odvážané na úpravu a zneškodnenie. Nakladanie s kalmi s obsahom znečistených zemín vznikajúcimi počas výstavby PTS bude závisieť od možností technologických postupov výstavby PTS. Pokiaľ to bude možné, budú nakladané priamo na nákladné autá, alebo do kontajnerov. Pokiaľ to technologický postup neumožní, budú dočasne ukladané vedľa budovanej PTS na plochu skládky, t.j. na znečistené zeminy ktoré zostanú in situ, a následne odvezené na úpravu.
Predpokladané celkové množstvo znečistených zemín – 5 000 $m^3$ – predstavuje pri priemernej objemovej hmotnosti 2,1 $t.m^{-3}$ 10 500 t upravovaného a zneškodňovaného odpadu. Ako je uvedené už v úvode kapitoly, množstvo bude spresnené doplnkovým prieskumom.
Okrem týchto nebezpečných odpadov je predpoklad nutnosti odstrániť a zneškodniť aj rôzne odpady nachádzajúce sa na povrchu, alebo tesne pod súčasným povrchom EZ a nebude ich možné zaradiť do žiadnej z vyššie uvedených skupín odpadov. Pôjde najmä o stavebný odpad, rôzne obaly a podobne. Podstatná časť bude pravdepodobne spĺňať podmienky pre zaradenie medzi ostatné odpady (O), časť však môže byť nebezpečným odpadom (N). Tieto odpady budú buď recyklované a materiálovo využité, alebo uložené na riadenú skládku. O spôsobe likvidácie alebo využitia bude rozhodnuté na základe výsledkov analýz. V tabuľke sú uvedené odhadované množstvá O a N odpadov.

Rozsah prác – sanácia zemín ex situ a nakladanie s odpadmi Tabuľka č. 6.2.5-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Preprava znečistených zemín vrátane nakladania na dopravné prostriedky | t | 10 500 |
| Úprava a zneškodnenie znečistených zemín solidifikáciou a/alebo biodegradáciou a následné uloženie na skládku, alebo materiálové využitie | t | 10 500 |
| Preprava O odpadov vrátane nakladania na dopravné prostriedky | t | 3 000 |
| Preprava N odpadov vrátane nakladania na dopravné prostredky | t | 100 |
| Zneškodnenie O odpadov | t | 3 000 |
| Úprava a zneškodnenie N odpadov (spalovňa) | t | 100 |
| Stabilizácia znečistených zemín a odpadov in situ | $m^3$ | 100 |

## 6.2.6 Vybudovanie systému na čerpanie a čistenie podzemnej vody

Postup budovania systému na čerpanie a čistenie podzemnej vody bude zahŕňať:

vybudovanie systému sanačných vrtov a infiltračných systémov,

vybudovanie systému na čistenie podzemnej vody (čistiarne kontaminovanej vody – ČKV),

hydrodynamické skúšky (skúšobná prevádzka) vrátane odberov a analýz vzoriek podzemnej vody.

### 6.2.6.1 Vybudovanie systému sanačných vrtov a infiltračných systémov

*Vybudovanie sanačných vrtov:*

Sanačné vrty budú slúžiť na sanačné čerpanie podzemnej vody. Označené budú písmenami HGS a číslicami (901 až 905). Dva vrty budú situované v priestore uzatvorenom PTS a budú vybudované až po dokončení PTS a izolácie povrchu. Tri vrty budú situované mimo PTS, v smere prúdenia podzemnej vody a budú slúžiť na urýchlenie znižovania koncentrácií kontaminantov počas trvania sanácie v mraku znečistenia. Jeden z týchto vrtov bude vybudovaný už v etape doplnkového prieskumu (v tejto kapitole už nebude riešený), ostatné dva vrty budú vybudované ihneď po vyhodnotení prípravnej etapy a verifikácii matematického modelu, ktorým bude spresnené ich situovanie. Vrty HGS budú hĺbené ako úplné hydrogeologické vrty, t.j. cca 0,5 až 1,0 m do nepriepustného podložia (predpokladaná

hĺbka 22 m bude upravená riešiteľom na základe vyhodnotenia vrtného jadra). Vrty budú vystrojené lamelovým UGI filtrom priemeru 300/360 mm, filtračná časť vrtu bude v celom rozsahu zvodnenej vrstvy, dĺžka bude spresnená riešiteľom v priebehu vrtných prác. Ďalšie technické parametre sanačných vrtov sú uvedené v technickej časti projektu v kapitole 10. Rozsah vrtných prác je uvedený v tabuľke č. 6.2.6.1-1. Novo vyhĺbené sanačné vrty budú polohopisne a výškopisne zamerané.

*Vybudovanie infiltračných systémov:*

V oblasti západne a východne od skládky CHZJD budú vybudované 3 infiltračné systémy, označené ID-1, ID-2 a ID-3, do ktorých budú vypúšťané vyčistené vody z ČKV počas hydrodynamických skúšok, sanačného čerpania a odvádzané dažďové vody z povrchu zatesnenej skládky. Každý zo systému bude pozostávať z 3 až 5 vrtov (označenie IV-), vzdialených od seba cca 10 m, ktoré budú zahĺbené cca 4 m do zvodnenej vrstvy. Predpokladaná hĺbka cca 12 m. Výstroj bude tvoriť lamelový UGI filter priemeru 300/360 mm, filtračná časť bude v intervale 5 – 12 m, t.j. v dĺžke 7 m. Orientačné situovanie projektovaných infiltračných systémov je v prílohe č. 9.2. Pre infiltráciu počas sanačných prác bude predovšetkým využívaný infiltračný systém západne od PTS. Infiltračné systémy sú navrhnuté tak, aby boli funkčné aj pre prípad kolmatácie hydrooxidom Fe. Rozsah vrtných prác pre vybudovanie infiltračných systémov je uvedený v tabuľke č. 6.2.6.1-1.

Rozsah vrtných prác – sanačné a infiltračné vrty Tabuľka č. 6.2.6.1-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Sanačné čerpacie vrty – do 22 m, 4 ks | m | 88 |
| Infiltračné vrty – do 12 m, 12 ks | m | 144 |
| Geodetické zameranie vrtov | ks | 16 |

## 6.2.6.2 Vybudovanie systému na čistenie podzemnej vody

Pre vybudovanie systému na čistenie podzemnej vody budú na lokalitu dovezené a nainštalované:

- čerpacie zariadenia,
- potrubné vedenia vrátane armatúr a meradiel,
- rozvádzače, káble a elektroinštalačný materiál,
- sanačné zariadenia – samostatne pre oblasť uzavretú PTS (trvalé zariadenie) a samostatne pre oblasť mimo PTS (dočasné zariadenie).

Trvalá ČKV (označená ČKV-1) v priestore uzatvorenom PTS (príloha č. 9.2) bude uspôsobená na trvalú prevádzku a vybudovaná bude po ukončení výstavby PTS a povrchovej tesniacej vrstvy. Trvalú ČKV je nutné umiestniť na pozemok, ktorý je vo vlastníctve mestskej časti Vrakuňa. Kapacita trvalej ČKV bude 3 l/s, vrátane rezervy max. 5,0 $l.s^{-1}$, predpokladané čerpané množstvo podzemnej vody z priestoru skládky je cca 1,8 až 3,5 $l.s^{-1}$. Uvedené množstvá vychádzajú z výsledkov matematického modelu, ktorý bol spracovaný v apríli 2016 pre potreby sanácie environmentálnej záťaže (viz kapitola 9 Zoznam literatúry a iných zdrojov) a spresnené budú na základe verifikácie v rámci prípravnej etapy.

Dočasná ČKV (označenie ČKV-2) bude vybudovaná v blízkosti trvalej ČKV. Uspôsobená bude na dočasnú prevádzku, predpoklad cca 2, max. 3 roky. Uvedené predpoklady vychádzajú z výsledkov matematického modelu z apríla 2016, viz kapitola č. 9. Kapacita ČKV-2 bude cca 25 $l.s^{-1}$, predpokladané čerpané množstvo podzemnej vody z oblasti južne a východne od skládky je cca 20 $l.s^{-1}$. Spresnenie doby prevádzky a čerpaného množstva kontaminovanej podzemnej vody bude na základe výsledkov prípravnej etapy a predovšetkým

verifikácie matematického modelu. Vzhľadom na predpokladané čerpané množstvo je v predkladanom projekte geologickej úlohy uvažované s vybudovaním 4 samostatných sanačných zariadení, ktoré zaistia spoľahlivé čistenie čerpanej vody pre infiltráciu do infiltračného systému. Trvalá aj dočasná ČKV bude zostavená z:

- retenčnej nádrže,
- reaktorovej čistiarne na princípe fyzikálno chemického procesu s využitím anorganických alebo organických koagulantov,
- nádrže na zahustenie a separáciu kalov,
- stripovacieho zariadienia (vertikálneho, horizontálneho),
- filtra s materiálom pre záchyt organických látok,
- tlakového filtra s aktívnym uhlím pre koncové dočistenie.

ČKV trvalá aj dočasná musí byť zostavená tak, aby pri vstupných koncentráciách uvedených v tabuľke č. 6.2.6.2-1 (pre trvalú ČKV) a v tabuľke č. 6.1.1.2-1 (pre dočasnú ČKV) boli dosiahnuté cieľové limity sanácie pre podzemnú vodu. Uvedené koncentrácie zodpovedajú výsledkom zisteným predchádzajúcimi prieskumnými prácami. V priebehu čerpania nie je možné vylúčiť zmenu koncentrácií jednotlivých kontaminantov.

Presná zostava ČKV bude závisieť na zhotoviteľovi geologickej úlohy a bude špecifikovaná v technickej dokumentácii projektu sanačných prác, ktorý bude dopracovaný na základe výsledkov prípravnej etapy.

Situovanie ČKV, potrubné a elektrické vedenia sú zakreslené v mapovej prílohe č. 9.2. Vyčistená voda z trvalej ČKV bude infiltrovaná do infiltračného systému na východnej strane skládky, vyčistená voda z dočasnej ČKV bude infiltrovaná do infiltračného systému na západnej strane skládky. Trasy všetkých potrubných a káblových vedení a umiestnenie sanačných staníc musia byť pred začatím prác odsúhlasené zodpovedným zástupcom objednávateľa.

Vstupné a výstupné koncentrácie sledovaných parametrov Tabuľka č. 6.2.6.2-1

| Látka | Jednotka | Vstupná koncentrácie | | Cieľové |
|---|---|---|---|---|
| | | priemerná | maximálna | limity |
| **Benzén** | µg.l$^{-1}$ | 240,00 | 2 440,00 | 15,00 |
| **Toluén** | µg.l$^{-1}$ | 785,00 | 7 680,00 | 525,00 |
| **Etylbenzén** | µg.l$^{-1}$ | 290,00 | 2 790,00 | 225,00 |
| **Xylény** | µg.l$^{-1}$ | 720,00 | 8 070,00 | 275,00 |
| **$C_{10}$-$C_{40}$** | µg.l$^{-1}$ | 630,00 | 1 200,00 | 375,00 |
| **Chlórbenzén** | µg.l$^{-1}$ | 1 370,00 | 6 900,00 | 22,50 |
| **Pesticídy** | | | | Jednotlivé pesticídy 0,15 |
| HCH Alfa | µg.l$^{-1}$ | 39,00 | 350,00 | |
| HCH Beta | µg.l$^{-1}$ | 9,00 | 52,00 | |
| HCH Delta | µg.l$^{-1}$ | 7,50 | 49,80 | |
| HCH Epsilon | µg.l$^{-1}$ | 2,50 | 15,50 | |
| HCH Gama | µg.l$^{-1}$ | 8,50 | 84,70 | |
| **Herbicíd** | | | | Jednotlivé herbicídy 0,15 |
| Chloridazon | µg.l$^{-1}$ | 1 550,00 | 14 300,00 | |
| Chloridazon-desfenyl | µg.l$^{-1}$ | 23,00 | 65,00 | |
| Prometrín | µg.l$^{-1}$ | 640,00 | 6 300,00 | |
| Propazín | µg.l$^{-1}$ | 139,00 | 1 540,00 | |
| Simazin | µg.l$^{-1}$ | 276,00 | 1 360,00 | |
| Ametrín | µg.l$^{-1}$ | 90,00 | 485,00 | |
| Atrazín | µg.l$^{-1}$ | 1 485,00 | 18 100,00 | |
| Atrazin-2-hydroxy | µg.l$^{-1}$ | 307,00 | 1 350,00 | |
| SHerbicídy | µg.l$^{-1}$ | 3 860,00 | 35 500,00 | |
| **PCE** | µg.l$^{-1}$ | 60,00 | 110,00 | 15,00 |
| **Arzén** | µg.l$^{-1}$ | 290,00 | 1 260,0 | 75,00 |

Pre vybudovanie ČKV a realizáciu sanácie bude zriadené stavenisko, ktoré bude oplotené a označené informačnou tabuľou. Rozsah projektovaných prác je uvedený v tabuľke č. 6.2.6.2-2.

Rozsah projektovaných prác Tabuľka č. 6.2.6.2-2

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Zariadenie staveniska, vybudovanie spevnených plôch pre čistiarne kontaminovaných vôd (ČKV) | súbor | 2 |
| Dodávka a inštalácia dočasnej ČKV na lokalitu (kapacita cca 25 l/s) | súbor | 1 |
| Dodávka a inštalácia trvalej ČKV na lokalitu (kapacita cca 3,0, max. 5,0 l/s) | súbor | 1 |
| Dodávka a inštalácia čerpadiel (do 4 sanačných vrtov) | ks | 4 |
| Inštalácia rozvodov a el. káblov a rozvádzačov | súbor | 2 |
| Pripojenie na zdroj energie a uvedenie do prevádzky, vrátane revízií | súbor | 2 |

### 6.2.6.3 Hydrodynamické skúšky, odbery a analýzy vzoriek podzemnej vody

Hydrodynamické skúšky budú realizované na sanačných čerpacích vrtoch HGS-902 až HGS-904 (sanačné vrty HGS 901 bude čerpaný počas doplnkového prieskumu). Na každom vrte bude vykonaná sólová 21 dňová hydrodynamická skúška s konštantným čerpaným množstvom, ktoré bude vychádzať z výsledkov prípravnej etapy a predovšetkým verifikácie matematického modelu. Predpokladané čerpané množstvo z každého vrtu bude 5 – 10 $l.s^{-1}$. Toto množstvo zodpovedá minimálnemu čerpanému množstvu podzemnej vody v oblasti mimo PTS aj vo vnútri PTS, aby dochádzalo k pozitívnemu ovplyvneniu migrácie znečistenia. V 1-vom, 11-tom a 21-om dni čerpania bude odobratá vzorka čerpanej vody na stanovenie rizikových parametrov:

As, BTEX, C10-C40, chlórbenzén, tetrachlóretén, pesticídy (hexachlorocyklohexány – α, β, γ, δ, ε), herbicídy (atrazín, atrazín-2-hydroxy, ametrín, chloridazon, chloridazon-desfenyl, prometrín, proprazín, simazín).

Čerpaná voda bude čistená na dočasnej ČKV, ktorá bude vybudovaná v blízkosti čerpaných vrtov, vypúšťaná bude do infiltračného systému situovaného západne od skládky. Cieľové koncentrácie pre overenie účinnosti ČKV budú sledované v týždenných intervaloch počas každej skúšky. Výsledky budú podkladom pre optimalizáciu ČKV tak, aby boli trvale dosahované cieľové limity stanovené v rozhodnutí orgánov štátnej správy.

Jedným z cieľov hydrodynamických skúšok bude overenie hydraulických parametrov pre nastavenie sanačného čerpania. Rozsah HDS, odberov a analýz vzoriek vody je uvedený v tabuľke č. 6.2.6.3-1.

Rozsah hydrodynamických skúšok, odberov a analýz vzoriek vody Tabuľka č. 6.2.6.3-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Čerpacie skúšky 21 dňové vrátenie čistenia vody a likvidácie kalov (4) | deň | 84 |
| Stúpacie skúšky (sledovanie hladín po skončení čerpania) | deň | 84 |
| Odber vzoriek vody počas HDS | vzorka | 12 |
| Odber vzoriek na výstupe z čistiacej stanice | vzorka | 12 |
| Organoleptické hodnotenie vzoriek vody | skúška | 24 |
| Meranie základných parametrov vody | vzorka | 24 |
| Analýza vzoriek vody | | |
| (As, BTEX, $C_{10}$-$C_{40}$, chlórbenzén, PCE a ďalšie členy rozpadového radu ClU, pesticídy, herbicídy), KNK, ZNK, $CHSK_{Cr}$ a $BSK_5$ vo vzorkách na výstupe z ČKV | analýza | 24 |
| Vyhodnotenie HDS a optimalizácia sanačného čerpania modelovaním | súbor | 1 |

## 6.2.7 Sanácia podzemnej vody

V rámci etapy sanačných prác bude prebiehať:

- čerpanie a čistenie podzemnej vody z vrtov mimo PTS,
- čerpanie a čistenie podzemnej vody z vrtov vnútri PTS,
- infiltrácia prečistenej vody do horninového prostredia v mieste vybudovaných infiltračných systémov.

### 6.2.7.1 Sanačné čerpanie a čistenie podzemnej vody z vrtov mimo PTS

Po dokončení a vyhodnotení HDS a realizácii nutných zmien technologického zariadenia bude zahájená mesačná skúšobná prevádzka sanačného systému. Čerpané bude zo sanačných vrtov HGS-901 až HGS-903. Súčasne predpokladáme čerpanie 3 vrtov, v súlade s výsledkami prípravnej etapy, predovšetkým verifikovaného matematického modelu.

Predpokladané konštantné čerpané množstvo z jednotlivých vrtov bude v rozsahu 5,0 $l.s^{-1}$ až 7,5 $l.s^{-1}$, celkové predpokladané čerpané množstvo bude 20, max. 25 $l.s^{-1}$ (podľa výsledkov matematického modelu z apríla 2016, ktorý bol spracovaný pre návrh sanácie environmentálnej záťaže, viz kapitola 9). Sanačné čerpanie bude v automatickom režime. Čerpané bude ponornými čerpadlami zodpovedajúceho výkonu, vrátane rezervy, tzn. cca 5 $l.s^{-1}$ a 10 $l.s^{-1}$. Čerpané vody budú vedené potrubiami do ČKV-2. Situovanie ČKV-2 a rozvodov k vrtom je znázornené v prílohe č. 9.2. Vyčistená voda z ČKV-2 bude vypúšťaná do infiltračného systému západne od PTS.

*Počas skúšobnej prevádzky bude merané, kontrolované a sledované:*

***priebežne***:

- stav hladiny podzemnej vody vo vybranom monitorovacom vrte (1 vrt) dataloggerom,

***1 x za deň:***

- údaje o počasí a teplote atmosférického vzduchu,
- celkové odčerpané množstvo vody z jednotlivých sanačných objektov HGS (max. 3 objekty, podľa toho, ktoré budú čerpané). Čerpané množstvá budú merané kontinuálne prietokomermi,
- stavy hladiny podzemnej vody v sanačných objektoch HGS (3 objekty),

***1 x za týždeň:***

- stavy hladiny podzemnej vody v infiltračnom systéme ID-3 západne od PTS,
- stavy hladiny podzemnej vody vo vybraných monitorovacích vrtoch HGS, HGM, PVA a HG v blízkosti sanovaného územia. Celkom 25 objektov,
- účinnosť ČKV-2 odberom a analýzou vody na vstupe a výstupe z jednotlivých modulov ČKV-2.

Skúšobná prevádzka plynule prejde do trvalej prevádzky sanačného systému.

*Počas trvalej prevádzky bude merané, kontrolované a sledované:*

***priebežne:***

- stav hladiny podzemnej vody vo vybranom monitorovacom vrte (1 vrt) dataloggerom,

***1 x za deň:***

- údaje o počasí a teplote atmosférického vzduchu,

- celkové odčerpané množstvo vody z jednotlivých sanačných objektov HGS (max. 3 objekty, podľa toho, ktoré budú čerpané). Čerpané množstvá budú merané kontinuálne prietokomermi,
- stavy hladiny podzemnej vody v sanačných objektoch HGS (3 objekty),

***1 x za mesiac:***

- stavy hladiny podzemnej vody v infiltračnom systéme ID-3 západne od PTS,
- stavy hladiny podzemnej vody vo vybraných monitorovacích vrtoch HGS, HGM, PVA a HG v blízkosti sanovaného územia. Celkom 25 objektov,
- účinnosť ČKV-2 odberom a analýzou vody na vstupe do jednotlivých modulov ČKV-2 a zmesnej vody na výstupe z ČKV-2, pred infiltráciou,
- hĺbky dna vo všetkých čerpaných a infiltračných objektoch,

***1 x za 3 mesiace:***

- stavy hladiny podzemnej vody v širšej oblasti po tok Malého Dunaja. Celkove cca 13 vrtov (VOS a RM) a 2 odmetné body (VL),

***1 x za 6 mesiacov:***

- stavy hladiny podzemnej vody v rezidenčnej oblasti Vrakuňa v 10 vybraných monitorovacích objektoch (RM, RP a MOST).

Merania budú zapisované do formulárov, ktoré zostaví zodpovedný riešiteľ pre sanačné práce. Prehľad rozsahu projektovaných prác je uvedený v tabuľke č. 6.2.7.1-1.

V prípade ak sa v niektorom vrte objaví ropné uhľovodíky vo voľnej kvapalnej fáze budú odstraňované ručne.

Prehľad rozsahu sanačných prác mimo PTS Tabuľka č. 6.2.7.1-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Sanačné čerpanie podzemnej vody - vrty mimo PTS (max. 3 vrty), vrátane el. energie, prevádzky a údržby (čerpanie do 25 l/s) | mesiac | 30 |
| Merania stavov hladiny podzemnej vody - vrty mimo PTS (88 objektov) | meranie | 1672 |
| Merania dna vrtov - vrty mimo PTS (3 vrty) | meranie | 90 |
| Sanácia kontaminovanej podzemnej vody (prevádzka dočasnej ČKV), vrátane obsluhy, údržby, el. energie a likvidácie kalov a materiálov zo sanácie | mesiac | 30 |

### 6.2.7.2 Sanačné čerpanie a čistenie podzemnej vody vo vnútri PTS

Po dokončení a vyhodnotení HDS a realizácii nutných zmien technologického zariadenia bude zahájená mesačná skúšobná prevádzka sanačného systému. Čerpané bude zo sanačného vrtu HGS-904 (alebo HGS-905). Predpokladáme čerpanie 1 vrtu, v súlade s výsledkami matematického modelu z apríla 2016, viz kapitola 9.

Predpokladané konštantné čerpané množstvo zo sanačného vrtu bude v rozsahu cca 1,8 $l.s^{-1}$ až 3,5 $l.s^{-1}$, celkové predpokladané čerpané množstvo bude 3,0 $l.s^{-1}$ (podľa výsledkov matematického modelu z apríla 2016, ktorý bol spracovaný pre návrh sanácie environmentálnej záťaže, viz kapitola 9).

Pred začatím sanačného čerpania, na základe výsledkov prípravnej etapy, budú stanovené minimálne a maximálne stavy zníženej hladiny podzemnej vody v sanačnom vrte, ktoré nesmú byť prekročené a tieto budú riadené hladinovými snímačmi. Maximálne stavy zníženej hladiny podzemnej vody musia zodpovedať takej úrovni, aby nemohlo dôjsť k zaplaveniu uložených nebezpečných odpadov, prípadne polôh najintenzivnejšie kontaminovaných černých štrkov. Takto by malo dôjsť k zníženiu nákladov na čistenie čerpanej znečistenej

vody. Sanačné čerpanie bude v automatickom režime. Čerpané bude ponorným čerpadlom zodpovedajúceho výkonu, vrátane rezervy, tzn. cca 2 $l.s^{-1}$ až 3 $l.s^{-1}$. Čerpané vody budú vedené potrubiami do ČKV-1. Situovanie ČKV-1 a rozvodov k vrtom je znázornené v prílohe č. 9.2. Vyčistená voda z ČKV-1 bude vypúšťaná do infiltračného systému východne od PTS.

*Počas skúšobnej prevádzky bude merané, kontrolované a sledované:*

***priebežne:***

- stav hladiny podzemnej vody vo vybranom monitorovacom vrte (1 vrt) dataloggerom,

***1 x za deň:***

- údaje o počasí a teplote atmosférického vzduchu,
- celkové odčerpané množstvo vody zo sanačného objektu HGS (1 objekt). Čerpané množstvá budú merané kontinuálne prietokomermi,
- stavy hladiny podzemnej vody v sanačnom objekte HGS (1 objekt),

***1 x za týždeň:***

- stavy hladiny podzemnej vody v infiltračnom systéme ID-1 alebo ID-2 východne od PTS,
- stavy hladiny podzemnej vody v monitorovacích vrtoch HGS, HGSV (cca 1 objekt), dvojúrovňové vrty HGČ (32 vrtov A, B). Celkom 33 objektov,
- účinnosť ČKV-1 odberom a analýzou vody na vstupe a výstupe z ČKV-1.

Skúšobná prevádzka plynule prejde do trvalej prevádzky sanačného systému.

*Počas trvalej prevádzky bude merané, kontrolované a sledované:*

***priebežne:***

- stav hladiny podzemnej vody vo vybranom monitorovacom vrte (1 vrt) dataloggerom,

***1 x za deň:***

- údaje o počasí a teplote atmosférického vzduchu,
- celkové odčerpané množstvo vody zo sanačného objektu HGS (1 objekt). Čerpané množstvá budú merané kontinuálne prietokomermi,
- stavy hladiny podzemnej vody v sanačnom objekte HGS (1 objekt),

***1 x za mesiac:***

- stavy hladiny podzemnej vody v infiltračnom systéme ID-1 alebo ID-2 východne od PTS,
- stavy hladiny podzemnej vody v monitorovacích vrtoch HGS, HGSV (cca 1 objekt), vybrané viacúčelové vrty a líniové vrty HGČ (20 + 12 vrtov A, B). Celkom 33 objektov,
- účinnosť ČKV-1 odberom a analýzou vody na vstupe a výstupe z ČKV-1, pred infiltráciou,
- hĺbky dna vo všetkých čerpaných a infiltračných objektoch.

Merania budú zapisované do formulárov, ktoré zostaví zodpovedný riešiteľ pre sanačné práce. Prehľad rozsahu projektovaných prác je uvedený v tabuľke č. 6.2.7.2-1.

V prípade ak sa v niektorom vrte objavia ropné uhľovodíky vo voľnej kvapalnej fáze budú odstraňované ručne.

Na základe výsledkov skúšok na overenie technológie čistenia podzemnej vody in situ bude realizovaná sanácia vo vnútri PTS a vo vybraných oblastiach v širšom okolí PTS.

Prehľad rozsahu sanačných prác Tabuľka č. 6.2.7.2-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Sanačné čerpanie podzemnej vody - vrty vo vnútri PTS (max. 2 vrty), vrátane el. energie, prevádzky a údržby (čerpanie cca 3 l/s) | mesiac | 30 |
| Merania stavov hladiny podzemnej vody - vrty vo vnútri PTS | meranie | 420 |
| Merania dna vrtov - vrty vo vnútri PTS (2 vrty) | meranie | 60 |
| Sanácia kontaminovanej podzemnej vody (prevádzka trvalej ČKV), vrátane obsluhy, údržby, el. energie a likvidácie kalov a materiálov zo sanácie | mesiac | 30 |
| Sanácia podzemnej vody vo vnútri PTS in situ podla výsledkov overovacích skúšok (odborný odhad) | aplikácia | 4 |
| Sanácia podzemnej vody vo vybraných oblastiach v širšom okolí PTS in situ podla výsledkov overovacích skúšok (odborný odhad) | aplikácia | 8 |

## 6.2.8 Sanačný monitoring

Sanačný monitoring bude zahŕňať tieto časti:

- zriadenie systému monitorovacích vrtov pre sledovanie vývoja kvality podzemnej vody a tesnosti PTS,
- vybudovanie monitorovacieho systému na kontrolu tesnosti PTS a povrchovej tiesniacej vrstvy,
- sanačný monitoring v priebehu sanačných prác, pre overenie vývoje kvality podzemnej vody a účinnosti sanačnej stanice,
- monitoring funkčnosti tesniacich prvkov.

### 6.2.8.1 Zriadenie systému monitorovacích vrtov

Po dobudovaní PTS, povrchovej tesniacej vrstvy a sanačných vrtov bude zahájená sanácia podzemnej vody vo vnútri aj mimo PTS. Nevyhnutnou súčasťou týchto prác bude aj monitoring vývoja kvality podzemnej vody a tesnosti PTS. Pre tieto účely bude vybudovaný monitorovací systém, ktorý bude zahŕňať:

- monitorovacie vrty jednoúrovňové (vybudované vo fáze doplnkového prieskumu, HGM, 16 ks),
- viacúčelové vrty (vybudované vo fáze doplnkového prieskumu IG, 47 ks),
- kontrolné dvojice líniových vrtov (HGČ, 12 dvojíc vrtov, spolu 24 vrtov),
- monitorovacie vrty vybudované v etape podrobného prieskumu v roku 2014-2015 (HGSV, predpokladáme zachovanie cca 2 – 3 vrty,
- monitorovacie vrty iných monitorovacích systémov v širšom okolí EZ (vrty PVA – 5 ks, HG – 1 ks, VOS – 16 ks, RM – 7 ks, spolu 29 vrtov).

Pre monitorovanie bude k dispozícii spolu 119 vrtov, z ktorých vybraných 97 vrtov bude využívaných pre monitorovanie. Pred začatím monitorovania budú všetky vrty výškopisne a polohopisne zamerané. Vrty budú rozdelené do 3 hlavných skupín :

- □ vrty určené na monotorovanie hladiny a kvality podzemnej vody vo vnútri PTS (20 vrtov),
- □ vrty určené na monitorovanie hladiny a kvality podzemnej vody v bezprostrednom okolí PTS a v dosahu sanačného čerpania (49 vrtov),
- □ vrty určené na monitorovanie širšieho okolia EZ (28 vrtov).

Pre monitorovanie kvality podzemnej vody nie je potrebné žiadne špeciálne vybavenie vrtov. Hladiny podzemnej vody budú monitorované expedične (počas odberov vzoriek vody)

a vo vybraných vrtoch kontinuálne (automatickými záznamovými zariadeniami – datalogrami). Vrty pre umiestnenie datalogrov budú vybraté po realizácii všetkých vrtov a vyhodnotení získaných výsledkov. Predpokladá sa umiestnenie datalogrov do 6 vrtov vo vnútri PTS, do 10 vrtov v okolí PTS a do 6 vrtov v širšom okolí PTS.

Rozsah prác – zriadenie monitorovacieho systému podzemných vôd Tabuľka č. 6.2.8.1-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Dodávka a inštalácia datalogrov | ks | 22 |

### 6.2.8.2 Vybudovanie monitorovacieho systému na kontrolu tesnosti PTS a povrchovej tesniacej vrstvy

**Výstavba monitorovacieho systému tesnosti podzemných tesniaciach stien**

Pri pasívnej sanácii (enkapsulácii) environmentálnych záťaží sa používajú podzemné tesniace steny (PTS), pričom najbežnejšou metódou kontroly ich tesnosti je sledovanie kvality podzemnej vody vo vrtoch v ich okolí. Nevýhodou danej metódy je to, že sa jedná z hľadiska priestoru o bodovú informáciu. Preto pri sledovaní tesnosti pozdĺž celej tesniacej steny by bolo potrebné veľké množstvo vrtov. Popísané nedostatky odstraňuje elektro-fyzikálne zariadenie na monitorovanie tesnosti podzemných stien ekologických záťaží.

Výstavba tohto zariadenia pozostáva z meracích a sýtnych kovových elektród, ktoré sú trvalo zabudované v hĺbke cca 0,5 m pod povrchom, súbežne s podzemnou tesniacou stenou vo vzdialenosti zodpovedajúcej jej priemernej hĺbke. Meracie a sýtne kovové elektródy sú napojené na káblové izolované vodiče tak, aby bolo možné vykonávať meranie automaticky na elektródach v rade za sebou. Uvedené vodiče sú prepojené do monitorovacieho centra, odkiaľ sa riadia procesy merania a následne aj spracovania a vyhodnocovania nameraných údajov. Vzájomná vzdialenosť elektród vychádza z dĺžky PTS a jej hĺbky a pohybuje sa od 1 m do 10 m. Navrhované je zriadenie monitorovacieho systému v línii dlhej cca 650 m.

**Výstavba monitorovacieho systému tesnosti hydroizolácie**

Na meranie tesnosti hydroizolácie použitej na prekrytie (enkapsuláciu) sledovanej lokality navrhujeme použiť elektro-fyzikálny kontrolný monitorovací systém. Tento systém je vhodný pre monitorovanie izolačných prvkov, ktoré sú elektricky nevodivé a slúžia na izoláciu skládok komunálneho a priemyselného odpadu, nádrží a podobných priemyselných konštrukcií. Umožňuje detekciu a presnú lokalizáciu netesností s prípadnou možnosťou určenia smeru pohybu podzemnej vody.

Výstavba fixného elektro-fyzikálneho monitorovacieho systému na kontrolu tesnosti hydroizolácie prebieha na základe vopred pripraveného projektu vychádzajúceho z projektu pokládky hydroizolácie. V danom projekte fixného elektro-fyzikálneho monitorovacieho systému je presne vypočítaná poloha ako aj množstvo použitých snímačov. Snímače sa umiestňujú pod hydroizoláciu do podložia do hĺbky cca 10 cm. Vzdialenosť jednotlivých snímačov je od 5 m do 8 m a vychádza z geometrie prekrytia skládky. Jednotlivé snímače sú navzájom prepojené izolovanými signálnymi káblami a vyvedené do monitorovacieho boxu. Monitorovací box sa nachádza na okraji skládky a v monitorovacom boxe prebieha meranie. Tento systém je navrhovaný pre celú plochu izolovanú HDPE fóliou, t.j. pre 61 915 $m^2$.

Rozsah prác – zriadenie monitorovacieho systému tesniacich prvkov Tabuľka č. 6.2.8.2-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Inštalácia líniového monitorovacieho systému vrátane riadiacej jednotky | m | 650 |
| Inštalácia plošného monitorovacieho systému | $m^2$ | 61 915 |

### 6.2.8.3 Sanačný monitoring v priebehu sanačných prác

V priebehu sanačných prác bude sledovaný:

- vývoj kvality čerpanej podzemnej vody a vypúšťanej prečistenej vody,
- vývoj kvality podzemnej vody vo vnútri a mimo PTS,
- tesnosť PTS a povrchovej tesniacej vrstvy,
- hladinový režim podzemnej vody.

Pred zahájením jednotlivých monitorovacích prác bude vypracovaný plán odberov vzoriek, ktorý môže byť upravený, s ohľadom na postup sanačných prác a vývoj kvality podzemnej vody na lokalite.

***Sledovanie vývoja kvality čerpanej podzemnej a vypúšťanej prečistenej vody:***

V priebehu sanácie podzemnej vody vnútri a mimo PTS bude realizovaný monitoring, ktorý bude zahŕňať:

*v priebehu skúšobnej prevádzky:*

***1 x za týždeň:***

- odbery vzoriek podzemnej vody zo sanačne čerpaných vrtov (vrty HGS-901 až HGS-904 (ev. HGS-905), vždy z tých, ktoré budú čerpané), max. 4 vrty,
- odbery vzoriek vody vypúšťanej z ČKV-1,
- odbery vzoriek vody vypúšťanej z jednotlivých modulov ČKV-2, 4 objekty,

*v priebehu trvalej a dočasnej prevádzky v prvých 2 rokoch:*

***1 x za mesiac:***

- odbery vzoriek podzemnej vody zo sanačne čerpaných vrtov (vrty HGS-901 až HGS-904 (ev. HGS-905), vždy z tých, ktoré budú čerpané), max. 4 vrty,
- odbery vzoriek vody vypúšťanej z ČKV-1 a vypúšťenej zmesnej vody z ČKV-2, pred infiltráciou, 2 objekty,

*v priebehu trvalej a dočasnej prevádzky v 3. roku:*

***1 x za tri mesiace:***

- odbery vzoriek podzemnej vody zo sanačne čerpaných vrtov (vrty HGS-901 až HGS-904 (ev. HGS-905), vždy z tých, ktoré budú čerpané), max. 4 vrtov,
- odbery vzoriek vody vypúšťanej z ČKV-1 a vypúšťanej zmesnej vody z ČKV-2, pred infiltráciou, 2 objekty.

Vzorky čerpanej podzemnej vody budú odoberané z ventilu na výtlaku čerpadiel, vzorky odpadnej vody z ventilu na odpadnom potrubiu na výtoku z ČKV.

***Sledovanie vývoja kvality podzemnej vody vo vnútri a mimo PTS:***

Sledovanie vývoja kvality podzemnej vody v monitorovacích vrtoch bude realizované v intervale:

***1 x za tri mesiace*** – po dobu prvých 2 rokov,

***1 x za šesť mesiacov –*** v 3. roku.

Monitorovanie bude začaté po 1 mesiaci od ukončenia skúšobnej prevádzky a bude realizované v nasledujúcom rozsahu:

*vo vnútri PTS:*

- vrty HGM a HGS (2 novo vybudované vrty, ktoré nebudú sanačne čerpané),
- vrty HGČ-(skupiny dvojúrovňových vrtov, monitorované budú iba vrty s označením A – kvartérna zvodeň, celkom 6 vrtov),

*mimo PTS:*

- vrty HGM (15 ks novo vybudovaných monitorovacích vrtov), IG vrty (10 až 18 ks novo vybudovaných vrtov, ktoré budú vystrojené ako viacúčelové vrty), PVA a HG (7 ks pôvodných vrtov),
- Vrty HGČ-(skupiny dvojúrovňových vrtov, monitorované budú iba vrty s označením A – kvartérna zvodeň, celkom 6 vrtov),

*v širšom okolí:*

- vrty VOS, RM a RP (15 ks pôvodných vrtov).

Situovanie pôvodných vrtov je uvedené v prílohe č. 4.2, situovanie novo vybudovaných objektov je v prílohách č. 9.1 a č. 9.3.

Vzorky podzemnej vody z pôvodných a novovybudovaných hydrogeologických vrtov budú odoberané vzorkovacím čerpadlom s výkonom cca 1 $l.s^{-1}$, zapusteným do spodnej tretiny vodného stĺpca. Pred odberom bude každý vrt začerpaný po dobu 30 minút. Počas čerpania bude sledovaná hladina podzemnej vody vo vrte a základné parametre vody (teplota, pH, vodivosť, koncentrácia kyslíka a hodnota oxidačno redukčného potenciálu). Po 30 minútach čerpania, alebo po ustálení meraných parametrov, budú odobraté vzorky podzemnej vody z rôznych úrovní, zodpovedajúcich sledovanej znečisťujúcej látke. V priebehu vzorkovania budú stanovené aj senzorické ukazovatele – farba vody, zákal a zápach, ktoré budú zaznamenané do protokolu odberov vzoriek. Vo všetkých odobratých vzorkách (podzemnej aj odpadnej vody) budú analyticky stanovené koncentrácie kontaminantov, pre ktoré boli v AR (Urban a kol., 2015) identifikované riziká a stanovené ciele sanácie. Ide o tieto látky:

As, BTEX, $C_{10}$-$C_{40}$, chlórbenzén, tetrachlóretén a ďalšie členy rozpadového radu ClU, pesticídy (hexachlorocyklohexány – α, β, γ, δ, ε), herbicídy (atrazín, atrazín-2-hydroxy, ametrín, chloridazon, chloridazon-desfenyl, prometrín, proprazín, simazín).

Všetky vzorky budú odoberané do predpísaných vzorkovníc, podľa požiadaviek laboratória. Pre stanovenie vybraných parametrov v prípade potreby budú konzervované ak to bude požiadavka laboratória. Manipulácia so vzorkami musí byť obmedzená na minimálnu technologicky potrebnú dobu, rovnako ako uloženie do chladiaceho boxu a preprava do laboratória, ktorá musí byť vykonaná najneskôr do 24 hodín, aby bola zaistená reprezentatívnosť. O vlastnom odovzdaní a prebraní vzoriek do laboratória musí byť vypracovaný preberací protokol. Ďalšie parametre dôležité pre monitorovacie práce sú popísané v kapitole 10.

Všetky odobraté vzorky musia byť analyzované v akreditovaných laboratóriách.

Rozsah monitorovacích prác Tabuľka č. 6.2.8.3-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Odber vzoriek z čerpaných vrtov | vzorka | 128 |
| Odber vzoriek na výstupe z čistiacej stanice | vzorka | 71 |
| Odber vzoriek zo všetkých nových a pôvodných vrtov | vzorka | 455 |
| Organoleptické hodnotenie vzoriek vody | skúška | 654 |
| Meranie základných parametrov vody | vzorka | 654 |
| Analýza vzoriek vody | | |
| (As, BTEX, $C_{10}$-$C_{40}$, chlórbenzén, PCE a ďalšie čl. rozpad. radu ClU, pesticídy, herbicídy), ZNK, KNK, $CHSK_{Cr}$, $BSK_5$ vo vz. vody na výstupe z ČKV | analýza | 654 |

### 6.2.8.4 Kontrola tesnosti PTS a povrchovej tesniacej vrstvy v priebehu sanačných prác

**Monitorovanie tesnosti podzemných tesniaciach stien**

Podľa naprogramovaného procesu sýtenia umelým elektrickým poľom a následného merania dochádza k postupnému sýteniu a meraniu v rôznych rozostupoch elektród a následne sa z nameraných dát vypočítava zdanlivý merný odpor pre rôzne hĺbky a vzdialenosti elektród. Výsledkom týchto meraní je odporový rez zdanlivých merných odporov v priestore pod rozloženými elektródami. Tento odporový rez je superpozíciou zdanlivých merných odporov geologického prostredia a prenikajúcich kontaminantov. Pri dlhodobom on-line pozorovaní je potom možné sledovať stav a účinnosť tesniacich stien. Dôležitou súčasťou zariadenia sú aj monitorovacie vrty, nachádzajúce sa nad, pod a prípadne aj priamo v ekologickej záťaži. Uvedené vrty musia byť vybavené meračmi hladín a elektrických odporov podzemnej vody a taktiež musia byť pripojené k monitorovaciemu centru. Všetky namerané dáta zdanlivých merných odporov a nameraných elektrických odporov podzemnej vody vo vrtoch sa sústreďujú v monitorovacom centre, kde sa automaticky vyhodnocujú.

**Monitorovanie tesnosti hydroizolácie**

Monitorovanie tesnosti hydroizolácie sa vykonáva v monitorovacom boxe, kde sa meria indukované elektrické pole a zároveň aj prirodzené pole spontánnej elektrickej polarizácie. Následne sa vypočítava diferenciálny rozdiel týchto meraní. Uvedené merania je možné vykonávať buď off-line, alebo aj on-line s napojením na internet. Dôležitým faktorom pri aplikácii systému je, že na zistenie stavu tesnosti izolačného prvku nie je potrebné merať únik vody cez porušené miesto. Tok médií cez izolačný prvok je nahrádzaný tokom elektrického prúdu, takže netesnosť je možné zistiť ešte predtým, ako sa môže stať zdrojom ekologickej havárie. Na spracovanie a interpretáciu sa používa špeciálny softvér, výsledkom ktorého je dvoj-, resp. trojrozmerná informácia o tesnosti izolácie.

Rozsah geofyzikálnych monitorovacích prác Tabuľka č. 6.2.8.4-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Geofyzikálny monitoring PTS | cyklus | 11 |
| Geofyzikálny monitoring izolácie povrchu | cyklus | 5 |

## 6.2.9 Demobilizácia stavebných zariadení, likvidácia a zabezpečenie vrtov, finálne terénne úpravy

Po ukončeni budovania PTS a povrchovej tesniacej steny budú všetky hĺbiacie zariadenia, čeľusťové drapáky, vrtná injektážna súprava na tryskovú injektáž, miešacie centrá, ktoré budú vybudované pre výrobu a zásobu samotvrdnúcej suspenzie do tesniacej steny a injektážnej suspenzie do pilierov tryskovej injektáže, uskladňovacie silové zásobníky na suchý materiál pre výrobu suspenzií, prípadne ďalšie zariadenia staveniska odstránené a odvezené a územie bude urovnané. Likvidácia pracoviska je súčasťou projektu výstavby PTS a izolácie povrchu.

Hmotná geologická dokumentácia z realizovaných vrtov bude náležite písomne a graficky zdokumentovaná a ak nebude poskytovať ďalšie geologické ani technologické informácie bude po súhlase objednávateľa uskutočnené jej vyradenie, v súlade s § 36 vyhlášky č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení neskorších predpisov.

Mapovacie vrty a nevystrojené IG vrty budú zlikvidované ihneď po zdokumentovaní a odberoch vzoriek a ukončení prieskumných prác, spätným záhozom vrtným materiálom. Vrtné jadrá z viacúčelových vrtov, monitorovacích vrtov a sanačných vrtov budú

zlikvidované v zmysle zákona č. 223/2001 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov až po súhlase objednávateľa.

Po ukončení sanačných prác, budú na základe výsledkov prác, predovšetkým výsledkov chemických analýz a verifikácií matematického modelu vybrané vystrojené vrty – monitorovacie, viacúčelové, infiltračné a čerpacie vrty, ktoré bude možné zlikvidovať a ktoré bude nutné ponechať pre ďalšie sledovania. Ostatné vrty budú zabezpečené proti poškodeniu cudzími osobami, opatrené viditeľným náterom a označené symbolom a číslom vrtu, aby boli dobre v teréne identifikovateľné. Likvidácia aj zabezpečenie vrtov musí byť v súlade so zákonom č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov.

Finálne terénne úpravy budú riešené v závislosti od využívania územia. Využívané časti budú uvedené do pôvodného stavu. Nevyužívaná časť severozápadnej časti EZ bude zatrávnená. Celá juhovýchodná časť, na ktorej bude umiestnená ČKV bude upravená formou parkových úprav. Vybudované budú chodníky, lavičky, altánok, jazierko, trávnaté plochy a vysadené budú kríky a v menšej miere vhodné dreviny (s plytkým koreňovým systémom v ochrannom bale). Jazierko bude plnené dažďovou vodou a vodou vypúšťanou z ČKV. Prebytok vody z jazierka bude odvedený prepadom do východných infiltračných vrtov.

Po ukončení týchto prác bude stavenisko odovzdané objednávateľovi na základe protokolu o odovzdaní staveniska.

Rozsah likvidácie vrtov a terénnych úprav Tabuľka č. 6.2.9-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Likvidácia hydrogeologických vrtov, cca 30 ks | m | 600 |
| Rekultivácia terénu | $m^2$ | 52 300 |

## 6.2.10 Geologické činnosti, vypracovanie záverečnej správy

Sanačná fáza geologickej úlohy bude riešená podľa § 14 ods. 2 zákona č. 569/2007 Z. z. v súlade so schváleným projektom a zabezpečená bude tak, aby sa efektívne dosiahol jej cieľ počas celého obdobia realizácie geologických prác.

Geologické činnosti budú zahŕňať sled, riadenie, dokumentáciu, koordináciu a vyhodnotenie:

- vybudovania systémov na čerpanie a čistenie podzemnej vody,
- hydrodynamických skúšok, vrátane ich vyhodnotenia,
- skúšobnej prevádzky sanácie podzemnej vody,
- sanácie podzemnej vody, dokumentácie čerpania, merania stavov hladiny podzemnej vody,
- sanačného monitoringu - odbery vzoriek podzemnej a čistenej vody a ich chemické analýzy, monitoring hladín podzemnej vody.

Výsledky etapy sanačných prác budú využité pre verifikáciu modelu a spresnenie rozsahu prác, ktoré bude nutné realizovať v priebehu postsanačnej etapy, predovšetkým počas prevádzkovania systému na čerpanie a čistenie podzemnej vody vo vnútri PTS. V rámci tejto verifikácie musí byť stanovená aj maximálne možná doba prerušenia čerpania vo vnútri PTS, aby nedošlo k nástupu hladiny podzemnej vody do kontaminovaných materiálov.

Výsledky získané v priebhu etapy sanácie budú vyhodnotené v záverečnej správe s posanačnou aktualizáciou analýzy rizika, ktorá bude vypracovaná a vyhodnotená v rozsahu podľa vyhlášky č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon, v znení neskorších predpisov.

Rozsah prác – geologické činnosti a záverečná správa Tabuľka č. 6.2.10-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Sled, riadenie a koordinácia geologických prác a činností | súbor | 1 |
| Dokumentácia geologických prác | súbor | 1 |
| Dokumentácia a vyhodnotenie sanačného čerpania | mesiac | 30 |
| Verifikácia matematického modelu | súbor | 1 |
| Vypracovanie záverečnej správy zo sanácie s posanačnou aktualizáciou AR | súbor | 1 |
| Oponentský posudok na záverečnú správu zo sanácie s posanačnou aktualizáciou AR | posudok | 2 |

# 6.3 Posanačná etapa

Po dokončení sanačných prác v oblasti EZ a v oblasti kontaminačného mraku bude celá lokalita prevedená do režimu posanačného monitoringu (oblasť mimo PTS) a do trvalej prevádzky systému čerpania a čistenia podzemnej vody (oblasť vo vnútri PTS). ). V rámci tohto projektu bude posanačná etapa trvať 2 roky, prevádzka a monitorovanie musia pokračovať trvale aj po ukončení projektu – rozsah a spôsob budú stanovené v záverečnej správe a prevádzkovom poriadku, ktorý bude vypracovaný ako súčasť záverečnej správy z posanačného monitoringu.

## 6.3.1 Posanačný monitoring

V rámci predkladaného projektu bude posanačný monitoring prebiehať po dobu 2 roky v oblasti mimo PTS a bude zahŕňať:

- monitoring vývoja kvality podzemnej vody mimo PTS,
- monitoring tesnosti PTS a povrchovej tesniacej vrstvy.

Presný rozsah monitoringu a počet sledovaných objektov bude upresnený na základe priebehu a výsledkov sanačných prác. Predpokladaný rozsah je uvedený v nasledujúcom texte.

### 6.3.1.1 Posanačný monitoring vývoja kvality podzemnej vody

Pred zahájením jednotlivých monitorovacích prác bude vypracovaný plán odberov vzoriek, ktorý môže byť upravený, s ohľadom na vývoj kvality podzemnej vody na lokalite. Posanačný monitoring bude bežať v intervale:

**1 x za 3 mesiace:**

- na vybraných monitorovacích, ev. sanačných vrtoch HGS, HGM, PVA, VIOS a RM v okolí skládky, predpoklad 14 objektov,

**1 x za 6 mesiacov:**

- na vybraných vrtoch RM, RP v širšom okolí skládky, predpokjlad 4 vrty.

Situovanie pôvodných vrtov je uvedené v prílohe č. 4.2, situovanie novo vybudovaných objektov je v prílohách č. 9.1 a č. 9.3.

Vzorky podzemnej vody z pôvodných a novovybudovaných hydrogeologických vrtov budú odoberané vzorkovacím čerpadlom s výkonom cca 1 $l.s^{-1}$, zapusteným do spodnej tretiny vodného stĺpca. Pred odberom bude každý vrt začerpaný po dobu 30 minút. Počas čerpania bude sledovaná hladina podzemnej vody vo vrte a základné parametre vody (teplota, pH, vodivosť, koncentrácia kyslíka a hodnota oxidačno redukčného potenciálu). Po 30 minútach čerpania, alebo po ustálení meraných parametrov, budú odobraté vzorky podzemnej vody z rôznych úrovní, zodpovedajúcich sledovanej znečisťujúcej látke. V priebehu vzorkovania

budú stanovené aj senzorické ukazovatele – farba vody, zákal a zápach, ktoré budú zaznamenané do protokolu odberov vzoriek. Vo všetkých odobratých vzorkách (podzemnej aj odpadnej vody) budú analyticky stanovené koncentrácie kontaminantov, pre ktoré boli v AR (Urban a kol., 2015) identifikované riziká a stanovené ciele sanácie. Ide o tieto látky:

As, BTEX, $C_{10}$-$C_{40}$, chlórbenzén, tetrachlóretén a ďalšie členy rozpadového radu ClU, pesticídy (hexachlorocyklohexány – α, β, γ, δ, ε), herbicídy (atrazín, atrazín-2-hydroxy, ametrín, chloridazon, chloridazon-desfenyl, prometrín, proprazín, simazín).

Všetky vzorky budú odoberané do predpísaných vzorkovníc, podľa požiadaviek laboratória. Pre stanovenie vybraných parametrov v prípade potreby budú konzervované ak to bude požiadavka laboratória. Manipulácia so vzorkami musí byť obmedzená na minimálnu technologicky potrebnú dobu, rovnako ako uloženie do chladiaceho boxu a preprava do laboratória, ktorá musí byť vykonaná najneskôr do 24 hodín, aby bola zaistená reprezentatívnosť. O vlastnom odovtdaní a prebraní vzoriek do laboratória musí byť vypracovaný preberací protokol. Ďalšie parametre dôležité pre monitorovacie práce sú popísané v kapitole 10.

Všetky odobraté vzorky musia byť analyzované v akreditovaných laboratóriách.

Rozsah monitorovacích prác je uvedený v tabuľke č. 6.3.1.1-1.

Rozsah monitorovacích prác – posanačný monitoring Tabuľka č. 6.3.1.1-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Odber vzoriek zo všetkých nových a pôvodných vrtov | vzorka | 136 |
| Organoleptické hodnotenie vzoriek vody | skúška | 136 |
| Meranie základných parametrov vody | vzorka | 136 |
| Analýza vzoriek vody | | |
| (As, BTEX, $C_{10}$-$C_{40}$, chlórbenzén, PCE a ďalšie členy rozpadového radu ClU, pesticídy, herbicídy) | analýza | 136 |

### 6.3.1.2 Posanačný monitoring tesnosti PTS a povrchovej tesniacej vrstvy

**Monitorovanie tesnosti podzemných tesniaciach stien**

Podľa naprogramovaného procesu sýtenia umelým elektrickým poľom a následného merania dochádza k postupnému sýteniu a meraniu v rôznych rozostupoch elektród a následne sa z nameraných dát vypočítava zdanlivý merný odpor pre rôzne hĺbky a vzdialenosti elektród. Výsledkom týchto meraní je odporový rez zdanlivých merných odporov v priestore pod rozloženými elektródami. Tento odporový rez je superpozíciou zdanlivých merných odporov geologického prostredia a prenikajúcich kontaminantov. Pri dlhodobom on-line pozorovaní je potom možné sledovať stav a účinnosť tesniacich stien. Dôležitou súčasťou zariadenia sú aj monitorovacie vrty, nachádzajúce sa nad, pod a prípadne aj priamo v ekologickej záťaži. Uvedené vrty musia byť vybavené meračmi hladín a elektrických odporov podzemnej vody a taktiež musia byť pripojené k monitorovaciemu centru. Všetky namerané dáta zdanlivých merných odporov a nameraných elektrických odporov podzemnej vody vo vrtoch sa sústreďujú v monitorovacom centre, kde sa automaticky vyhodnocujú.

**Monitorovanie tesnosti hydroizolácie**

Monitorovanie tesnosti hydroizolácie sa vykonáva v monitorovacom boxe, kde sa meria indukované elektrické pole a zároveň aj prirodzené pole spontánnej elektrickej polarizácie. Následne sa vypočítava diferenciálny rozdiel týchto meraní. Uvedené merania je možné vykonávať buď off-line, alebo aj on-line s napojením na internet. Dôležitým faktorom pri aplikácii systému je, že na zistenie stavu tesnosti izolačného prvku nie je potrebné merať

únik vody cez porušené miesto. Tok médií cez izolačný prvok je nahrádzaný tokom elektrického prúdu, takže netesnosť je možné zistiť ešte predtým, ako sa môže stať zdrojom ekologickej havárie. Na spracovanie a interpretáciu sa používa špeciálny softvér, výsledkom ktorého je dvoj-, resp. trojrozmerná informácia o tesnosti izolácie.

Rozsah geofyzikálnych monitorovacích prác Tabuľka č. 6.3.1.2-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Geofyzikálny monitoring PTS | cyklus | 12 |
| Geofyzikálny monitoring izolácie povrchu | cyklus | 4 |

## 6.3.2 Prevádzkovanie systému na čerpanie a čistenie podzemnej vody

Sanačný systém vo vnútri PTS bude po cca 3 rokoch sanačného čerpania prevedený do trvalej prevádzky a spolu s PTS a povrchovou tesniacou vrstvou bude vytvárať trvalý ochranný systém (TOS) v území. Prevádzka TOS v posanačnej etape bude realizovaná podľa tohto projektu, s úpravami, ktoré budú zistené predchádzajúcimi etapami. Pre prevádzku po ukončení tohto projektu bude vypracovaný prevádzkový predpis, ktorý bude súčasťou záverečnej správy.

Trvalá prevádzka TOS bude plynule nadväzovať na predchádzajúce sanačné čerpanie. Čerpaný bude sanačný vrt HGS-904. Predpokladané konštantné čerpané množstvo bude v rozsahu cca 1,8 $l.s^{-1}$ až 3,5 $l.s^{-1}$, celkové predpokladané čerpané množstvo bude do 3,5 $l.s^{-1}$ (podľa výsledkov súčasného matematického modelu).

Čerpané bude na konštantné zníženie hladiny podzemnej vody, ktoré bude verifikované v priebehu predchádzajúcich sanačných prác, a ktoré bude riadené hladinovými snímačmi. Sanačné čerpanie bude v automatickom režime. Čerpané bude ponorným čerpadlom zodpovedajúceho výkonu, vrátane rezervy, tzn. cca 2 $l.s^{-1}$ a 4 $l.s^{-1}$. Čerpané vody budú vedené potrubiami do ČKV-1. Situovanie ČKV-1 a rozvodov k vrtom je znázornené v prílohe č. 9.2. Vyčistená voda z ČKV-1 bude vypúšťaná do infiltračného systému východne od PTS.

Počas trvalej prevádzky ochranného systému bude merané, kontrolované a sledované:

***priebežne***:

- stav hladiny podzemnej vody vo vybranom vrte (HGS ev. HGSV) (1 vrt) dataloggerom. Tento datalogger bude zaisťovať aj havarijné hlásenie, pokiaľ by sa stav hladiny podzemnej vody dostal mimo predpísané úrovne – pri výpadku prúdu a pod,
- činnosť ČKV-1 bude kontrolovaná signalizáciou s diaľkovým prenosom, aby bolo zabránené nekontrolovateľnému úniku kontaminovanej vody do infiltračného systému,

***1 x za týždeň:***

- údaje o počasí a teplote atmosférického vzduchu,
- celkové odčerpané množstvo vody zo sanačného vrtu HGM-904. Čerpané množstvá budú meraná kontinuálne prietokomerom,

***1 x za 3 mesiace:***

- stavy hladiny podzemnej vody v infiltračnom systéme ID-1 alebo ID-2 východne od PTS,
- účinnosť ČKV-1 odberom a analýzou vody na vstupe a výstupe z ČKV-1, pred infiltráciou,

***1 x za 6 mesiacov:***

- stavy hladiny podzemnej vody v monitorovacích vrtoch – HGS (predpoklad merania 1 vrtu), dvojúrovňových vrtoch HGČ (32 vrtov A, B). Celkom 33 objektov,
- hĺbky dna vo všetkých čerpaných a infiltračných objektoch.

Merania budú zapisované do formulárov, ktoré zostaví zodpovedný riešiteľ pre sanačné práce. Prehľad rozsahu projektovaných prác je uvedený v tabuľke č. 6.3.2-1.

V priebehu prevádzky TOS bude sledovaný vývoj kvality čerpanej podzemnej vody na vstupe do ČKV-1, ktorá bude odoberaná z ventilu na výtlačnom potrubiu a odpadná voda bude odoberaná z ventilu na odpadnom potrubiu, pred infiltráciou. Ďalej budú odoberané vzorky podzemnej vody vo vybraných dvojúrovňových vrtoch, krátkodobým čerpaním vzorkovacím čerpadlom s výkonom cca 1 $l.s^{-1}$, zapusteným do spodnej tretiny vodného stĺpca. Pred odberom bude každý vrt začerpaný po dobu 30 minút. Počas čerpania bude sledovaná hladina podzemnej vody vo vrte a základné parametre vody (teplota, pH, vodivosť, koncentrácia kyslíka a hodnota oxidačno redukčného potenciálu). Po 30 minútach čerpania, alebo po ustálení meraných parametrov, budú odobraté vzorky podzemnej vody z rôznych úrovní, zodpovedajúcich sledovanej znečisťujúcej látke. V priebehu vzorkovania budú stanovené aj senzorické ukazovatele – farba vody, zákal a zápach, ktoré budú zaznamenané do protokolu odberov vzoriek. Vo všetkých odobratých vzorkách (podzemnej aj odpadnej vody) budú analyticky stanovené koncentrácie kontaminantov, pre ktoré boli v AR (Urban a kol., 2015) identifikované riziká a stanovené ciele sanácie. Ide o tieto látky:

As, BTEX, $C_{10}$-$C_{40}$, chlórbenzén, tetrachlóretén a ďalšie členy rozpadového radu ClU, pesticídy (hexachlorocyklohexány – α, β, γ, δ, ε), herbicídy (atrazín, atrazín-2-hydroxy, ametrín, chloridazon, chloridazon-desfenyl, prometrín, proprazín, simazín).

Všetky vzorky budú odoberané do predpísaných vzorkovníc, podľa požiadaviek laboratória. Pre stanovenie vybraných parametrov v prípade potreby budú konzervované ak to bude požiadavka laboratória. Manipulácia so vzorkami musí byť obmedzená na minimálnu technologicky potrebnú dobu, rovnako ako uloženie do chladiaceho boxu a preprava do laboratória, ktorá musí byť vykonaná najneskôr do 24 hodín, aby bola zaistená reprezentatívnosť. O vlastnom odovzdaní a prebraní vzoriek do laboratória musí byť vypracovaný preberací protokol. Ďalšie parametre dôležité pre monitorovacie práce sú popísané v kapitole 10. Prehľad rozsahu projektovaných monitorovacích prác je uvedený v tabuľke č. 6.3.2-1.

Všetky odobraté vzorky musia byť analyzované v akreditovaných laboratóriách.

Monitoring v priebehu TOS bude zahŕňať:

***1 x za 3 mesiace:***

- odbery vzoriek podzemnej vody zo sanačne čerpaného vrtu (vrty HGS-904) max. 1 vrt,
- odbery vzoriek vody vypúšťanej z ČKV-1, 1 objekt,

***1 x za šesť mesiacov***

- odbery vzoriek z vybraných dvojúrovňových vrtov (predpoklad 6 vybraných HGČ kvartérnych vrtov). Celkom 6 vrtov.

Prehľad rozsahu projektovaných prác – prevádzka TOS po dobu 2 roky Tabuľka č. 6.3.2-1

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Sanácia podzemnej vody v oblasti TOS (prevádzka,, údržba, čerpanie, čistenie, el. energie, likvidácia kalov a materiálov) | mesiac | 24 |
| Merania stavov hladiny podzemnej vody - prevádzka TOS (41 objektov) | meranie | 292 |

| Názov činnosti | Merná jednotka | Počet |
|---|---|---|
| Merania dna vrtov - prevádzka TOS (1 vrt) | meranie | 6 |
| Odber vzoriek z čerpaných vrtov - prevádzka TOS (1 vrt) | vzorka | 8 |
| Odber vzoriek na výstupe z čistiacej stanice - prevádzka TOS (1 objekt) | vzorka | 8 |
| Odber vzoriek z monitorovacích vrtov (6 vrtov) | vzorka | 24 |
| Organoleptické hodnotenie vzoriek vody | skúška | 40 |
| Meranie základných parametrov vody | vzorka | 40 |
| Analýza vzoriek vody | | |
| (As, BTEX, $C_{10}$-$C_{40}$, chlórbenzén, ClU vrátane rozpadových členov, pesticídy, herbicídy), KNK, ZNK, $CHSK_{Cr}$, $BSK_5$ vo vzorkách vody na výstupe z ČKV | analýza | 40 |
| Dokumentácia a vyhodnoteni | mesiac | 24 |
| Verifikácia matematického modelu | model | 1 |
| Záverečná správa s prevádzky a posanačného monitoringu | ZS | 1 |
| Prevádzkový poriadok prevádzky a monitorovania na ďalšier obdobie | PP | 1 |

# 7. Kvalitatívne požiadavky na vykonávanie geologických prác a špecifikácia kontrolných prác počas riešenia

Práce budú vykonávané tak, aby boli dodržané všeobecné záväzné predpisy týkajúce sa kvalitatívnych podmienok geologických výkonov. Kontrolu priebehu geologických prác zabezpečí zodpovedný riešiteľ geologickej úlohy. Projektované technické práce budú vykonávané tak, aby boli dodržané podstatné kvalitatívne podmienky geologických výkonov a ostatné platné interné predpisy zhotoviteľa prác.

Geologické práce budú vykonávané v súlade s nasledovnými predpismi:

zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov,

vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 22/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 51/2008 Z.z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení vyhlášky č. 340/2010 Z.z.,

zákon č. 409/2011 Z. z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

Smernica Ministerstva životného prostredia SR č. 1/2015-7 z 28. 1. 2015 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia.

Odbery vzoriek vody na kvalitu, mikrobiologické osídlenie a riečnych sedimentov budú vykonávané v súlade s požiadavkami noriem

STN ISO 5667-6: 2007 (75 7051) Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 6: Pokyny na odber vzoriek z riek a potokov,

STN ISO 5667-11: 2010 (75 7051) Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 11: Pokyny na odber vzoriek podzemných vôd,

STN ISO 5667-12: 2001 (75 7051) Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 12: Pokyny na odber vzoriek dnových sedimentov,

STN EN ISO 5667-13: 2011 (75 7051) Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 13: Pokyny na odber vzoriek kalov,

STN ISO 5667-14: 2000 (75 7051) Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 14: Pokyny na zabezpečenie kvality pri odbere environmentálnych vzoriek vody a manipulácii s nimi,

STN EN ISO 19458: 2007 (75 7770) Kvalita vody. Odber vzoriek na mikrobiologickú analýzu.

Terénne merania a organoleptické skúšky vody budú vykonávané v súlade s požiadavkami noriem:

STN EN ISO 7027: 2001 (75 7361) Kvalita vody. Stanovenie zákalu,

STN EN 27888: 1998 (75 7362) Kvalita vody. Stanovenie elektrolytickej vodivosti,

STN EN ISO 7887: 2012 (75 7363) Kvalita vody. Skúšanie a stanovenie farby,

STN 75 7375: 2007 Kvalita vody. Stanovenie teploty.

Zhotoviteľ geologických prác podľa § 14 ods. 2 zákona č. 569/2007 Z. z. bude riešiť geologickú úlohu v súlade s schváleným projektom a zabezpečí, aby sa efektívne dosiahol jej cieľ počas celého obdobia realizácie geologických prác.

Geologická dokumentácia – Pri riešení geologickej úlohy zodpovedný riešiteľ zabezpečí, aby sa všetky realizované geologické práce riadne a včas dokumentovali a aby sa o nich viedla, dopĺňala a uchovávala geologická dokumentácia. Pozostáva z písomného, hmotného a grafického dokumentovania všetkých geologických a technických skutočností, zistených pri realizovaných prácach. Písomná a grafická dokumentácia bude súčasťou záverečnej správy z prieskumnej časti projektu.

Prvotná geologická dokumentácia bude vedená tak, aby zaznamenávala údaje, skutočnosti a javy získané na skúmanom území, prípadne v geologickom diele alebo geologickom objekte. Zahŕňa najmä písomné, grafické, fotografické záznamy dokumentujúce geologické práce, opis a vyznačenie odberov vzoriek, výsledky ich rozborov a skúšok, protokoly o zabezpečení, o údržbe a o likvidácii geologických diel a geologických objektov a o vyraďovaní geologickej dokumentácie a evidenčné knihy. Súčasťou prvotnej písomnej geologickej dokumentácie a prvotnej grafickej geologickej dokumentácie sú aj prevádzkové záznamy.

Zhotoviteľ geologických prác bude uchovávať geologickú dokumentáciu do jej odovzdania objednávateľovi alebo poverenej organizácii. Vyraďovanie hmotnej geologickej dokumentácie sa bude uskutočňovať len po dohode s objednávateľom, až po náležitom písomnom a grafickom zdokumentovaní technických prác, prípadne až po schválení záverečnej správy.

# 8. Spôsob riešenia stretu záujmov

*Strety záujmov, vstupy na pozemky a vytýčenie inžinierskych sietí*

Zhotoviteľ geologických prác je povinný:

zabezpečiť riešenie stretov záujmov chránených osobitnými predpismi, tzn. získať súhlasné stanoviská na výkon geologických prác od dotknutých orgánov štátnej správy,

dohodnúť s vlastníkom nehnuteľnosti rozsah, spôsob vykonávania a dobu trvania geologických prác, oznámiť vlastníkovi nehnuteľnosti začatie vykonávania geologických prác písomne najmenej 15 dní vopred (§ 29 zákona č. 569/2007 Z. z.),

zabezpečiť vytýčenie inžinierskych sietí pred zahájením technických prác.

Vyjadrenia k inžinierskym sieťam vyžiadané a poskytnuté pre účely prieskumu EZ :

1. Západoslovenská distribučná, a.s., Čulenová 6, 816 47 Bratislava
2. SPP Distribúcia, a.s., Oddelenie prevádzky, Mlynské Nivy 44/B, 825 11 Bratislava
3. Bratislavská vodárenská spoločnosť, a. s., Prešovská 48, 826 46 Bratislava 29
4. Orange, a.s. – fy Michlovsky, s.r.o., Letná 796/9, 921 01 Piešťany
5. Slovak Telekom, a. s., Bajkalská 28, 817 62 Bratislava

6. Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, Karloveská 2, 842 33 Bratislava 4
7. HLAVNÉ MESTO SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVA, Primaciálne nám. 1, P. O. Box 192, 814 99 Bratislava 1
8. Apollo Group a. s., Votrubova 28, 821 09 Bratislava
9. Besico, Bekovský Jozef, Pod gaštanmi 6, 821 07 Bratislava
10. Comfing, spol. s r. o., Pod gaštanmi 8, 821 07 Bratislava 214
11. Fisebi, spol. s r. o., Porubského 2, 811 06 Bratislva
12. Global system spol. s r. o., Ivanská cesta 25, 821 04 Bratislava
13. Mgr. Martin Hollý, Nad Ostrovcom 3, 841 04 Bratislava
14. Ing. Arch. Ľubor Hollý, Nad Ostrovcom 3, 841 04 Bratislava
15. Oldrich Lobpreis, Bieloruská 25, 821 06 Bratislava
16. MNJ spol. s r. o., Stachanovská 6, 821 05 Bratislava
17. Pranab Vladovič, A. Žarnova 4, 917 02 Trnava
18. Ing. Anton Revúcky, Vajnorská 17, 831 03 Bratislava
19. Ing. Šteffek Jozef Wiky, Družstevná 16, 900 45 Malinovo
20. TBG Doprastav, a. s., Bratislavská 83, 902 01 Pezinok
21. TBG Doprastav, a. s., Košická 52, 821 08 Bratislava

V súlade s § 9 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov bol projekt zaslaný na vyjadrenia príslušnému orgánu ochrany prírody, t. j. okresnému úradu v sídle kraja, odboru starostlivosti o životné prostredie (bývalý krajský úrad životného prostredia).

Dokumentácia k riešeniu stretov záujmov je v prílohe č. 11 predkladaného projektu.

*Zamedzenie vzniku škôd pri vykonávaní geologických prác a spôsob náhrady škôd*

Geologické práce budú riešené v priestore bývalej skládky a v jeho užšom okolí. V miestach, kde to bude potrebné, bude prístup na miesto určenia upravený pre prejazd techniky, vrátane odstránenia porastu. K bývalej skládke CHZJD vedie spevnená cesta, priestory pre technické zariadenia a pre realizáciu stavebných prác budú upravené podľa účelu, ku ktorému budú slúžiť. Za prípadné škody spôsobené pri výkone geologických prác zodpovedá zhotoviteľ.

# 9. Zoznam literatúry a iných zdrojov

Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. Vyd. 2002. Bratislava. Ministerstvo životného prostredia, Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia,

Bear, J., Veruijt, A., 1988: Modeling Groundwater Flow and Pollution, D. Reidel Publishing Company, New York, ISBN 84-699-7903-5.

Boďa, J. 1992: Správa o modelovaní sanácie ropného znečistenia na lokalite Bratislava – letisko. ar.č.geofond 77719/2

Brutenič I., 1994: Bratislava – ČOV, záverečná správa o vybudovaní pozorovacieho systému skládky ústrednej čistiarne odpadových vôd, Bratislava: GEOtest.

Brutenič, I., Mikita, M., 1996: Bratislava – Vrakuňa – ÚČOV, záverečná správa geologicko-prieskumných prác:"Monitorovacie objekty pre ÚČOV Bratislava – Vrakuňa", Bratislava: GEOtest.

Fľaková, R., Ženišová Z., Seman, M., 2010: Chemická analýza vody v hydrogeológii, Katedra hydrogeológie, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, Bratislava 2010

Hruška, I., 1977: Bratislava – Podunajské Biskupice – Dolné Hony – polievací vodovod VS-1, VS-2, posudok o podzemnej vode č. 229/77, HGP, Bratislava: Stavoprojekt.

Hyroššová E., Jacko R., 1970: Bratislava – II. vodný zdroj, podrobný HGP, Bratislava: IGHP

Hyroššová E., Pavúr K., Drobáň, P., Tichý Š., 1962: Vybudovanie hydrogeologických pozorovacích vrtov HP 1 až HP 8, Bratislava – II. vodný zdroj, HGP, účel: zisťovanie režimu podzemných vôd čerpacími skúškami, Žilina: Geologický prieskum.

Jetel, J., 1982: Určování hydraulických parametrů hornín hydrodynamickými zkouškami ve vrtech. Knihovna Ústř. Úst. Geol. Praha, 58, 1-248.

Klaučo, S., 2000: Zhodnotenie súčasného stavu skládky chemických odpadov na Vrakunskej ceste - súhrn poznatkov. Záverečná správa. SKOV s.r.o. Bratislava.

Klaučo, S., Ďungelová H., Richter P., Kovařík K., Bímová J., 1982: Bratislava – CHZJD – inžinierskogeologická mapa – hydrogeologický a hydrochemický prieskum, záverečná správa, Geofond Bratislava: IGHP.

Král., V. 1992: Geofyzikálny prieskum prípadného znečistenia pomocou prístroja geonics em-31 na letisku Bratislava. ar.č.Geofond 77719/3

Ľuptáková, A. a kol. 2013: Kvalita podzemných vôd Žitného ostrova 2011,2012, SHMÚ, Ročná správa zo stránky SHMÚ Bratislava, Bratislava 2013

Machmerová E., 1973: Bratislava – Vrakuňa, vyhľadávací IGP, Bratislava: IGHP

Mazúr E., Lukniš M., 1980: Regionálne geoformologické členenie (M 1:500000). Geogr. Ústav SAV, Bratislava.

Mikuláš E., 1987: Vrakuňa – lesopark, HGP, cieľ: zdroj úžitkovej vody na polievanie zelene, Trenčín: Agrostav, 1987.

Merta, S. et al. 1977: Bratislava – letisko, II. etapa, HGP, účel: zistenie rozsahu znečistenia ropnými látkami vo forme fázy, asanačné čerpanie podzemnej vody a likvidácia ropných látok, vzorkovanie podzemnej vody, chemické analýzy, česky, ar.č.Geofond 40443

Némethyová et al., 2008: Bratislava – ŽSR – letisko M.R.Štefánika – štúdia prepojenia železničného koridoru TEN-T s letiskom a železničnou sieťou v Bratislave – prieskum kontaminácie horninového prostredia a podzemnej vody, podrobný GP ŽP + doplnok č.1 k záverečnej správe, Vodné zdroje Slovakia, ar.č.Geofond 88222

Pitter, P. 2009: Hydrochemie, 4.aktualizované vydanie, Vydavateľstvo VŠCHT Praha, Praha 2009

Polenková A., Kovács T., Auxt A. Polenka M., 2016: Modelovanie prúdenia podzemnej vody. Model prúdenia podzemnej vody a model transportu kontaminácie pre potreby sanácie environmentálnej záťaže. Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD

Rajec M., Sojková A., 1973: Bratislava – Vrakuňa, odvŕtanie 1. vrtu pre potreby betonárky, HGP, Bratislava: IGHP,

Ročenka klimatických pozorovaní SHMÚ 2009-2011. SHMÚ. Bratislava, 2012.

Solymosiová, E., Ševčík, J., 1991: Bratislava – letisko, Sanácia podzemných vôd v sklade leteckých pohonných hmôt, prieskumno-sanačné práce,Vodné zdroje arch.č.geofond 77722

Solymosiová, E. et al. 1992: Bratislava – letisko, sklad ľahkých vykurovacích olejov, II. etapa prieskumno-sanačných prác, záverečná správa, Vodné zdroje ar.č.geofond 77719

Širáňová V., Tőlgyessy P., Surová E., Pospiechová O., 1991: Sledovanie zmien kvality podzemnej vody v okolí skládok odpadov na lokalitách Devínska Nová Ves, Vrakuňa,

Smolenice, Boleráz, Budmerice, doba riešenia: 1989 – 1990, čiastková záverečná správa, názov úlohy: Výskum geofaktorov životného prostredia, Bratislava: GÚDŠ.

Urban O., Chovanec J., Machlica A., Keklák V., Seres Z., Šmidovičová S., Greš P., Zavadiak R., Bednárik M., Kolářová J., Pospiechová O., 2014: Projekt geologickej úlohy Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta – skládka CHZJD – SK/EZ/B2/136.

Urban O. a kol., 2015: Záverečná správa. Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta – skládka CHZJD – SK/EZ/B2/136.

Urban O. a kol., 2015: Záverečná správa. Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta – skládka CHZJD – SK/EZ/B2/136. Príloha č. 15. Analýza rizika znečisteného územia.

Urban O. a kol., 2015: Štúdia uskutočniteľnosti. Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta – skládka CHZJD – SK/EZ/B2/136.

Valachovičová S. Tadanaiová H., 1981: Vyhodnotenie čerpacej skúšky na jestvujúcej studni KS-1 na lokalite Bratislava – Ružinov – hospodársky dvor, HGP, účel: overiť výdatnosť studne a kvalitu podzemnej vody, Bratislava: Vodné zdroje

Vass D., Elečko M., 1988: Stručné vysvetlivky k makete odkrytej geologickej mapy ČSSR 1 : 500 000, časť molasové panvy Západných Karpát na území SSR, 1987 – 1988, Prehľadné geologické mapy tematického zamerania SSR, Regionálny geologický výskum SSR, III. etapa, Bratislava: GÚDŠ

Vaškovský I., 1982: Vysvetlivky ku geologickej mape juhovýchodnej časti Podunajskej nížiny 1 : 50000. GÚDŠ Bratislava

Vilinovič, V., 2000: Bratislava – Podunajské Biskupice – monitoring skládky, ZS monitorovania vplyvu skládky inertného odpadu na kvalitu podzemnej vody v roku 1999, podrobný prieskum GČ ŽP, Bratislava: GEOtest

Vlasko I., 2000: Bratislava – Podzáhradná ul. – 18 b.j., podrobný IGP, Geofond, Bratislava: VLASKO

Vlasko, I., Vlasko, I., 2005: Bratislava - Vrakunská cesta - geologický prieskum na pozemkoch parc. č. 4073/58,/59, orientačný IGP a GP ŽP Bratislava: VLASKO, 2005

www.shmu.sk

http://envirozataze.enviroportal.sk/verejnostdetailBC.aspx?Id_Zataz=135&Id_Zaradenie=2315 – odkaz na záznam skládky nad Vrakunským lesoparkom

http://envirozataze.enviroportal.sk/verejnostdetailBC.aspx?Id_Zataz=134&Id_Zaradenie=2314 – odkaz na záznam skládky za mestskou časťou Vrakuňa

# Zabezpečenie riešenia geologickej úlohy – technická časť

Zabezpečenie riešenia technickej časti geologickej úlohy je obsiahnuté v kapitolách 10 až 16. V týchto kapitolách sú špecifikované podstatné technické parametre k projektovaným geologickým prácam, ktoré sú uvedené v kapitole 6, v geologickej časti projektu. Podrobnú špecifikáciu technického vybavenia a technologických postupov spracuje a predloží zhotoviteľ úlohy.

# 10. Technologické postupy projektovaných geologických prác

## 10.1 Technické (vrtné) práce

V rámci geologickej úlohy budú realizované:

nevystrojené vrty,

vystrojené hydrogeologické vrty.

Technické práce pri realizácii vrtných prác a prípravy dočasných sond budú realizované podľa štandardných postupov pre uvedený typ technických prác.

Nevystrojené (dočasné, mapovacie) vrty budú vŕtané jadrovou rotačnou, alebo ručnou vibračnou súpravou, priemer do 156 mm do potrebnej hĺbky, maximálne 8 m pod úroveň terénu. Tento spôsob vŕtania umožní reprezentatívny výnos materiálu určeného na analytické práce, pri súčasnej možnosti profilového vzorkovania vrtov.

Monitorovacie, kontrolné čerpacie a viacúčelové vrty budú definitívne zabudované (vystrojené) tak, aby boli vhodné na hydrogeologické a hydrogeochemické sledovanie vývoja kvantitatívnych a kvalitatívnych parametrov podzemnej vody v oblasti environmentálnej záťaže. Zabudovanie bude umožňovať meranie hladiny podzemnej vody a dodatočné osadenie automatických hladinomerov s kontinuálnym meraním v prípade potreby.

Neperforovaná zárubnica – na definitívne vystrojenie (zabudovanie) vrtu sa použijú v relevantných častiach na to určené plné neperforované HDPE zárubnice. Materiál zárubníc bude vhodný na daný účel vrtu, to znamená, že nebude ovplyvňovať kvalitu vody. Spájanie zárubníc bude realizované tak, aby vnútorná stena zárubnice bola spojitá a hladká, bez vyčnievajúcich častí, ktoré by mohli spôsobovať ťažkosti pri pohybe zariadení vo vnútri vrtu. Zárubnice musia byť do vrtu zapúšťané s použitím centrátorov. Spojenie zárubníc bude dostatočne pevné a tesné, odporúčané je napr. závitové spojenie. Spodnú časť neperforovanej zárubnice bude tvoriť kalník s dĺžkou približne 1 m (v nepriepustnom podloží), ktorý bude ukončený pevným plným uzáverom. Vnútorný priemer zárubnice bude 125 mm, priemer vŕtania musí byť 300 – 400 mm.

Perforovaná zárubnica (filter) – v aktívnych častiach vrtného výstroja bude inštalovaná perforovaná zárubnica rovnakého materiálu a priemeru ako neperforovaná zárubnica. Použitý bude štrbinový filter s veľkosťou, rozmiestnením a percentuálnym podielom štrbín určených podľa charakteru horninového prostredia a použitého obsypového materiálu.

Obsyp – v oblasti filtra bude použitý obsyp z inertného nezávadného obsypového materiálu, ktorý nebude negatívne ovplyvňovať kvalitatívne vlastnosti vzorkovanej podzemnej vody a nebude výrazne redukovať priepustnosť aktívnej časti vrtu. Na obsyp sa použije štrk frakcie 4 – 8 mm.

Tesnenie – v časti vrtného profilu, kde nebude inštalovaná aktívna filtračná časť, bude priestor medzi stenou vrtu a definitívnou plnou zárubnicou vyplnený ílovitým tesnením, ktoré bude mať najmä funkciu zabránenia prenikaniu povrchových vôd do priestoru vrtu (vyplnenie priestoru medzi povrchom a vrchným okrajom filtračnej časti), ďalej zabráneniu miešania podzemných vôd jednotlivých zvodní, príp. hĺbkových úrovní prostredníctvom preferenčného prúdenia v priestore medzi stenou vrtu a plnou zárubnicou (vyplnenie uvedeného priestoru medzi jednotlivými filtračnými úsekmi). Inštalácia tesnenia zabezpečí hydraulické odizolovanie relevantných časti (zvodní, hĺbkových úrovní) vrtu.

Chránička – okolo každého vrtu bude vybudovaná betónová platňa s plošnými rozmermi približne 0,5 x 0,5 m a hrúbkou 0,30 m. Na ochranu zárubnice bude slúžiť vonkajšia ocelová zárubnica (chránička), ktorá bude umiestnená v intervale +0,5 (nad terénom) až –0,5 m (pod úrovňou terénu).

Prečistenie vrtov – po odvŕtaní a príslušnom zabudovaní budú vrty prečistené kalovkou, v ojedinelých prípadoch bude použitý airlift.

Sanačné čerpacie a infiltračné vrty budú definitívne zabudované (vystrojené) tak, aby boli vhodné na dlhodobé sanačné čerpanie a infiltráciu podzemnej vody.

Neperforovaná zárubnica – na definitívne vystrojenie (zabudovanie) vrtu sa použijú v relevantných častiach na to určené plné neperforované HDPE zárubnice. Materiál zárubníc bude vhodný na daný účel vrtu, to znamená, že nebude ovplyvňovať kvalitu vody. Spájanie zárubníc bude realizované tak, aby vnútorná stena zárubnice bola spojitá a hladká, bez vyčnievajúcich častí, ktoré by mohli spôsobovať ťažkosti pri pohybe zariadení vo vnútri vrtu. Zárubnice musia byť do vrtu zapúšťané s použitím centrátorov. Spojenie zárubníc bude dostatočne pevné a tesné, odporúčané je napr. závitové spojenie. Vnútorný priemer zárubnice bude 300 mm. Priemer vŕtania musí byť 640 – 800 mm.

Perforovaná zárubnica (filter) – v aktívnych častiach vrtného výstroja bude inštalovaný lamelový filter (UGI filter) priemeru 300/360 mm, s veľkosťou štrbín 2,0 mm.

Obsyp – v oblasti filtra bude použitý obsyp z inertného nezávadného obsypového materiálu, ktorý nebude negatívne ovplyvňovať kvalitatívne vlastnosti vzorkovanej podzemnej vody a nebude výrazne redukovať priepustnosť aktívnej časti vrtu. Na obsyp sa použije štrk frakcie 4 – 8 mm.

Tesnenie – v časti vrtného profilu, kde nebude inštalovaná aktívna filtračná časť, bude priestor medzi stenou vrtu a definitívnou plnou zárubnicou vyplnený ílovitým tesnením, ktoré bude mať najmä funkciu zabránenia prenikaniu povrchových vôd do priestoru vrtu (vyplnenie priestoru medzi povrchom a vrchným okrajom filtračnej časti), ďalej zabráneniu miešania podzemných vôd jednotlivých hĺbkových úrovní prostredníctvom preferenčného prúdenia v priestore medzi stenou vrtu a plnou zárubnicou (vyplnenie uvedeného priestoru medzi jednotlivými filtračnými úsekmi). Inštalácia tesnenia zabezpečí hydraulické odizolovanie relevantných časti (hĺbkových úrovní) vrtu.

Chránička – okolo každého vrtu bude vybudovaná betónová platňa s plošnými rozmermi približne 1,0 x 1,0 m a hrúbkou 0,50 m. Na ochranu zárubnice bude slúžiť vonkajšia ocelová zárubnica (chránička), ktorá bude umiestnená v intervale +0,2 (nad terénom) až -0,7 m (pod úrovňou terénu).

Prečistenie vrtov – po odvŕtaní a príslušnom zabudovaní budú vrty prečistené kalovkou, v ojedinelých prípadoch bude použitý airlift.

*Vytýčenie geologických diel a ich označenie*

Vrty budú vytýčené zodpovedným riešiteľom geologickej úlohy. Označenie vrtov bude nasledovné:

Mapovacie vrty: M-201 – až M-301,

Inžinierskogeologické a viacúčelové vrty: IG –601 až IG-674

Kontrolné čerpacie vrty: HGČ-924A až HGČ-935A (kvartér) a HGČ-924B až HGČ-935B (neogén)

Monitorovacie vrty: HGM-661 až HGM-676

Sanačné infiltračné systémy: ID-1 až ID-3

Sanačné čerpacie vrty: HGS-901 až HGS-905.

*Zabezpečenie geologických diel*

Chráničky monitorovacích vrtov budú ukončené uzávermi, ktoré majú funkciu ochrany vnútorného priestoru vrtu pred klimatickými vplyvmi a proti prípadnému neoprávnenému vniknutiu do vrtu (uzamknutie, netypické skrutky, „bludiskový“ uzáver). V prípadoch kde by mohla nadzemná chránička prekážať užívateľovi pozemku, bude nadzemná časť vrtu zabudovaná tak, aby zabezpečovala požadovanú ochrana vrtu (pojazdové záhlavie vrtu a pod.).

## 10.2 Hydrodynamické skúšky

Na hydrogeologických vrtoch budú realizované hydrodynamické skúšky (čerpacia a následne stúpacia skúška) za účelom overenia hydraulických vlastností kolektora a/alebo tesniacich účinkov PTS.

Pred čerpacou skúškou bude realizované pozorovanie hĺbky hladiny podzemnej vody v okolitých vrtoch. Čerpacie skúšky budú vykonané s konštantnou výdatnosťou, pričom budú merané aj hĺbky hladiny podzemnej vody v okolitých vrtoch. Hĺbka hladiny podzemnej vody bude meraná elektrokontaktným hladinomerom a kontinuálnym snímačom. Čerpané množstvo bude merané prietokomerom a mernou nádobou v pravidelných intervaloch. Čerpaná voda bude čistená v mobilnej čistiacej stanici a vypúšťaná do západnej skupiny infiltračných vrtov.Voda bude rovnakej kvality ako podzemné vody na lokalite, takže ich nebude nijako kvalitatívne ovplyvňovať. Následná stúpacia skúška bude trvať do dosiahnutia úrovne hladiny pred začiatkom čerpania, min. 3 dni.

Zdroj elektrickej energie zabezpečí zhotoviteľ geologickej úlohy (napojenie na sieť vlastníka pozemku).

## 10.3 Vzorkovacie práce a terénne merania

*Odber vzoriek podzemnej vody*

Odber vzoriek podzemnej vody z jednotlivých vrtov bude vykonávaný pomocou čerpania. Na dosiahnutie reprezentatívneho odberu vzoriek zo zvodneného horizontu musí metóda odberu vzoriek umožňovať odber takých vzoriek, ktorých zloženie odráža skutočné priestorové a časové zloženie skúmanej podzemnej vody.

Vzhľadom ny vysokú priepustnosť prostredia v lokalite sa odporúča použitie ponorných čerpadiel s výkonom cca 1 $l.s^{-1}$. Materiál, z ktorého je konštruované čerpadlo a výtlačné

potrubie (hadice) nesmie ovplyvňovať kvalitu odoberanej vzorky vody. Na pohon ponorných elektrických čerpadiel sa používa elektrická energia prenosného elektrického agregátu pri napájacom napätí 220 V.

*Odber vzoriek zemín*

Odbery vzoriek zemín sa budú vykonávať v priebehu realizácie mapovacích a hydrogeologických vrtov, z každého odvŕtaného metra vrtu a to na senzorické vyhodnotenie a litologický popis.

Na analytické stanovenie kontaminantov budú vzorky zemín odobrané do sklenených vzorkovníc a vzduchotesne uzavreté.

*Terénne merania*

Meranie teploty vody (t): Teplotu vody stanovujeme prístrojom určeným na terénne použitie, s presnosťou zobrazenia meranej hodnoty ± 0,1°C v zmysle STN EN 75 7375.

Stanovenie elektrolytickej vodivosti (V): Vodivosť stanovujeme prístrojom určeným na terénne použitie s presnosťou zobrazenia meranej hodnoty ± 1 $mS.m^{-1}$ v zmysle STN EN 27 888.

Stanovenie pH: Reakciu vody – pH určujeme prístrojom vhodným na terénne použitie s presnosťou zobrazenia meranej hodnoty ± 0,01 s automatickou teplotnou kompenzáciou v zmysle STN ISO 10 523.

Stanovenie oxidačno – redukčného potenciálu (Eh): Redox potenciál (ORP) stanovujeme in situ prístrojom s milivoltovou stupnicou s presnosťou zobrazovania meranej hodnoty ± 1 mV v zmysle ČSN 75 7367.

Stanovenie rozpustného kyslíka ($O_2$): Obsah rozpusteného kyslíka v podzemnej vode určujeme prístrojom vhodným na terénne použitie s presnosťou zobrazenia meranej hodnoty ± 0,1 $mg.l^{-1}$ s automatickou kompenzáciou na teplotu a tlak vzduchu v zmysle STN EN ISO 5814.

Určenie pachu: Pach vzorky sledujeme vo vzorkovnici (nie v tej do ktorej sú odoberané vzorky na laboratórnu analýzu!), ktorej obsah viacnásobne pretrepeme.

Prítomnosť voľnej fázy ropných látok: Overovanie prítomnosti a hrúbky vrstvy RL na hladine podzemnej vody v monitorovacích objektoch je vykonávané vodivostným prístrojom Solinst alebo pomocou zariadenia odoberajúceho vertikálny výrez RL (odmerný valec RL, fázomer).

Hĺbka hladiny podzemnej vody: je meraná elektronickým meracím prístrojom (hladinomerom) s presnosťou 1 cm v zmysle normy STN 73 6614 – Skúšky zdrojov podzemnej vody.

# 11. Kvalitatívne podmienky na vykonávanie geologických prác

Práce budú vykonávané tak, aby boli dodržané všeobecné záväzné predpisy týkajúce sa podstatných kvalitatívnych podmienok geologických výkonov odboru 904. Všetky náležitosti týkajúce sa stretov záujmov na predmetnom území sond (inžinierske siete, vstupy na pozemky) zabezpečuje zhotoviteľ technických prác. Bez týchto potvrdení sa nesmú začať technické práce.

Priestorový priebeh vrtu je určený projektovanou osou vrtu. U zvislého vrtu je max. odchýlka do 3° pri prevŕtavaní horninových vrstiev pod uhlom 90°– 60°. Vrt musí byť priechodný až do ukončenia všetkých projektovaných skúšok, pozorovaní a meraní.

# 12. Technické prostriedky na riešenie geologickej úlohy

*Príprava pracoviska pre sanáciu environmentálnej záťaže*

Pre realizáciu geologických prác bude zriadené pracovisko v rozsahu elektrická prípojka, sociálna bunka (kontajner), označenie pracoviska, ohradenie pracoviska, úprava príjazdovej cesty. Pre zariadenie pracoviska bude upravený terén v rozsahu cca 10 x 20 m. Elektrická prípojka bude dočasná, staveniskový rozvádzač bude pripojený na verejnú rozvodnú sieť – vedenie na južnom okraji lokality. Dĺžka pripojenia bude cca 150 m. Elektrická energia bude využívaná na osvetlenie pracoviska, ako zdroj energie pre ručné náradie a ako zdroj energie pre technológie sanácie podzemnej vody. Sociálna bunka bude slúžiť na prezliekanie pracovníkov, uloženie náradia a dokumentácie a aj pre pracovné rokovania a kontrolné dni. Zariadenie pracoviska bude v blízkosti zariadenia s technológiou sanácie podzemnej vody a spolu budú ohradené „farmárskou ohradou“ a označené informačnou tabuľou. Upravená bude príjazdová cesta od jej odbočenia od asfaltovej cesty. Úprava bude spočívať v dosypaní povrchu kamenivom, úprave pláne, hutnení a zriadení odvodňovacích odrážok.

Pre stavebné časti sanácie bude zriadené zariadenie staveniska v rozsahu popísanom v prílohe č. 13.

*Technické prostriedky pre sanáciu environmentálnej záťaže*

Technické prostriedky nie sú v tejto fáze projektovej prípravy špecifikované. Budú navrhnuté zhotoviteľom úlohy vybratým verejným obstarávaním.

# 13. Určenie spôsobu a miesta ukladania vzoriek, vrtných jadier a odpadov pri vykonávaní geologických prác

Vrtné jadrá budú ukladané do drevených a/alebo plastových vzorkovníc v blízkosti vrtu z ktorého budú získané. Vzorkovnice budú označené a po vyhodnotení vrtu a odbere vzoriek prikryté PVC fóliou. Vrtné jadrá budú na lokalite až do doby vykonania kontroly objednávateľom, ktorý po jej vykonaní vydá pokyn ku skartácii vrtných jadier. Jadrá nevystrojených vrtov budú skartované spätným zásypom vrtov.

Na lokalite bude s odpadmi nakladať osoba s odbornou spôsobilosťou na nakladanie s odpadmi podľa § 40 ods. 9 zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Odpady budú zneškodnené v súlade s ustanoveniami zákona o odpadoch č. 223/2001 Z. z.

# 14. Riešenie likvidačných, zabezpečovacích a rekultivačných prác

Po ukončení úlohy budú geologické diela a zariadenie staveniska likvidované. Ponechané budú monitorovacie vrty určené na dlhodobé monitorovanie lokality a trvale zabudované sanačné vrty. Tieto objekty budú protokolárne odovzdané objednávateľovi.

Miesta poškodené vykonávaním prác budú uvedené do pôvodného stavu, alebo budú vykonané terénne úpravy a osiatie trávovým semenom. Rekultivačné práce budú vykonané na ploche cca 52 000 $m^2$.

# 15. Opatrenia na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky, protipožiarne opatrenia, sociálne a hygienické vybavenie

Pri realizácii technických prác musia byť dodržané všeobecné požiadavky vychádzajúce z ustanovení zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, súvisiacich predpisov a ustanovení bezpečnosti práce (BP) v zmysle vyhlášky SBÚ č. 29/89 z 12.12.1989 a v znení neskorších legislatívnych predpisov (úprava SBÚ č. 8/1981, úprava SBÚ č. 88/86, vyhláška SBÚ č. 21/1989 Zb.). Uvedené bezpečnostné predpisy platia v plnom rozsahu tak, ako sú uvedené v zodpovednostnom poriadku firmy. Pracovná osádka je povinná tieto BP dodržiavať.

Pracovníci sú oboznámení s predpismi týkajúcimi sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP) (formou pravidelného školenia) a vybavení príslušnými osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami podľa charakteru práce.

Pri práci s mechanizmami a zriadeniami, resp. manipulácii v ich dosahu je potrebné zabezpečiť ochranu zdravia a bezpečnosť práce v súlade s predpísanými požiadavkami výrobcom, preto obsluhu môžu vykonávať len osoby oprávnené, spôsobilé a náležite poučené. Všetci pracovníci budú pred začatím prác oboznámení s projektom.

Všetci pracovníci musia pri pobyte na pracovisku vrtných prác trvalo používať:

- ochrannú prilbu,
- pevnú obuv s tuhou špičkou a s podrážkou opatrenou vložkou proti prepichnutiu,
- jednoduché päťprstové pracovné rukavice
- pracovný odev s dlhým rukávom a dlhými nohavicami, reflexnú vestu.

Vykonávanie vrtných prác sa musí hlásiť príslušnému OBÚ na základe vyhlášky č. 89/1988 Zb. pred začatím vrtných prác.

Pri vrtných prácach pri manipulácii s vrtným náradím hrozia neodstrániteľné nebezpečenstvá: pád na obsluhujúci personál a pád predmetov z vrtnej lafety. Z tohto dôvodu je povinnosťou obsluhy používať ochranné prostriedky – ochrannú prilbu a pracovné rukavice. V prípade používania hydraulického kladiva je osádka povinná používať chrániče sluchu.

Pred začatím prác a počas zmeny sa musí každý pracovník presvedčiť, či je pracovisko, strojné zariadenie, náradie, vrtná veža a pod. v bezpečnom stave. Zistené poruchy musia byť ihneď odstránené. Ktokoľvek zistí poruchy alebo nebezpečenstvo, oznámi to čo najrýchlejšie zodpovednému pracovníkovi alebo dozornému orgánu a súčasne upovedomí osoby, ktoré by mohli byť ohrozené. Obsluhu a údržbu vzorkovacieho zariadenia, ako aj realizáciu vrtných prác je nutné robiť podľa „Pokynov na obsluhu a dennú údržbu zariadenia“. Všetky práce pri zariadení organizuje a riadi poverená osoba.

Pri závažných nehodách - haváriách (pracovný úraz, prevádzkové nehody, poruchy technologických zariadení) postupovať podľa havarijného plánu. Všetci pracovníci sa musia riadiť vyššie uvedenými pokynmi a náležite ich dodržiavať.

V prípade úrazu volať lekársku pomoc č.t. 155 (112)

Pri vzniku požiaru volať požiarny útvar, č.t. 150 (112)

V prípade krádeží a pod. volať políciu č.t. 158 (112)

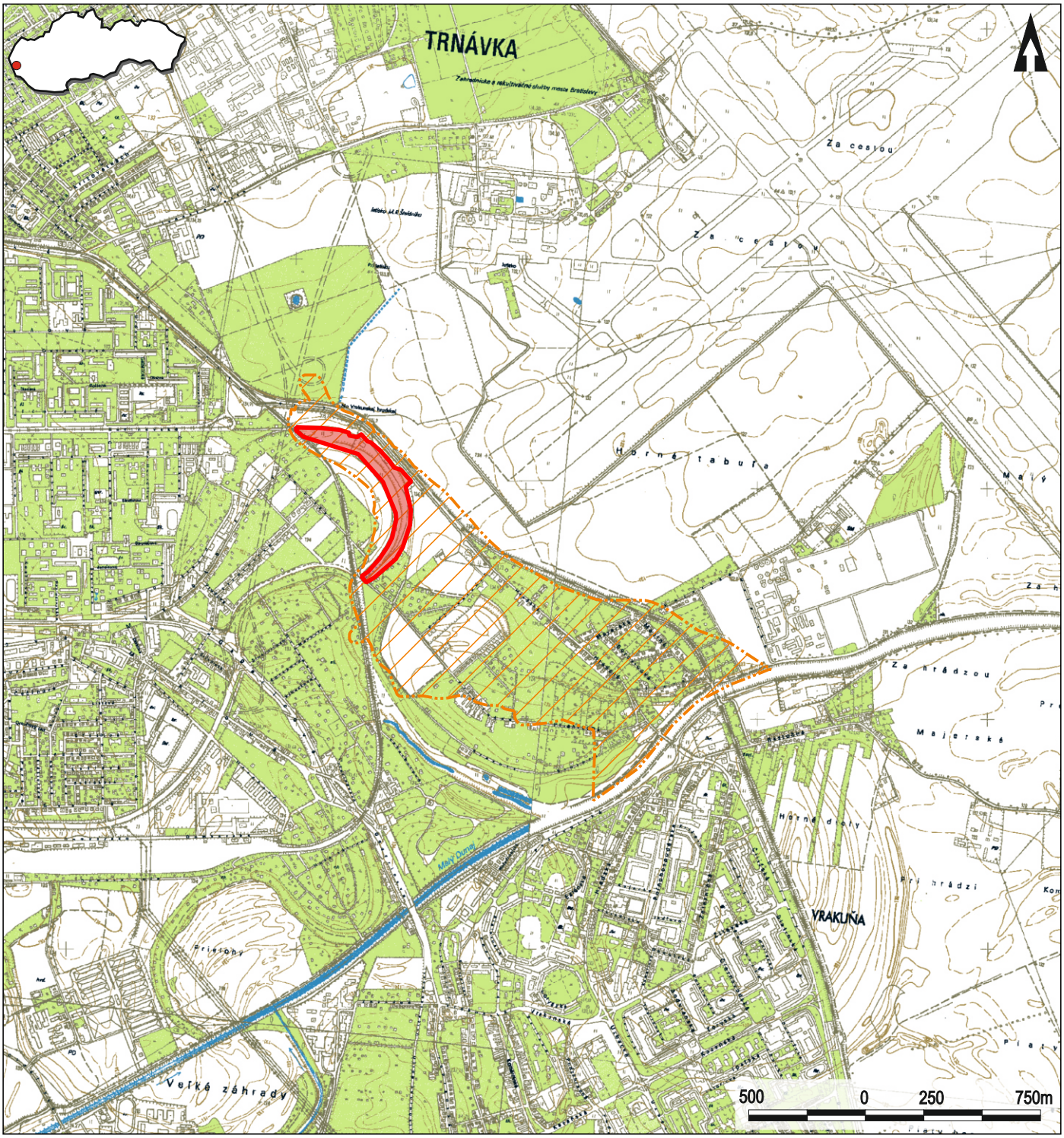
# 16. Harmonogram

V tabuľke je uvedený predpokladaný harmonogram prác, aktualizácia bude súčasťou realizačného projektu doplnkového prieskumu.

| **Polrok :** | **2./17** | **1./18** | **2./18** | **1./19** | **2.19** | **1./20** | **2./20** | **1./21** | **2./21** | **1./22** | **2./22** | **1./23** | **2./23** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aktivita | | | | | | | | | | | | | |
| Doplnkový prieskum | | | | | | | | | | | | | |
| Overenie san. in situ | | | | | | | | | | | | | |
| Čiastková ZS | | | | | | | | | | | | | |
| Výstavba PTS | | | | | | | | | | | | | |
| Izolácia povrchu | | | | | | | | | | | | | |
| Sanácia zemín ex situ | | | | | | | | | | | | | |
| Vybudovanie systému sanácie podz.vody | | | | | | | | | | | | | |
| Finálne terénne úpravy | | | | | | | | | | | | | |
| Sanácia podzem. vody | | | | | | | | | | | | | |
| Sanačný monitoring | | | | | | | | | | | | | |
| ZS a AAR | | | | | | | | | | | | | |
| Posan. monit. vrátane ZS | | | | | | | | | | | | | |
| Prevádzka PTS | | | | | | | | | | | | | |
| ZS z posan. monit. | | | | | | | | | | | | | |

# 17. Odôvodnenie geologickej úlohy

Predkladaný projekt je súčasťou projektu „Sanácia environmentálnych záťaží na vybraných lokalitách Slovenskej republiky“. Realizácia tohto projektu je krokom k naplneniu Štátneho programu sanácie environmentálnych záťaží na roky 2016 – 2021 (ŠPS EZ), koncepčného materiálu vlády SR, schváleného v r. 2015, ktorý stanovuje priority riešenia problematiky environmentálnych záťaží, ich ciele a časový horizont ich plnenia.



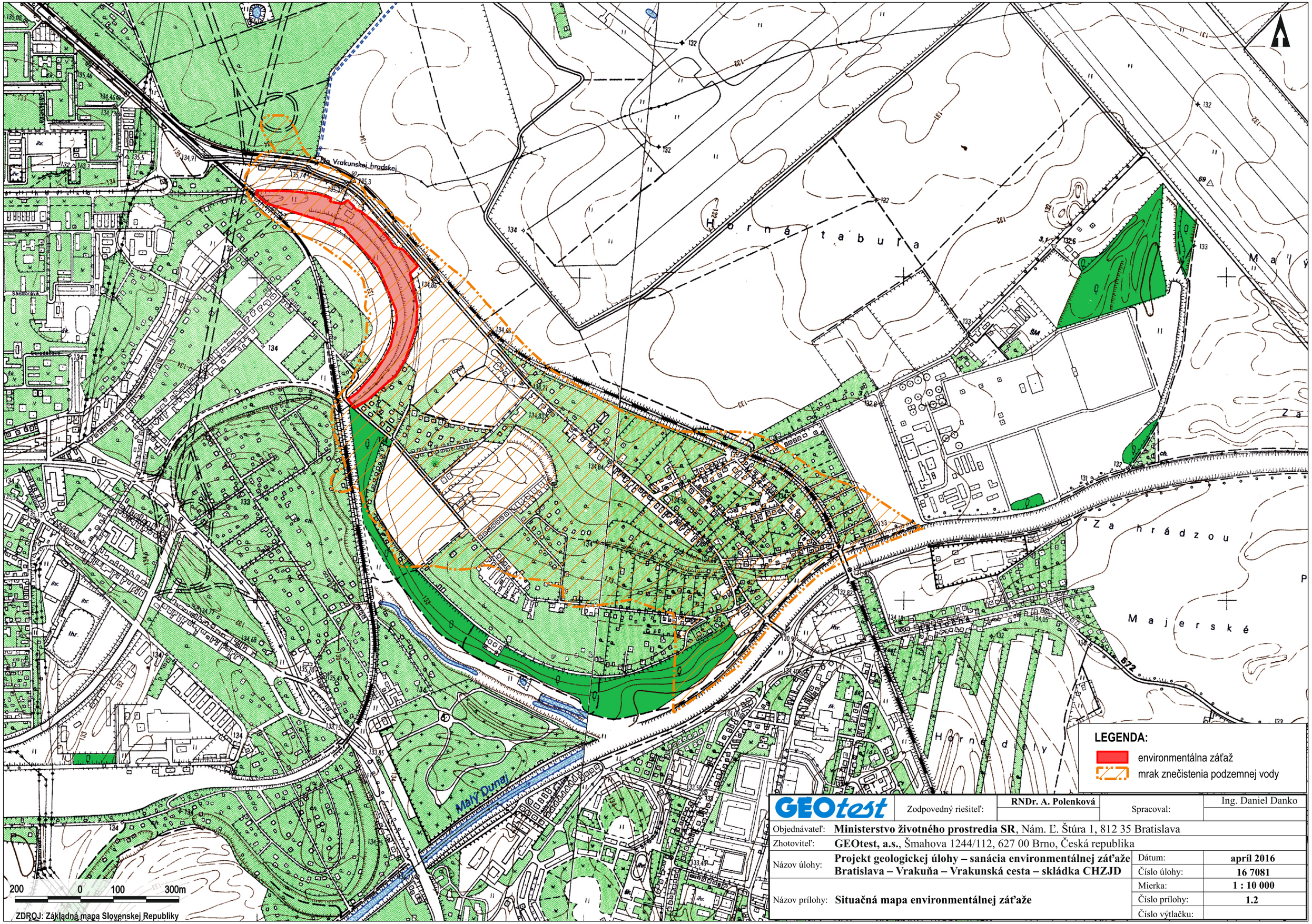

ZDROJ: Základná mapa Slovenskej Republiky

**LEGENDA:**

environmentálna záťaž

mrak znečistenia podzemnej vody

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenková** | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Situačná mapa environmentálnej záťaže** | | Mierka: | **1 : 25 000** |
| | | | Číslo prílohy: | **1.1** |
| | | | Číslo výtlačku: | |




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Situačná mapa environmentálnej záťaže** | | Mierka: | **1 : 10 000** |
| | | | Číslo prílohy: | **1.2** |
| | | | Číslo výtlačku: | |

# Bratislava II

k.ú. Trnávka
k.ú. Ružinov

k.ú. Trnávka
k.ú. Vrakuňa

k.ú. Vrakuňa
k.ú. Ružinov

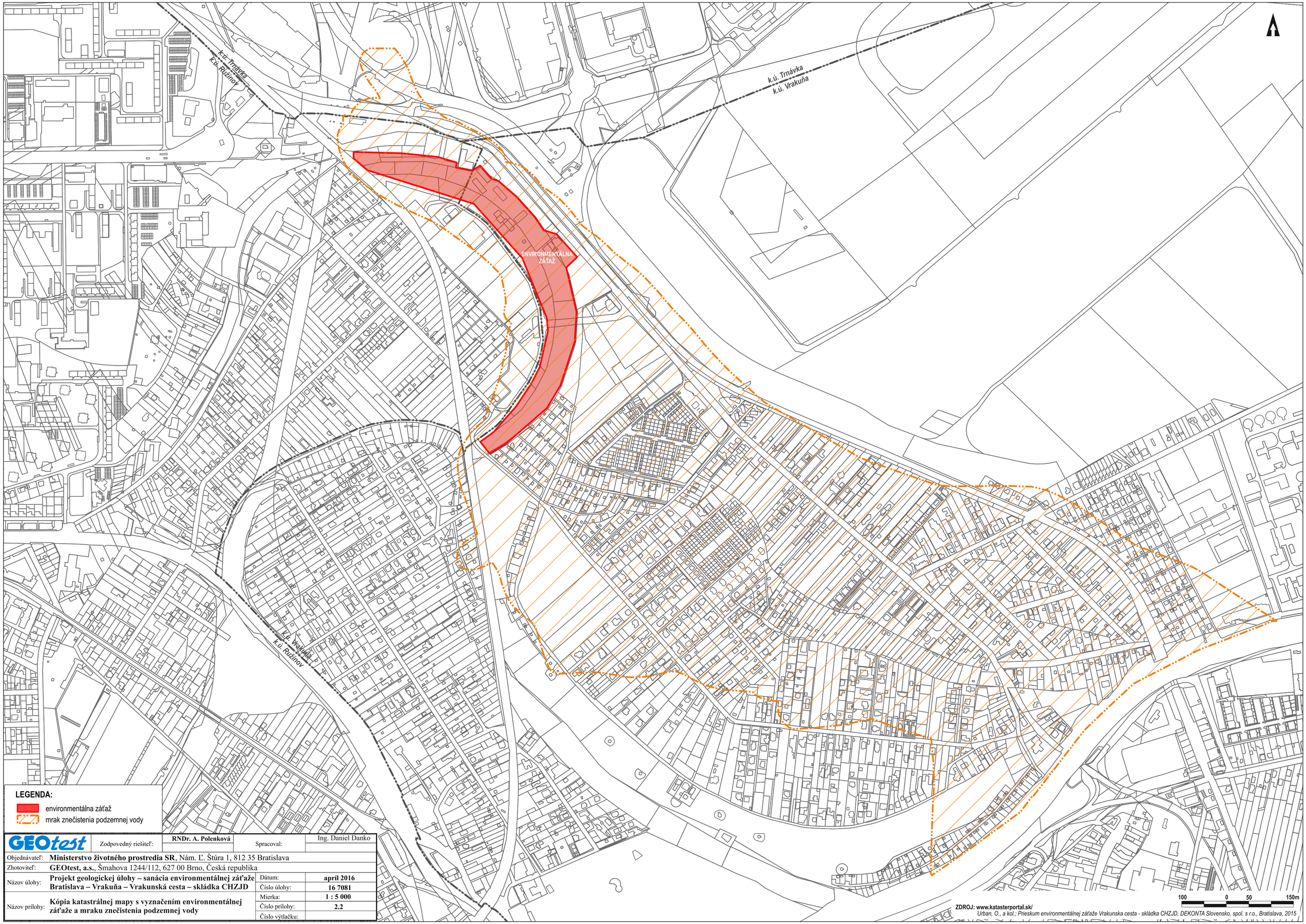
k.ú. Ružinov
k.ú. Vrakuňa

ENVIRONMENTÁLNA ZÁŤAŽ

40 0 20 60m

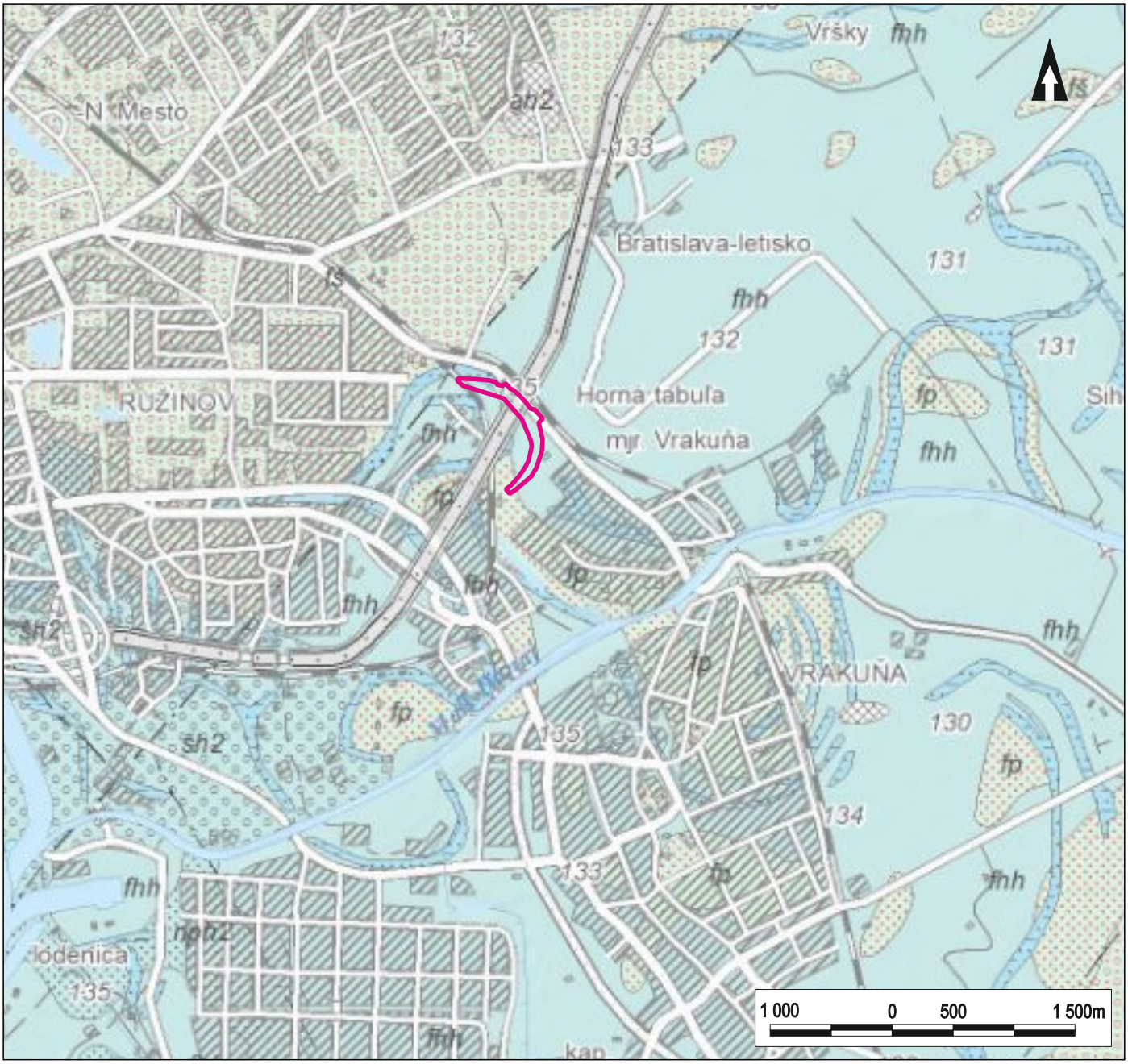
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Kópia katastrálnej mapy s vyznačením environmentálnej záťaže** | Mierka: | **1 : 2 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **2.1** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

ZDROJ: www.katasterportal.sk/




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenková** | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Kópia katastrálnej mapy s vyznačením environmentálnej záťaže a mraku znečistenia podzemnej vody** | Mierka: | **1 : 5 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **2.2** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

**ZDROJ: www.katasterportal.sk/**
*Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*




ZDROJ: www.geology.sk, [ online]

**LEGENDA:**

environmentálna záťaž

**Kvartér**

*holocén*

fhh; fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských tokov

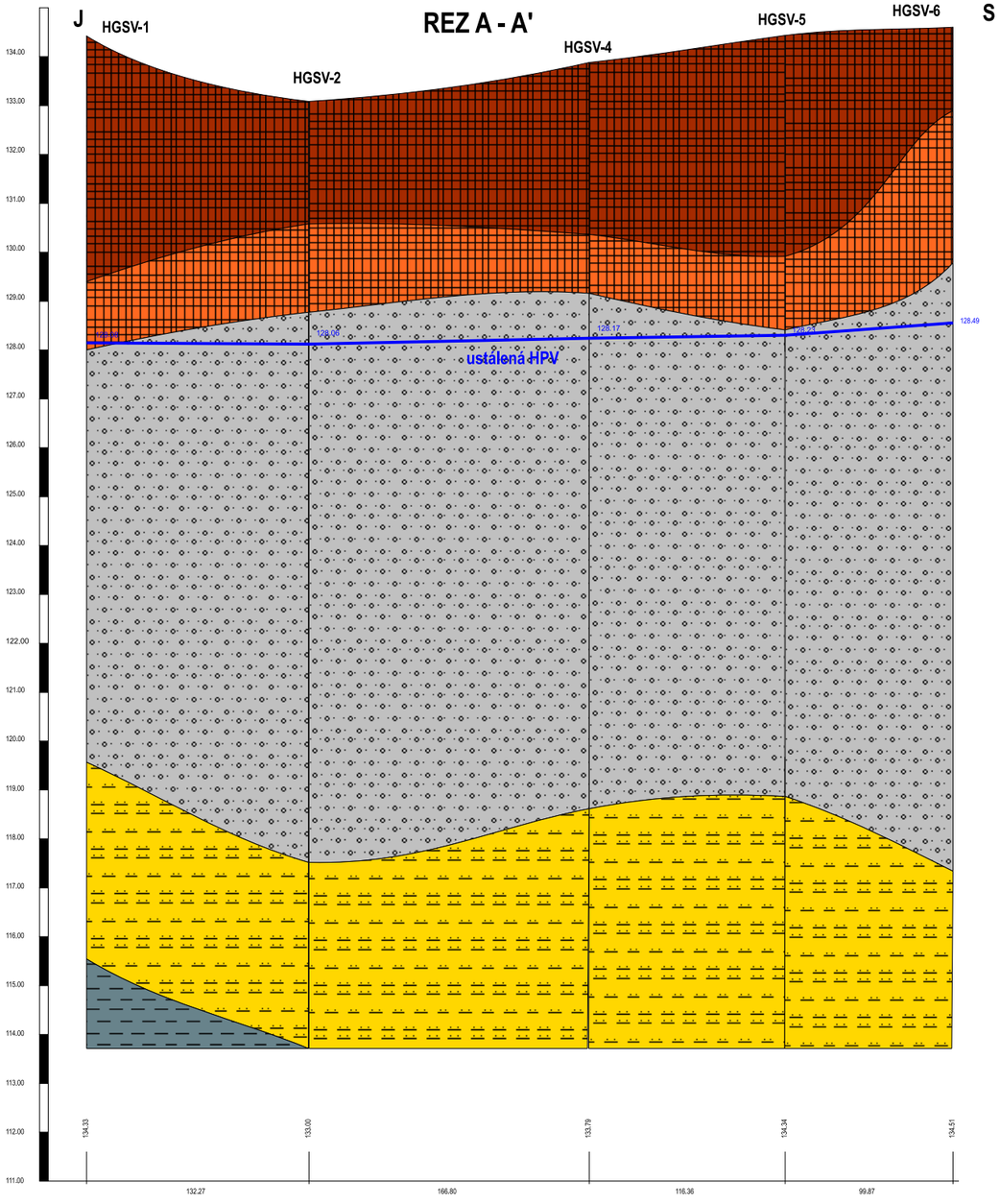
hh; fluviálno-organické sedimenty: jemnopiesčité, ílovité až hnilokalové humózne hliny mŕtvych ramien a močiarov

*mladší pleistocén - holocén*

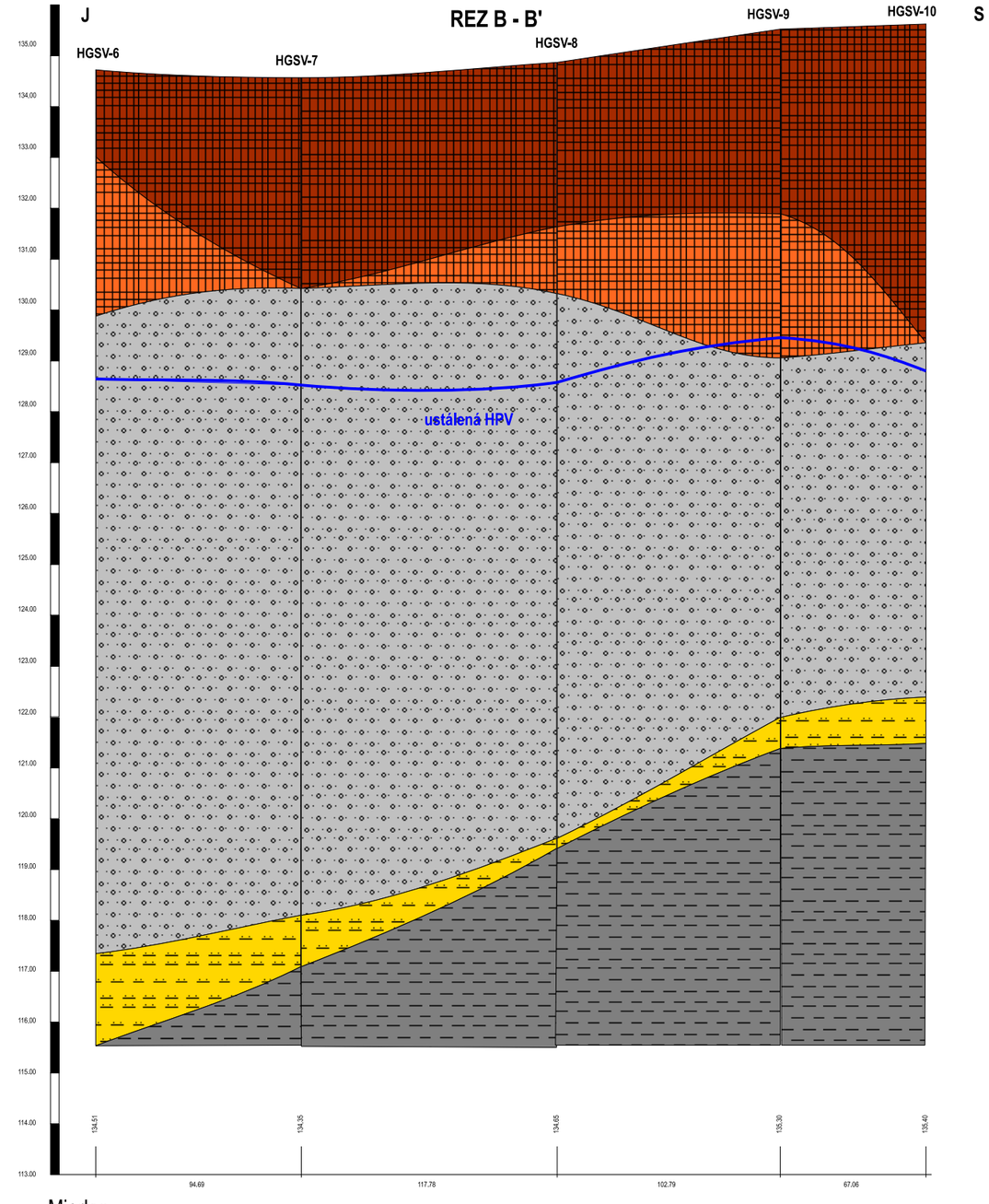
fp; fluviálne sedimenty: jemnozrnné a strednozrnné piesky až piesčité štrky v agradačných valoch

fš; fluviálne sedimenty: piesčité štrky a piesky najmladšieho horizontu dnovej akumulácie v nadnivných terasách

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenková** | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Geologická mapa okolia environmentálnej záťaže** | | Mierka: | **1 : 50 000** |
| | | | Číslo prílohy: | **3.1** |
| | | | Číslo výtlačku: | |




Mierky:
X: 1:3500
Y: 1:120



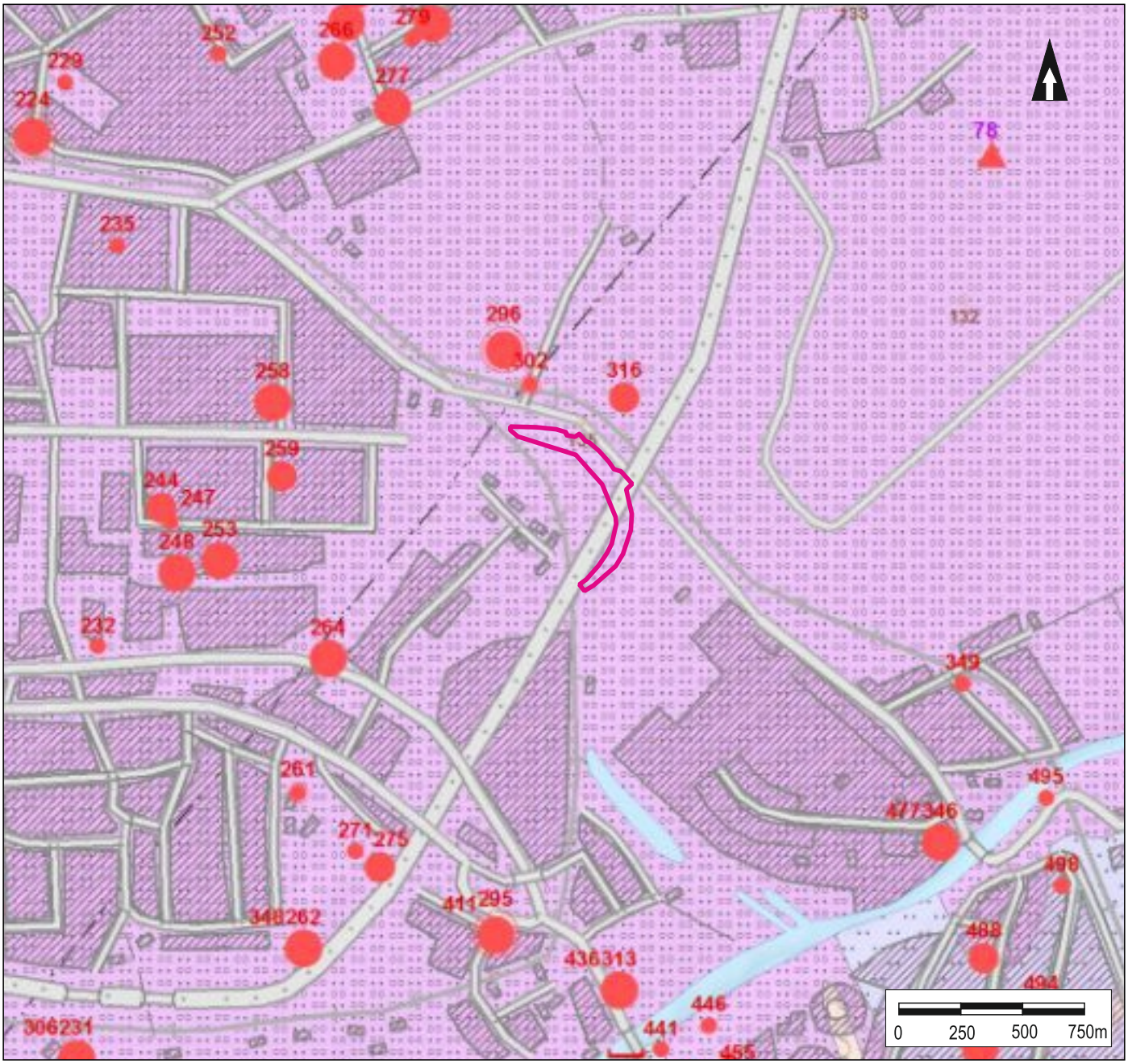

Mierky:
X: 1:2600
Y: 1:110

**LEGENDA:**

- navážka
- navážka - tesniaca vrstva
- piesčitý štrk
- íl piesčitý
- íl

**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenková** | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Geologické rezy** | | Mierka: | |
| | | | Číslo prílohy: | **3.2** |
| | | | Číslo výtlačku: | |




ZDROJ: www.geology.sk, [ online]

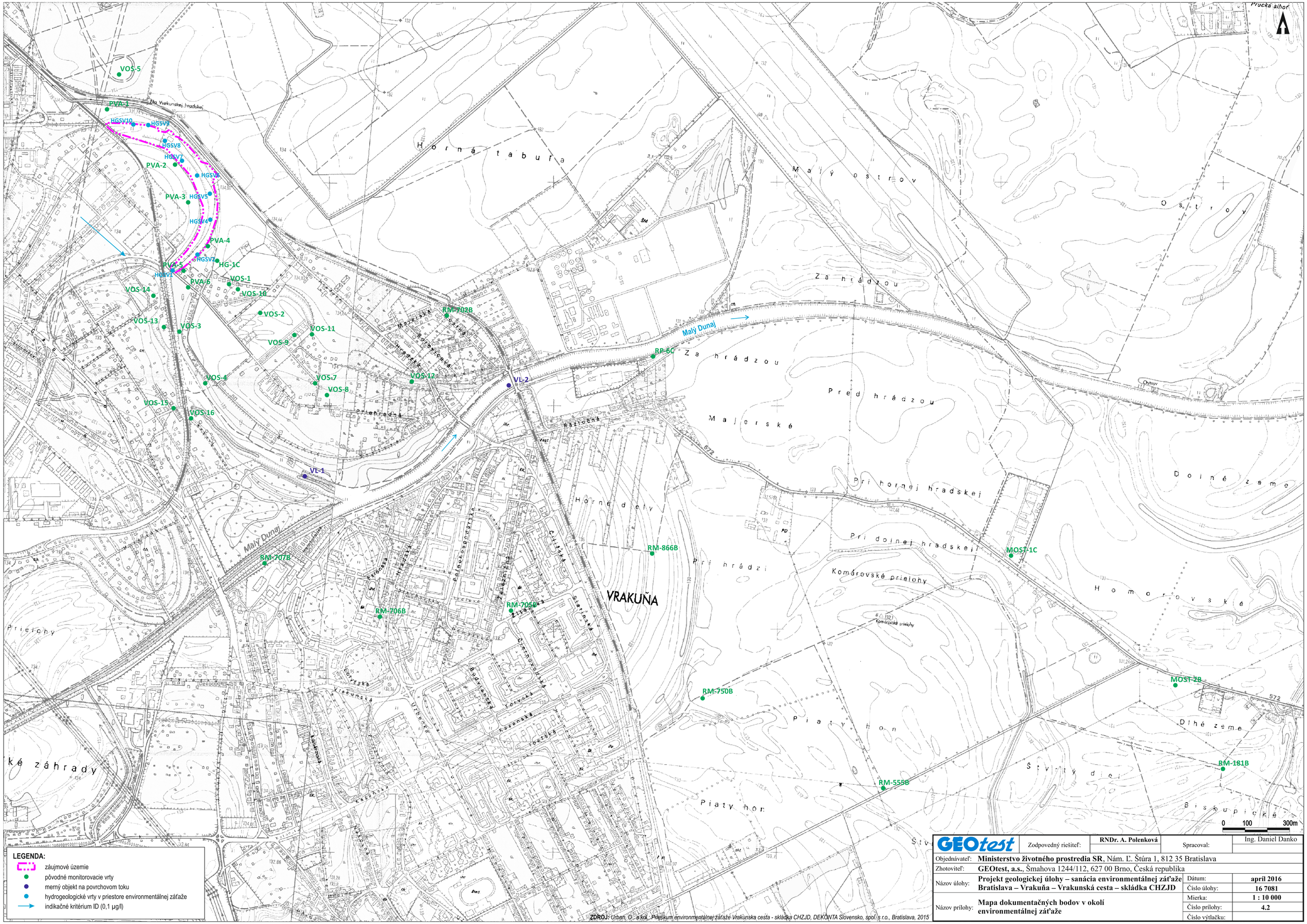
**LEGENDA:**

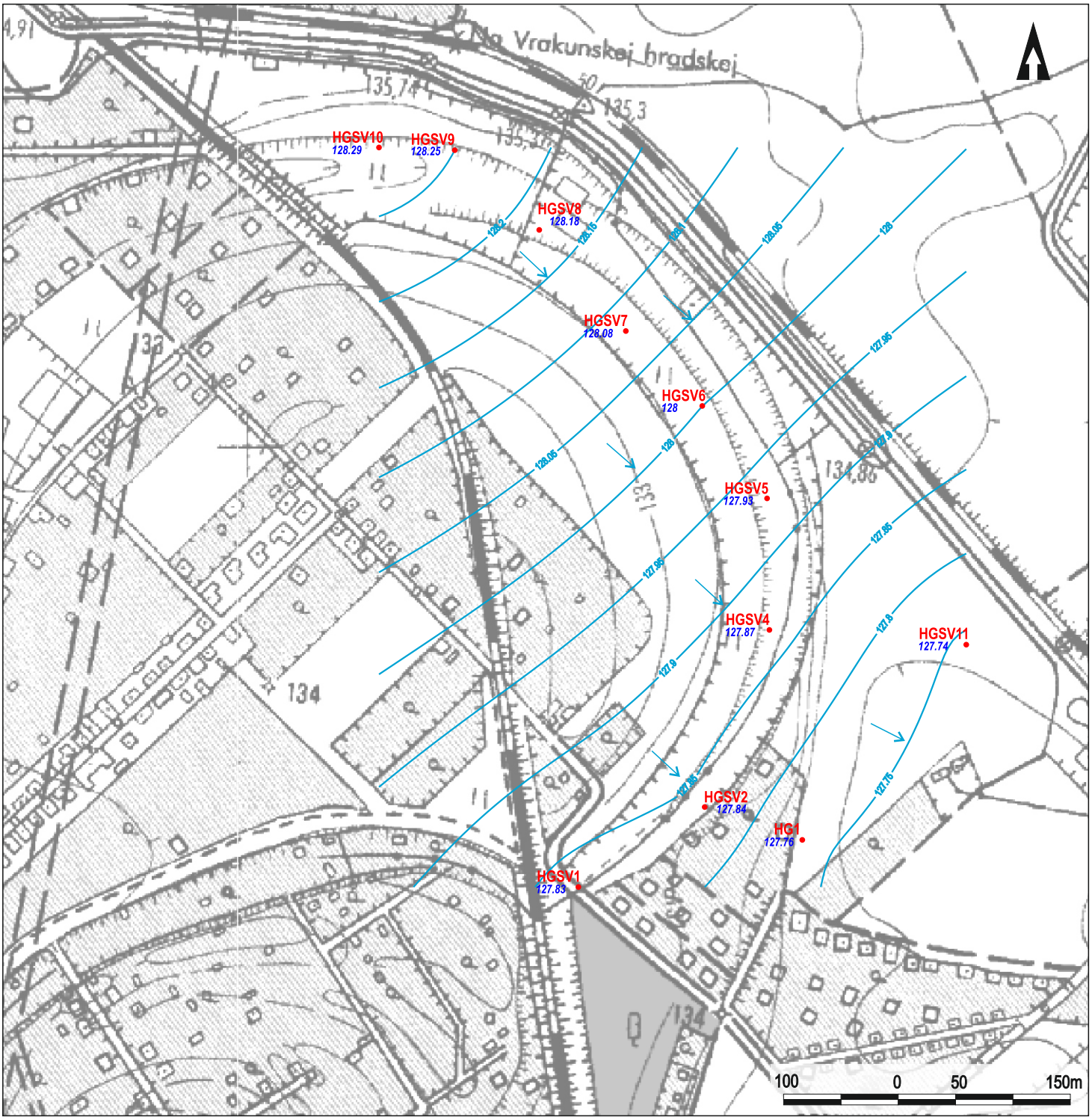
záujmové územie

Fluviálne štrky, piesčité štrky a piesky, prevažne pleistocénne s anizotropiou často prekryté piesč. hlinami; priep. pórová, hladina podz. vody voľná v hydr. spojitosti s tokmi; tvoria hydraulický celok s neogénnymi drobnými štrkmi v podloží. Priestorovo obmedzené alebo nespojité hydrogeologicky vysoko produktívne zvodnence, alebo rozsiahle a stredne produktívne zvodnence

316 hydrogeologické objekty

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenková** | Spracoval: | Mgr. Linda Fekete |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Hydrogeologická mapa okolia environmentálnej záťaže** | | Mierka: | **1 : 25 000** |
| | | | Číslo prílohy: | **3.3** |
| | | | Číslo výtlačku: | |


VOS-5
PVA-1
Na Vrakunskej hradskej
HGSV10
HGSV9
HGSV8
HGSV7
PVA-2
HGSV6
PVA-3
HGSV5
HGSV4
PVA-4
HGSV2
HG-1C
PVA-5
HGSV1
PVA-6
VOS-1
VOS-14
VOS-10
VOS-2
VOS-13
VOS-3
VOS-11
VOS-9
VOS-4
VOS-7
VOS-8
VOS-12
VOS-15
VOS-16
VL-1
VL-2
RM-702B
RP-6C
Malý Dunaj
RM-707B
RM-706B
RM-705B
RM-866B
RM-750B
RM-555B
MOST-1C
MOST-2B
RM-181B
Horná tabura
Malý ostrov
Ostrov
Za hrádzou
Pred hrádzou
Majerské
Pri hornej hradskej
Pri dolnej hradskej
Komárovské prielohy
Horné diely
Pri hrádzi
VRAKUŇA
Piaty hon
Štvrtý diel
Dolné zsmo
Homorovské
Dlhé zeme
Biskupické
Prielohy
Prúdová
Hlavná
Cintorínska
Slatinská
Vrakunská
Kazanská
Ostredková
Rázusova
Ihrisková
Poľnohospodárska
Urbánska
Bajkalská
Lotyšská
Pribinova
Trnavská
Prúdová
Prúdová
Prúdová




**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*

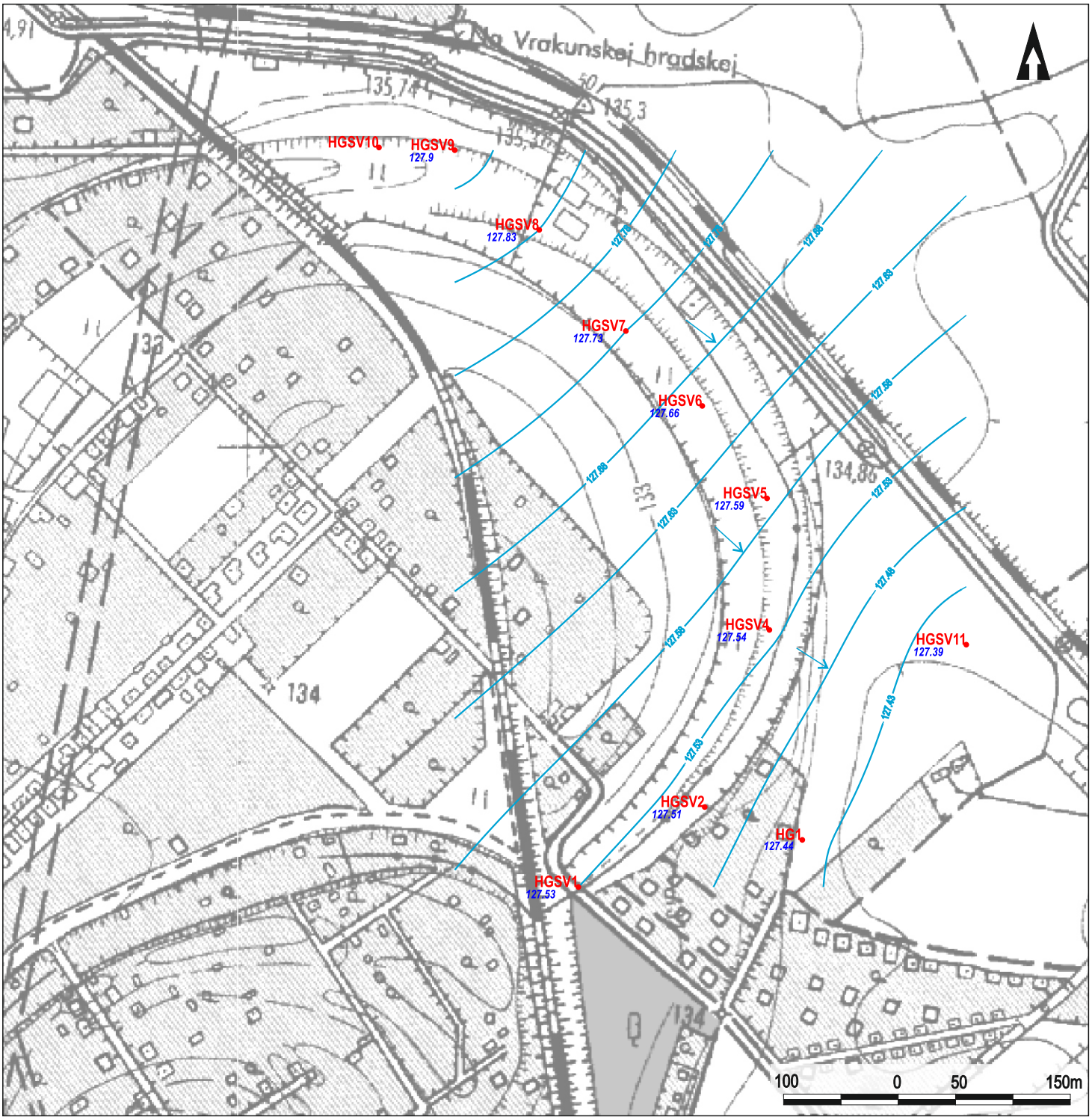
## LEGENDA:

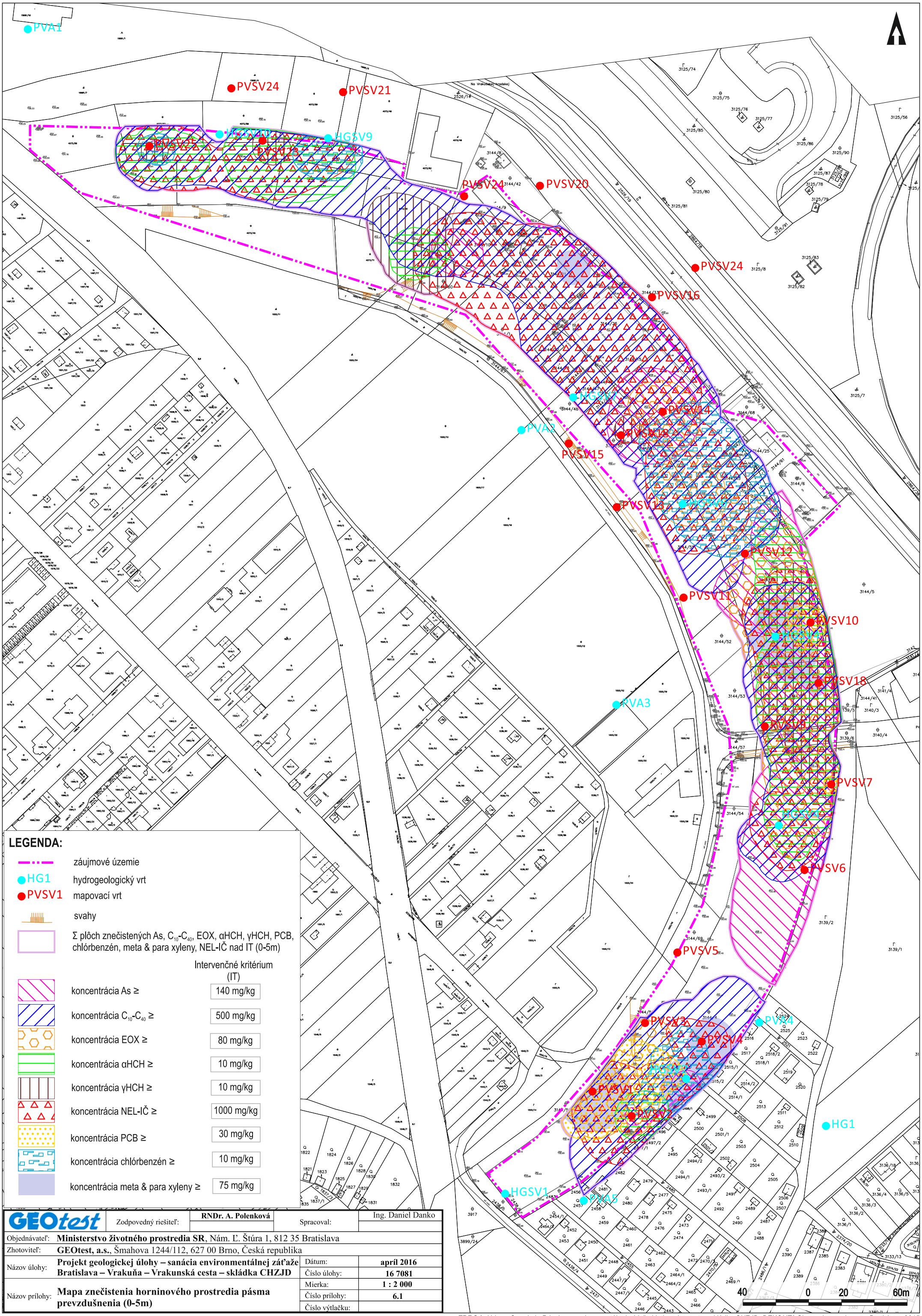
HGSV1 hydrogeologické vrty

hydroizohypsa

smer prúdenia podzemnej vody

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenková** | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Mapa hydroizohýps maximálnych stavov podzemnej vody** | | Mierka: | **1 : 5 000** |
| | | | Číslo prílohy: | **5.1** |
| | | | Číslo výtlačku: | |


na Vrakunskej hradskej
HGSV10
HGSV9
127.9
HGSV8
127.83
HGSV7
127.73
HGSV6
127.66
HGSV5
127.59
HGSV4
127.54
HGSV11
127.39
HGSV2
127.51
HG1
127.44
HGSV1
127.53
127.63
127.68
127.73
127.78
127.83
127.88
127.93
127.98
128.03
128.08
128.13
128.18
128.23
128.28
128.33
128.38
128.43
128.48
128.53
128.58
128.63
128.68
128.73
128.78
128.83
128.88
128.93
128.98
129.03
129.08
129.13
129.18
129.23
129.28
129.33
129.38
129.43
129.48
129.53
129.58




**LEGENDA:**

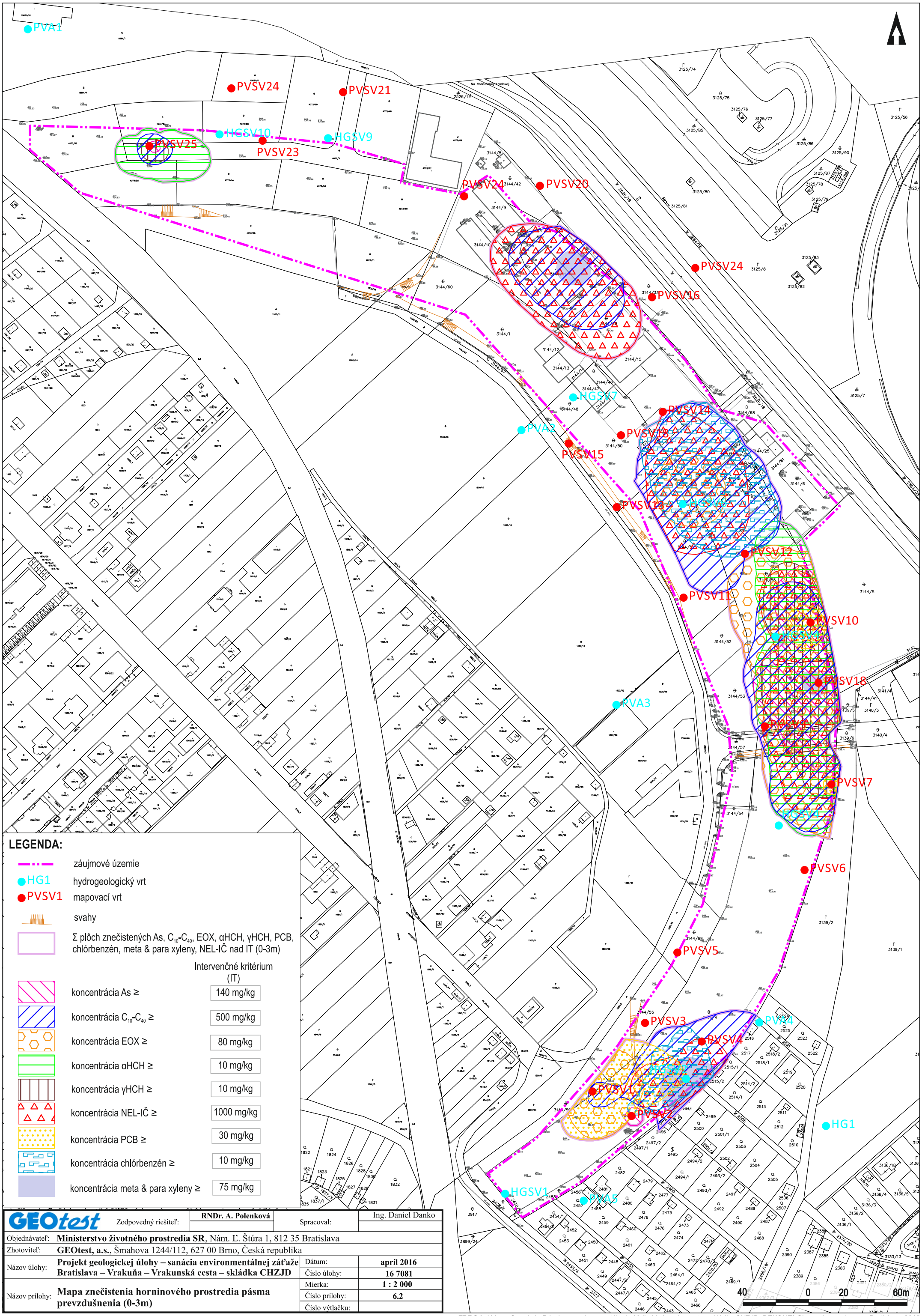
- záujmové územie
- HG1 — hydrogeologický vrt
- PVSV1 — mapovací vrt
- svahy
- Σ plôch znečistených As, $C_{10}$-$C_{40}$, EOX, αHCH, γHCH, PCB, chlórbenzén, meta & para xyleny, NEL-IČ nad IT (0-5m)

| | Intervenčné kritérium (IT) |
|---|---|
| koncentrácia As ≥ | 140 mg/kg |
| koncentrácia $C_{10}$-$C_{40}$ ≥ | 500 mg/kg |
| koncentrácia EOX ≥ | 80 mg/kg |
| koncentrácia αHCH ≥ | 10 mg/kg |
| koncentrácia γHCH ≥ | 10 mg/kg |
| koncentrácia NEL-IČ ≥ | 1000 mg/kg |
| koncentrácia PCB ≥ | 30 mg/kg |
| koncentrácia chlórbenzén ≥ | 10 mg/kg |
| koncentrácia meta & para xyleny ≥ | 75 mg/kg |

| | | | |
|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Mapa znečistenia horninového prostredia pásma prevzdušnenia (0-5m)** | Mierka: | **1 : 2 000** |
| | | Číslo prílohy: | **6.1** |
| | | Číslo výtlačku: | |

40 0 20 60m

**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*



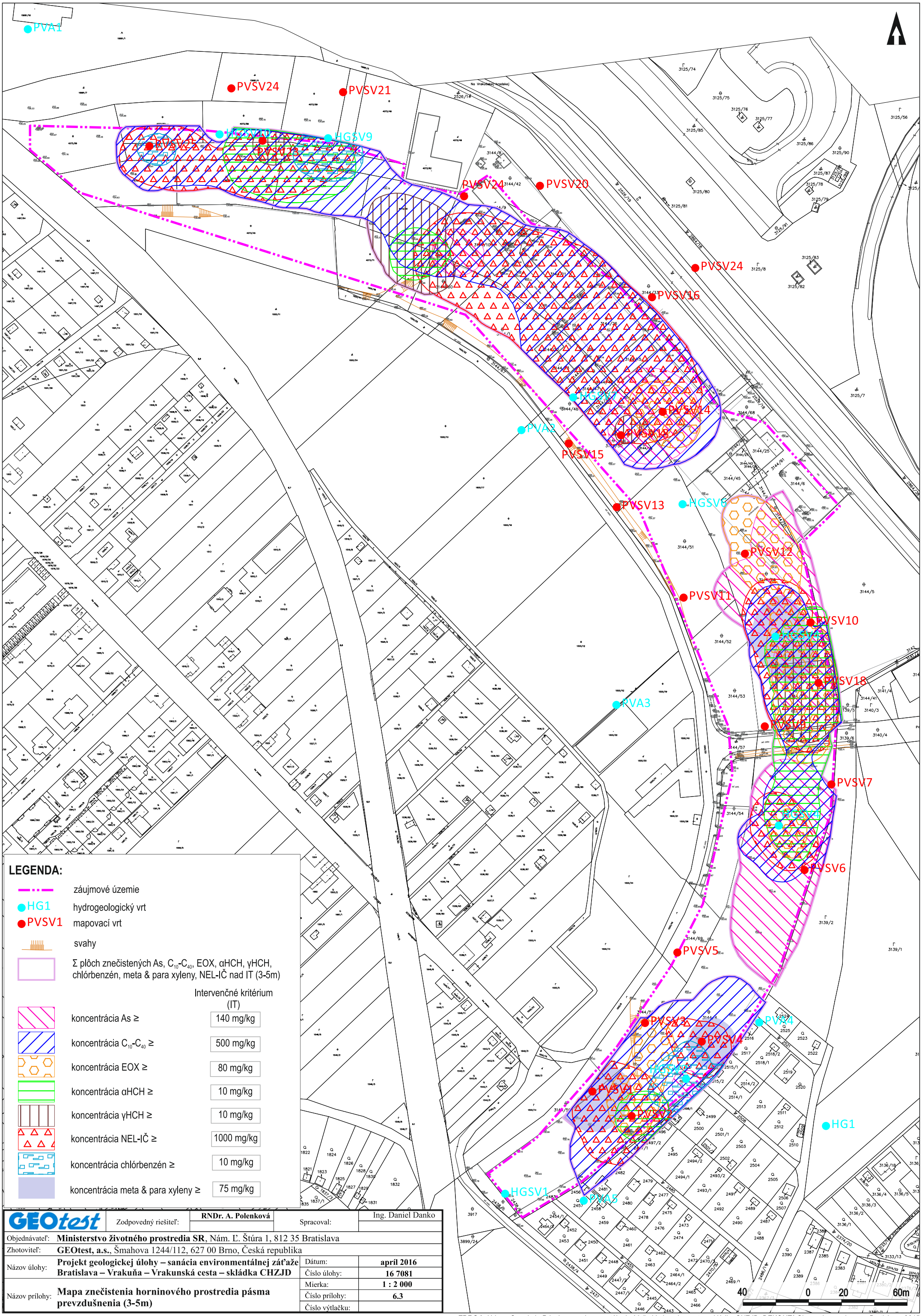

**LEGENDA:**

- záujmové územie
- HG1 hydrogeologický vrt
- PVSV1 mapovací vrt
- svahy
- Σ plôch znečistených As, $C_{10}$-$C_{40}$, EOX, αHCH, γHCH, PCB, chlórbenzén, meta & para xyleny, NEL-IČ nad IT (0-3m)

| | Intervenčné kritérium (IT) |
|---|---|
| koncentrácia As ≥ | 140 mg/kg |
| koncentrácia $C_{10}$-$C_{40}$ ≥ | 500 mg/kg |
| koncentrácia EOX ≥ | 80 mg/kg |
| koncentrácia αHCH ≥ | 10 mg/kg |
| koncentrácia γHCH ≥ | 10 mg/kg |
| koncentrácia NEL-IČ ≥ | 1000 mg/kg |
| koncentrácia PCB ≥ | 30 mg/kg |
| koncentrácia chlórbenzén ≥ | 10 mg/kg |
| koncentrácia meta & para xyleny ≥ | 75 mg/kg |

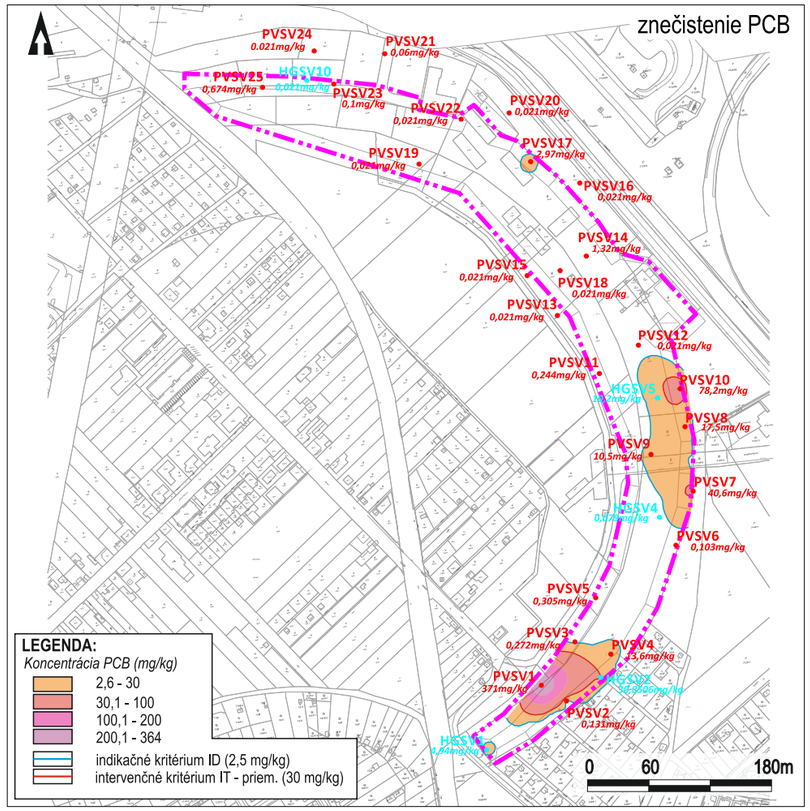
| | | | |
|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Mapa znečistenia horninového prostredia pásma prevzdušnenia (0-3m)** | Mierka: | **1 : 2 000** |
| | | Číslo prílohy: | **6.2** |
| | | Číslo výtlačku: | |

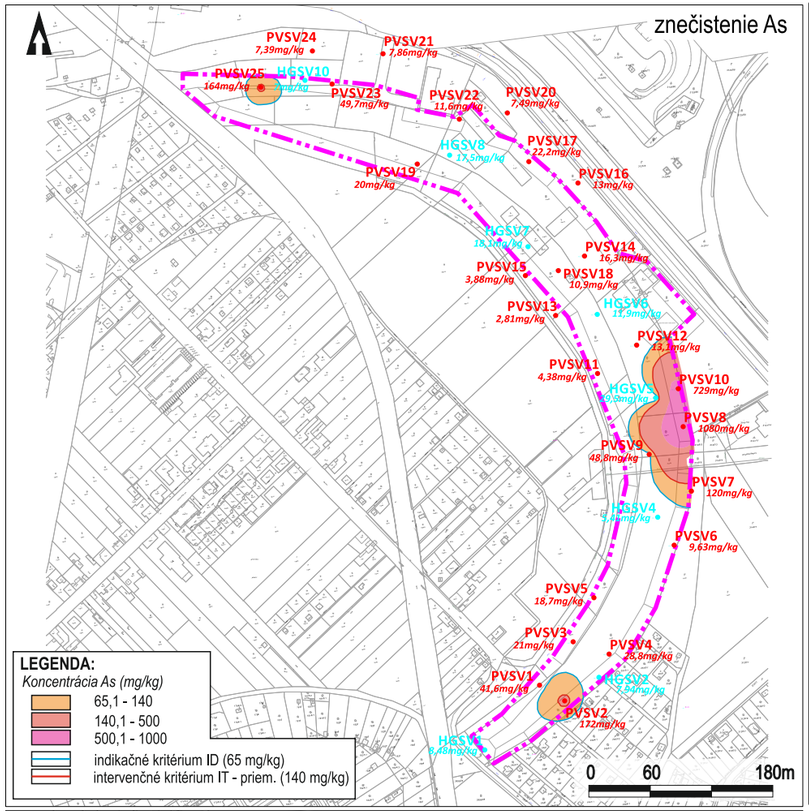
**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*

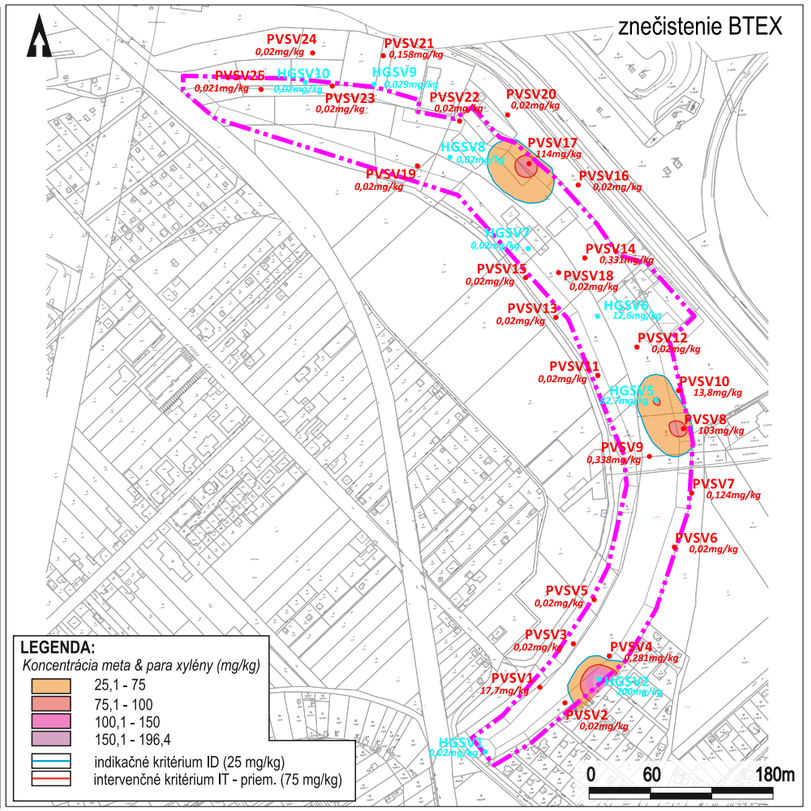


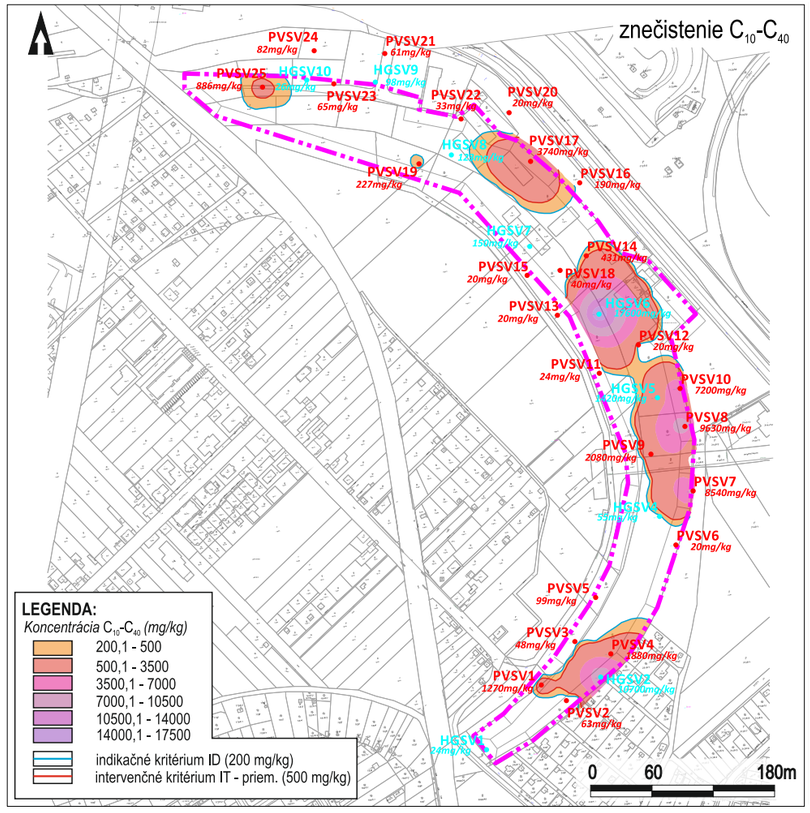

| | | | |
|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Mapa znečistenia horninového prostredia pásma prevzdušnenia (3-5m)** | Mierka: | **1 : 2 000** |
| | | Číslo prílohy: | **6.3** |
| | | Číslo výtlačku: | |

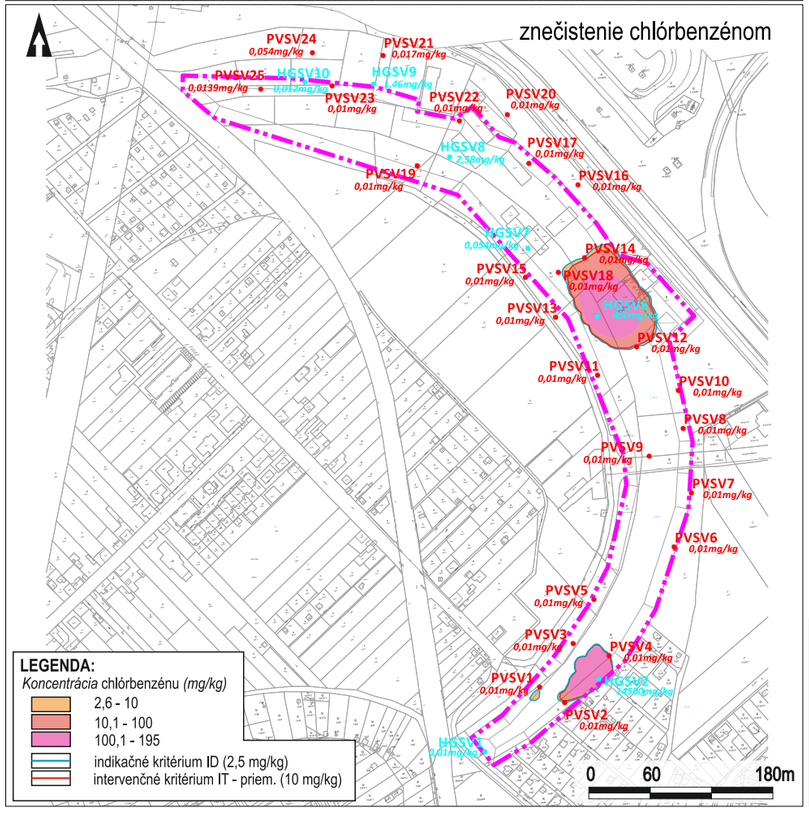
**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*



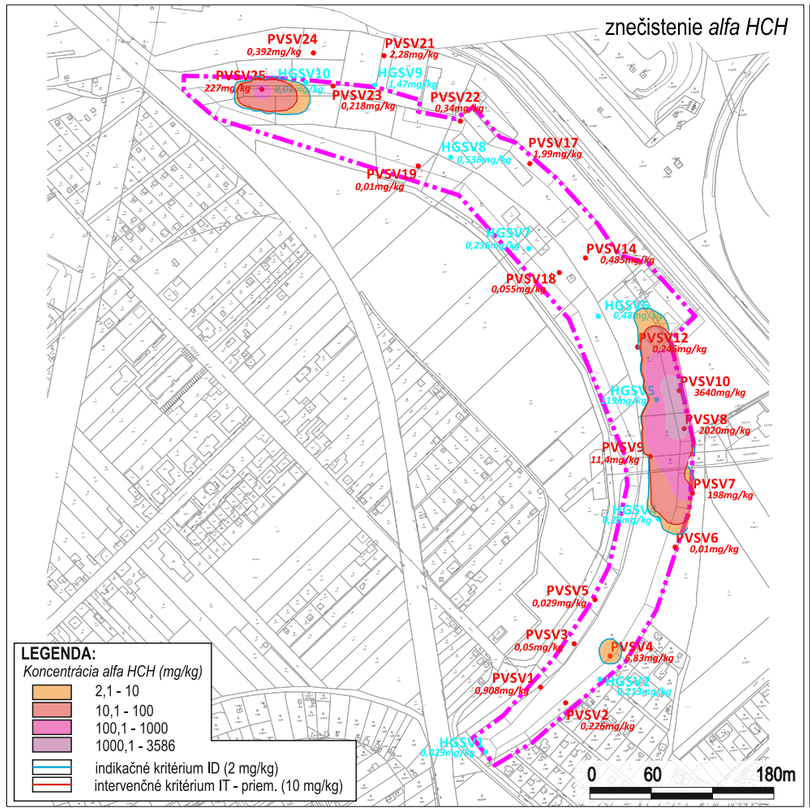



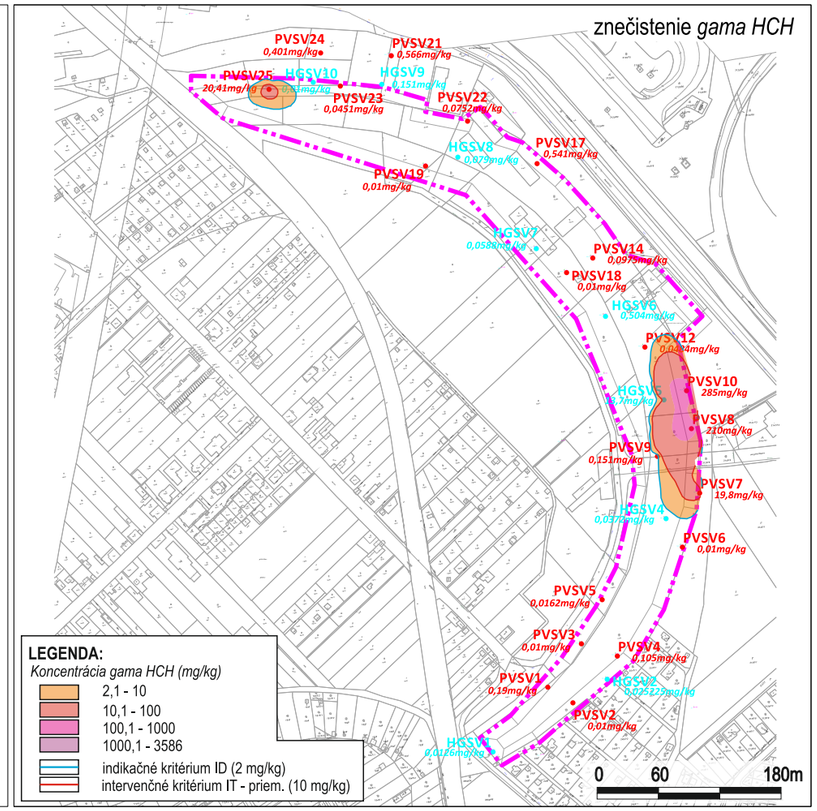



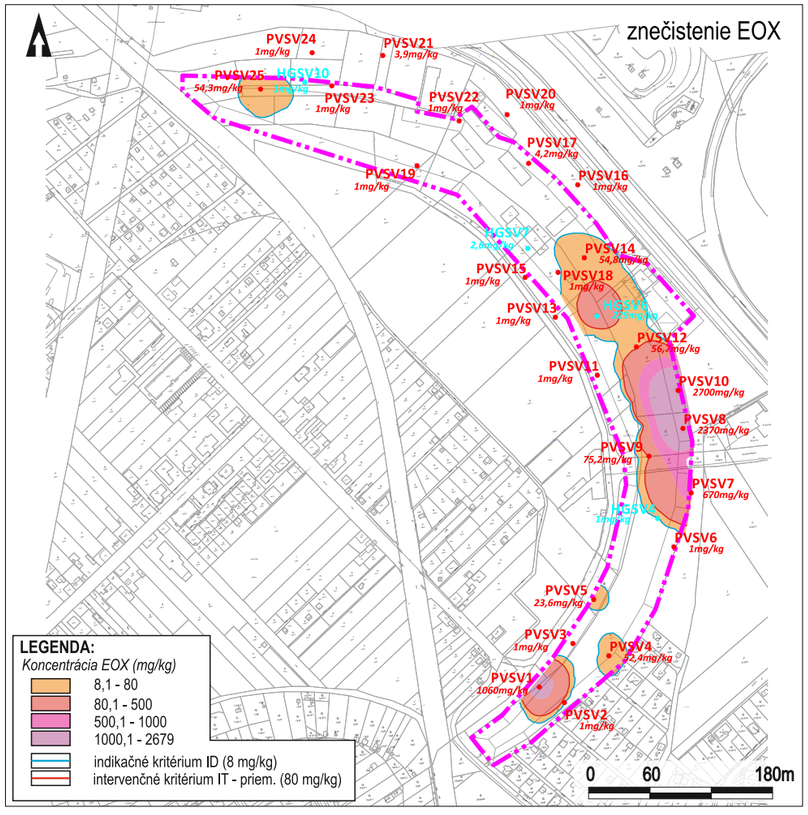



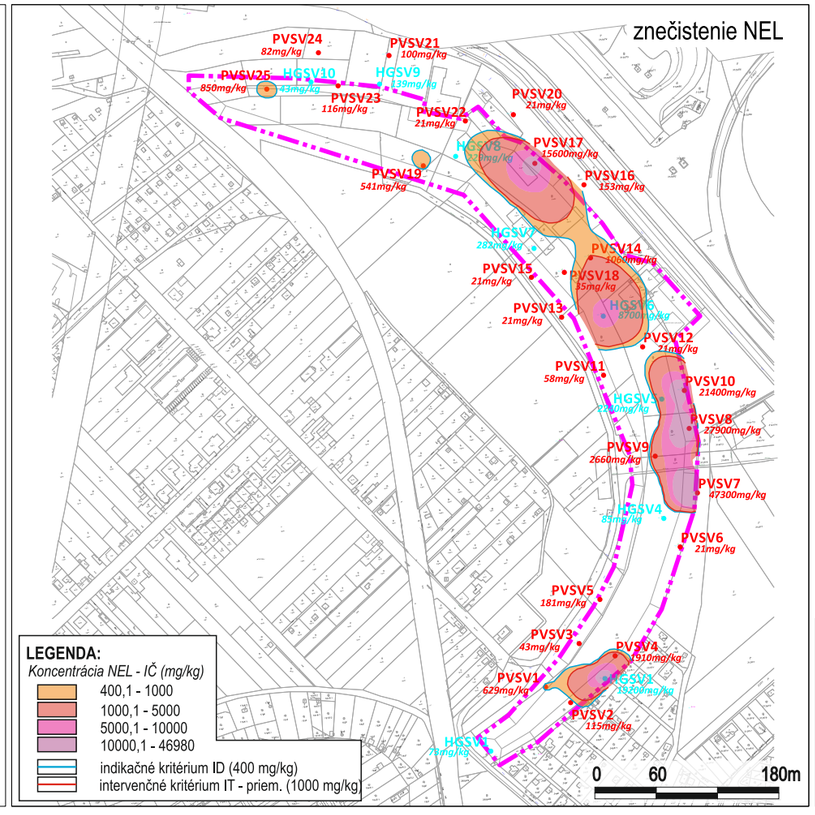

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Mapy znečistenia horninového prostredia pásma prevzdušnenia (0-3m) (As, PCB, BTEX, $C_{10}$-$C_{40}$, chlórbenzén)** | Mierka: | **1 : 6 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **6.4** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*



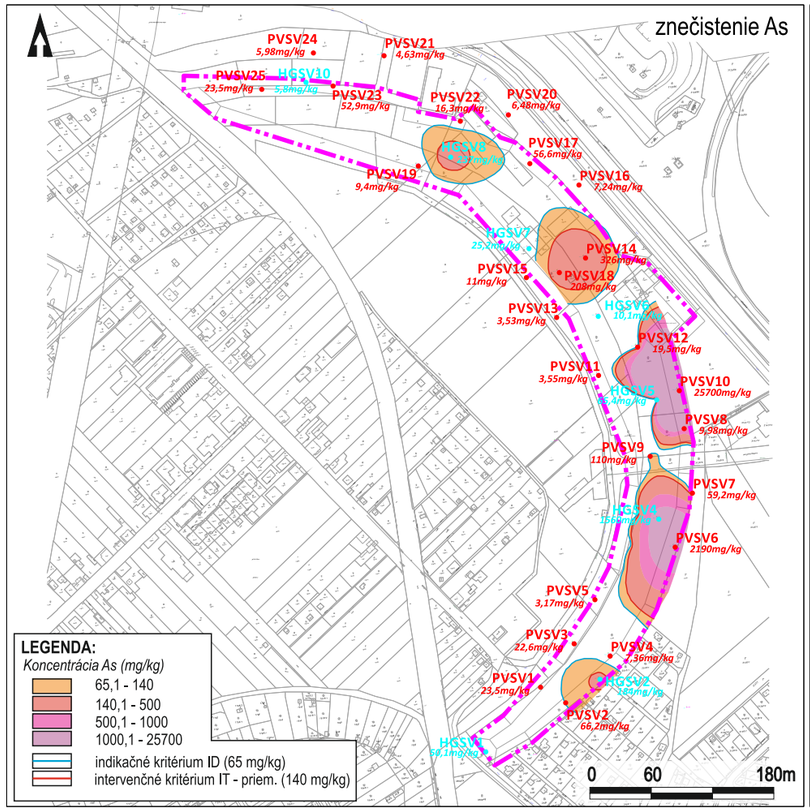



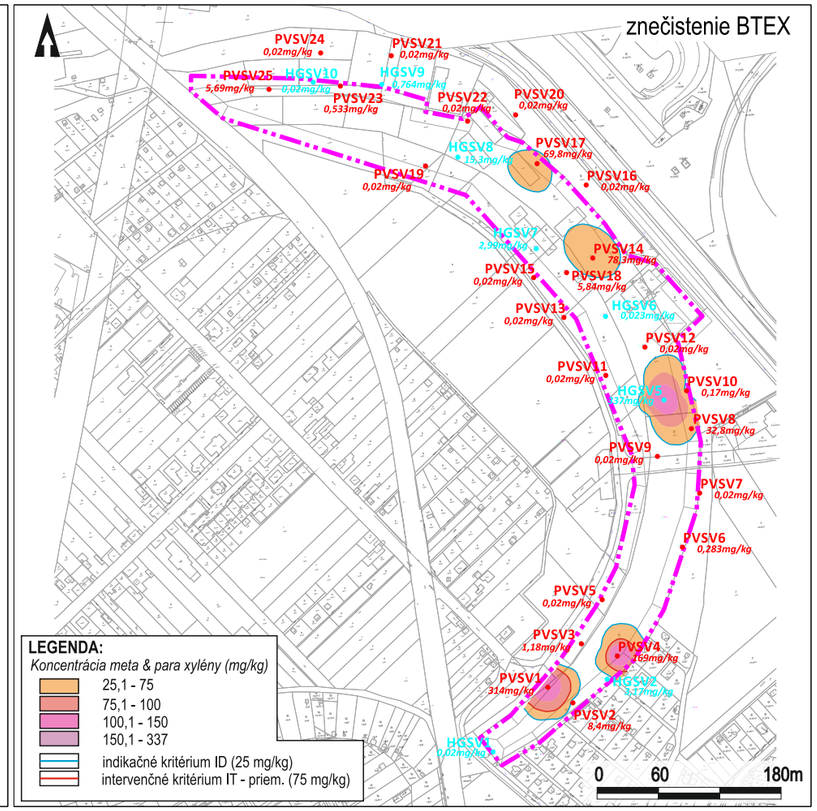



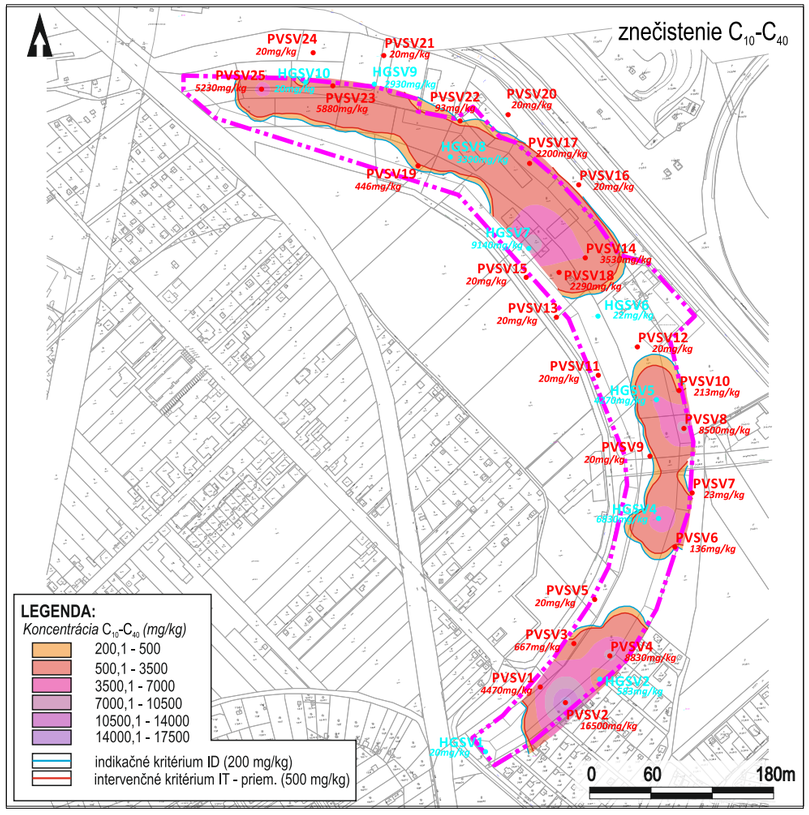



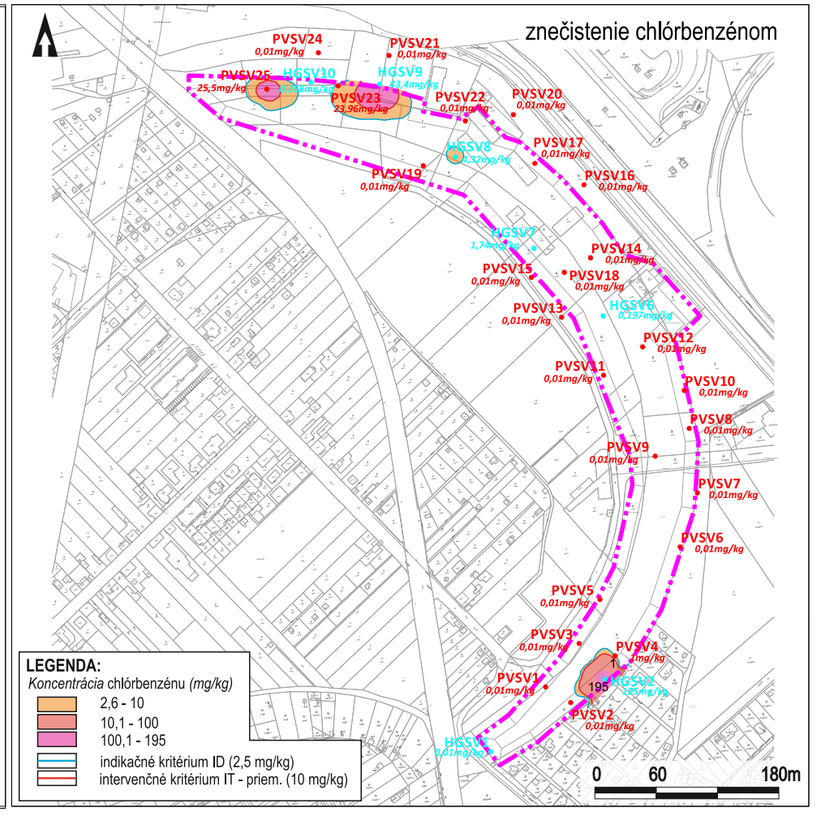

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Mapy znečistenia horninového prostredia pásma prevzdušnenia (0-3m) (hexachlorocyklohexan alfa, - gama, EOX, NEL-IR)** | Mierka: | **1 : 6 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **6.5** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*



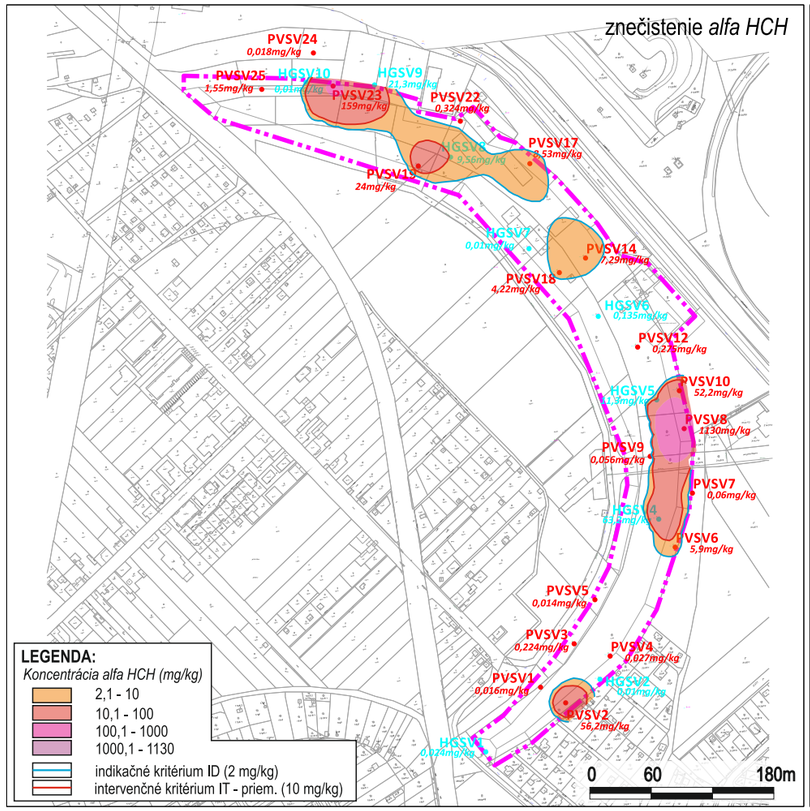



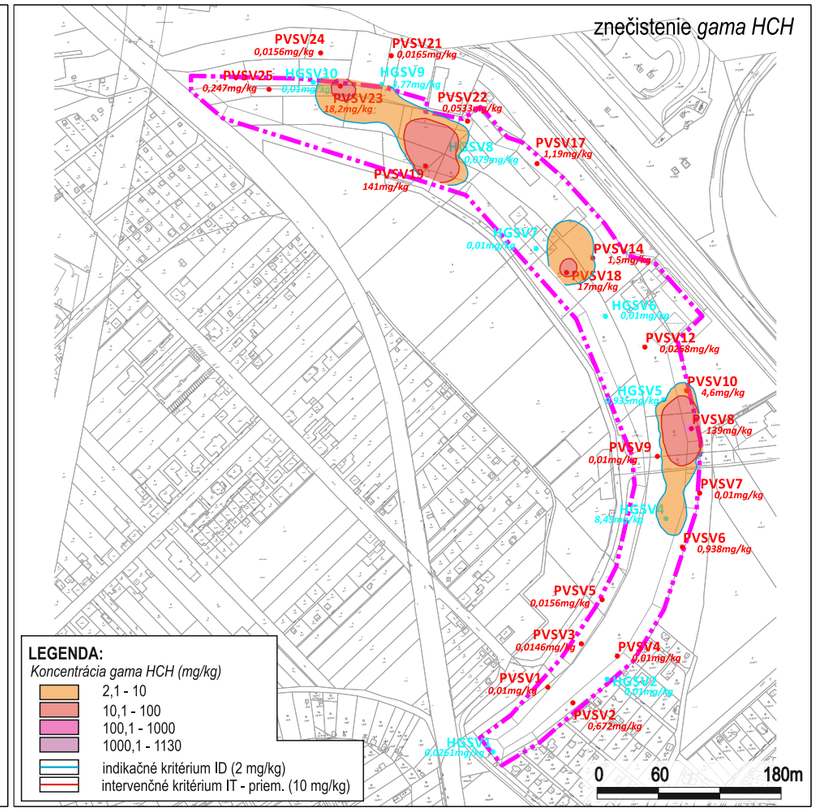



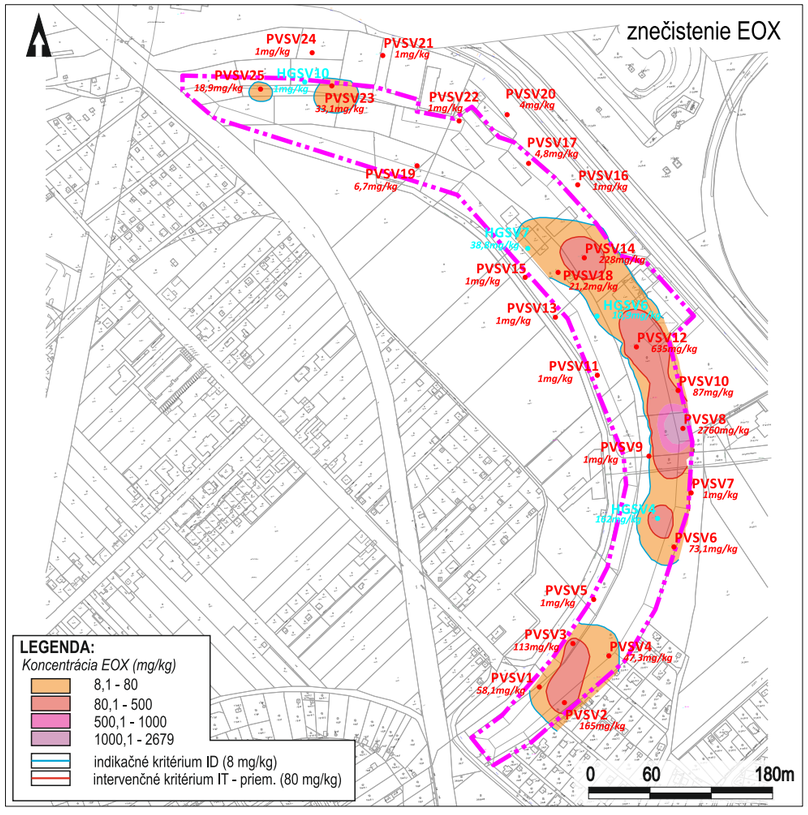



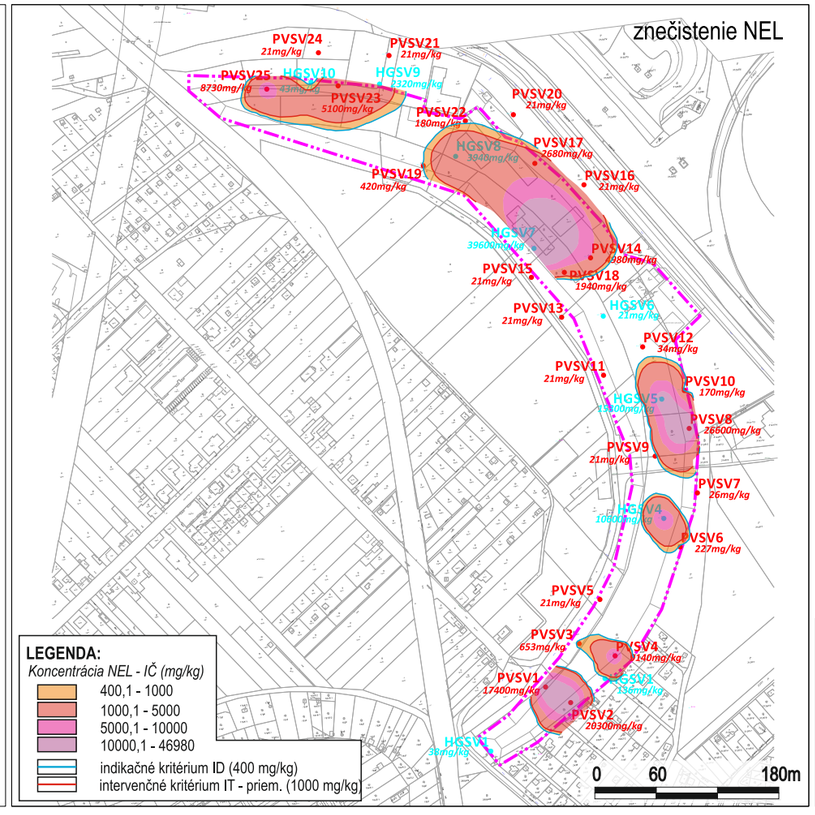

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Mapy znečistenia horninového prostredia pásma prevzdušnenia (3-5m) (As, BTEX, $C_{10}$-$C_{40}$, chlórbenzén)** | Mierka: | **1 : 6 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **6.6** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*



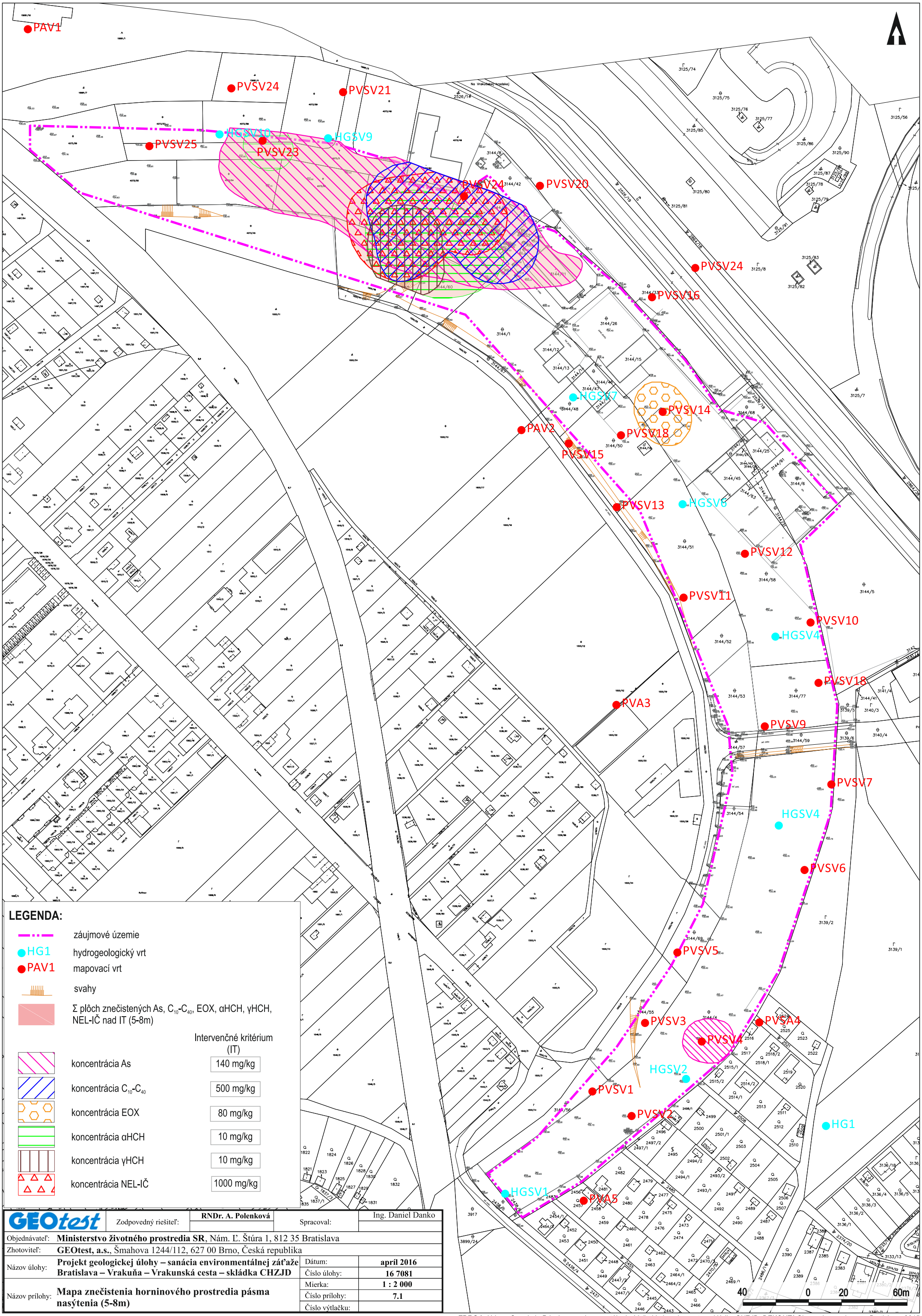



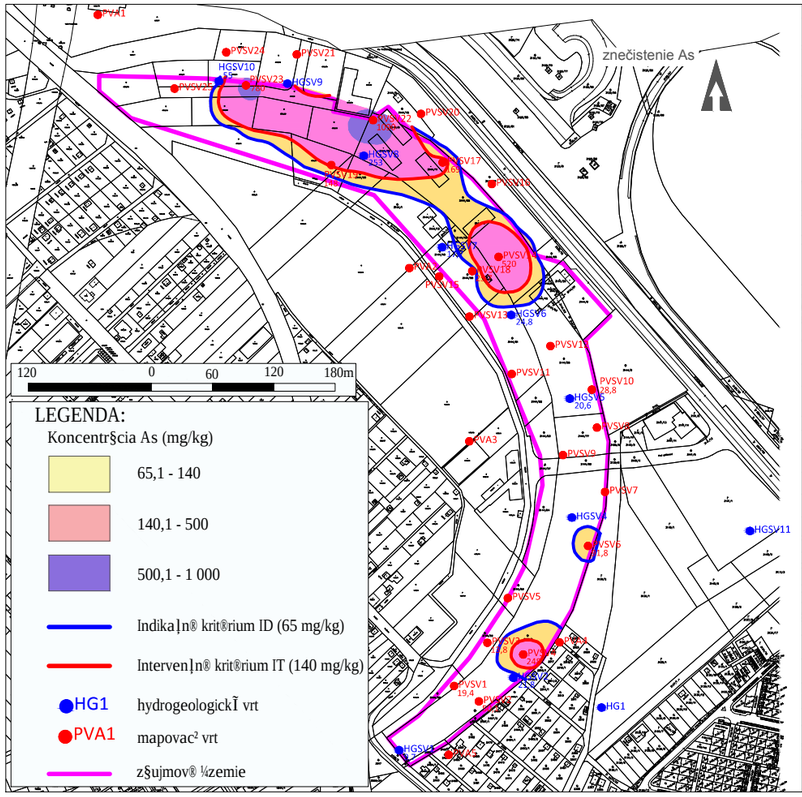

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenková** | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Mapy znečistenia horninového prostredia pásma prevzdušnenia (3-5m) (hexachlorocyklohexan alfa, - gama, EOX , NEL-IR)** | Mierka: | **1 : 6 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **6.7** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

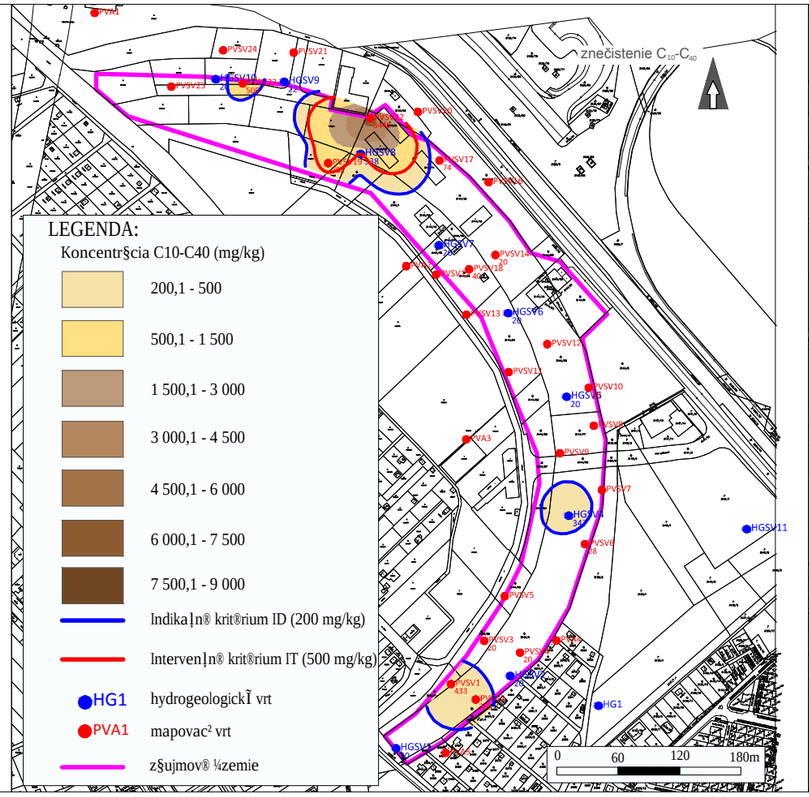
**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*

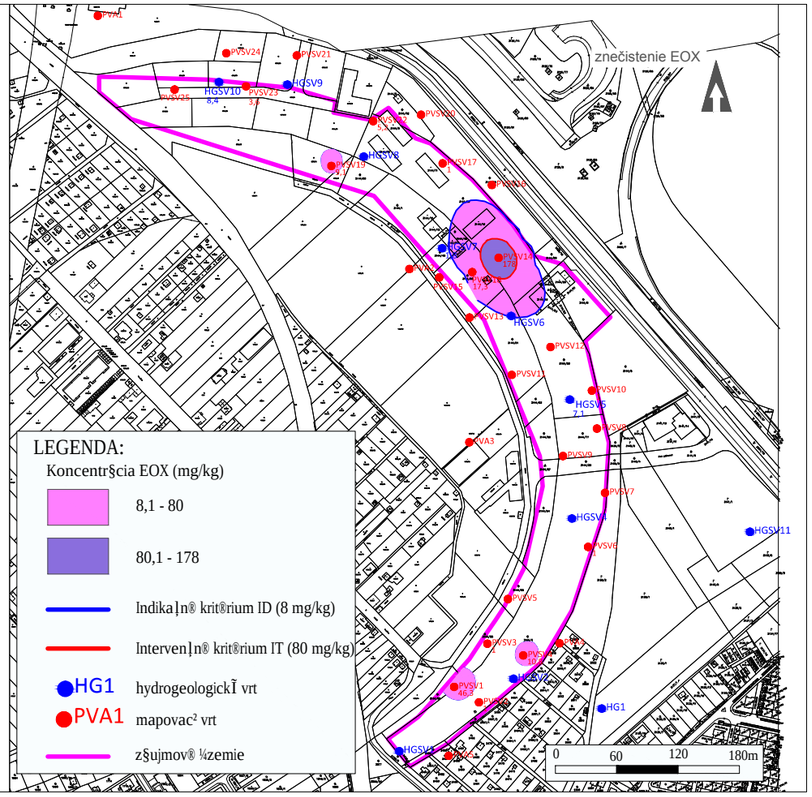



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Mapa znečistenia horninového prostredia pásma nasýtenia (5-8m)** | Mierka: | **1 : 2 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **7.1** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*

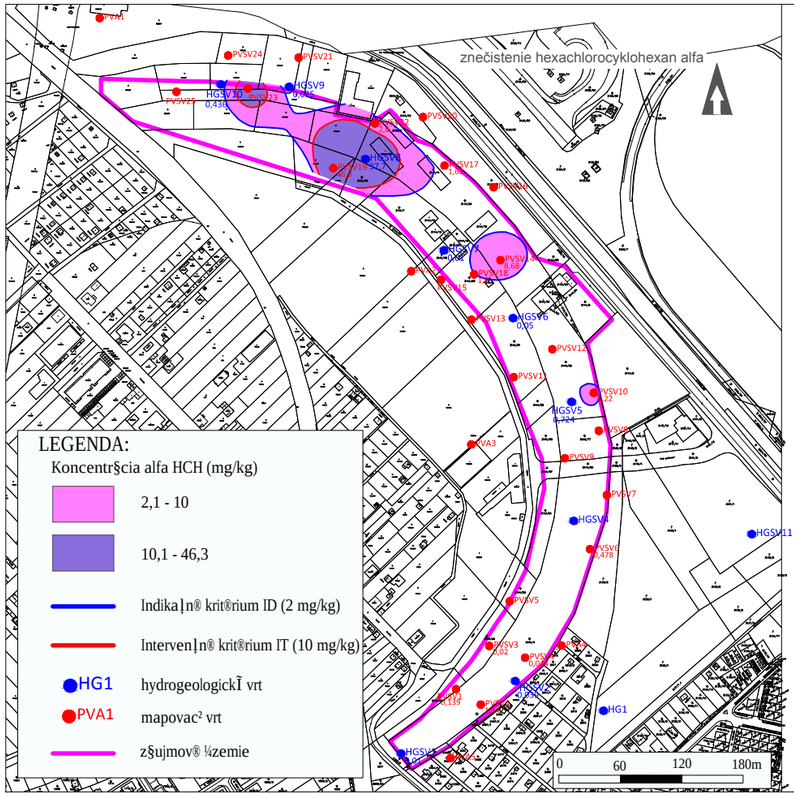


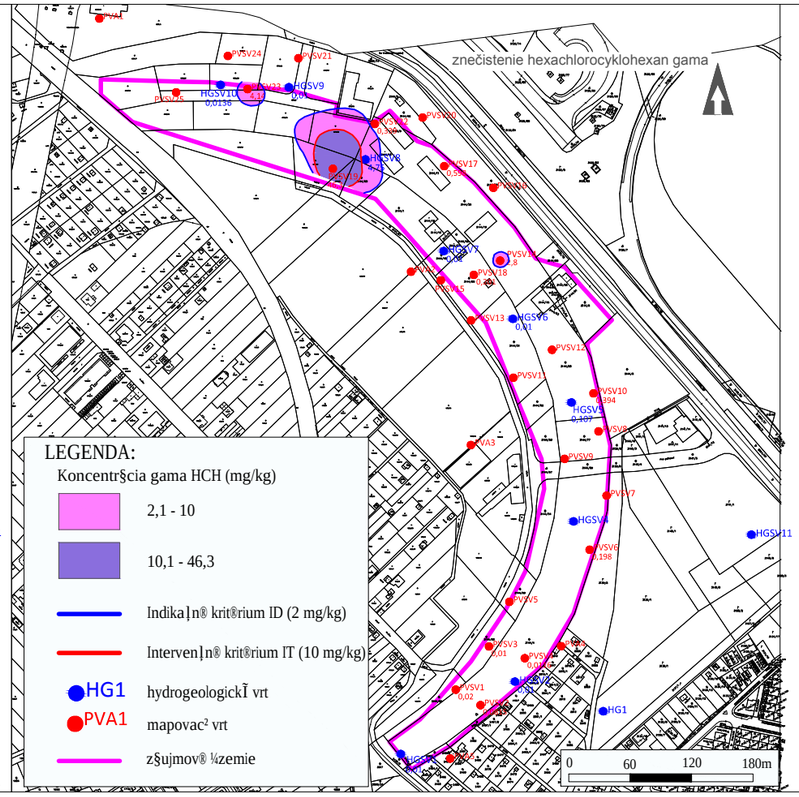



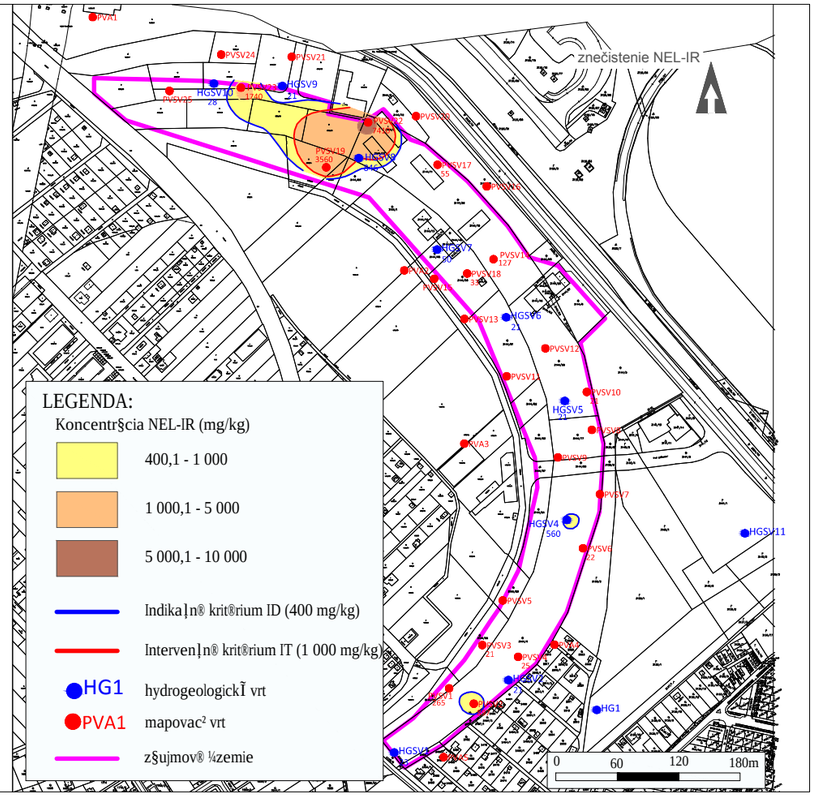




ZDROJ: Urban O., a kol., Prieskum environment§lnej z§Šaže Vrakunsk§ cesta - skl§dka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenkov§** | Spracoval: | Mgr. Linda Fekete |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo ģivotn®ho prostredia SR** , Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.,** Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej ¼ohy - san§cia environment§lnej z§Šaze Bratislava - VrakuŠa - Vrakunsk§ cesta - skl§dka CHZJD** | Dátum: | **apr²l 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Mapy zne¦istenia horninov®ho prostredia p§sma nasÎtenia (5-8m) (As, $C_{10}$-$C_{40}$, EOX)** | Mierka: | **1 : 6 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **7.2** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |




ZDROJ: Urban O., a kol., Prieskum environment§lnej z§Šaže Vrakunsk§ cesta - skl§dka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenkov§** | Spracoval: | Mgr. Linda Fekete |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo ģivotn®ho prostredia SR** , Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.,** Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej ¼lohy - san§cia environment§lnej z§Šaze Bratislava - VrakuŕŠa - Vrakunsk§ cesta - skl§dka CHZJD** | Dátum: | **apr²l 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Mapy zne¦istenia horninov®ho prostredia p§sma nasÎtenia (5-8m) (hexachlorocyklohexan alfa, -gama, NEL-IR)** | Mierka: | **1 : 6 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **7.3** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Mapa znečistenia podzemnej vody tetrachlóreténom** | Mierka: | **1 : 7 000** |
| | | Číslo prílohy: | **8.1** |
| | | Číslo výtlačku: | |

**LEGENDA:**

- environmentálna záťaž

*Koncentrácia tetrachlóreténu (µg/l)*

- 10,1 - 0,20
- 20,1 - 40
- 40,1 - 60
- 60,1 - 80
- 80,1 - 100
- 100,1 - 120

- mapovacie vrty
- hydrogeologické vrty (2015)
- staršie monitorovacie vrty
- indikačné kritérium ID (10 µg/l)
- intervenčné kritérium IT (20 µg/l))

VOS-5 15,3 µg/l
PVA-1 0,7 µg/l
HGSV-10B 10 µg/l
HGSV-9B 110 µg/l
HGSV-8B 85 µg/l
PVSV-17 2 µg/l
HGSV-7C 8,47 µg/l
PVA-2 21,3 µg/l
HGSV-6B 7 µg/l
PVSV-12 2,5 µg/l
PVSV-11 18,7 µg/l
HGSV-5A 3,66 µg/l
PVA-3 31,4 µg/l
PVSV-8 2 µg/l
HGSV-4A 62 µg/l
HGSV-11C 4,6 µg/l
PVSV-3 3,98 µg/l
PAV-4 10,5 µg/l
HGSV-2A 37,1 µg/l
HG-1C 34,9 µg/l
HGSV-1C 10,2 µg/l
PAV-5 5,89 µg/l
VOS-1 32,6 µg/l
VOS-10 8,57 µg/l
PAV-6 5,76 µg/l
VOS-14 6,8 µg/l
VOS-2 34,1 µg/l
RM-702B 42,8 µg/l
VOS-13 10,3 µg/l
VOS-3 7,96 µg/l
VOS-9 7,14 µg/l
VOS-11 14 µg/l
VOS-4 7,2 µg/l
VOS-7 6,36 µg/l
VOS-12 13,2 µg/l
VOS-8 6,11 µg/l
VOS-16 5,82 µg/l

Malý Dunaj

0 70 210m

**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*

| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
|---|---|---|---|---|
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| | | Mierka: | **1 : 6 000** | |
| Názov prílohy: | **Mapa znečistenia podzemnej vody herbicídmi** | Číslo prílohy: | **8.2** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

**LEGENDA:**

environmentálna záťaž

*Koncentrácia herbicídov (µg/l)*

- 25,1 - 50
- 50,1 - 7000
- 7000,1 - 14000
- 14000,1 - 21000
- 21000,1 - 28000
- 28000,1 - 35000

mapovacie vrty

hydrogeologické vrty (2015)

staršie monitorovacie vrty

indikačné kritérium ID (25 µg/l)

intervenčné kritérium IT (50 µg/l))

VOS-5 0,056 µg/l

PVA-1 6,667 µg/l

HGSV-10B 14330,105 µg/l

HGSV-9A 867 µg/l

HGSV-8A 75,439 µg/l

PVSV-17 11701,903 µg/l

HGSV-7A 2010,411 µg/l

PVA-2 21,19 µg/l

HGSV-6A 1393,531 µg/l

PVSV-11 25,643 µg/l

HGSV-5A 8879,383 µg/l

PVA-3 2,043 µg/l

PVSV-8 2564,554 µg/l

HGSV-4C 23,73 µg/l

HGSV-11C 241,875 µg/l

PVSV-3 35468,913 µg/l

HGSV-2B 1,617 µg/l

HG-1C 6,64 µg/l

HGSV-1A 240,926 µg/l

PAV-5 8,55 µg/l

VOS-1 1,467 µg/l

VOS-10 139,092 µg/l

PAV-6 0,51 µg/l

VOS-14 0,056 µg/l

VOS-2 9,481 µg/l

RM-702B µg/l

VOS-13 0,799 µg/l

VOS-3 0,735 µg/l

VOS-9 44,892 µg/l

VOS-11 33,834 µg/l

VOS-12 24,114 µg/l

VOS-4 0,973 µg/l

VOS-7 5,42 µg/l

VOS-8 10,496 µg/l

VOS-15 0,068 µg/l

VOS-16 0,715 µg/l

Na Vrakunskej hradskej

Malý Dunaj

Horná

0 60 180m

**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*

| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Mapa znečistenia podzemnej vody chloridazonom** | Mierka: | **1 : 6 000** |
| | | Číslo prílohy: | **8.3** |
| | | Číslo výtlačku: | |

**LEGENDA:**

- environmentálna záťaž
- *Koncentrácia chloridazonu (µg/l)*
  - 0,11 - 0,50
  - 0,51 - 2000
  - 2000,1 - 4000
  - 4000,1 - 6000
  - 6000,1 - 8000
  - 8000,1 - 10000
  - 10000,1 - 12000
  - 12000,1 - 14000
- mapovacie vrty
- hydrogeologické vrty (2015)
- staršie monitorovacie vrty
- indikačné kritérium ID (0,1 µg/l)
- intervenčné kritérium IT (0,5 µg/l))

VOS-5 0,05 µg/l
PVA-1 1,89 µg/l
HGSV-10B 6150 µg/l
HGSV-9B 0,05 µg/l
HGSV-8A 47,7 µg/l
PVSV-17 1080µg/l
HGSV-7A 95,8 µg/l
PVA-2 16,8µg/l
HGSV-6A 744 µg/l
PVSV-11 14 µg/l
HGSV-5A 2,35 µg/l
PVA-3 1,3 µg/l
PVSV-8 2040 µg/l
HGSV-4C 1,52 µg/l
HGSV-11C 98,1 µg/l
PVSV-3 14300 µg/l
PAV-4 0,09 µg/l
HGSV-2B 1,05 µg/l
HG-1C 0,154 µg/l
HGSV-1C 166 µg/l
PAV-5 8,25 µg/l
VOS-1 0,113µg/l
PAV-6 0,46 µg/l
VOS-10 25,2 µg/l
VOS-14 0,05 µg/l
VOS-2 1,27 µg/l
RM-702B 28,1µg/l
VOS-13 0,05 µg/l
VOS-3 0,05 µg/l
VOS-9 0,05 µg/l
VOS-11 0,529 µg/l
VOS-4 0,05µg/l
VOS-7 0,748µg/l
VOS-12 0,05µg/l
VOS-8 0,336µg/l
VOS-15 0,05µg/l
VOS-16 0,05µg/l

Malý Dunaj

0 60 180m

**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*

| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
|---|---|---|---|---|
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Mapa znečistenia podzemnej vody chloridazon-desfenylom** | Mierka: | **1 : 6 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **8.4** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

**LEGENDA:**

- environmentálna záťaž

*Koncentrácia chloridazon-desfenylu (µg/l)*

- 0,2 - 0,5
- 0,6 - 10
- 10,1 - 20
- 20,1 - 30
- 30,1 - 40
- 40,1 - 50
- 50,1 - 60
- 60,1 - 70

- mapovacie vrty
- hydrogeologické vrty (2015)
- staršie monitorovacie vrty
- indikačné kritérium ID (0,1 µg/l)
- intervenčné kritérium IT (0,5 µg/l))

VOS-5 0,05 µg/l
HGSV-10C 60,9 µg/l
HGSV-9A 0,084 µg/l
HGSV-8A 2,35 µg/l
HGSV-7B 18,1 µg/l
HGSV-6B 24,5 µg/l
HGSV-5A 45,8 µg/l
HGSV-4C 4,47 µg/l
HGSV-11C 14,1 µg/l
HGSV-2B 0,078 µg/l
HG-1C 0,05 µg/l
HGSV-1C 50,4 µg/l
VOS-1 0,13 µg/l
VOS-10 33,8 µg/l
VOS-14 0,05 µg/l
VOS-2 2,35 µg/l
VOS-13 0,05 µg/l
VOS-3 0,365 µg/l
VOS-9 44,7 µg/l
VOS-11 30,2 µg/l
RM-702B 30,1 µg/l
VOS-4 0,179 µg/l
VOS-7 3,4 µg/l
VOS-8 1,42 µg/l
VOS-12 23,1 µg/l
VOS-15 0,05 µg/l
VOS-16 0,05 µg/l

Na Vrakunskej hradskej
Malý Dunaj
Horná
0 60 180m

**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*

| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
|---|---|---|---|---|
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Mapa znečistenia podzemnej vody propazínom** | Mierka: | **1 : 6 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **8.5** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

**LEGENDA:**

- environmentálna záťaž

*Koncentrácia propazínu (µg/l)*

- 0,11 - 0,50
- 0,51 - 300
- 300,1 - 600
- 600,1 - 900
- 900,1 - 1200
- 1200,1 - 1500
- 1500,1 - 1800
- mapovacie vrty
- hydrogeologické vrty (2015)
- staršie monitorovacie vrty
- indikačné kritérium ID (0,1 µg/l)
- intervenčné kritérium IT (0,2 µg/l))

PVA-1 0,224 µg/l
HGSV-10C 69,9 µg/l
HGSV-9B 0 µg/l
HGSV-8A 0,074 µg/l
PVSV-17 203 µg/l
HGSV-7A 1,31 µg/l
PVA-2 0 µg/l
HGSV-6A 4,39 µg/l
PVSV-12 109 µg/l
PVSV-1 0,1 µg/l
HGSV-5A 183 µg/l
PVSV-8 17,4 µg/l
PVA-3 0 µg/l
HGSV-4C 0 µg/l
HGSV-11C 23 µg/l
PVA-3 1540 µg/l
PVA-4 0,017 µg/l
HGSV-2C 0,0 µg/l
HG-1C 0 µg/l
HGSV-1B 0 µg/l
PAV-5 0 µg/l
PAV-6 0 µg/l
VOS-1 0 µg/l
VOS-10 0 µg/l
VOS-14 0 µg/l
VOS-2 0 µg/l
VOS-13 0 µg/l
VOS-3 0 µg/l
VOS-9 0 µg/l
VOS-11 0 µg/l

Na Vrakunskej hradskej
Horná
Malý Dunaj
0 60 180m

**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*

| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
|---|---|---|---|---|
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Mapa znečistenia podzemnej vody prometrínom** | Mierka: | **1 : 6 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **8.6** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

**LEGENDA:**

- environmentálna záťaž
- *Koncentrácia prometrínu (µg/l)*
  - 0,11 - 0,50
  - 0,51 - 1000
  - 1000,1 - 2000
  - 2000,1 - 3000
  - 3000,1 - 4000
  - 4000,1 - 5000
  - 5000,1 - 6000
  - 6000,1 - 7000
- mapovacie vrty
- hydrogeologické vrty (2015)
- staršie monitorovacie vrty
- indikačné kritérium ID (0,1 µg/l)
- intervenčné kritérium IT (0,5 µg/l))

VOS-5 0,05 µg/l
PVA-1 0,05 µg/l
HGSV-10B 6190 µg/l
HGSV-9A 0,198 µg/l
HGSV-8A 7,62 µg/l
PVSV-17 550 µg/l
HGSV-7A 18,7 µg/l
PVA-2 2,34 µg/l
HGSV-6A 61,8 µg/l
PVSV-12 31 µg/l
PVSV-11 4,42 µg/l
HGSV-5C 53,1 µg/l
PVA-3 0,963 µg/l
PVSV-8 39 µg/l
HGSV-4C 0,821 µg/l
HGSV-11C 3,54 µg/l
PVSV-3 55,6 µg/l
PAV-4 0,076 µg/l
HGSV-2B 0,95 µg/l
HG-1C 0,05 µg/l
HGSV-1A 0,743 µg/l
PAV-5 0,05 µg/l
PAV-6 0,05 µg/l
VOS-1 0,05 µg/l
VOS-10 0,423 µg/l
VOS-14 0,05 µg/l
VOS-2 0,062 µg/l
RM-702B 3,81 µg/l
VOS-13 0,05 µg/l
VOS-3 0,05 µg/l
VOS-9 0,05 µg/l
VOS-11 0,093 µg/l
VOS-4 0,05µg/l
VOS-7 0,058 µg/l
VOS-12 0,01 µg/l
VOS-8 0,059 µg/l
VOS-15 0,05µg/l
VOS-16 0,05µg/l

Na Vrakunskej hradskej
Malý Dunaj
Horná
0 60 180m

**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*

| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
|---|---|---|---|---|
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Mapa znečistenia podzemnej vody hexachlorocyklohexanom alfa** | Mierka: | **1 : 6 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **8.7** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

**LEGENDA:**

- environmentálna záťaž

*Koncentrácia hexachlorocyklohexanom alfa (µg/l)*

- 0,11 - 0,20
- 0,21 - 70
- 70,1 - 140
- 140,1 - 210
- 210,1 - 280
- 280,1 - 350

- mapovacie vrty
- hydrogeologické vrty (2015)
- staršie monitorovacie vrty
- indikačné kritérium ID (0,1 µg/l)
- intervenčné kritérium IT (0,2 µg/l))

PVA-1 0,01 µg/l
HGSV-10C 10 µg/l
HGSV-9A 0,078 µg/l
HGSV-8C
PVSV-17 11,3 µg/l
11.3
HGSV-7A 0,089 µg/l
PVA-2 0,038 µg/l
HGSV-6C 2,2 µg/l
PVSV-12 209 µg/l
PVSV-11 0,434 µg/l
HGSV-5A 9,72 µg/l
PVSV-8 350 µg/l
PVA-3 0,059 µg/l
HGSV-4C 1,95 µg/l
HGSV-11C 0,699 µg/l
PVSV-3 34,5 µg/l
HG-1C 0,071 µg/l
HGSV-2C 0,62 µg/l
HG-1C 0,067 µg/l
HGSV-1A 0,038 µg/l
PAV-5 0,05 µg/l
PAV-6 0,022 µg/l
VOS-1 0,047 µg/l
VOS-10 0,089 µg/l
VOS-14 0,01 µg/l
VOS-2 0,068 µg/l
VOS-13 0,01 µg/l
VOS-3 0,017 µg/l

Na Vrakunskej hradskej
Horná
Malý Dunaj
0 60 180m

**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*

| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
|---|---|---|---|---|
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Mapa znečistenia podzemnej vody hexachlorocyklohexanom beta** | Mierka: | **1 : 6 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **8.8** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

**LEGENDA:**

environmentálna záťaž

*Koncentrácia hexachlorocyklohexanom beta (µg/l)*

- 0,11 - 0,20
- 0,21 - 10
- 10,1 - 20
- 20,1 - 30
- 30,1 - 40
- 40,1 - 50
- 50,1 - 60

mapovacie vrty

hydrogeologické vrty (2015)

staršie monitorovacie vrty

indikačné kritérium ID (0,1 µg/l)

intervenčné kritérium IT (0,2 µg/l))

VOS-5 0,056 µg/l

PVA-1 0,01 µg/l

HGSV-10B 2,48 µg/l

HGSV-9A 0,019 µg/l

HGSV-8B 0,01 µg/l

PVSV-17 1,77µg/l

HGSV-7B 0,01 µg/l

PVA-2 0,043µg/l

HGSV-6C 1,44 µg/l

PVSV-12 48,5µg/l

PVSV-11 1,5 µg/l

HGSV-5A 2,35 µg/l

PVA-3 0,066 µg/l

PVSV-8 52 µg/l

HGSV-4B 0,01 µg/l

HGSV-11C 0,395 µg/l

PVSV-3 14,3 µg/l

PAV-4 0,102 µg/l

HGSV-2B 0,056 µg/l

HG-1C 0,119 µg/l

HGSV-1B 0,121 µg/l

PAV-5 0,048 µg/l

VOS-1 0,01µg/l

PAV-6 0,066 µg/l

VOS-10 0,15 µg/l

VOS-14 0,01 µg/l

VOS-2 0,01 µg/l

VOS-13 0,028 µg/l

VOS-3 0,037 µg/l

VOS-9 0,134 µg/l

Malý Dunaj

0 60 180m

**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*

| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
|---|---|---|---|---|
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Mapa znečistenia podzemnej vody hexachlorocyklohexanom delta** | Mierka: | **1 : 6 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **8.9** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

**LEGENDA:**

environmentálna záťaž

*Koncentrácia hexachlorocyklohexanom delta (µg/l)*

- 0,11 - 0,20
- 0,21 - 10
- 10,1 - 20
- 20,1 - 30
- 30,1 - 40
- 40,1 - 50

mapovacie vrty

hydrogeologické vrty (2015)

staršie monitorovacie vrty

indikačné kritérium ID (0,1 µg/l)

intervenčné kritérium IT (0,2 µg/l))

VOS-5 0,01 µg/l
PVA-1 0,01 µg/l
HGSV-10C 29,8 µg/l
HGSV-9A 0,046 µg/l
HGSV-8A 0,352 µg/l
PVSV-17 1,49µg/l
HGSV-7A 0,818 µg/l
PVA-2 0,159µg/l
HGSV-6C 8,36 µg/l
PVSV-12 10,3µg/l
PVSV-11 0,149 µg/l
HGSV-5A 3,7 µg/l
PVA-3 0,077 µg/l
PVSV-8 38,7 µg/l
HGSV-4C 0,21 µg/l
HGSV-11C 0,444 µg/l
PVSV-3 2,42 µg/l
PAV-4 0,028 µg/l
HGSV-2C 0,043 µg/l
HG-1 0,063 µg/l
HGSV-1A 0,09 µg/l
PAV-5 0,022 µg/l
VOS-1 0,043 µg/l
VOS-10 0,322 µg/l
PAV-6 0,017 µg/l
VOS-14 0,01 µg/l
VOS-2 0,066 µg/l
RM-702B 0,276µg/l
VOS-13 0,03 µg/l
VOS-3 0,02 µg/l
VOS-9 0,036 µg/l
VOS-4 0,014µg/l
VOS-7 0,01µg/l
VOS-12 0,047µg/l
VOS-8 0,059µg/l
VOS-15 0,01µg/l
VOS-16 0,01µg/l

Za Vrakunskej hradskej
Malý Dunaj
H o r n á

0 60 180m

**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*

| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
|---|---|---|---|---|
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Mapa znečistenia podzemnej vody hexachlorocyklohexanom gama** | Mierka: | **1 : 6 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **8.10** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

**LEGENDA:**

environmentálna záťaž

*Koncentrácia hexachlorocyklohexanom gama (µg/l)*

- 0,11 - 0,20
- 0,21 - 15
- 15,1 - 30
- 30,1 - 45
- 45,1 - 60
- 60,1 - 75
- 75,1 - 90

mapovacie vrty

hydrogeologické vrty (2015)

staršie monitorovacie vrty

indikačné kritérium ID (0,1 µg/l)

intervenčné kritérium IT (0,2 µg/l))

PVA-1 0,01 µg/l

HGSV-10C 2 µg/l

HGSV-9B 0,01 µg/l

HGSV-8C 0,138 µg/l

PVSV-17 0,837 µg/l

HGSV-7A 0,012 µg/l

PVA-2 0,014 µg/l

HGSV-6A 0,369 µg/l

PVSV-12 30,5 µg/l

PVSV-13 0,119 µg/l

HGSV-5C 1,35 µg/l

PVSV-8 84,7 µg/l

PVA-3 0,024 µg/l

HGSV-4C 0,108 µg/l

HGSV-11C 0,037 µg/l

PVA-4 0,017 µg/l

HGSV-2C 0,018 µg/l

HG-1C 0,019 µg/l

HGSV-1B 0,01 µg/l

PAV-5 0,012 µg/l

VOS-1 0,026 µg/l

VOS-10 0,027 µg/l

PAV-6 0,01 µg/l

VOS-14 0,01 µg/l

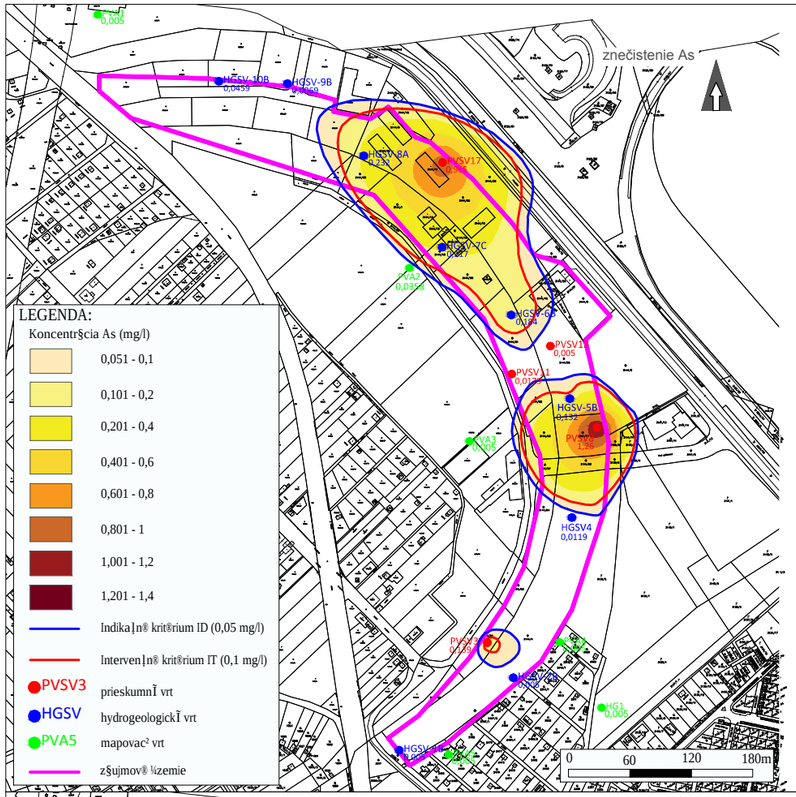
Na Vrakunskej hradskej

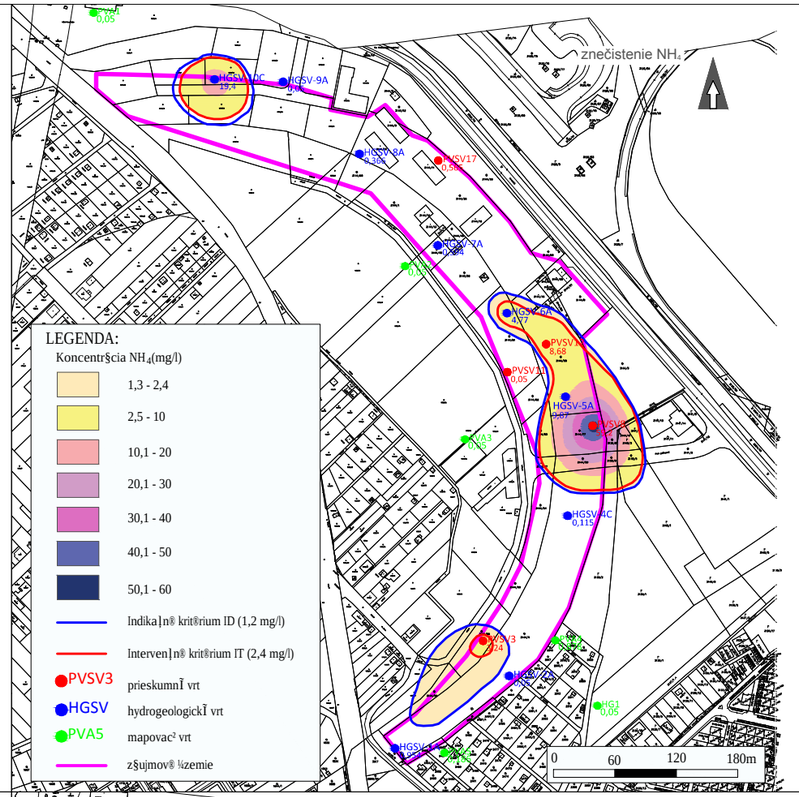
Horná

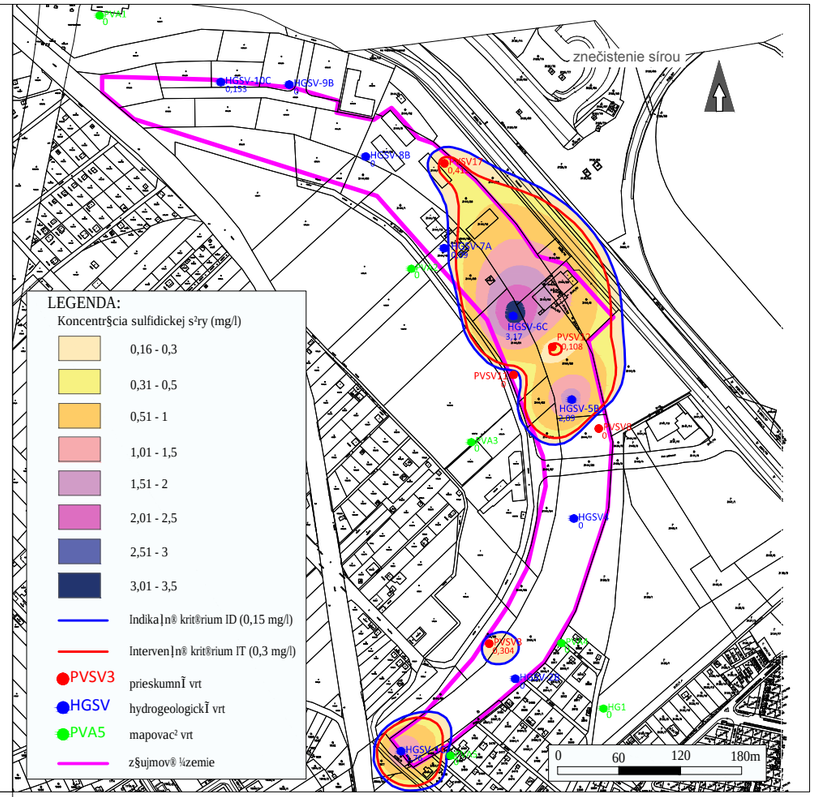
Malý Dunaj

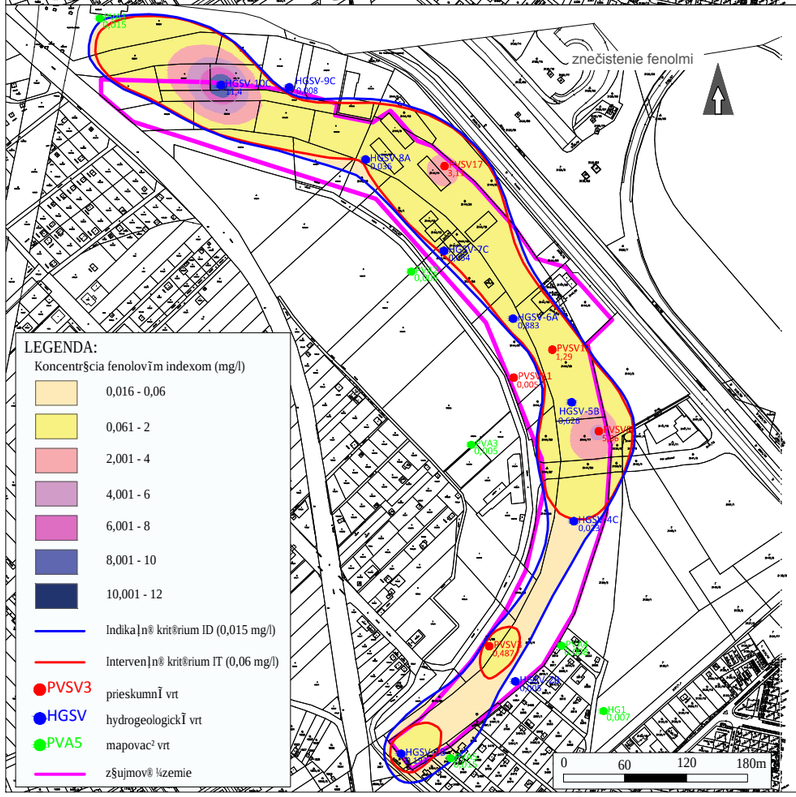
0 60 180m

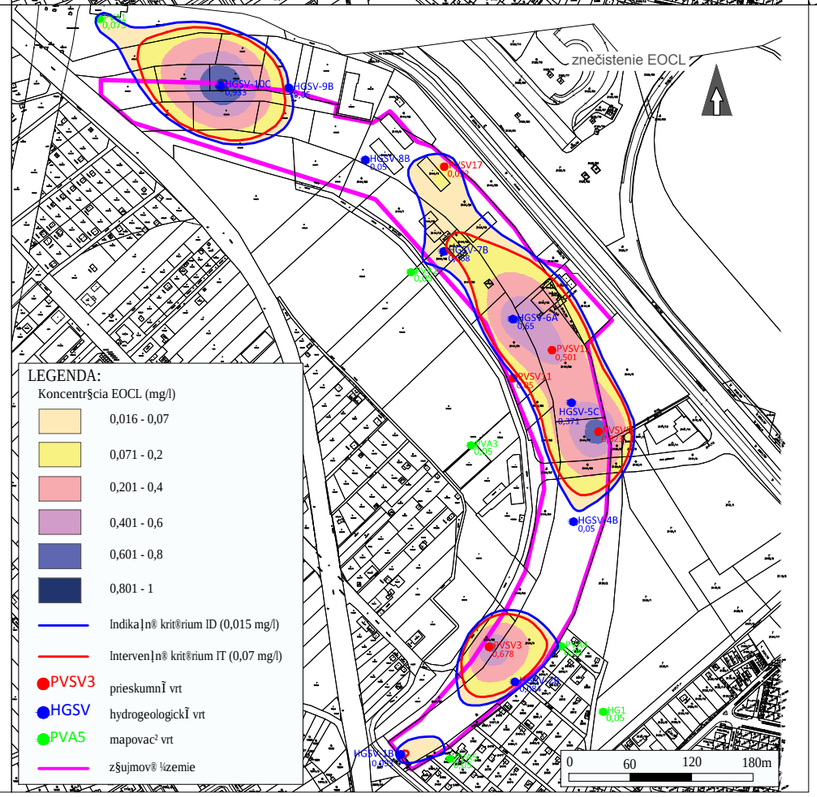
**ZDROJ:** *Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*



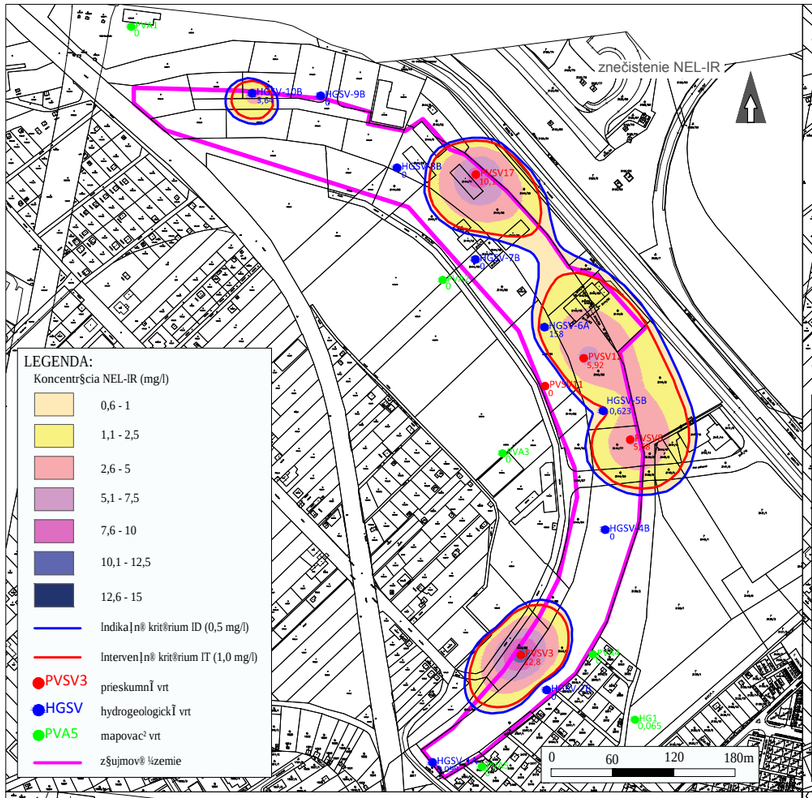



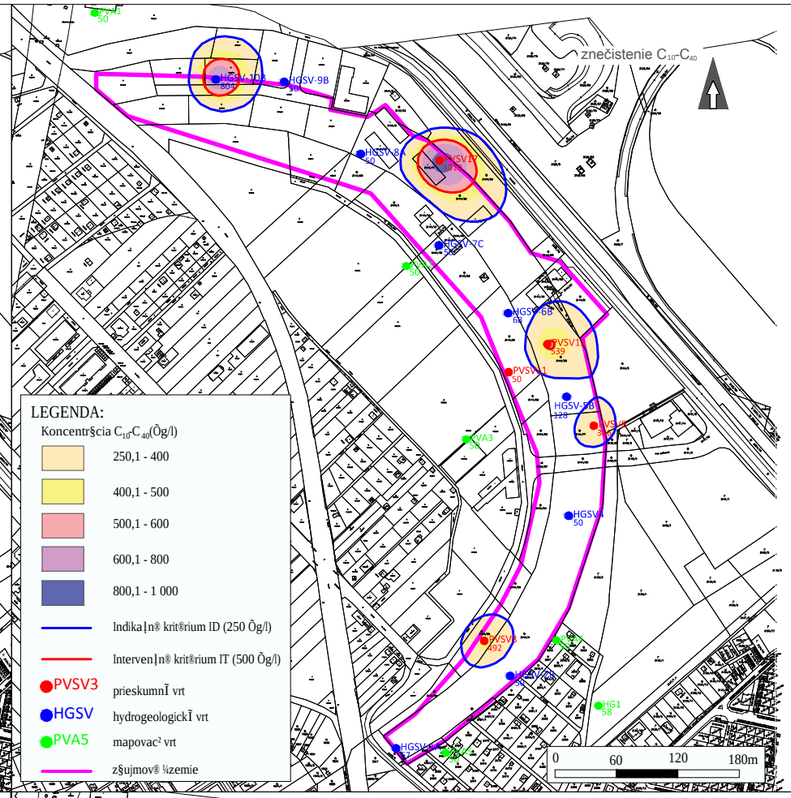



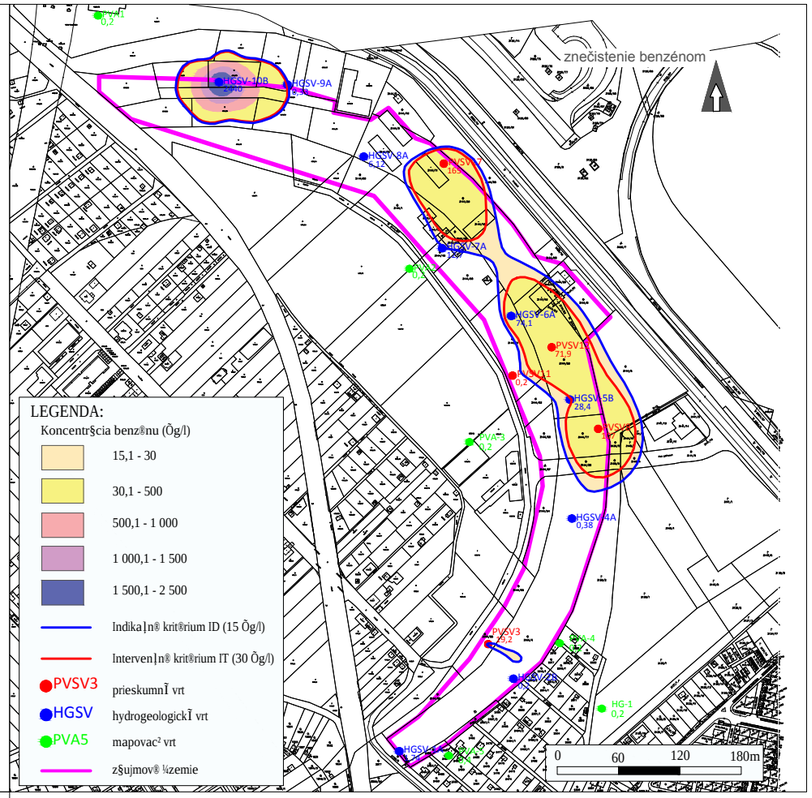



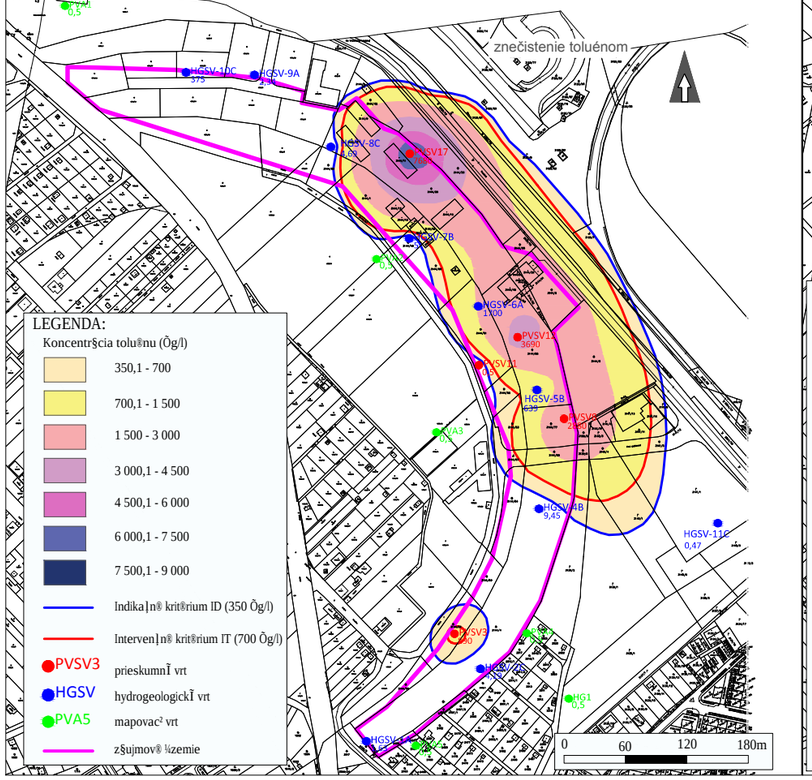

ZDROJ: Urban O., a kol., Prieskum environment§lnej zŠaže Vrakunsk§ cesta - skl§dka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015

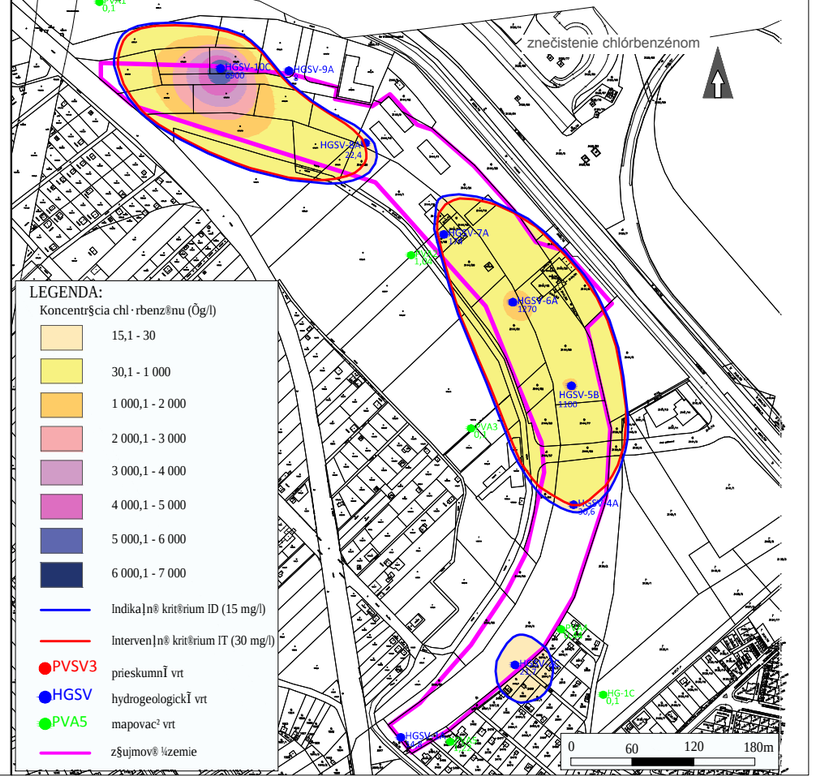
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenkov§** | Spracoval: | Mgr. Linda Fekete |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo ¾ivotn®ho prostredia SR** , Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.,** Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej ¼ohy - san§cia environment§lnej z§Šaze Bratislava - Vrakuňa - Vrakunsk§ cesta - skl§dka CHZJD** | Dátum: | **apr²l 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Mapy zne¦istenia podzemnej vody As, NH4, s²rou, fenolmi a EOCL** | Mierka: | **1 : 6 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **8.11** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |




ZDROJ: Urban O., a kol., Prieskum environment§lnej z§Šaže Vrakunsk§ cesta - skl§dka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenkov§** | Spracoval: | Mgr. Linda Fekete |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo ğivotn®ho prostredia SR** , Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.,** Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej ¼lohy - san§cia environment§lnej z§Šaze Bratislava - Vrakuľa - Vrakunsk§ cesta - skl§dka CHZJD** | Dátum: | **apr²l 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Mapy zne¦istenia podzemnej vody NEL-IR, C 10-C40, benz®nom, tolu®nom a chl· rbenz®nom** | Mierka: | **1 : 6 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **8.12** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

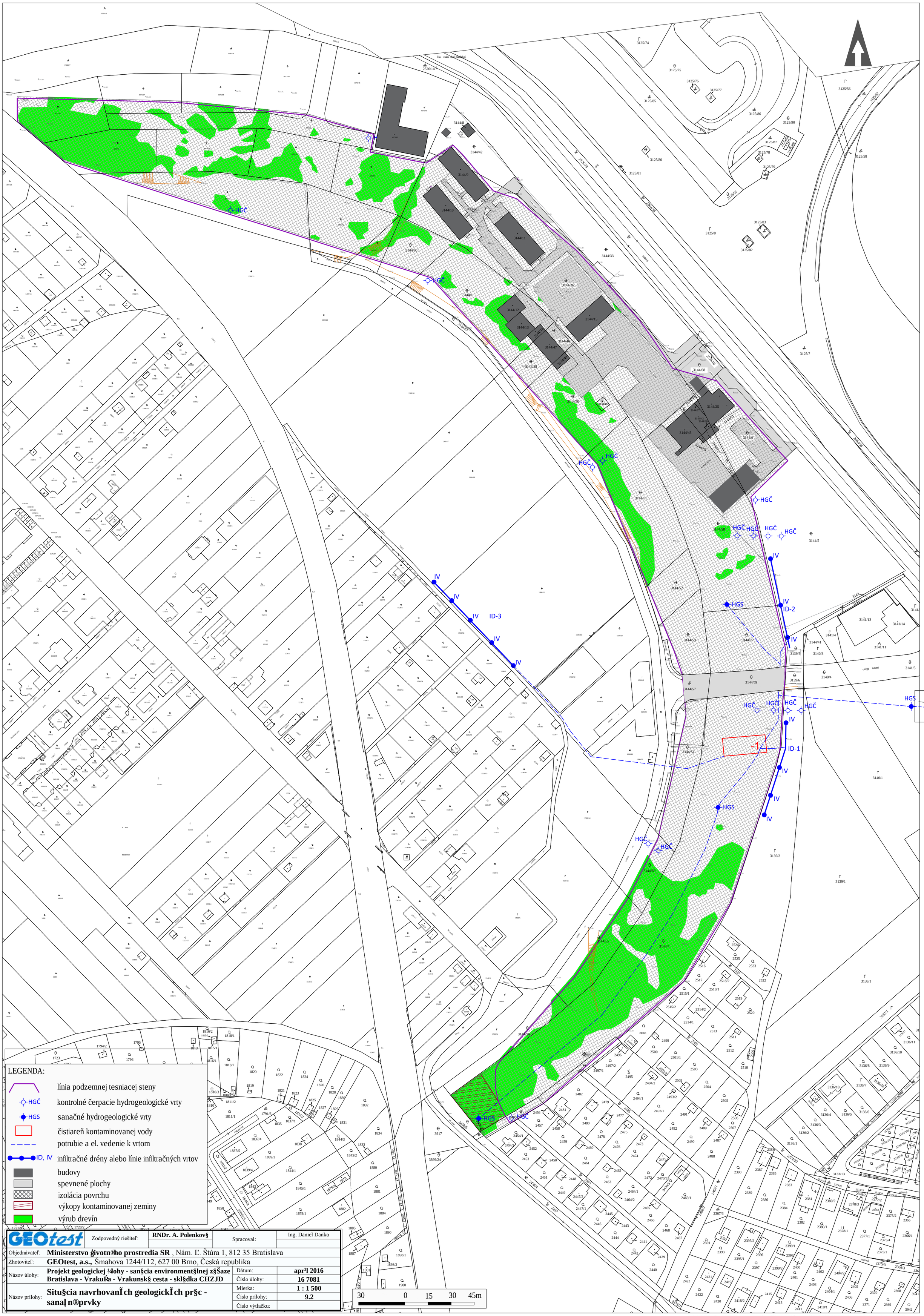
LEGENDA:

- HGSV-1 existuj¼ce hydrogeologick® vrty
- IG ingínierskogeologick® a viac¼ ¦elov® vrty
- mapovacie vrty
- HGS sana¦n® hydrogeologick® vrty
- HGM monitorovacie hydrogeologick® vrty jedno¼rovŕov®
- l²nia podzemnej tesniacej steny
- pilotn® ¼seky tesniacej steny

| | | | |
|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenkov§ | Spracoval: Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo ģivotn®ho prostredia SR** , Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.,** Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej ¼ohy - san§cia environment§lnej z§Šaze Bratislava - Vrakuŕa - Vrakunsk§ cesta - skl§dka CHZJD** | Dátum: | **apr²l 2016** |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| | | Mierka: | **1 : 1 500** |
| Názov prílohy: | **Situ§cia navrhovanĬch geologickĬch pr§c - doplnkovĬ prieskum** | Číslo prílohy: | **9.1** |
| | | Číslo výtlačku: | |

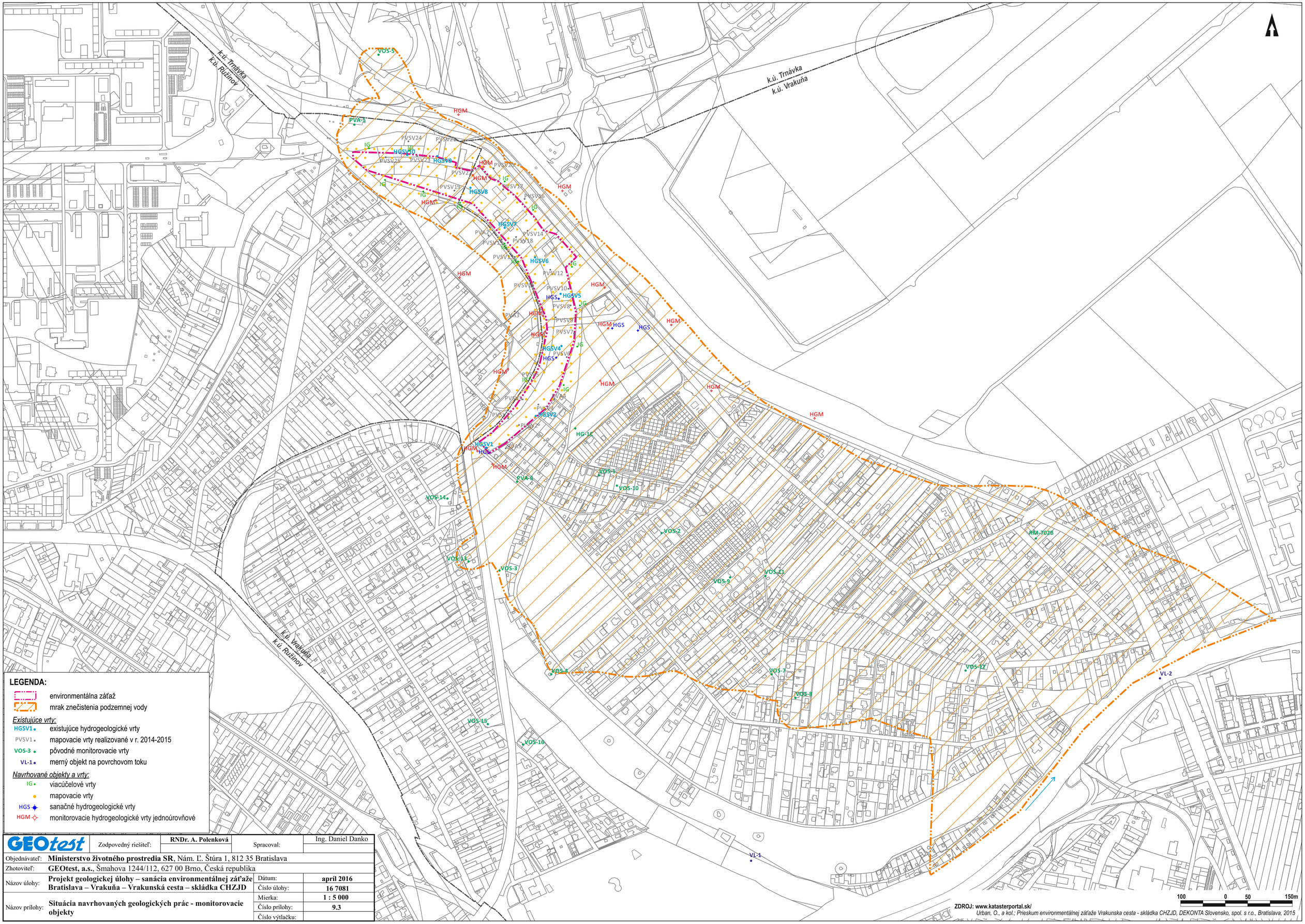
30 0 15 30 45m

ZDROJ: Urban O., a kol., Prieskum environment§lnej z§Šaģe Vrakunsk§ cesta - skl§dka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015




| | | | |
|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenkov§** | Spracoval: Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo ģivotn®ho prostredia SR** , Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.,** Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej ¼ohy - san§cia environment§lnej z§Šaze Bratislava - Vraku®a - Vrakunsk§ cesta - skl§dka CHZJD** | Dátum: | **apr²l 2016** |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| | | Mierka: | **1 : 1 500** |
| Názov prílohy: | **Situ§cia navrhovanĬ ch geologickĬ ch pr§c - sanaļ n®prvky** | Číslo prílohy: | **9.2** |
| | | Číslo výtlačku: | |

ZDROJ: Urban O., a kol., Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015




**LEGENDA:**

- environmentálna záťaž
- mrak znečistenia podzemnej vody

*Existujúce vrty:*

- HGSV1 • existujúce hydrogeologické vrty
- PVSV1 • mapovacie vrty realizované v r. 2014-2015
- VOS-3 • pôvodné monitorovacie vrty
- VL-1 • merný objekt na povrchovom toku

*Navrhované objekty a vrty:*

- IG • viacúčelové vrty
- mapovacie vrty
- HGS sanačné hydrogeologické vrty
- HGM monitorovacie hydrogeologické vrty jednoúrovňové

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenková** | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** | |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** | |
| Názov prílohy: | **Situácia navrhovaných geologických prác - monitorovacie objekty** | Mierka: | **1 : 5 000** | |
| | | Číslo prílohy: | **9.3** | |
| | | Číslo výtlačku: | | |

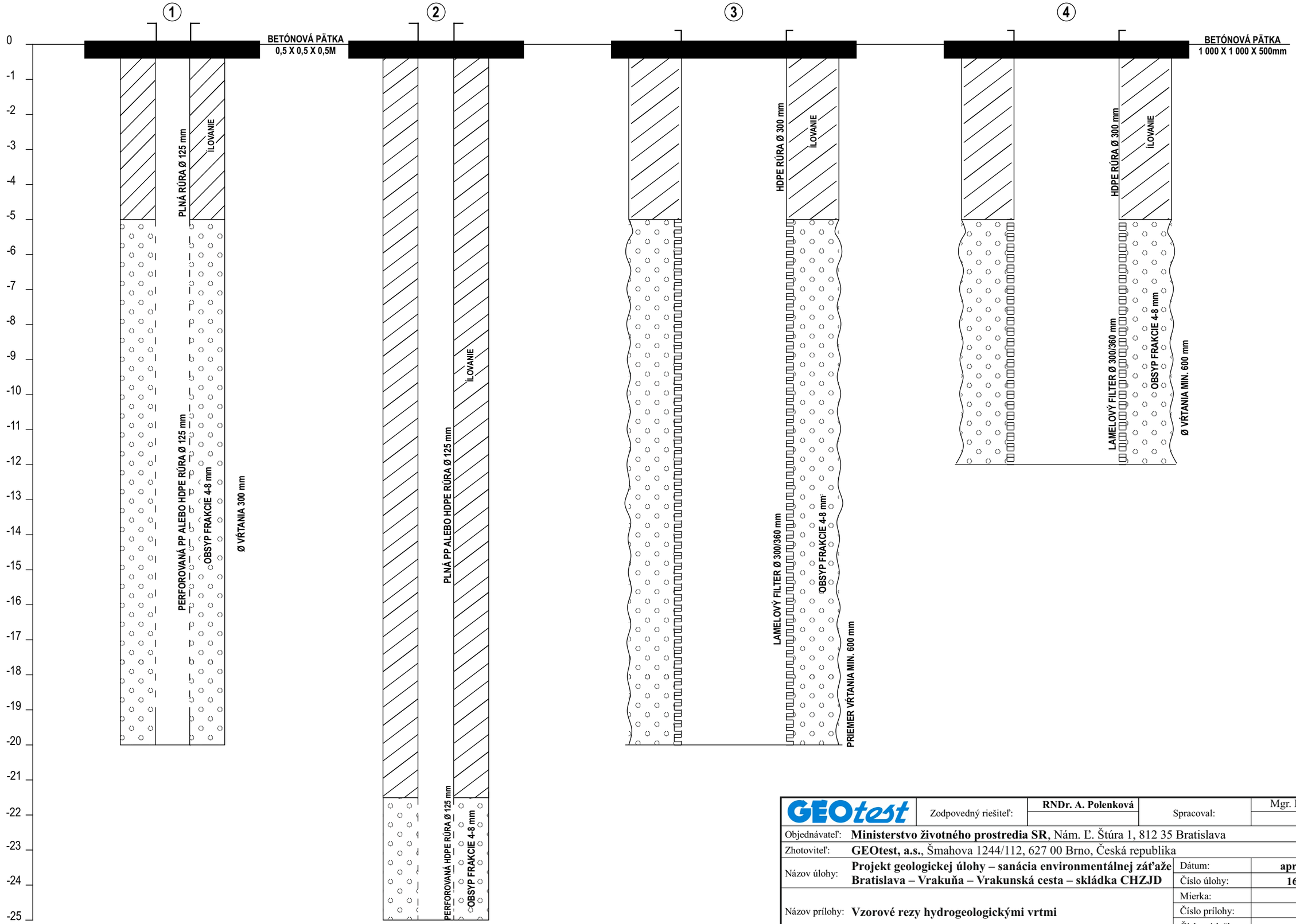
100 0 50 150m

**ZDROJ: www.katasterportal.sk/**
*Urban, O., a kol.; Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunska cesta - skládka CHZJD, DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava, 2015*

KONTROLNÉ ČERPACIE VRTY (HGČ,①,②)
VIACÚČELOVÉ VRTY (IG)②, MONITOROVACIE VRTY (HGM,①)

SANAČNÉ ČERPACIE VRTY
(HGS)

INFILTRAČNÉ VRTY (IV)



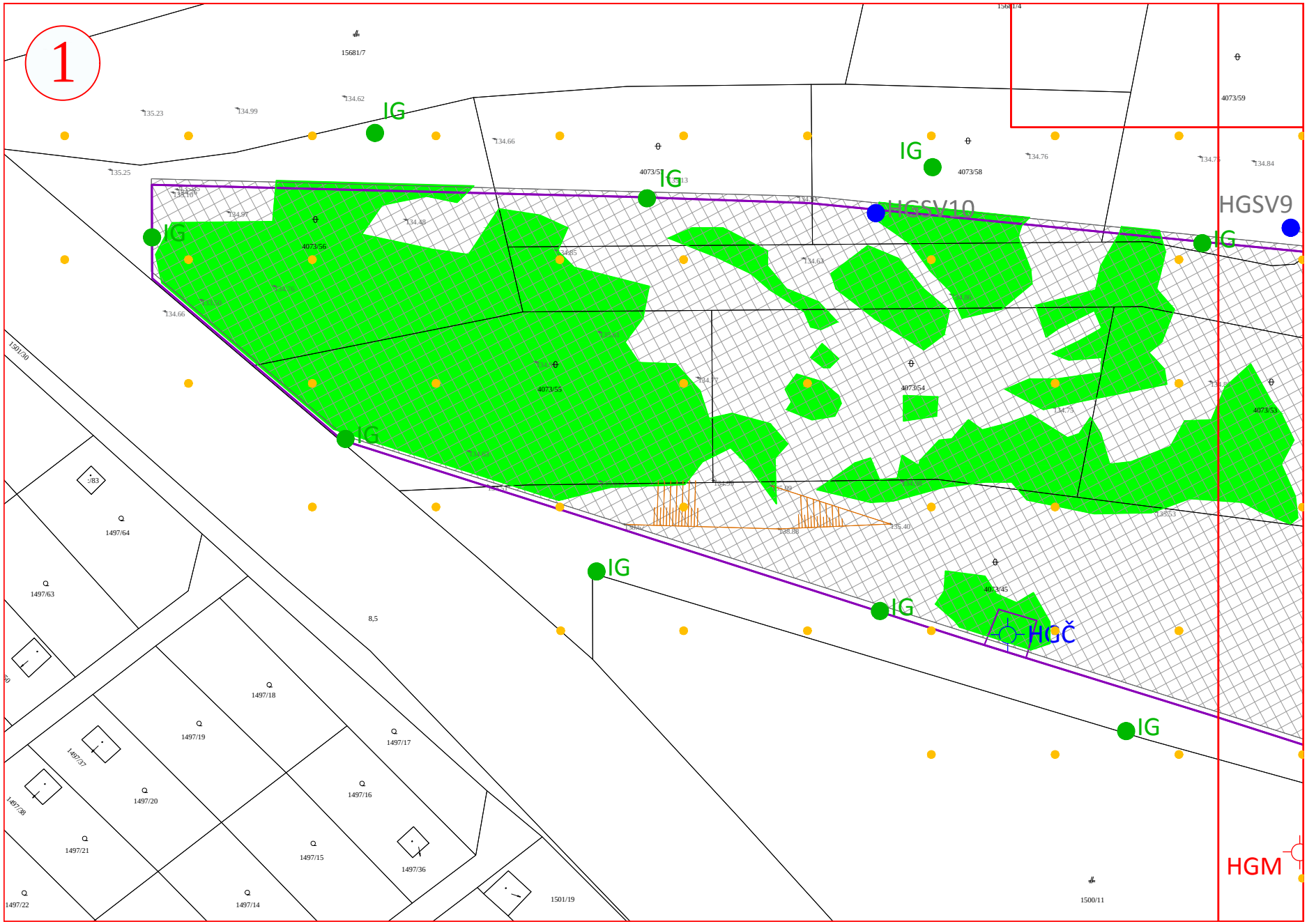

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenková** | Spracoval: | Mgr. Linda Fekete |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Vzorové rezy hydrogeologickými vrtmi** | | Mierka: | |
| | | | Číslo prílohy: | **10** |
| | | | Číslo výtlačku: | |

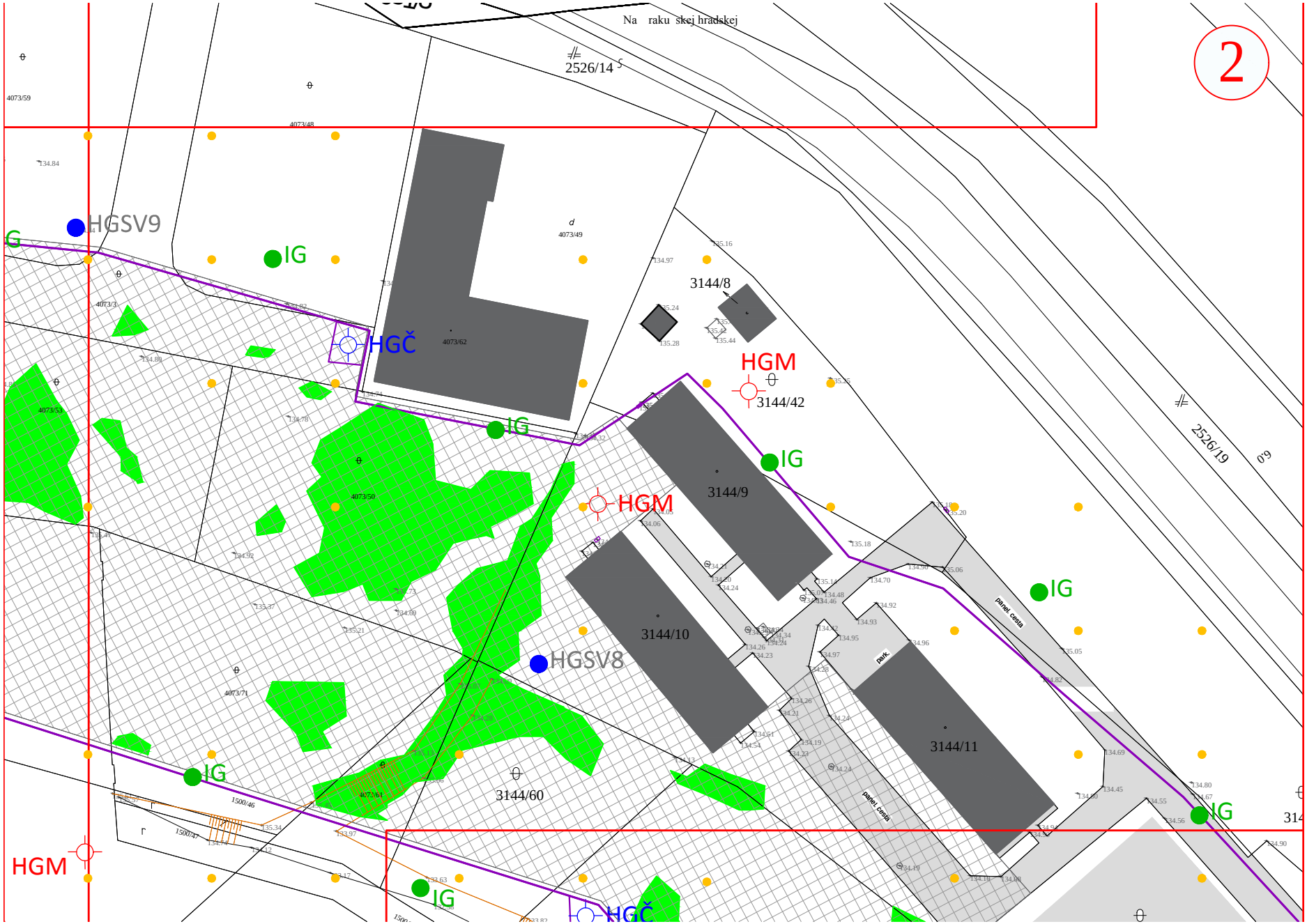
LEGENDA:

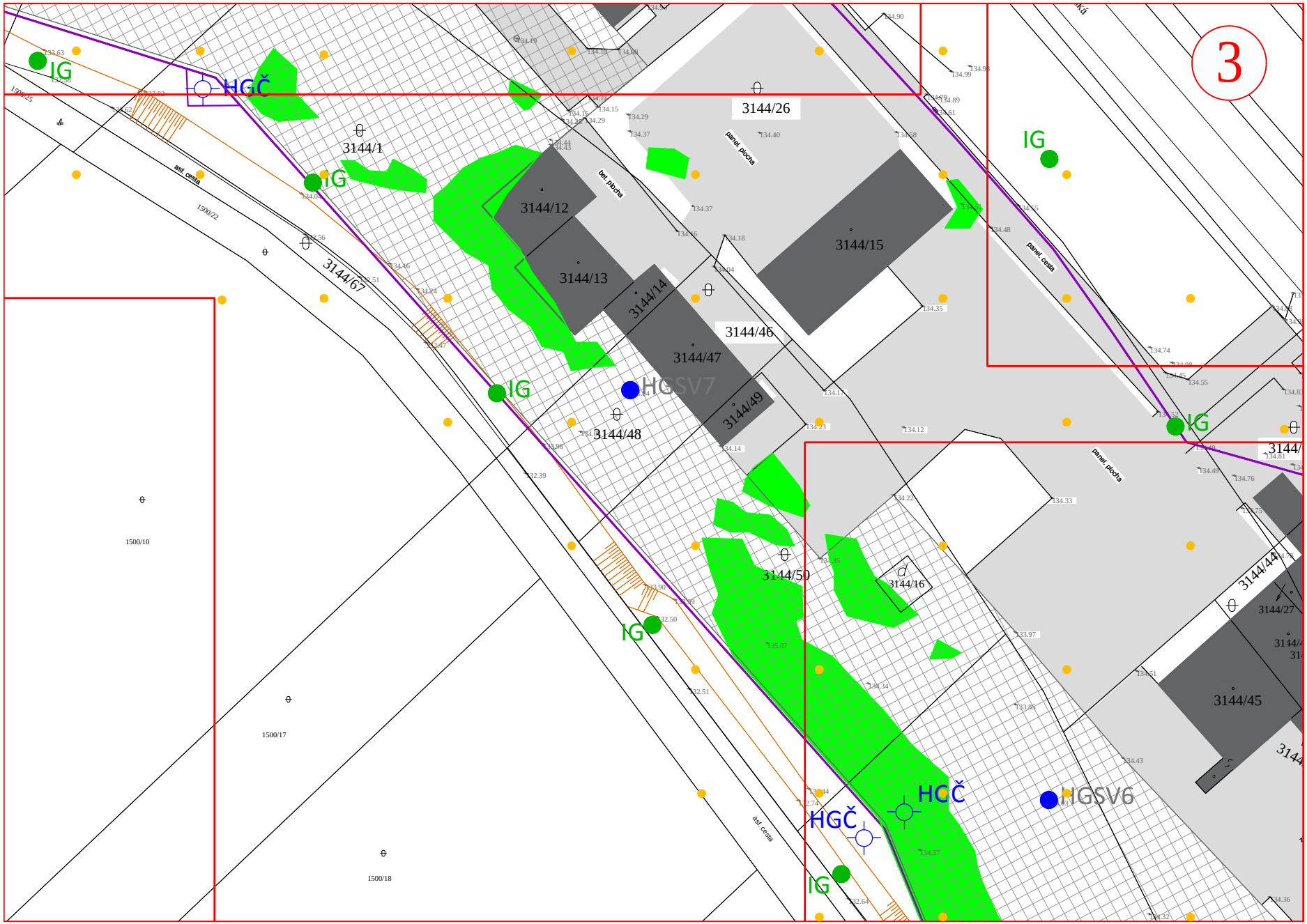
- HGSV-1 — existujúce hydrogeologické vrty
- IG — inžinierskogeologické vrty
- mapovacie vrty
- HGS — sanačné hydrogeologické vrty
- HGM — monitorovacie hydrogeologické vrty jednoúrovňové
- línia podzemnej tesniacej steny
- kontrolné úseky tesniacej steny
- HGČ — kontrolné čerpacie hydrogeologické vrty
- HGS — sanačné hydrogeologické vrty
- ČKV — čistiareň kontaminovanej vody
- potrubie a el. vedenie k vrtom
- ID, IV — infiltračné drény alebo línie infiltračných vrtov
- budovy
- spevnené plochy
- izolácia povrchu
- výkopy kontaminovanej zeminy
- výrub drevín

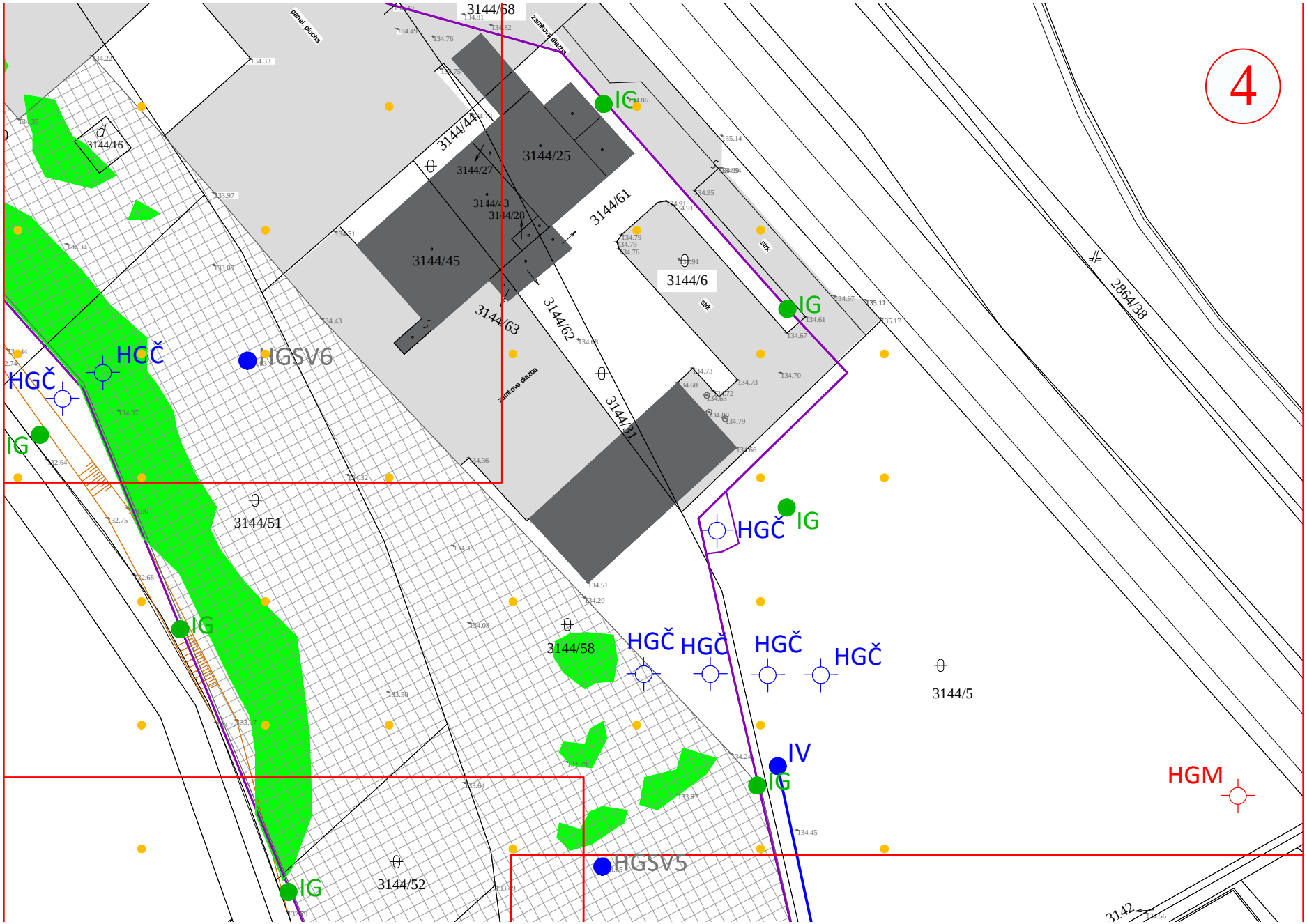
| | | | |
|---|---|---|---|
| GEOtest — Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenkový | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR** , Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.,** Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy - sanácia environmentálnej záťaže Bratislava - Vrakuňa - Vrakunská cesta - skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Koncepcia katastrálnej mapy s vyznačením navrhovaných prác** | Mierka: | **1 : 2 500** |
| | | Číslo prílohy: | **11.1** |
| | | Číslo výtlačku: | |

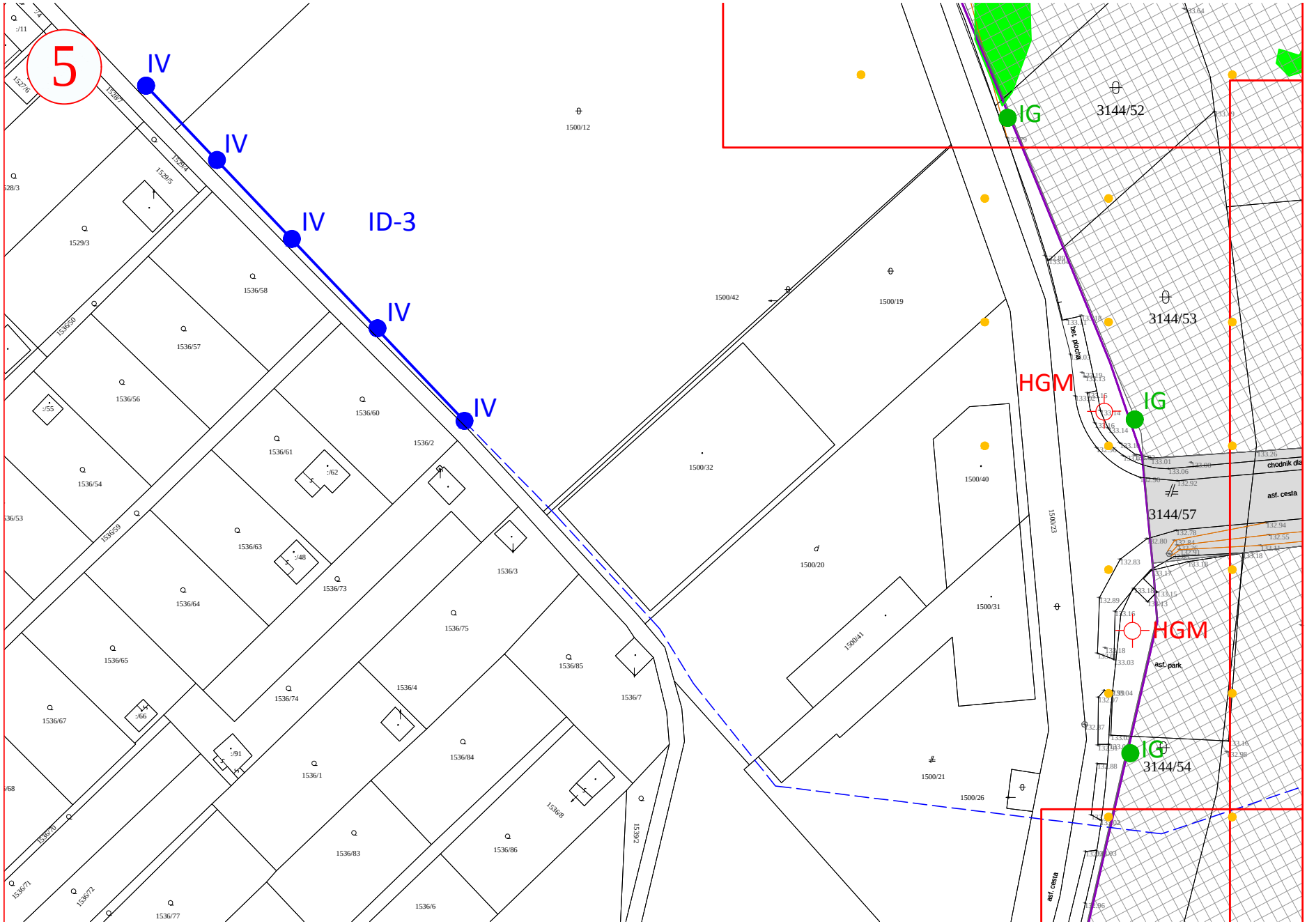
50 0 25 75m

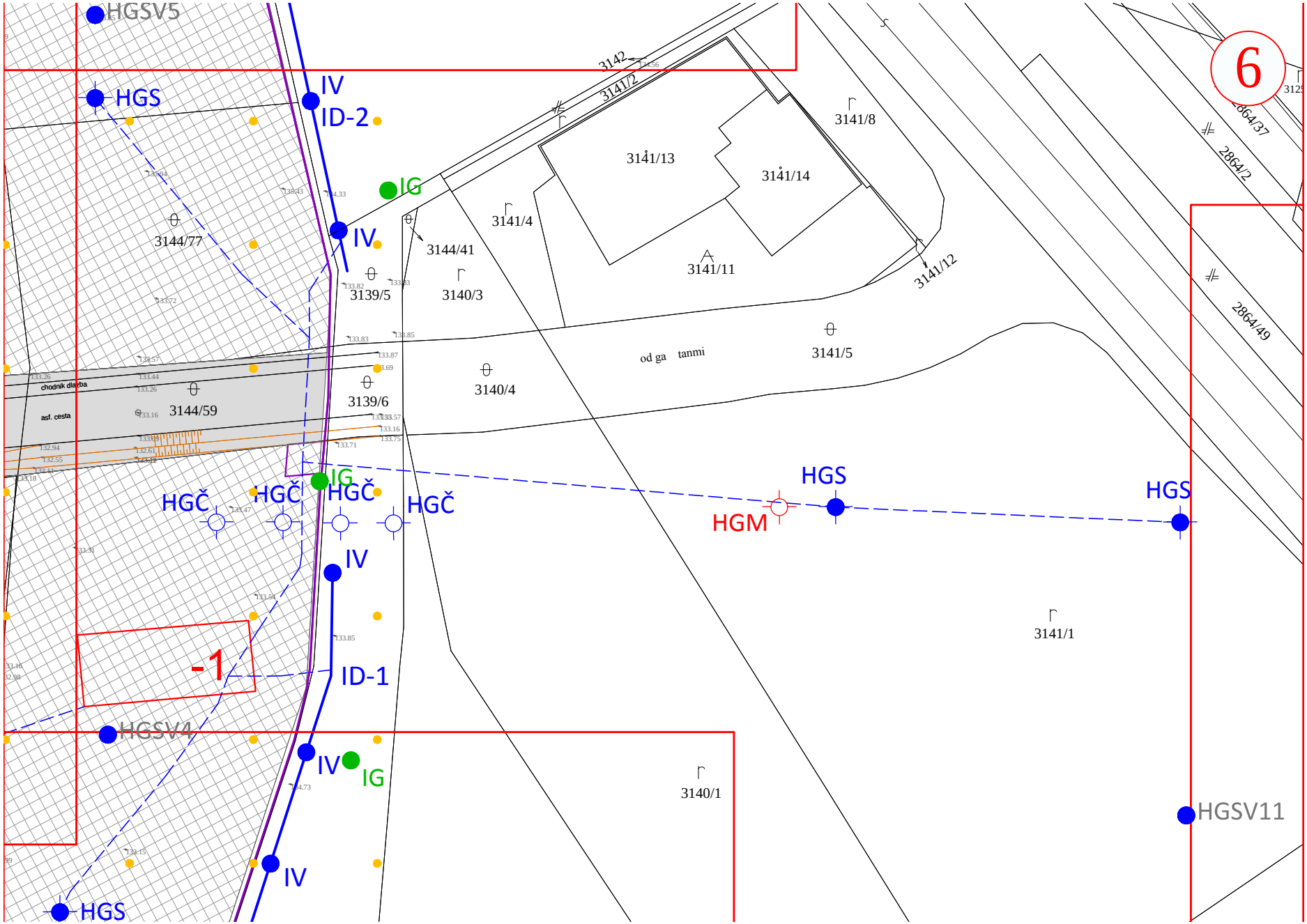

1
IG
IG
IG
IG
IG
IG
IG
HGSV10
HGSV9
HGČ
HGM
15681/7
4073/59
4073/58
4073/57
4073/56
4073/55
4073/54
4073/53
4073/45
1497/64
1497/63
1497/18
1497/19
1497/17
1497/16
1497/20
1497/21
1497/15
1497/36
1497/22
1497/14
1501/19
1500/11
8,5

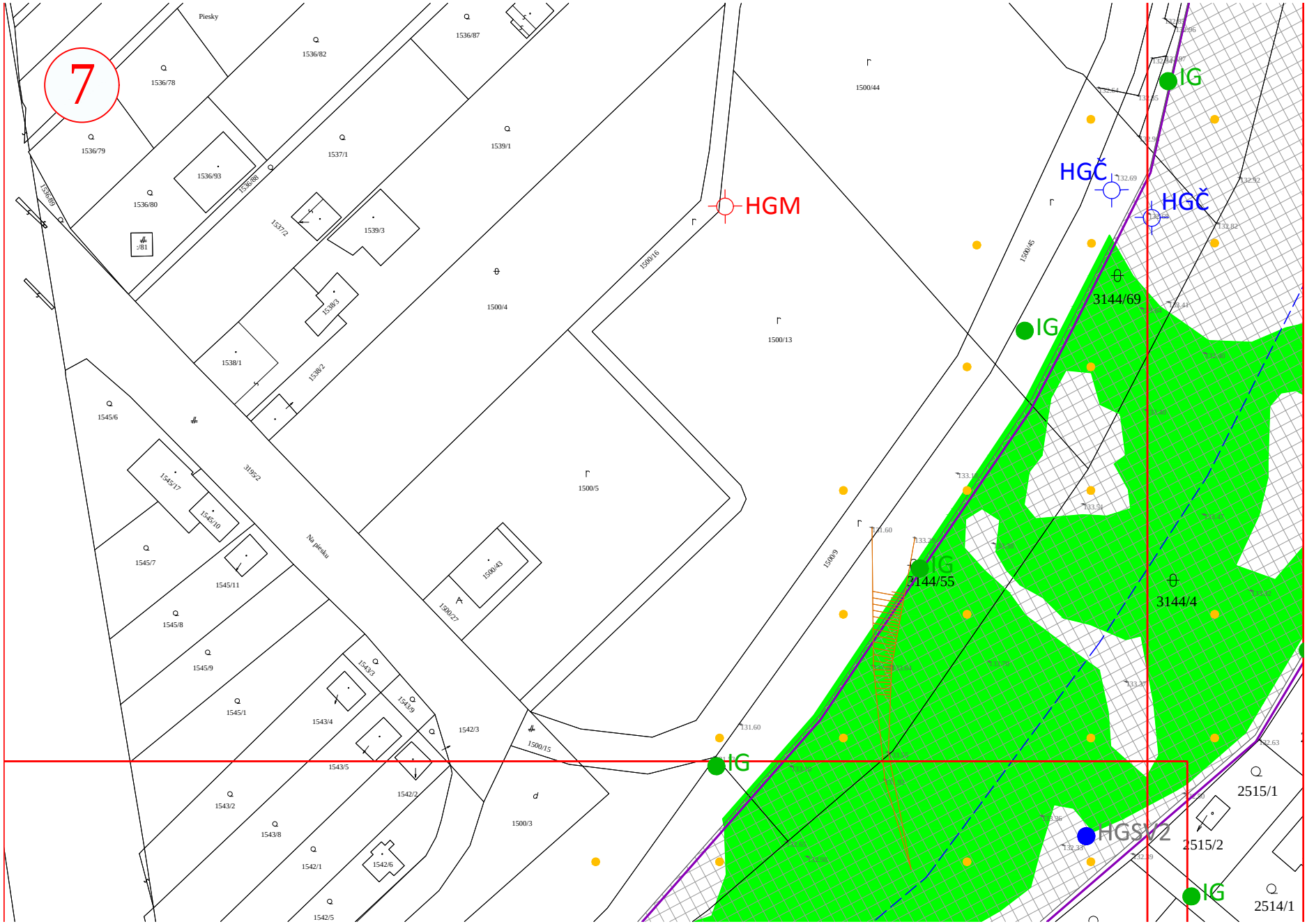

2
Na raku skej hradskej
2526/14
2526/19
4073/59
4073/48
4073/49
4073/3
4073/62
4073/53
4073/50
4073/71
4073/64
3144/8
3144/42
3144/9
3144/10
3144/11
3144/60
HGSV9
HGSV8
HGČ
HGM
IG
park.
parkel cesta
1500/46
1500/47

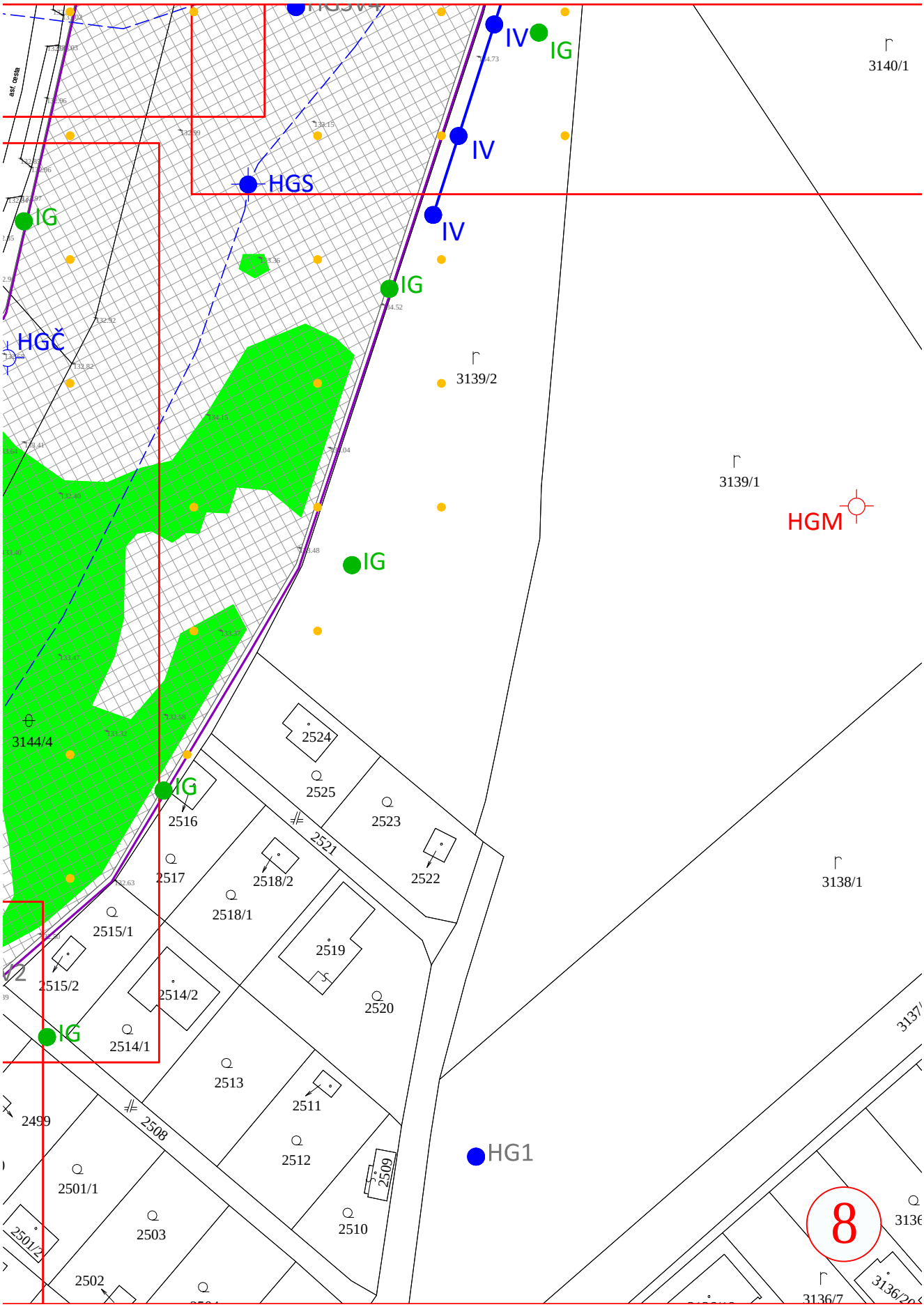

3
IG
HGČ
3144/1
3144/26
3144/12
3144/13
3144/14
3144/15
3144/46
3144/47
3144/49
3144/48
3144/67
3144/50
3144/16
3144/45
3144/27
HGSV7
HGSV6
1500/10
1500/17
1500/18
1500/22
asf. cesta
panel. plocha
bet. plocha

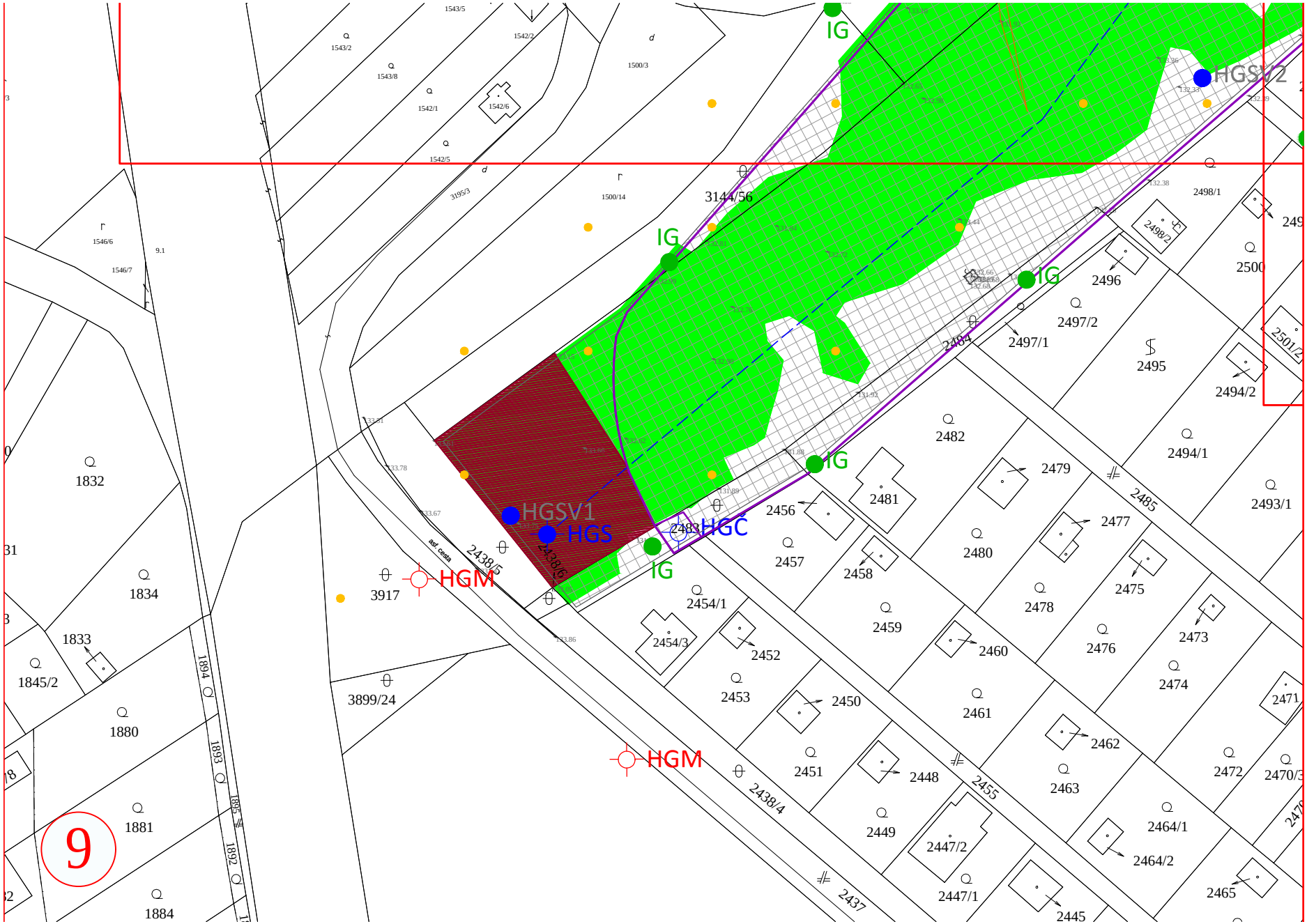

4
3144/58
3144/44
3144/25
3144/27
3144/43
3144/28
3144/61
3144/45
3144/6
3144/63
3144/62
3144/31
3144/51
3144/58
3144/5
3144/52
3144/16
2864/38
IG
HGČ
HGSV6
HGSV5
IV
HGM
zamková dlažba
panel. plocha
stk

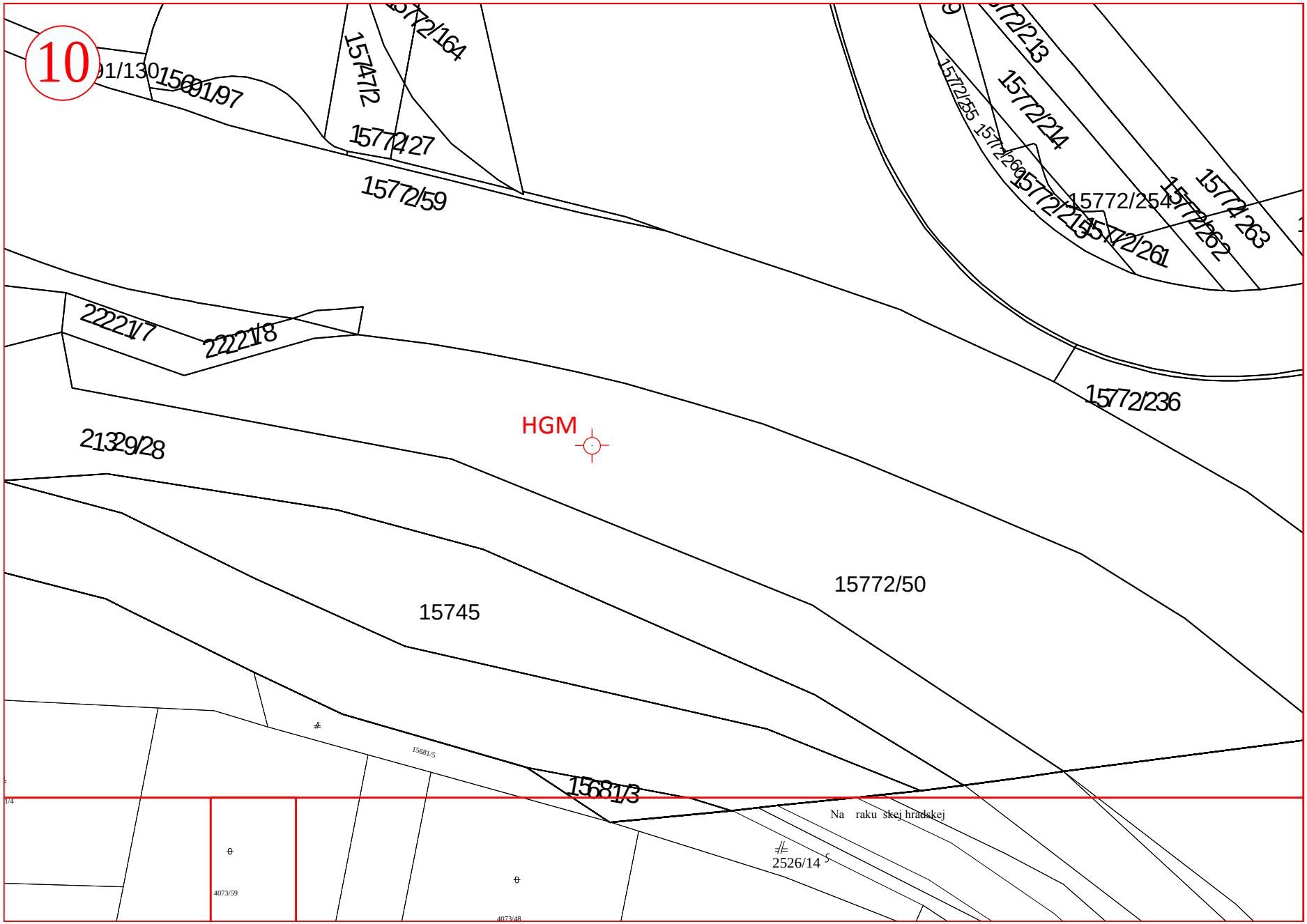

5
IV
IV
IV
ID-3
IV
IG
HGM
IG
HGM
IG
3144/52
3144/53
3144/57
3144/54
chodnik dla
asf. cesta
asf. park
asf. cesta
1500/12
1500/42
1500/19
1500/32
1500/40
1500/20
1500/31
1500/41
1500/21
1500/26
1500/23
1536/58
1536/57
1536/56
1536/60
1536/61
1536/2
1536/54
1536/63
1536/64
1536/73
1536/3
1536/75
1536/65
1536/85
1536/74
1536/4
1536/7
1536/67
1536/84
1536/1
1536/83
1536/86
1536/6
1536/77
1536/71
1536/72
1536/70
1536/68
1536/59
1536/60
1529/3
1529/4
1529/5
1529/6
1529/7
1527/6

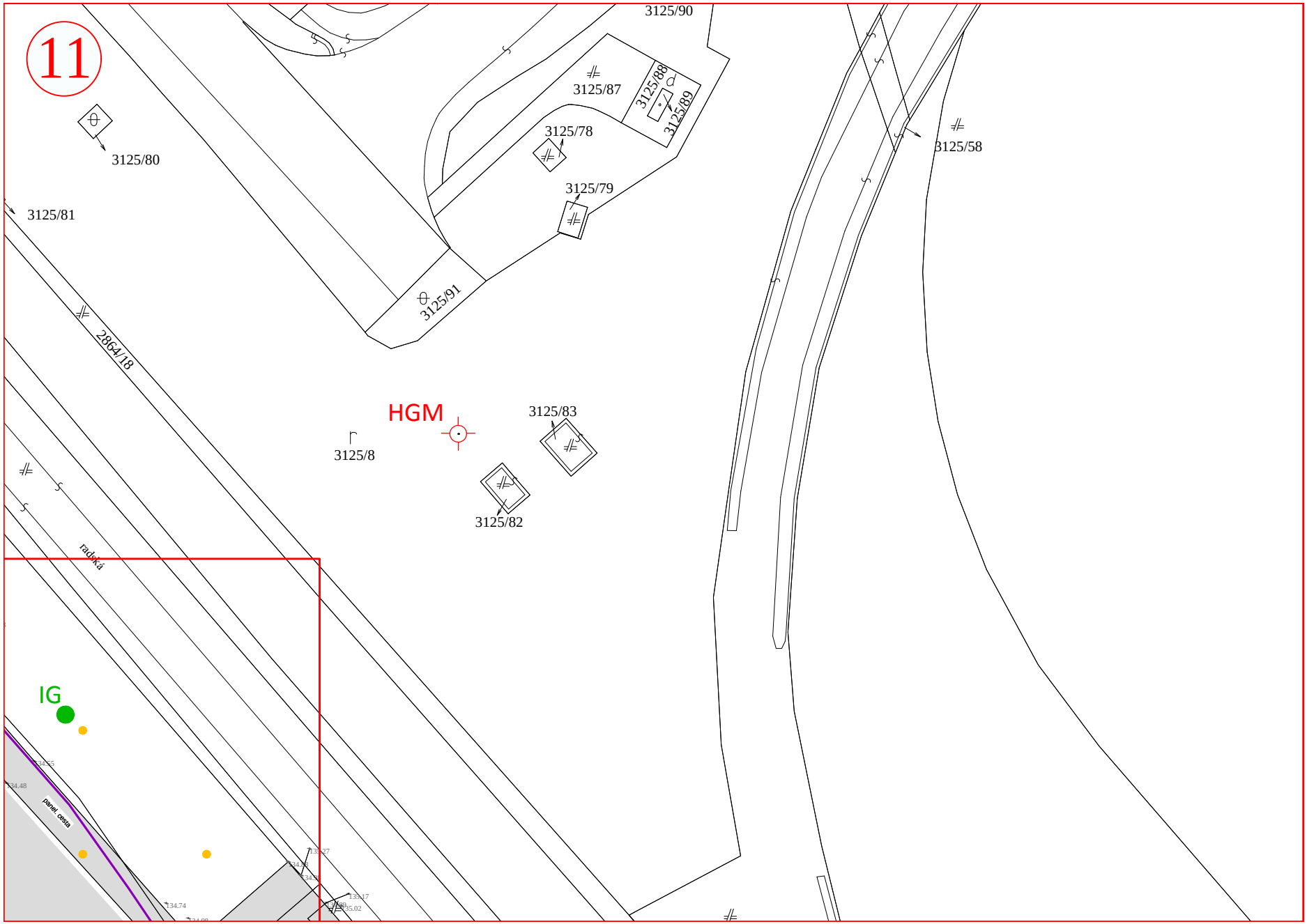

HGSV5
HGS
IV
ID-2
IG
IV
3144/77
3144/41
3139/5
3140/3
3141/4
3141/13
3141/14
3141/8
3141/11
3141/12
3142
3141/2
6
2864/37
2864/2
2864/49
3141/5
od ga tanmi
3140/4
chodnik dlažba
asf. cesta
3144/59
3139/6
IG
HGČ
HGČ
HGČ
HGČ
HGS
HGM
HGS
IV
-1
ID-1
3141/1
HGSV4
IV
IG
3140/1
HGSV11
IV
HGS

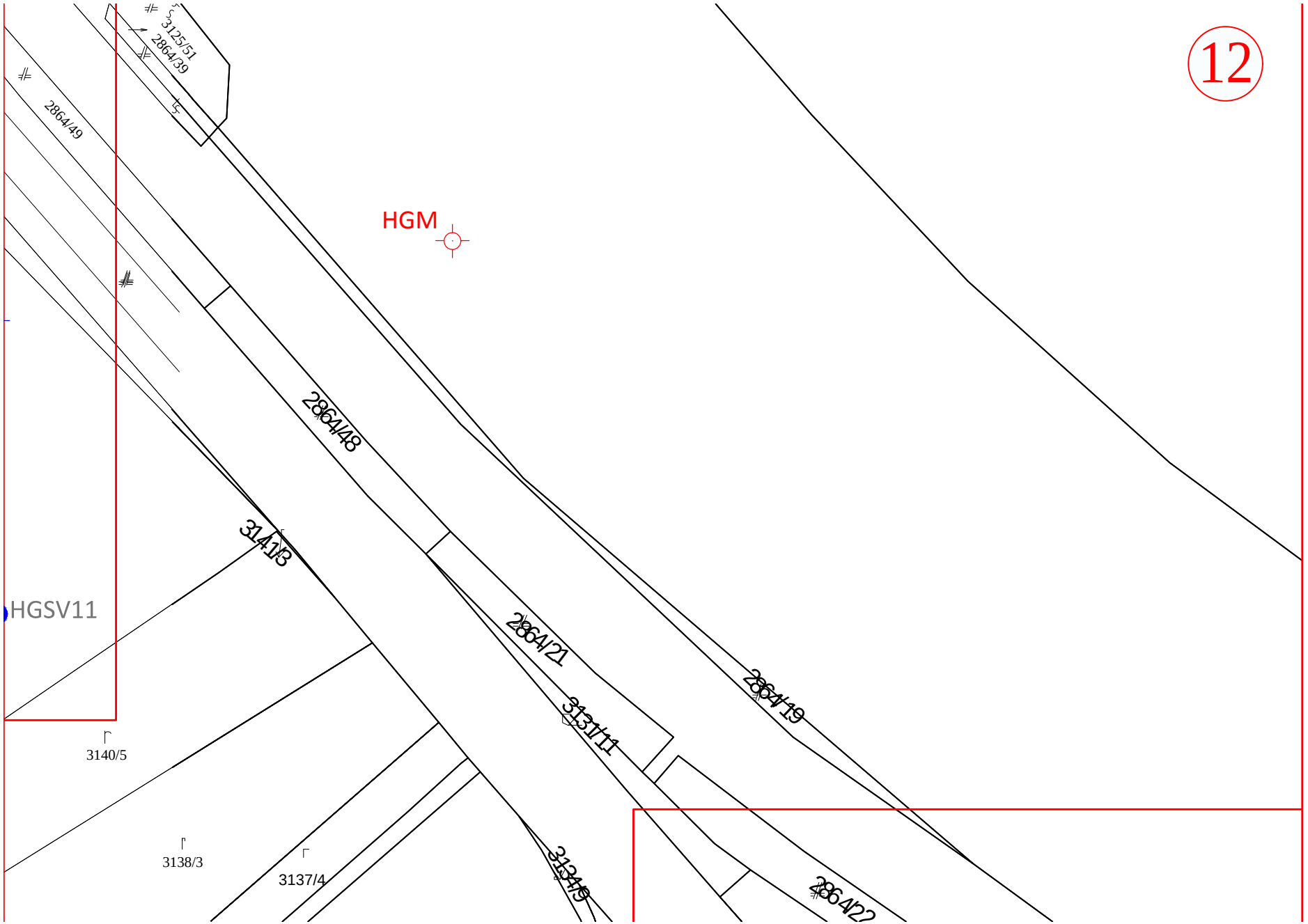

7
Piesky
1536/78
1536/82
1536/87
1536/79
1536/93
1536/80
1537/1
1539/1
1539/3
1537/2
1536/88
1536/89
1500/44
HGM
1500/16
1500/4
1538/3
1538/1
1538/2
1500/13
1545/6
1500/5
1545/17
1545/10
1545/7
1545/11
1545/8
1545/9
1545/1
1543/3
1543/4
1543/5
1542/3
1542/2
1543/2
1543/8
1542/1
1542/6
1542/5
1500/3
1500/15
1500/27
1500/43
1500/9
1500/45
HGČ
HGČ
IG
IG
3144/69
IG
3144/55
3144/4
IG
HGSV2
2515/1
2515/2
IG
2514/1

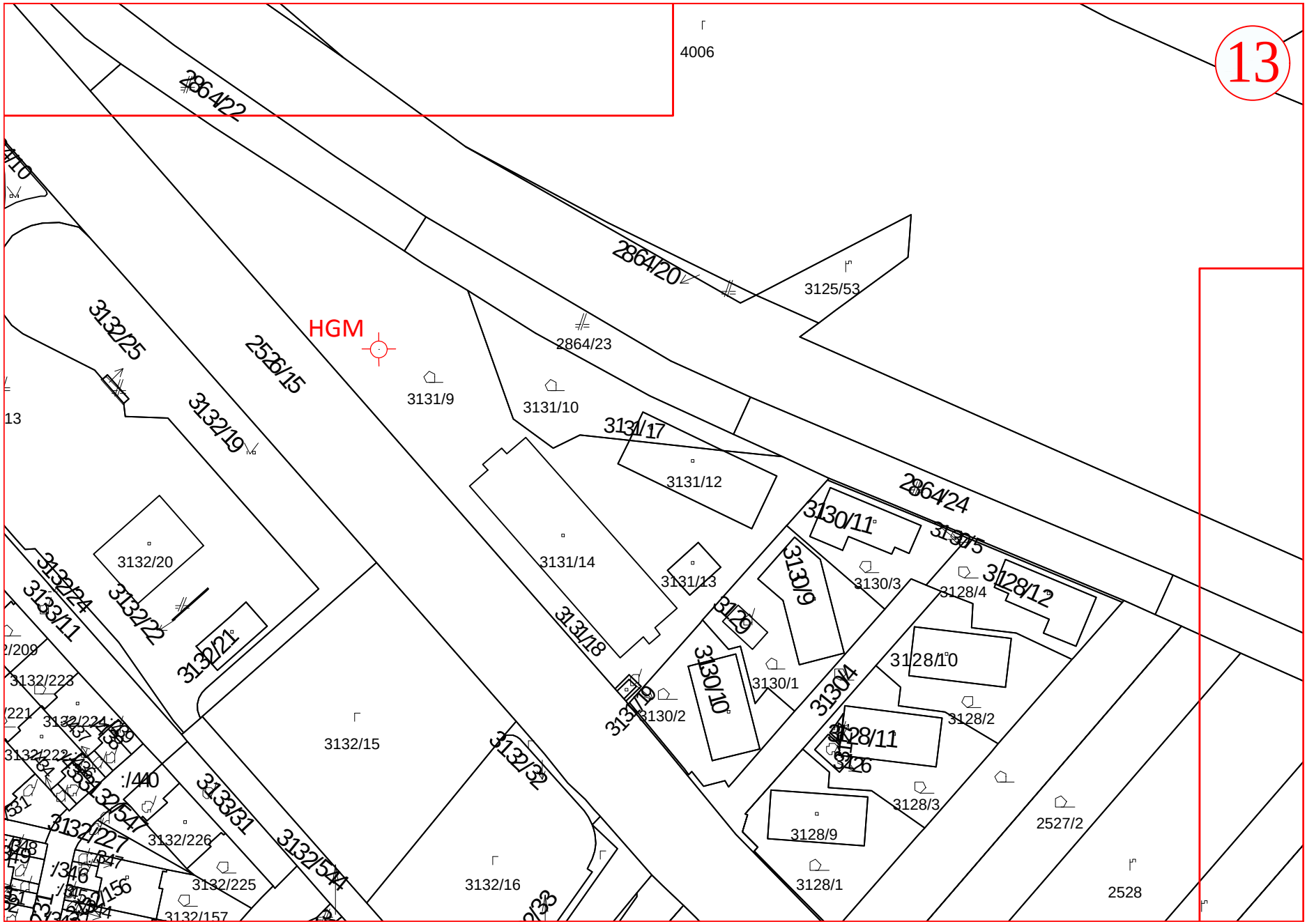

IV
IG
IV
HGS
IV
IG
IG
HGČ
3140/1
3139/2
3139/1
HGM
3144/4
IG
2524
2525
2523
2516
2521
2517
2518/2
2522
2518/1
3138/1
2515/1
2519
2515/2
2514/2
2520
IG
2514/1
2513
2511
2499
2508
HG1
2512
2509
2501/1
2510
2503
2501/2
2502
8
3136/7

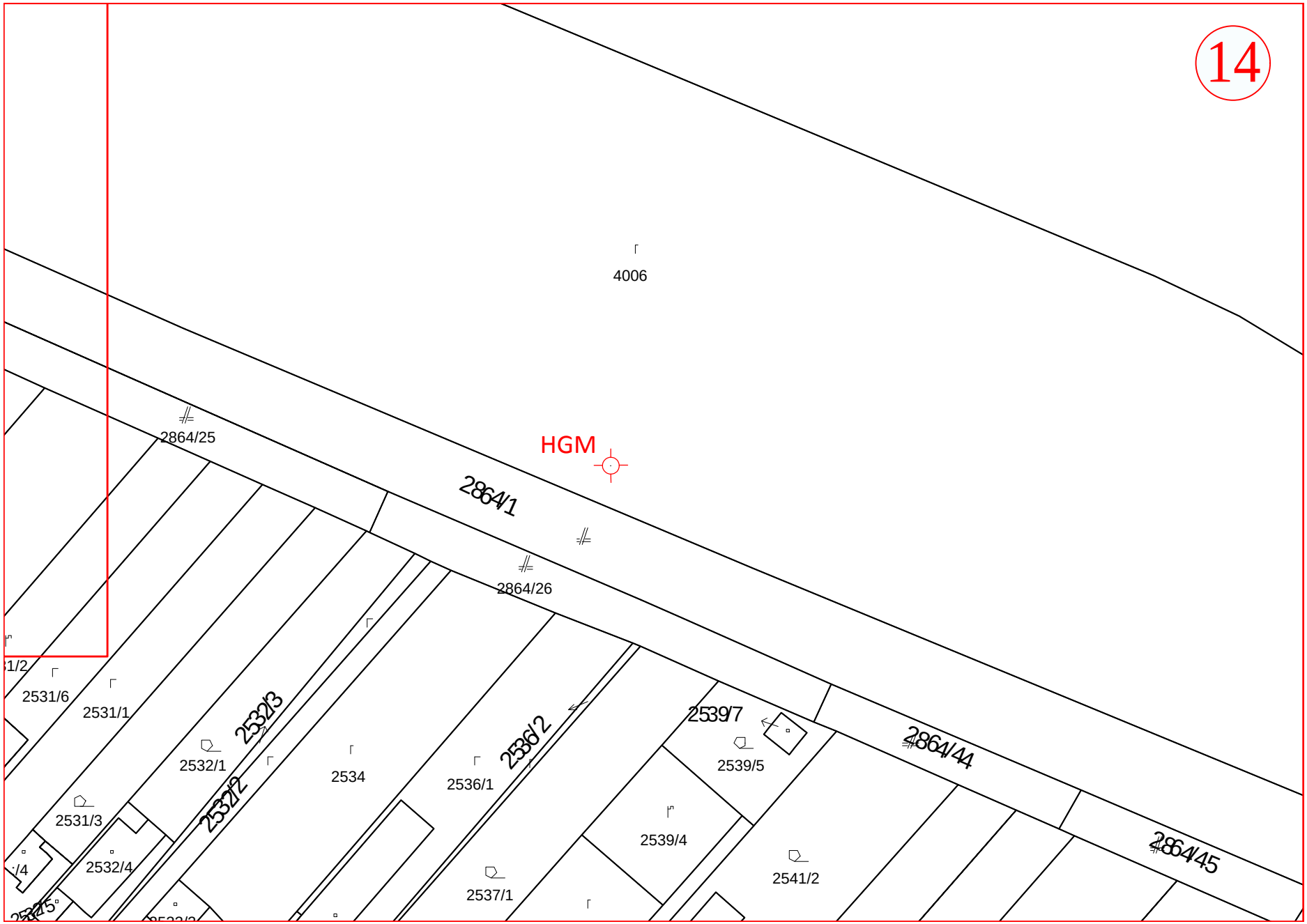

IG
HGSV2
IG
IG
IG
HGSV1
HGS
HGC
HGM
HGM
3144/56
2484
2438/5
2438/6
2438/4
2437
2455
2485
1894
1893
1895
1892
9
1832
1834
1833
1845/2
1880
1881
1884
3917
3899/24
2454/1
2454/3
2452
2453
2450
2451
2448
2449
2447/2
2447/1
2445
2482
2481
2479
2456
2457
2458
2480
2477
2475
2478
2459
2476
2473
2460
2474
2461
2471
2462
2463
2472
2464/1
2464/2
2465
2496
2497/2
2497/1
2495
2494/2
2494/1
2493/1
2498/1
2498/2
2500
2501/2
1543/5
1543/2
1542/2
1543/8
1542/1
1542/6
1542/5
1500/3
1500/14
1546/6
1546/7
9.1

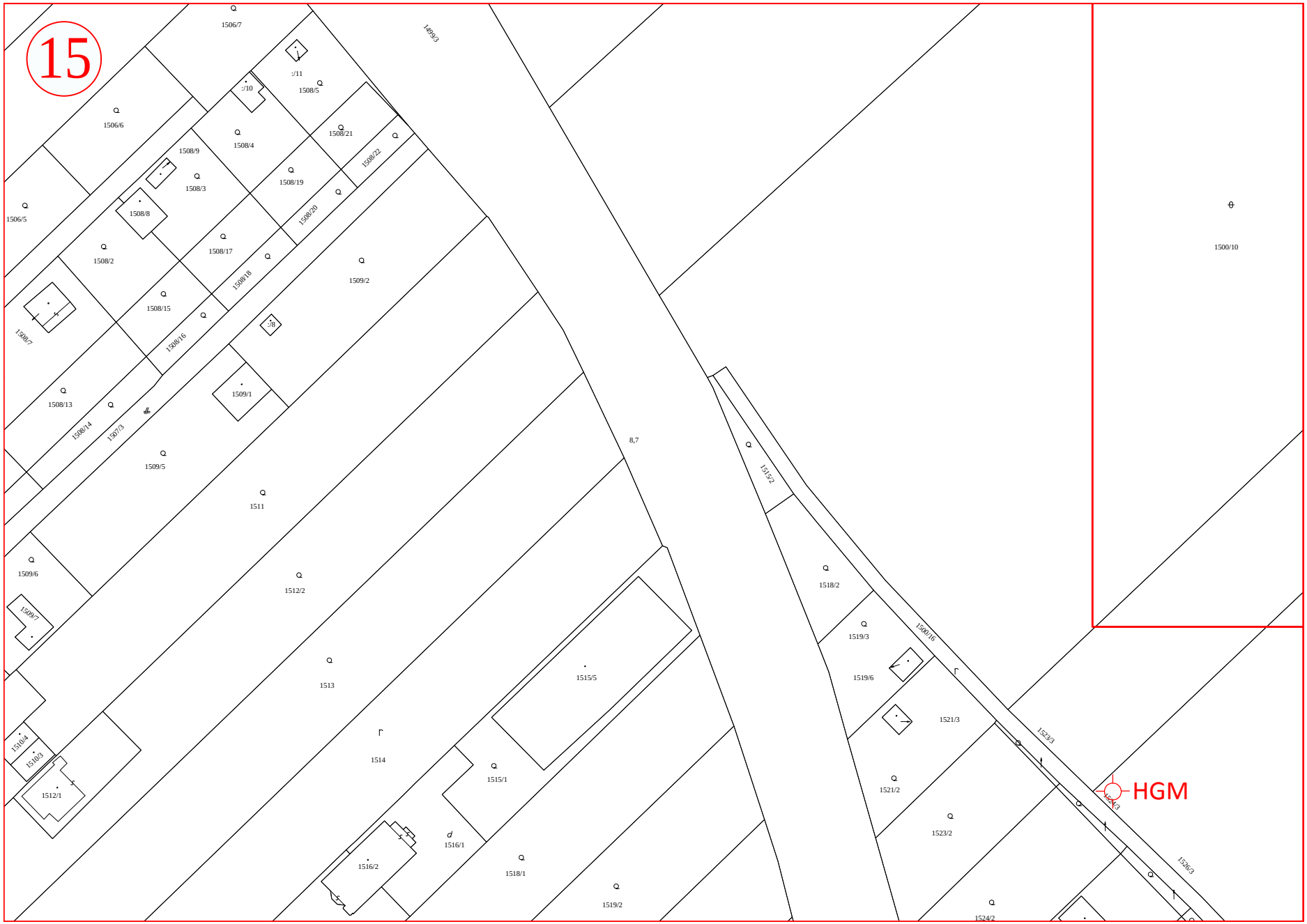

10
91/130
15691/97
15772/164
15747/2
15772/27
15772/59
15772/213
15772/214
15772/255
15772/260
15772/215
15772/254
15772/261
15772/262
15772/263
22221/7
22221/8
15772/236
HGM
21329/28
15772/50
15745
15681/5
15681/3
Na raku skej hradskej
2526/14
4073/59
4073/48


11
3125/90
3125/87
3125/88
3125/89
3125/78
3125/79
3125/80
3125/81
3125/91
3125/58
2864/18
HGM
3125/8
3125/83
3125/82
IG
radiální
panel. cesta


12
HGM
HGSV11
3125/51
2864/39
2864/49
2864/48
3141/3
2864/21
3131/11
2864/19
3140/5
3138/3
3137/4
3124/9
2864/22


13
HGM
4006
2864/22
2864/20
3125/53
2864/23
3131/9
3131/10
3131/17
3131/12
3132/25
2526/15
3132/19
3132/20
3132/24
3133/11
3132/22
3132/21
3131/14
3131/13
3131/18
3130/11
3130/5
3130/3
3128/4
3128/12
3130/9
3129
3130/10
3130/1
3130/2
3130/4
3128/10
3128/2
3128/11
3128/3
3128/9
3128/1
2527/2
2528
3132/15
3132/32
3133/31
3132/226
3132/225
3132/157
3132/16
3132/223
3132/224
3132/222
3132/227
3132/544
3132/544
3132/156


14
4006
HGM
2864/25
2864/1
2864/26
2531/6
2531/1
2532/3
2532/1
2534
2536/2
2536/1
2539/7
2539/5
2864/44
2531/3
2532/2
2532/4
2539/4
2864/45
2537/1
2541/2


15
1506/7
1499/3
:/11
:/10
1508/5
1506/6
1508/21
1508/4
1508/9
1508/22
1508/3
1508/19
1506/5
1508/8
1500/20
1508/2
1508/17
1509/2
1500/10
1508/18
1508/15
:/8
1508/7
1508/16
1509/1
1508/13
1508/14
1507/3
1509/5
8,7
1511
1513/2
1518/2
1509/6
1512/2
1519/3
1500/16
1509/7
1519/6
1513
1515/5
1521/3
1523/3
1510/4
1510/3
1512/1
1514
1515/1
1521/2
1523/2
1516/1
1516/2
1518/1
1519/2
1524/2
1526/3
HGM

| Parcely na ktorých je EZ a bude vykonaná jej sanácia | | | |
|---|---|---|---|
| **KN-C** | **Katastrálne územie** | **LV** | **Spôsob využitia** |
| 2483 | Vrakuňa | 758 | ostatná plocha |
| 2484 | Vrakuňa | 758 | ostatná plocha |
| 3144/1 | Vrakuňa | 2933 | ostatná plocha |
| 3144/10 | Vrakuňa | 1095 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/11 | Vrakuňa | 1095 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/12 | Vrakuňa | 2933 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/13 | Vrakuňa | 2933 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/14 | Vrakuňa | 2933 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/15 | Vrakuňa | 1095 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/16 | Vrakuňa | 4023 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/25 | Vrakuňa | 2827 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/26 | Vrakuňa | 1095 | ostatná plocha |
| 3144/27 | Vrakuňa | 1095 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/28 | Vrakuňa | 1095 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/31 | Vrakuňa | 1095 | ostatná plocha |
| 3144/33 | Vrakuňa | 3728 | ostatná plocha |
| 3144/4 | Vrakuňa | 1095 | ostatná plocha |
| 3144/42 | Vrakuňa | 1095 | ostatná plocha |
| 3144/43 | Vrakuňa | 1095 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/44 | Vrakuňa | 1095 | ostatná plocha |
| 3144/45 | Vrakuňa | 1095 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/46 | Vrakuňa | 4023 | ostatná plocha |
| 3144/47 | Vrakuňa | 4023 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/48 | Vrakuňa | 4023 | ostatná plocha |
| 3144/49 | Vrakuňa | 4023 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/5 | Vrakuňa | 3728 | ostatná plocha |
| 3144/50 | Vrakuňa | 4023 | ostatná plocha |
| 3144/51 | Vrakuňa | 4041 | ostatná plocha |
| 3144/52 | Vrakuňa | 4037 | ostatná plocha |
| 3144/53 | Vrakuňa | 4013 | ostatná plocha |
| 3144/54 | Vrakuňa | 4011 | ostatná plocha |
| 3144/55 | Vrakuňa | 4012 | ostatná plocha |
| 3144/56 | Vrakuňa | 4019 | ostatná plocha |
| 3144/57 | Vrakuňa | 3963 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/58 | Vrakuňa | 1095 | ostatná plocha |
| 3144/59 | Vrakuňa | 1095 | ostatná plocha |
| 3144/6 | Vrakuňa | 2827 | ostatná plocha |
| 3144/60 | Vrakuňa | 3897 | ostatná plocha |
| 3144/61 | Vrakuňa | 2827 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/62 | Vrakuňa | 1095 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/63 | Vrakuňa | 1095 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/67 | Vrakuňa | 1631 | ostatná plocha |
| 3144/68 | Vrakuňa | 144 | ostatná plocha |
| 3144/69 | Vrakuňa | 4640 | ostatná plocha |
| 3144/77 | Vrakuňa | 1095 | ostatná plocha |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3144/8 | Vrakuňa | 1095 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3144/9 | Vrakuňa | 1095 | zastavaná plocha a nádvorie |

**Dotknuté parcely = susediace s EZ, alebo nachádzajúce sa v mraku znečistenia, budú na nich vykonávané práce súvisiace so sanáciou alebo monitorovaním EZ**

| KN-C | Katastrálne územie | LV | Spôsob využitia |
|---|---|---|---|
| 2346 | Vrakuňa | nezaložený | zastavaná plocha a nádvorie |
| 2585 | Vrakuňa | nezaložený | zastavaná plocha a nádvorie |
| 2601 | Vrakuňa | nezaložený | zastavaná plocha a nádvorie |
| 2755 | Vrakuňa | nezaložený | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3917 | Vrakuňa | nezaložený | ostatná plocha |
| 4006 | Vrakuňa | 4855 | orná pôda |
| 2438/4 | Vrakuňa | nezaložený | ostatná plocha |
| 2438/5 | Vrakuňa | nezaložený | ostatná plocha |
| 2438/6 | Vrakuňa | 5018 | ostatná plocha |
| 2486/1 | Vrakuňa | nezaložený | zastavaná plocha a nádvorie |
| 2498/1 | Vrakuňa | 1044 | záhrada |
| 2515/1 | Vrakuňa | 1045 | záhrada |
| 2517 | Vrakuňa | 1049 | záhrada |
| 2525 | Vrakuňa | 1055 | záhrada |
| 2526/15 | Vrakuňa | nezaložený | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3125/8 | Vrakuňa | 4010 | orná pôda |
| 3131/9 | Vrakuňa | 333 | záhrada |
| 3132/12 | Vrakuňa | 4581 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 3138/1 | Vrakuňa | 3891 | orná pôda |
| 3139/1 | Vrakuňa | 3891 | orná pôda |
| 3139/2 | Vrakuňa | 4802 | orná pôda |
| 3139/5 | Vrakuňa | 3816 | ostatná plocha |
| 3139/6 | Vrakuňa | 3816 | ostatná plocha |
| 3140/1 | Vrakuňa | 3891 | orná pôda |
| 3141/1 | Vrakuňa | 1095 | orná pôda |
| 3899/48 | Vrakuňa | 3115 | ostatná plocha |
| 3935/1 | Vrakuňa | 1441 | orná pôda |
| 3953/3 | Vrakuňa | 3040 | záhrada |

| Parcely na ktorých je EZ a bude vykonaná jej izolácia | | | |
|---|---|---|---|
| **KN-C** | **Katastrálne územie** | **LV** | **Spôsob využitia** |
| 4073/3 | Ružinov | 5529 | ostatná plocha |
| 4073/45 | Ružinov | 6151 | ostatná plocha |
| 4073/48 | Ružinov | 5789 | ostatná plocha |
| 4073/50 | Ružinov | 5789 | ostatná plocha |
| 4073/53 | Ružinov | 5789 | ostatná plocha |
| 4073/54 | Ružinov | 5789 | ostatná plocha |
| 4073/55 | Ružinov | 6067 | ostatná plocha |
| 4073/56 | Ružinov | 4463 | ostatná plocha |
| 4073/57 | Ružinov | 4463 | ostatná plocha |
| 4073/58 | Ružinov | 4463 | ostatná plocha |
| 4073/59 | Ružinov | 4463 | ostatná plocha |
| 4073/61 | Ružinov | 6155 | ostatná plocha |
| 4073/62 | Ružinov | 5153 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 4073/71 | Ružinov | 7062 | ostatná plocha |

| Dotknuté parcely = susediace s EZ alebo nachádzajúce sa v mraku znečistenia, budú na nich vykonávané práce súvisiace so sanáciou alebo monitorovaním EZ | | | |
|---|---|---|---|
| **KN-C** | **Katastrálne územie** | **LV** | **Spôsob využitia** |
| 1499/3 | Ružinov | 1923 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 1500/10 | Ružinov | 5437 | ostatná plocha |
| 1500/11 | Ružinov | 6151 | ostatná plocha |
| 1500/12 | Ružinov | 5599 | ostatná plocha |
| 1500/13 | Ružinov | 6413 | ostatná plocha |
| 1500/18 | Ružinov | 5674 | ostatná plocha |
| 1500/19 | Ružinov | 5781 | ostatná plocha |
| 1500/20 | Ružinov | 5607 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 1500/21 | Ružinov | 5600 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 1500/22 | Ružinov | 7167 | ostatná plocha |
| 1500/23 | Ružinov | 6207 | ostatná plocha |
| 1500/40 | Ružinov | 5607 | zastavaná plocha a nádvorie |
| 1500/42 | Ružinov | 5781 | ostatná plocha |
| 1500/44 | Ružinov | 7005 | ostatná plocha |
| 1500/45 | Ružinov | 7006 | ostatná plocha |
| 1500/46 | Ružinov | 7062 | orná pôda |
| 1500/9 | Ružinov | 6408 | ostatná plocha |
| 15681/7 | Ružinov | nezaložený | ostatná plocha |
| | | | |
| 15772/50 | Trnávka | 3990 | orná pôda |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenková** | Spracoval: | Ing. Daniel Danko |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Kópie listov vlastníctva** | | Mierka: | |
| | | | Číslo prílohy: | **11.4** |
| | | | Číslo výtlačku: | |

Zoznam:

1. Západoslovenská distribučná, a.s., Čulenová 6, 816 47 Bratislava
2. SPP Distribúcia, a.s., Oddelenie prevádzky, Mlynské Nivy 44/B, 825 11 Bratislava
3. Bratislavská vodárenská spoločnosť, a. s., Prešovská 48, 826 46 Bratislava 29
4. Orange, a.s. – fy Michlovsky, s.r.o., Letná 796/9, 921 01 Piešťany
5. Slovak Telekom, a. s., Bajkalská 28, 817 62 Bratislava
6. Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, Karloveská 2, 842 33 Bratislava 4
7. HLAVNÉ MESTO SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVA, Primaciálne nám. 1, P. O. Box 192, 814 99 Bratislava 1
8. Apollo Group a. s., Votrubova 28, 821 09 Bratislava
9. Besico, Bekovský Jozef, Pod gaštanmi 6, 821 07 Bratislava
10. Comfing, spol. s r. o., Pod gaštanmi 8, 821 07 Bratislava 214
11. Fisebi, spol. s r. o., Porubského 2, 811 06 Bratislva
12. Global system spol. s r. o., Ivanská cesta 25, 821 04 Bratislava
13. Mgr. Martin Hollý, Nad Ostrovcom 3, 841 04 Bratislava
14. Ing. Arch. Ľubor Hollý, Nad Ostrovcom 3, 841 04 Bratislava
15. Oldrich Lobpreis, Bieloruská 25, 821 06 Bratislava
16. MNJ spol. s r. o., Stachanovská 6, 821 05 Bratislava
17. Pranab Vladovič, A. Žarnova 4, 917 02 Trnava
18. Ing. Anton Revúcky, Vajnorská 17, 831 03 Bratislava
19. Ing. Šteffek Jozef Wiky, Družstevná 16, 900 45 Malinovo
20. TBG Doprastav, a. s., Bratislavská 83, 902 01 Pezinok
21. TBG Doprastav, a. s., Košická 52, 821 08 Bratislava

| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenková** | Spracoval: | Mgr. Linda Fekete |
|---|---|---|---|---|
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Kópie vyjadrení správcov verejných sietí (k prieskumu EZ)** | | Mierka: | |
| | | | Číslo prílohy: | **11.5** |
| | | | Číslo výtlačku: | |

**Bratislavská vodárenská spoločnosť, a. s.**
**Prešovská 48, 826 46 Bratislava 29**
zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I
oddiel: Sa, vložka č.: 3080/B
IČO: 35850370, DIČ: 2020263432, IČ DPH: SK2020263432

DEKONTA Slovensko, spol. s.r.o.
Odeská 49
821 06 Bratislava

| Váš list číslo / zo dňa | Naše číslo | Vybavuje / linka | Miesto a dátum odoslania |
|---|---|---|---|
| 10.03.2014 | 8043/2014/ML | Mäsiar / 392 | Bratislava, 11.03.2014 |

Vec:
**Vyjadrenie Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a. s. /ďalej len BVS/ k informatívnemu zákresu inžinierskych sietí v lokalite Bratislava, k.ú. Vrakuňa, Ružinov, žiadateľ: DEKONTA Slovensko, spol. s.r.o.**

K vašej žiadosti doručenej dňa 10.03.2014 zaujímame z hľadiska BVS v zmysle § 17 ods. 2 písm. j) a § 18 ods.2 písm. j) zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách v znení neskorších predpisov nasledovné stanovisko:

**VYJADRENIE BVS**

V prílohe Vám zasielame informatívny zákres vodohospodárskych zariadení v záujmovom území z geografického informačného systému BVS /GIS BVS/. **Vytýčenie smeru a výšky verejného vodovodu, verejnej kanalizácie i súvisiacich zariadení v teréne je potrebné objednať za úhradu na odbore priamych služieb zákazníkom BVS.**

Pri akejkoľvek stavebnej alebo inej činnosti, pri ktorej by mohlo dôjsť ku stretu zámeru s vodohospodárskymi zariadeniami v prevádzke BVS, požadujeme rešpektovať ich ochranné pásma vrátane všetkých ich zariadení a súčastí podľa § 19 zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a kanalizáciách.

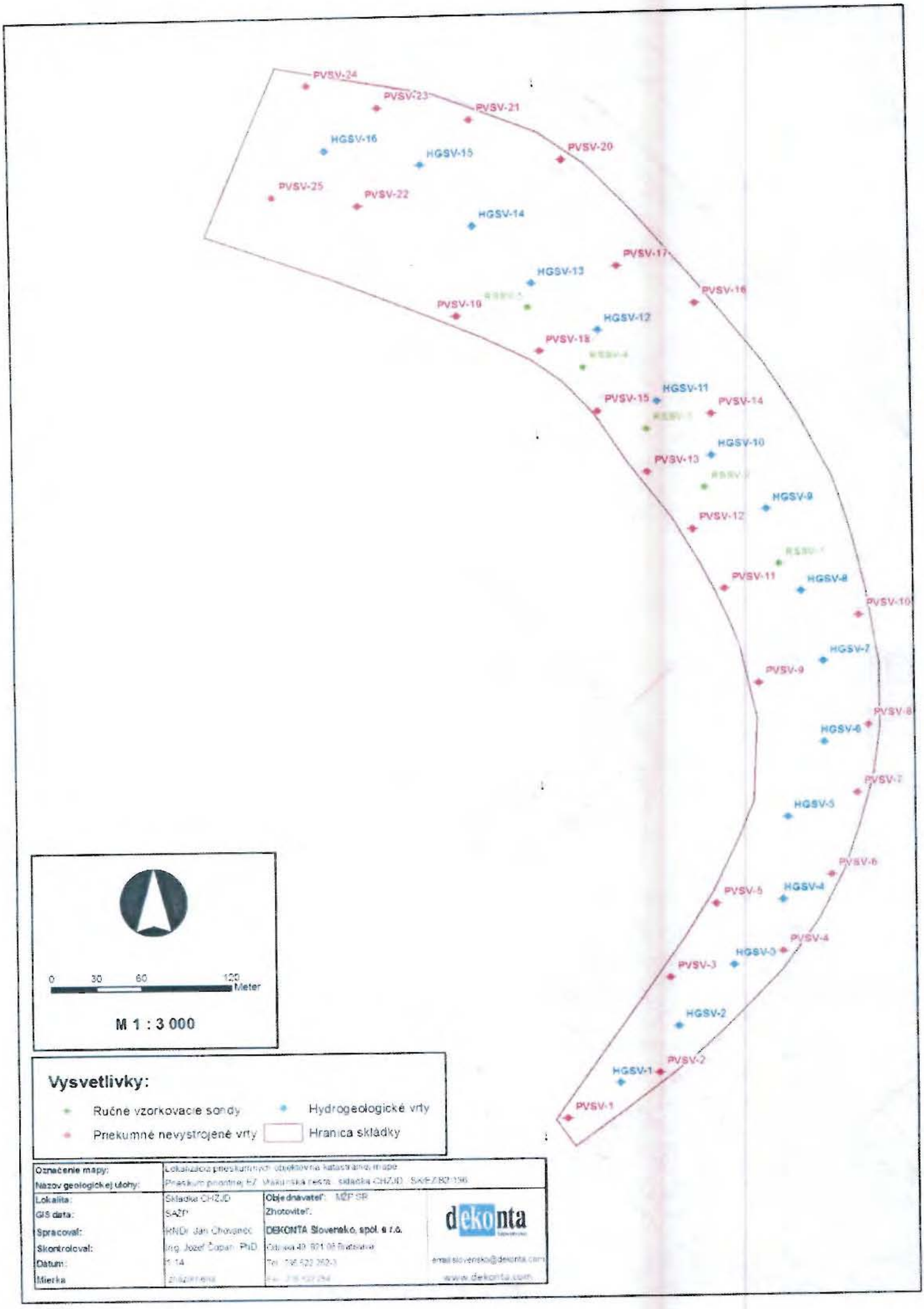
BVS si vyhradzuje právo zmeny vyjadrenia na základe novozistených skutočností.

Vyjadrenie BVS je platné dva roky.

S pozdravom

Ing. Miloslav Urban
vedúci oddelenia vyjadrovacích činností

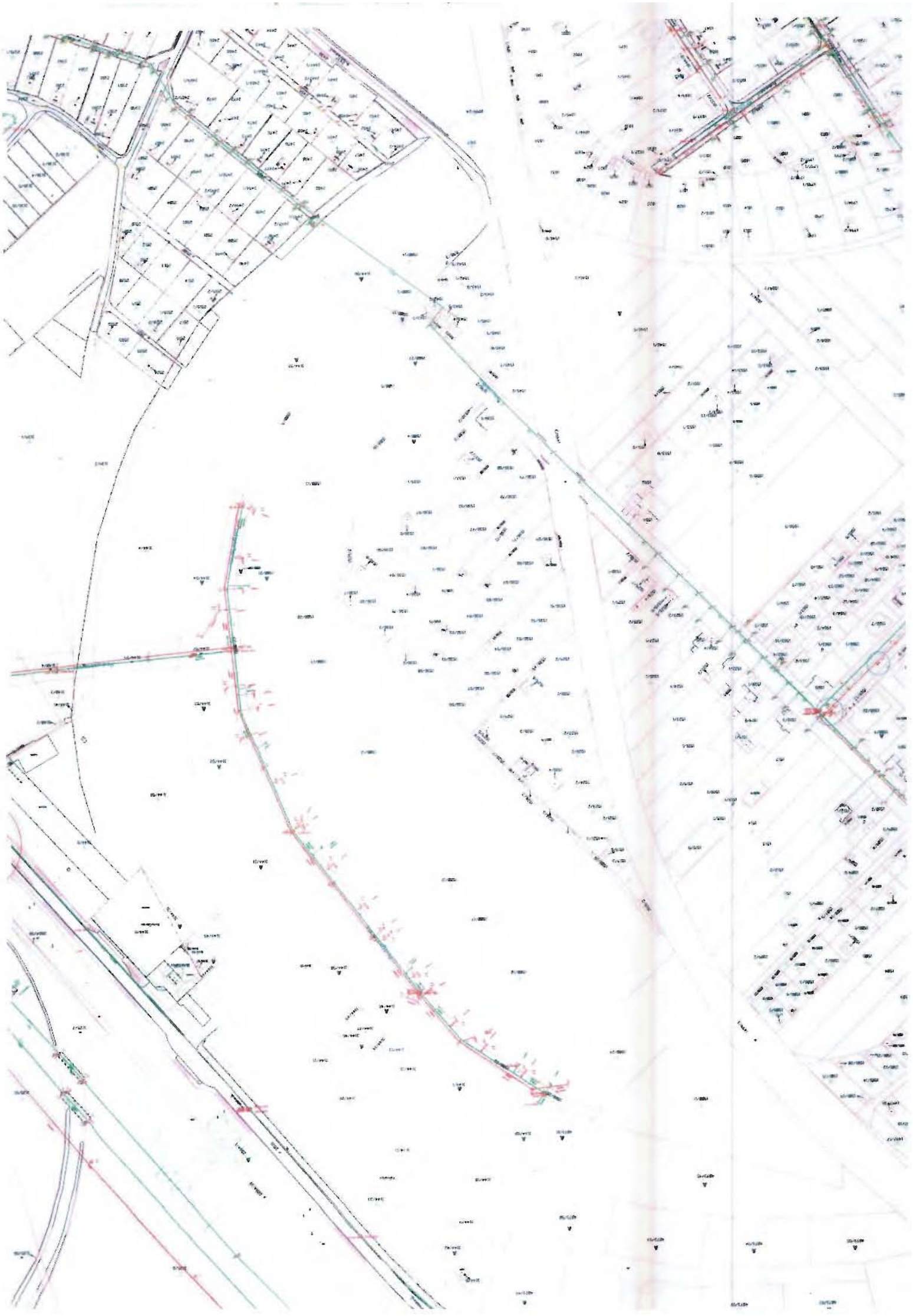
Prílohy
Situácia z GIS BVS / formát A3 /
Na vedomie
BVS: DDV, DOOV

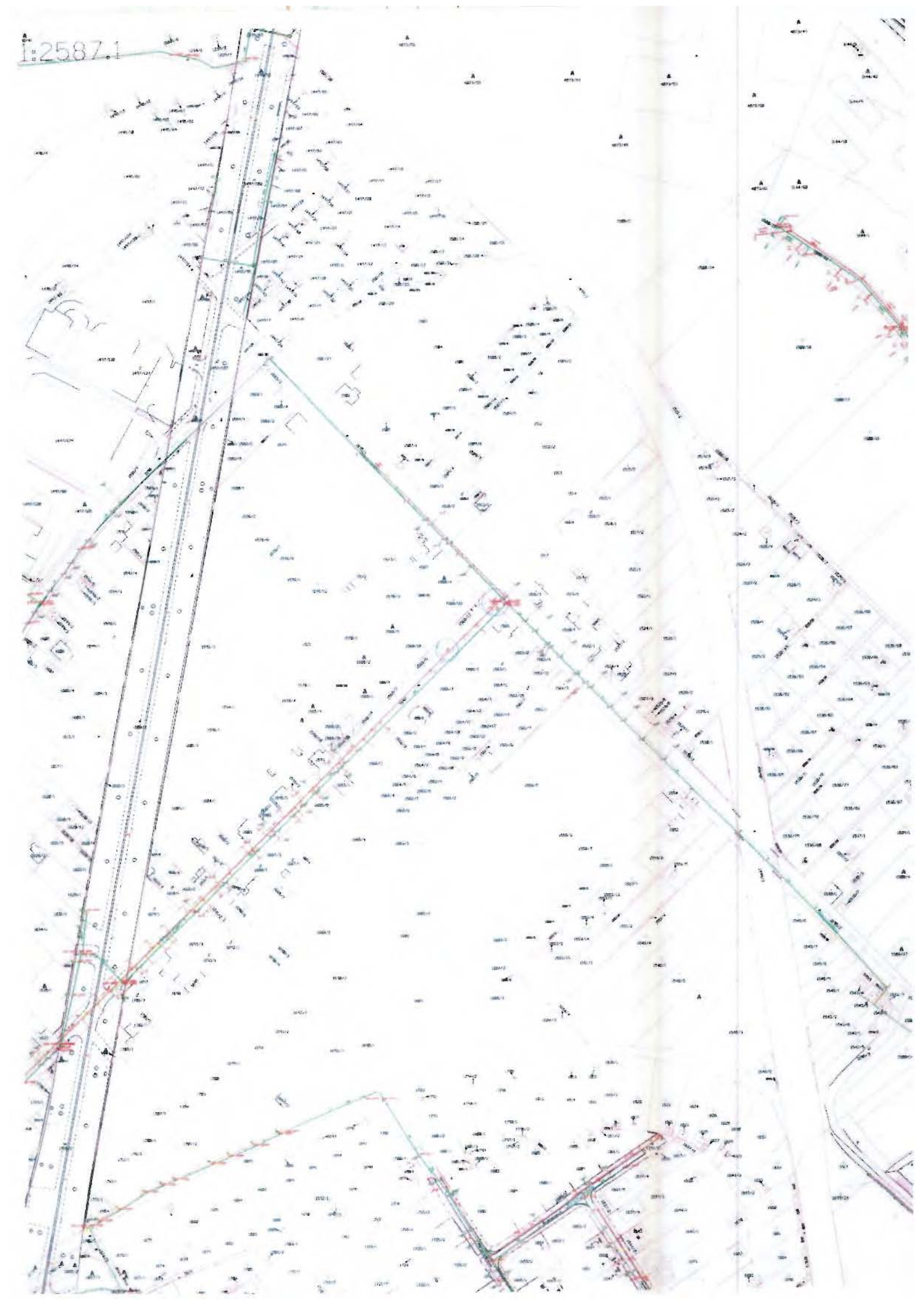



| | | | |
|---|---|---|---|
| Označenie mapy: | Lokalizácia prieskumných objektov na katastrálnej mape | | |
| Názov geologickej úlohy: | Prieskum priestrel EZ Vlkanová - sklad. CHZJD SAŽP/282/156 | | |
| Lokalita: | Skládka CHZJD | Objednávateľ: MŽP SR | |
| GIS data: | SAŽP | Zhotoviteľ: | |
| Spracoval: | RNDr. Ján Chovanec | DEKONTA Slovensko, spol. s r.o. | |
| Skontroloval: | Ing. Jozef Šupan, PhD. | Odbojová 40, 821 08 Bratislava | |
| Dátum: | 11.14 | Tel.: 296 522 262-3 | email:slovensko@dekonta.com |
| Mierka | 1:3000 | Fax: 296 522 264 | www.dekonta.com |




| | | | |
|---|---|---|---|
| Označenie mapy: | Lokalizácia prieskumných objektov na leteckej snímke | | |
| Názov geologickej úlohy: | Prieskum prostredia EZ Vrakunská cesta - skládka CHZO - SKEZ/BP-1/16 | | |
| Lokalita: | Skládka CHZO | Objednávateľ: MŽP SR | dekonta |
| GIS data: | SAŽP | Zhotoviteľ: | |
| Spracoval: | RNDr. Ján Chovanec | DEKONTA Slovensko, spol. s r.o. | |
| Skontroloval | Ing. Jozef Čúpor, PhD. | Odeská 46, 821 06 Bratislava | |
| Dátum: | 1.14 | Tel: 235 522 262 0 | email slovensko@dekonta.com |
| Mierka: | zväčšenina | Fax: 235 522 264 | www.dekonta.com |




1:2587.1

# ŽIADOSŤ / OBJEDNÁVKA / VYJADRENIA O EXISTENCII PODZEMNÝCH TELEKOMUNIKAČNÝCH ZARIADENÍ PREVÁDZKOVATEĽA – ORANGE SLOVENSKO a.s.

**Poradové číslo:** BA- **0409 / 2014**

| | | |
|---|---|---|
| Firma: | Dekonta Slovensko,spol.s.r.o. | **Michlovský spol. s r. o.** |
| Meno: | Chovanec Ján RNDr. | Ľubomír Krošlák, 0908/945 130 |
| Adresa: | Odeská 49,82106 Bratislava | **UC 1 – údržbové centrum Piešťany** |
| telefón: | 0911 /788325 | Letná 796/9, 921 01 Piešťany |
| | | tel.: 033/77 320 32 |
| IČO | 316 984 476 | IČO : 36 203 537 |
| DIČ : | | DIČ : 2020169723 |
| IČ DPH : | SK 2020788726 | DIČ DPH : SK 2020169723 |
| žiadateľ / objednatel | | správca PTZ Orange Slovensko, a.s. |

Adresa na doručenie

* vyplniť ak nie je totožná s adresou firmy

Obiednávka číslo : **0409 / 2014** PN

Na základe objednávky žiadam o vydanie vyjadrenia o existencii podzemných telekomunikačných zariadení ( PTZ) na stavebné práce*

**Prieskumné vrty skládka CHZJD ,**

(názov stavebnej akcie - označenie prác)

Presné miesto vykonávania prác a katastrálne územie:

**Ba-Ružinov**

parcelné číslo:

Pre vymedzenie rozsahu prác, ktorými môžu byť PTZ dotknuté

a/* prikladám situačný výkres stavebnej akcie č.: v mierke

vyhotovený v rámci projektu s názvom

projektantom

b/* ohraničujem miesto konania prác (kde sa nevypracováva projektová dokumentácia) takto:

**Podľa prílohy**

Vyjadrenie požadujem na účely: **Zistenie IS,realizácia,**

Žiadateľ: _____ správca PTZ: _____

MICHLOVSKY, spol. s r.o.
Letná 796/9, 921 01 Piešťany
IČO 36 230 537 IČ DPH SK 2020169723

V Piešťanoch dňa: 26.2.2014 Pečiatka: _____

Vyjadrenie o existencii PTZ - ORANGE SLOVENSKO a.s.

Poradové číslo:
**BA-0409 / 2014**

Vybavuje: p. Krošlák, tel. 0908 945 130, v Piešťanoch,
p. Husák, tel. 0907 747 923, v Piešťanoch,

dňa: **26.2.2014**

Stavebná akcia : **Prieskumné vrty skládka CHZJD ,**
Miesto, kat.územie: **Ba-Ružinov** p.č. Účel: **Zistenie IS,realizácia,**

**dôjde** ku stretu PTZ prevádzkovateľa **Orange Slovensko a.s. Metodova 8, 821 08 Bratislava**
Existujúce PTZ sú chránené ochranným pásmom. V káblovej ryhe sú uložené HDPE trubky, optické káble a spojky roznej funkčnosti. Údaje o technickom stave a počte HDPE poskytneme po zdôvodnenej potrebe pri vytýčení trasy.

Pri projektovaní stavieb dodržať priestorovú normu STN 736005 a ustanovenia zákona o elektronických komunikáciach č. 610/2003 Z.z. o ochrane sieti a zariadení. Pri križeni sieti, tesných súbehoch, pri budovaní nových komunikácii a spevnených plôch pokiaľ nedochádza k prekládke, optickú trasu mechnicky chrániť žlabovaním. Všetky vynutené práce výstavbou na ochrane TKZ a prekládky trasy riešiť samostatným projektom odsúhlaseným na Orange Slovensko, a.s..
Mechanická ochrana a prekládky budu realizovné v plnej výške **na náklady investora.Realizáciu prekládky PTZ Orange pre INVESTORA vykoná Orange a.s., alebo nim poverená servisná organizácia** podľa schválenej cenovej kalkulácie Orange.
Zahájenie stavebných prác v ochrannom pásme optickej trasy oznámiť správcovi PTZ.

**Upozorňujeme, že**
1/ vo Vašom záujmovom území, resp. v trasách Orange Slovensko a.s., sa môžu nachádzať TKZ iných prevádzkovateľov
2/ rádiokomunikačné stavby Orange Slovensko a el. prípojky ku nim, nie sú predmetom toho vyjadrenia

**Ďalej** pri akýchkoľvek prácach, ktorými môžu byť ohrozené alebo poškodené PTZ, ste povinný vykonať všetky objektívne účinné ochranné opatrenia najmä tým, že zabezpečíte:

- pred začatím zemných prác **vytýčenie** a vyznačenie polohy PTZ priamo na povrchu terénu objednať u správcu PTZ / vyznačenie podzemnej trasy si prevedie objednávateľ farbou alebo kolíkmi /
- preukázateľné oboznámenie pracovníkov, vykonávajúcich zemné práce, s vytýčenou a vyznačenou polohou PTZ a upozornenie pracovníkov vykonávajúcich zemné práce na možnú polohovú odchýlku +,- 30 cm skutočného uloženia PTZ od vyznačenej polohy na povrchu terénu, aby pri prácach v miestach výskytu vedení a zariadení pracovali s najväčšou opatrnosťou a bezpodmienečne nepoužívali nevhodné náradie (napr. hĺbiace stroje) vo vzdialenosti najmenej 1 m ( **v ochrannom pásme 1,5 m**) na každú stranu od vyznačenej polohy PTZ,
- dodržanie zákazu prechádzania ťažkým vozidlami, kým sa nevykoná ochrana proti mechanickému poškodeniu
- nad optickou trasou dodržanie zákazu skládok a budovania zariadení, ktoré by znemožňovali prístup k PTZ
- súhlas prevádzkovateľa a správcu pri zmene nivelety nad trasou PTZ
- aby odkryté časti PTZ boli riadne zabezpečené proti prevysu, ohrozeniu a poškodeniu nepovolanou osobou
- pred záhrnom previesť zhutnenie zeminy pod HDPE trasou, obnoviť krytie a značenie (zákrytové dosky, fólia, markery)
- aby bezodkladne oznámili každé poškodenie PTZ na tel. Číslo 033 / 77 320 32 , mob. 0907 721 378
- overenie výškového a stranového uloženia PTZ ručnými sondami (vzhľadom na to, že nezodpovedáme za zmeny priestorového uloženia PTZ vykonané bez nášho vedomia),
- pred záhrnom obnažených miest PTZ prizvať pracovníka servisu ku kontrole, kde bude vystavený zápis o nepoškodení trasy, dodržania podmienok vyjadrenia prevádzkovateľa a správcu PTZ
- ďalšie podmienky prevázkovateľa a správcu PTZ :

**- pred realizáciou vrtov PVSV- 21,23,24;**

Nedodržanie podmienok ochrany verejnoprospešného zariadenia PTZ je porušením právnej povinnosti podľa § 66 zákona č. 610/2003 a TZ. Toto vyjadrenie platí len v rozsahu nami overenej dokumentácie a pre rozsah prác vyznačených, alebo vymedzených v časti I. tohoto tlačiva. Vyjadrenie stráca platnosť dole uvedeným dátumom.

Vytýčenie vedenia verejnej elektronickej komunikačnej siete vykoná spoločnosť Orange Slovensko, a.s. na základe objednávky do 3 týždňov od jej doručenia. Na objednávke **uveďte číslo vyjadrenia** o existencii PTZ.

Polohu TKZ posúdil a do predložených podkladov zakreslil: **Husák Vladislav**

| | | |
|---|---|---|
| kniha plánov : | **FTTH** | list č. |
| kniha plánov : | **xxxx** | list č. |
| kniha plánov : | **xxxx** | list č. |

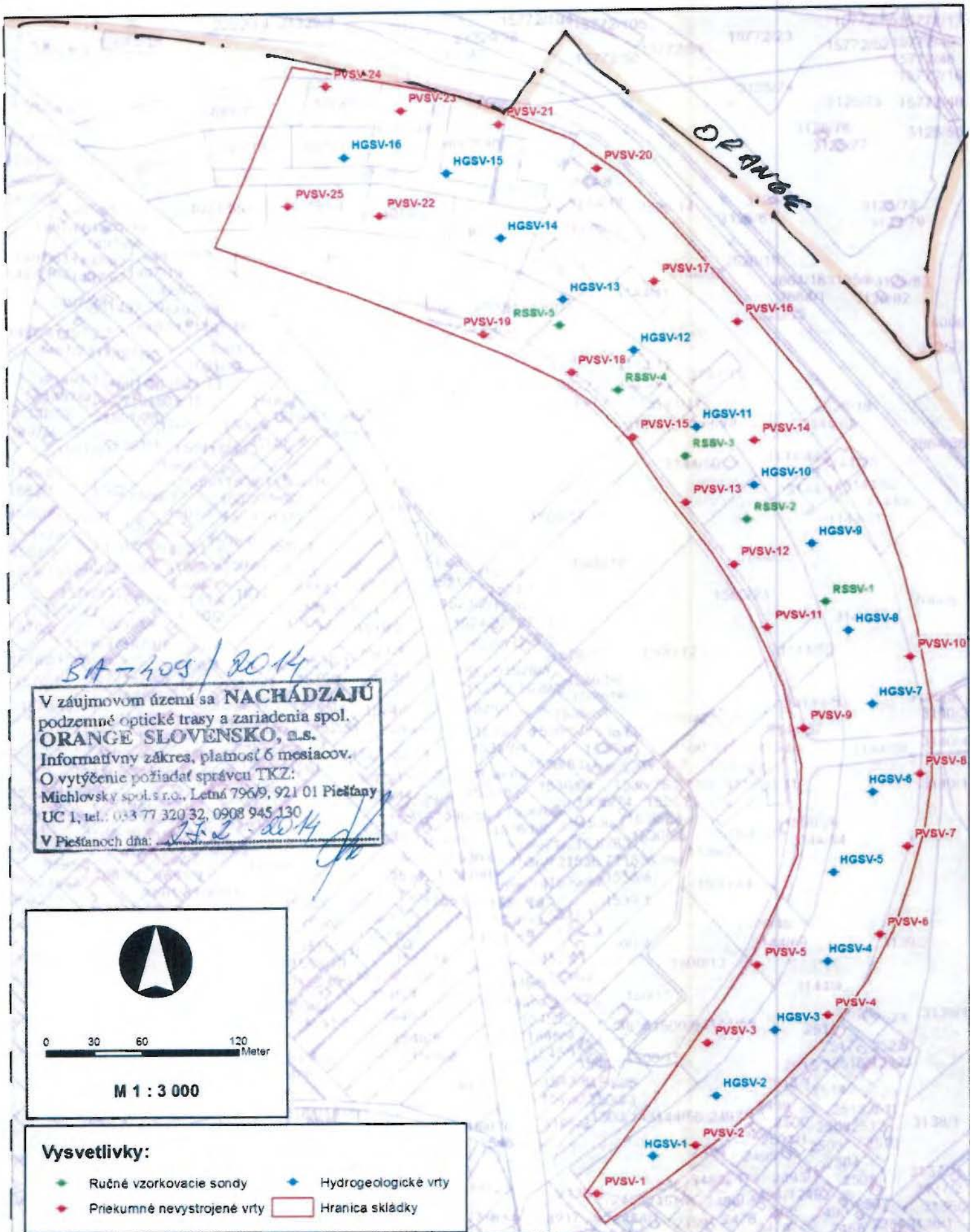
PTZ sú v dotknutom území zakreslené len **orientačne**. Za zakreslenie všetkých existujúcich PTZ do projektovej dokumentácie však podľa § 69 ods. 7 zákona č. 610/2003 Z.z. o elektronických komunikáciach zodpovedá projektant !

MICHLOVSKÝ, spol. s r.o.
Letná 796/9, 921 01 Piešťany
IČO:36 230 537 IČ DPH:SK2020169723

Za správcu PTZ

**31.10.2014**

Toto vyjadrenie stráca platnosť !




BA-409/2014

V záujmovom území sa **NACHÁDZAJÚ** podzemné optické trasy a zariadenia spol. **ORANGE SLOVENSKO, a.s.**
Informatívny zákres, platnosť 6 mesiacov.
O vytýčenie požiadať správcu TKZ:
Michlovský spol. s r.o., Letná 796/9, 921 01 **Piešťany**
UC 1, tel.: 033 77 320 32, 0908 945 130
V Piešťanoch dňa: 27.2.2014

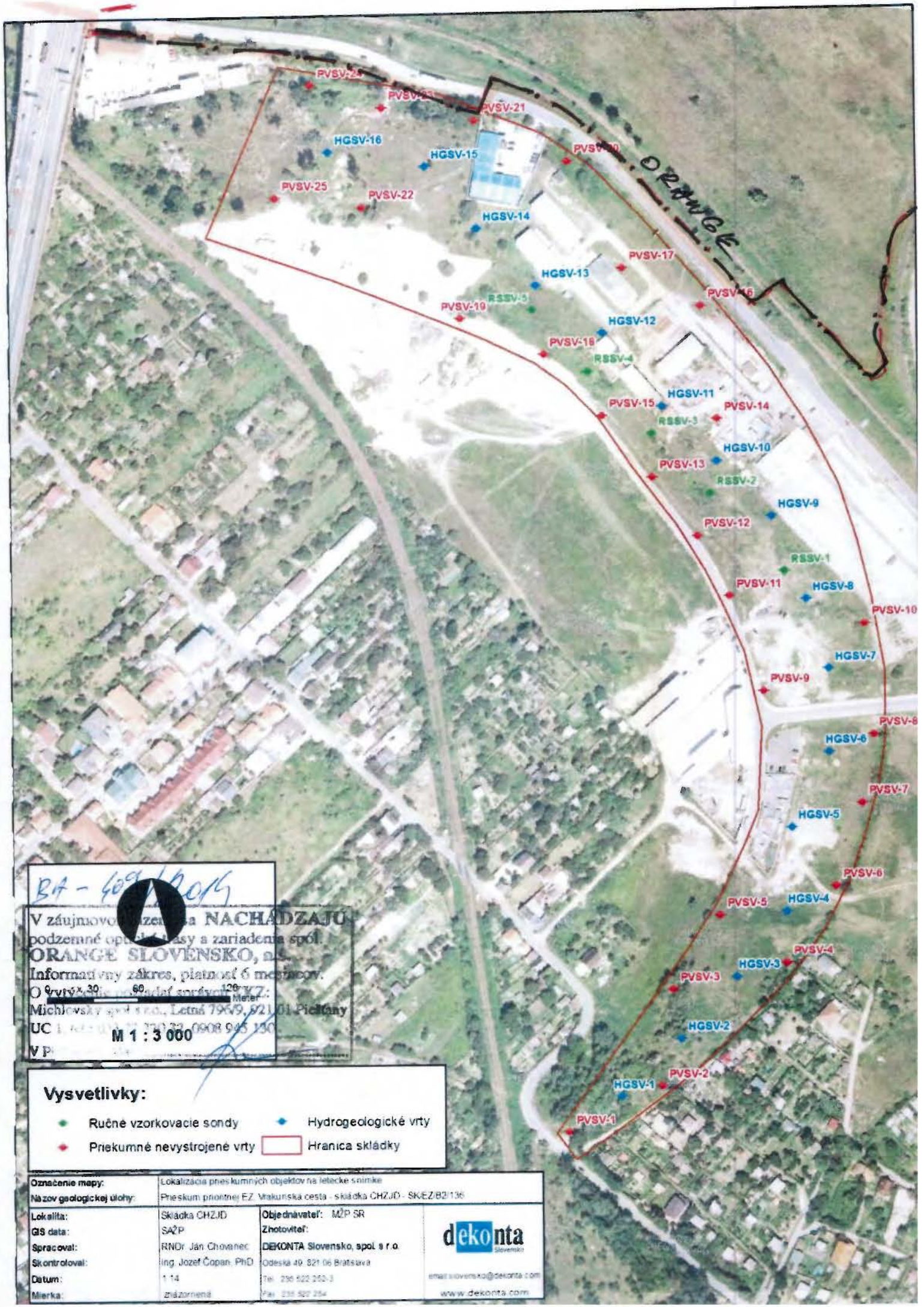
0 30 60 120 Meter

**M 1 : 3 000**

## Vysvetlivky:

- Ručné vzorkovacie sondy
- Hydrogeologické vrty
- Priekumné nevystrojené vrty
- Hranica skládky

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Označenie mapy:** | Lokalizácia prieskumných objektov na katastrálnej mape | | |
| **Názov geologickej úlohy:** | Prieskum prioritnej EZ Vrakunská cesta - skládka CHZJD - SK/EZ B2/136 | | |
| **Lokalita:** | Skládka CHZJD | **Objednávateľ:** MŽP SR | |
| **GIS data:** | SAŽP | **Zhotoviteľ:** | dekonta Slovensko |
| **Spracoval:** | RNDr. Ján Chovanec | **DEKONTA Slovensko, spol. s r.o.** | |
| **Skontroloval:** | Ing. Jozef Čopan, PhD | Odeská 49, 821 06 Bratislava | |
| **Dátum:** | 1.14 | Tel: 235 522 252-3 | email:slovensko@dekonta.com |
| **Mierka** | znázornená | Fax: 235 522 254 | www.dekonta.com |


PVSV-24
PVSV-23
PVSV-21
HGSV-16
HGSV-15
PVSV-25
PVSV-22
HGSV-14
PVSV-17
HGSV-13
RSSV-5
PVSV-19
HGSV-12
PVSV-18
RSSV-4
HGSV-11
PVSV-15
PVSV-14
RSSV-3
HGSV-10
PVSV-13
RSSV-2
HGSV-9
PVSV-12
RSSV-1
PVSV-11
HGSV-8
PVSV-10
HGSV-7
PVSV-9
PVSV-8
HGSV-6
PVSV-7
HGSV-5
PVSV-6
PVSV-5
HGSV-4
PVSV-4
HGSV-3
PVSV-3
HGSV-2
PVSV-2
HGSV-1
PVSV-1
ORAVICA
BA - 409/2015
V záujmovom území sa NACHÁDZAJÚ
podzemné
ORANGE SLOVENSKO, a.s.
Informatívny zákres, platnosť 6 mesiacov.
0 15 30 60 120 Meter
M 1 : 3 000
Vysvetlivky:
Ručné vzorkovacie sondy
Hydrogeologické vrty
Priekumné nevystrojené vrty
Hranica skládky
Označenie mapy: Lokalizácia prieskumných objektov na leteckej snímke
Názov geologickej úlohy: Prieskum prioritnej EZ Vrakunská cesta - skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136
Lokalita: Skládka CHZJD
GIS data: SAŽP
Spracoval: RNDr. Ján Chovanec
Skontroloval: Ing. Jozef Čopan, PhD
Dátum: 1.14
Mierka: znázornená
Objednávateľ: MŽP SR
Zhotoviteľ:
DEKONTA Slovensko, spol. s r.o.
Odeská 49, 821 06 Bratislava
Tel: 256 522 260-3
Fax: 256 522 254
email:slovensko@dekonta.com
www.dekonta.com
dekonta
Slovensko

Distribúcia SPP
Mlynské nivy 44/b, 825 11 Bratislava

Akciová spoločnosť

Akciová spoločnosť je zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Bratislava 1, oddiel Sa, vložka číslo 3481/B

**DEKONTA Slovensko, spol. s r.o.**
**Odeská 49**
**821 06 Bratislava**

| Váš list číslo / zo dňa | Naše číslo | Vybavuje / linka | Bratislava |
|---|---|---|---|
| 26.2.2014 | TDba/612/2014/JPe | Pecník 02 62625225 | 21.3.2014 |

Vec
**Vyjadrenie k existencii plynárenských zariadení v správe SPP-distribúcia, a.s. Bratislava, Vrakunská cesta, skládka CHZJD, k. ú. Vrakuňa, Ružinov**

V prílohe Vám zasielame informatívny zákres plynárenských zariadení v správe SPP-distribúcia, a.s. nachádzajúcich v záujmovom území. Žiadame dodržiavať ustanovenia zákona č. 251/2012 zákona č. 251/2012 Zb. z § 79 a § 80 a príslušných STN,TPP. Pred začatím zemných prác v blízkosti plynárenských zariadení je potrebné objednať ich vytýčenie pracovníkmi SPP-distribúcia, a.s.( tel. 02/62625559).
Informatívny zákres nenahrádza vyjadrenie pre účely územného a stavebného konania.

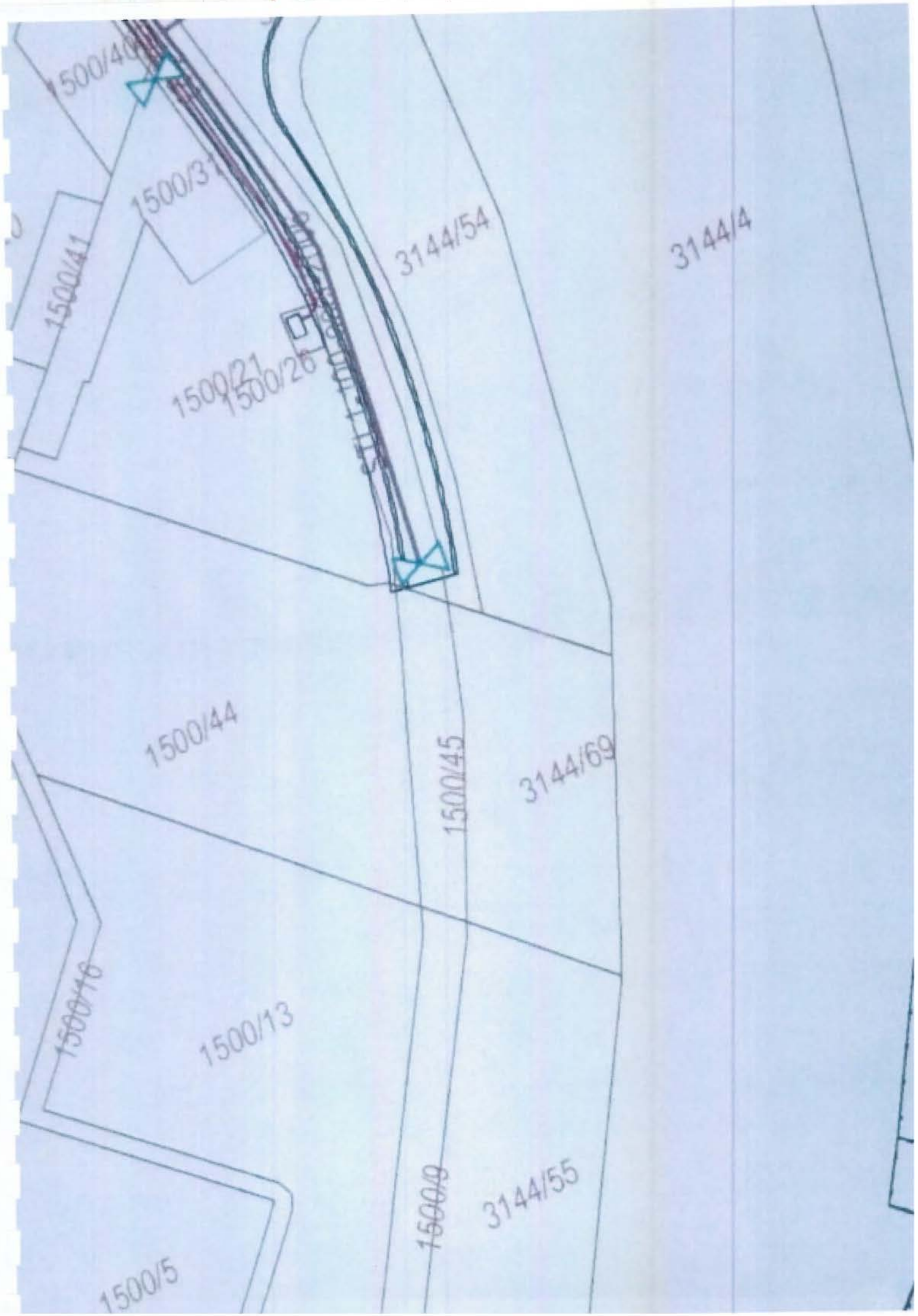
S pozdravom

**Ján Pecník**
**Technik technickej dokumentácie**

Príloha : Informatívny zákres

Telefón: 02 62625225
Fax:
Číslo účtu: 2627712668/1100
Banka: Tatra Banka
IČO: 35 910 739
IČ DPH: SK2021931109
DIČ: 2021931109


4073/48
4073/62
3144/10
4073/50
4073/3
4073/53
4073/71
4073/61
3144/60
3144/1
3144/67
1500/22
1500/25
1500/46
1500/47


1500/41
1500/21
1500/26
3144/54
3144/4
1500/44
1500/45
3144/69
1500/13
1500/5
3144/55

ZÁPADOSLOVENSKÁ DISTRIBUČNÁ

DEKONTA Slovensko, spol. s r. o.
Odeská 49
821 06 Bratislava – Podunajské Biskupice

Bratislava, 5.3.2014

**Vyjadrenie k existencii elektrických vedení – zákres sieti.**

Vážený pán Chovanec,

požiadali ste nás o vyznačenie elektrických vedení a zariadení na Vami požadovaných parcelných číslach **katastrálne územie Bratislava II - Vrakuňa, mestská časť Vrakuňa.**
V mene spoločnosti Západoslovenská distribučná, a.s., zasielame Vám potvrdenú situáciu daného územia s orientačným vyznačením trasy našich elektrických vedení a zariadení. Pred zahájením výkopových prác požiadajte o vytýčenie elektrických vedení priamo v teréne /aj hĺbkovo/ Tím sieťových služieb VN a NN Bratislava, Čulenova 6 a vo vytyčovacom protokole budú stanovené podmienky prác v blízkosti týchto vedení a zariadení.
**Upozorňujeme Vás na ochranné pásma elektrických vedení podľa § 43 zákona 251/2012 Z. z. o energetike.**

Spoločnosť Západoslovenská distribučná, a.s.

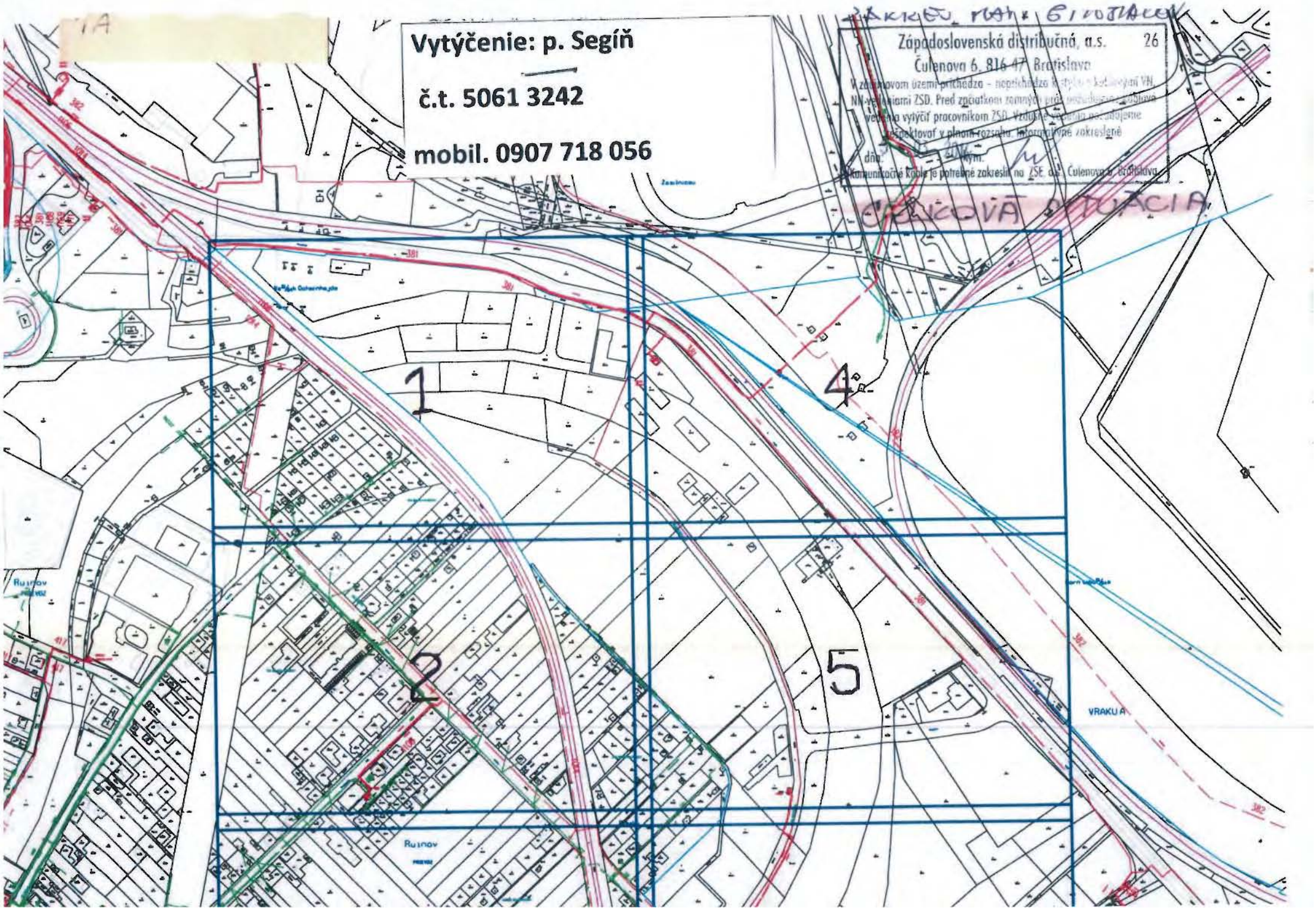
S pozdravom

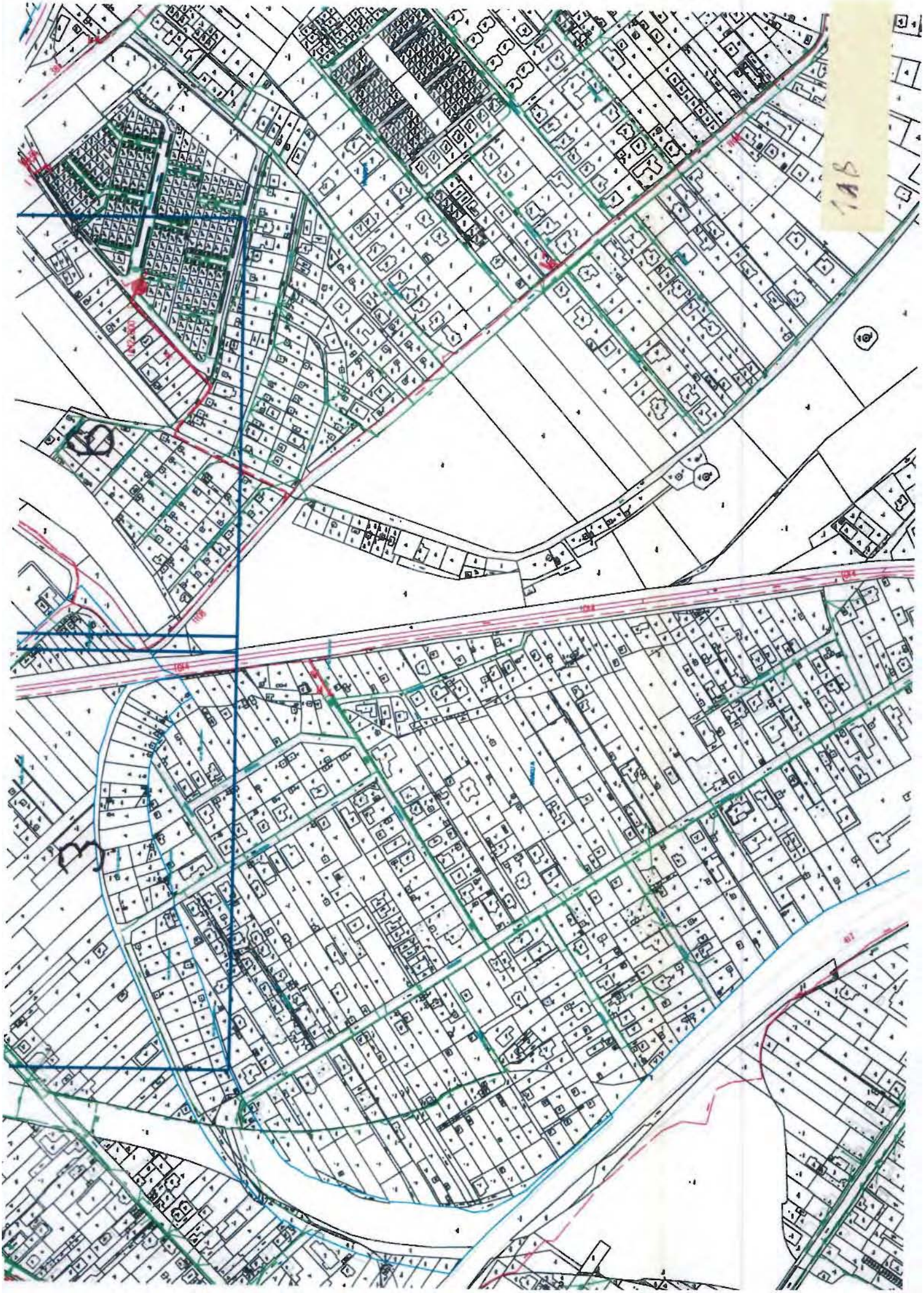
Ing. Peter NÁHLY

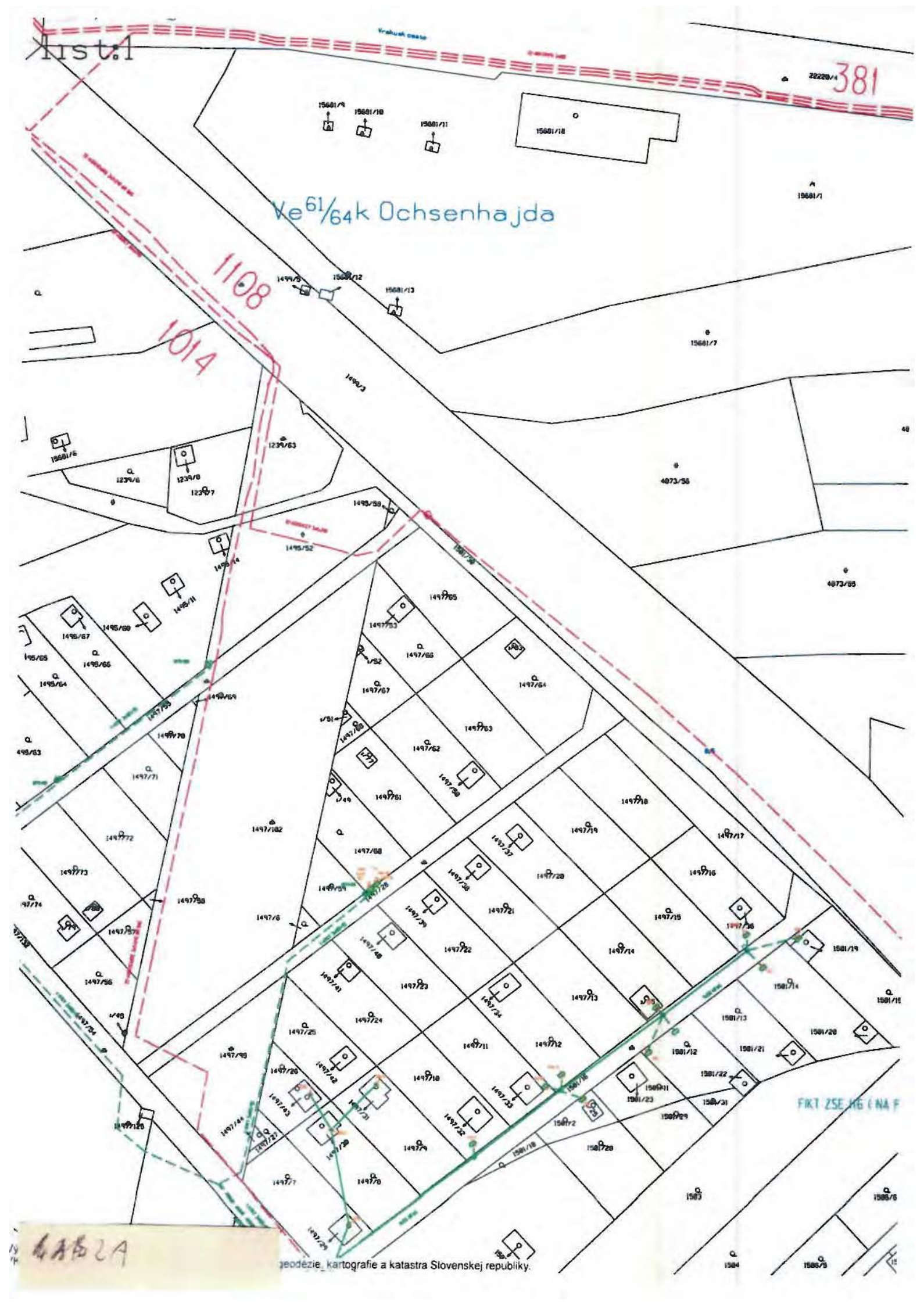
Peter Rajtók

1/1

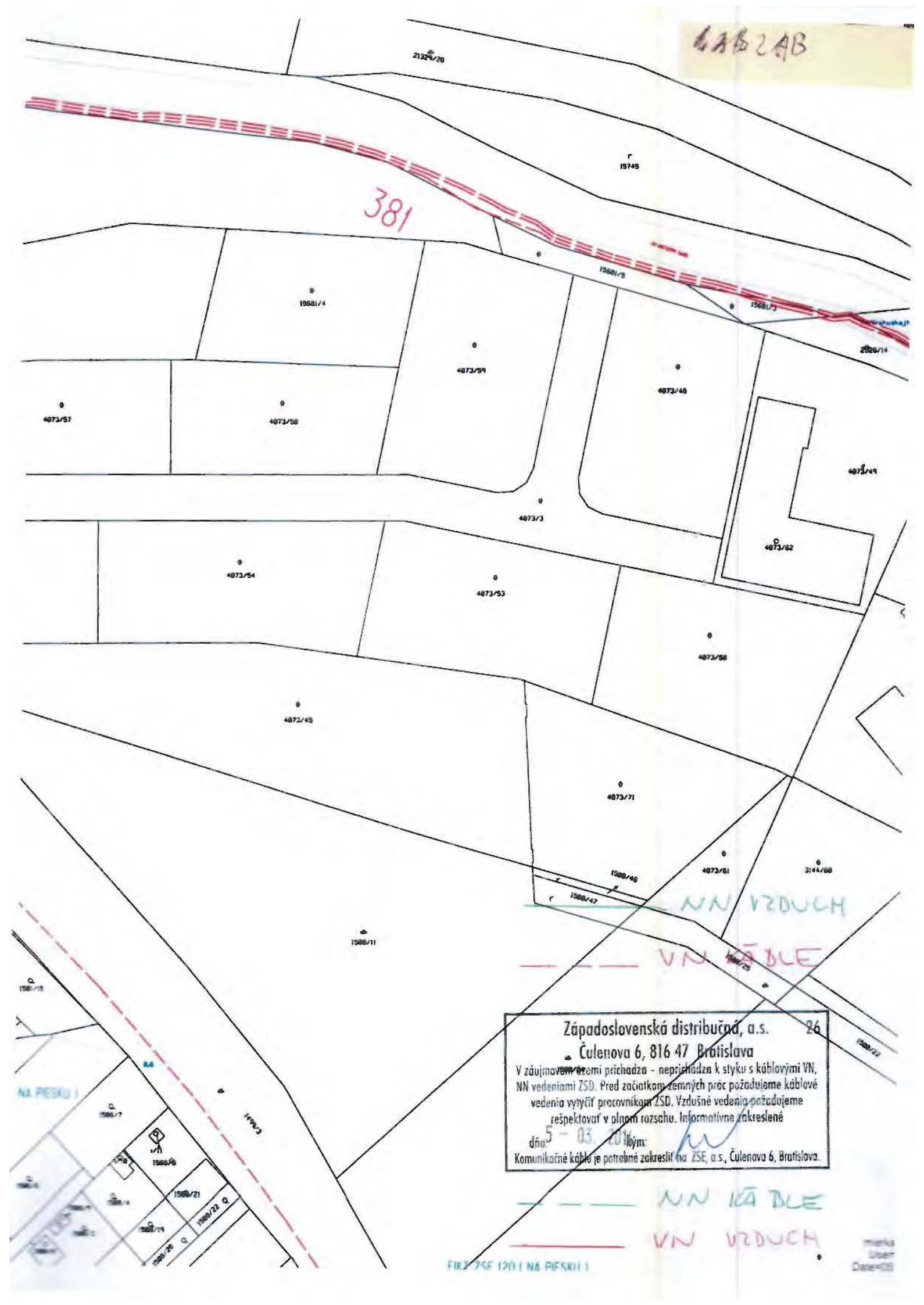
**Západoslovenská distribučná, a.s**
Čulenova 6, 816 47 Bratislava, www.zse.sk
Ing. Peter NÁHLY, Vedúci správy energetických zariadení VN a NN BA., tel.: +421-(0)2-50 61 3151 , fax: +421-(0)2-50 61 3191 peter.náhly@zse.sk
Peter Rajtók, Špecialista správy energetických zariadení VN a NN BA, CD 9041/2014 tel.: +421-(0)2-50 61 3128, peter.rajtók@zse.sk
Príloha:7x situácia


Vytýčenie: p. Segíň
č.t. 5061 3242
mobil. 0907 718 056
Západoslovenská distribučná, a.s. 26
Čulenova 6, 816 47 Bratislava
1
2
4
5
VRAKUŇA
Rusnov

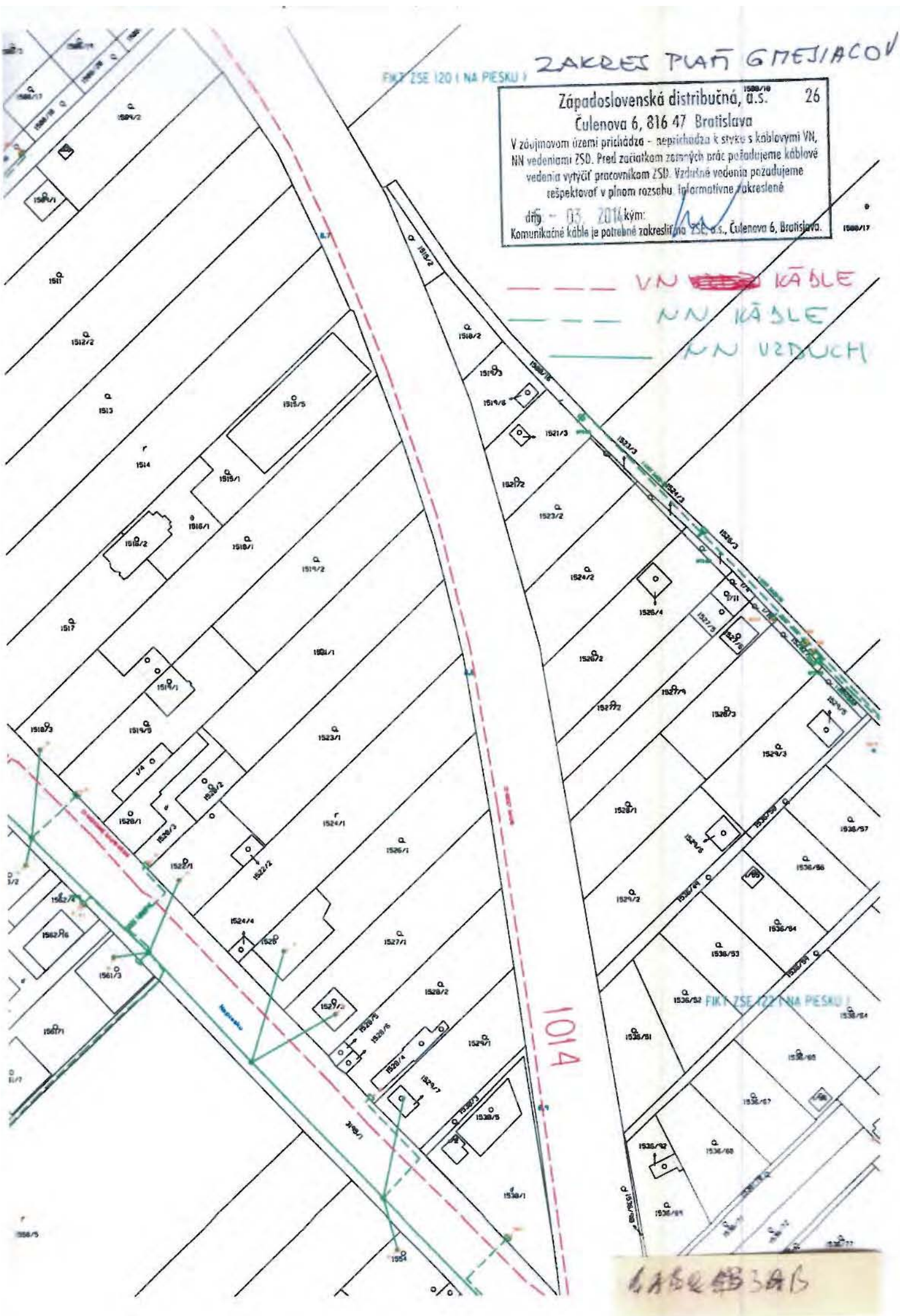

148




geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky.


6AB2AB
381
15745
15681/3
15681/4
15681/5
2826/14
4873/59
4873/48
4873/57
4873/58
4873/49
4873/3
4873/62
4873/54
4873/53
4873/56
4873/45
4873/71
4873/61
3144/60
1588/46
1588/47
1588/11
1588/25
1588/22
1588/18
1588/7
1588/8
1588/21
1588/22
1588/19
1588/20
1499/3
8.6
NA PIESKU I
NN VZDUCH
VN KÁBLE
NN KÁBLE
VN VZDUCH
Západoslovenská distribučná, a.s. 26
Čulenova 6, 816 47 Bratislava
V záujmovom území prichádza - neprichádza k styku s káblovými VN, NN vedeniami ZSD. Pred začiatkom zemných prác požadujeme káblové vedenia vytýčiť pracovníkom ZSD. Vzdušné vedenia požadujeme rešpektovať v plnom rozsahu. Informatívne zakreslené
dňa: 5 - 03. - 2015 Iným:
Komunikačné káble je potrebné zakresliť na ZSE, a.s., Čulenova 6, Bratislava.
FIKE ZSE 120 I NA PIESKU I

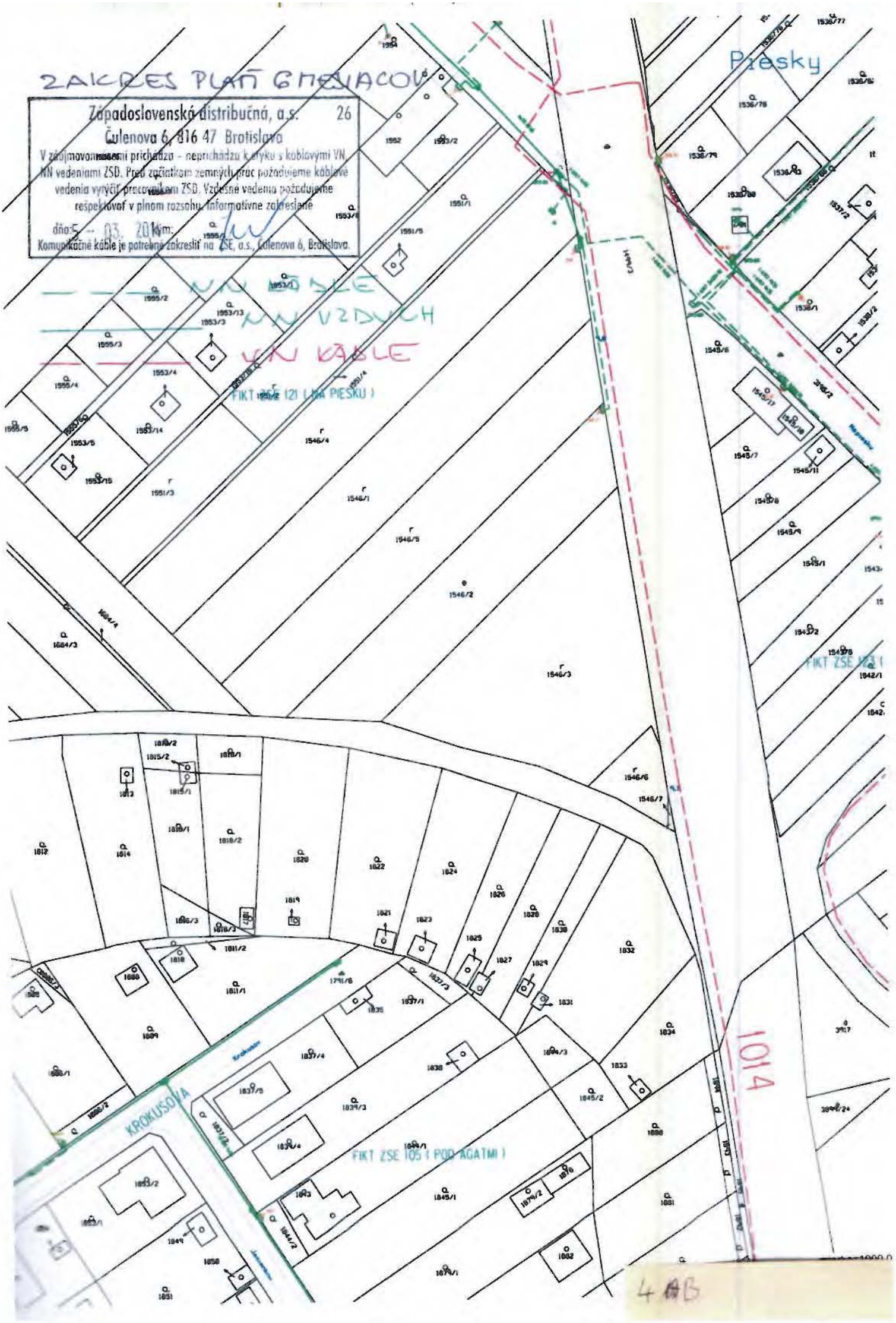

list:2
NA PIESKU
FIKT ZSE U18 ( NA PIESKU )
1108
1576/22
1576/27
1576/14
1576/17
1576/12
1571
1572
1568/382
1562/20
1562/21
1562/22
1562/23
1562/24
1562/25
1562/26
1562/27
1562/28
1562/29
1562/30
1562/31
1562/32
1562/33
1562/34
1562/35
1562/36
1562/37
1562/38
1562/39
1562/40
1562/41
1562/42
1562/43
1562/44
1562/45
1562/46
1562/47
1562/48
1562/49
1562/50
1562/51
1562/52
1562/53
1562/54
1562/55
1562/56
1562/57
1562/58
1562/59

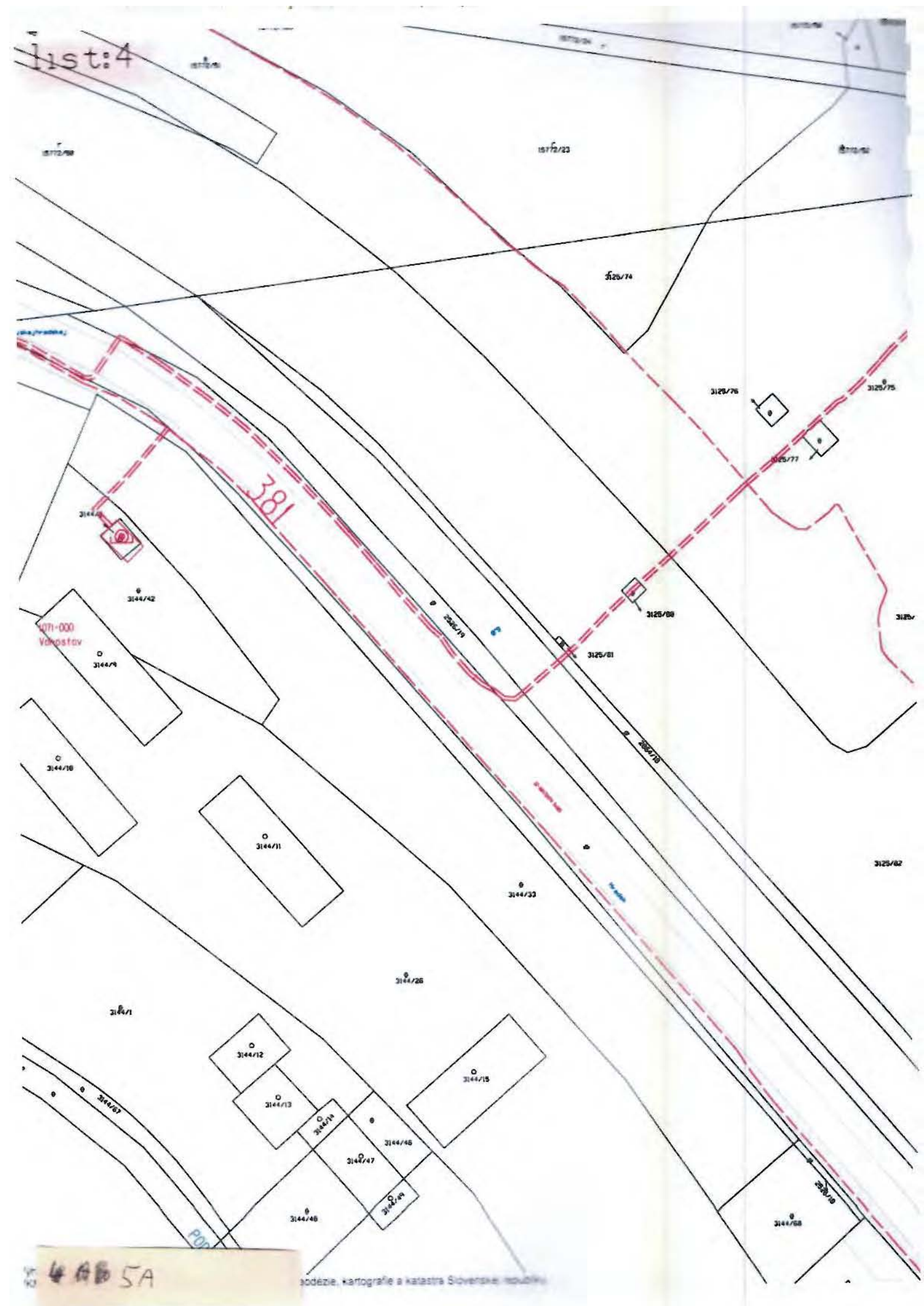

ZAKRES PLATI GMEJIACOV
FIKT ZSE 120 I NA PIESKU I
Západoslovenská distribučná, a.s. 26
Čulenova 6, 816 47 Bratislava
V záujmovom území prichádza - neprichádza k styku s káblovými VN, NN vedeniami ZSD. Pred začiatkom zemných prác požadujeme káblové vedenia vytýčiť pracovníkom ZSD. Vzdušné vedenia požadujeme rešpektovať v plnom rozsahu, informatívne zakreslené
dňa - 03. 2014 kým:
Komunikačné káble je potrebné zakresliť na ZSE, a.s., Čulenova 6, Bratislava.
VN KÁBLE
NN KÁBLE
NN VZDUCH
1014
FIKT ZSE 122 I NA PIESKU I
KABELSAB

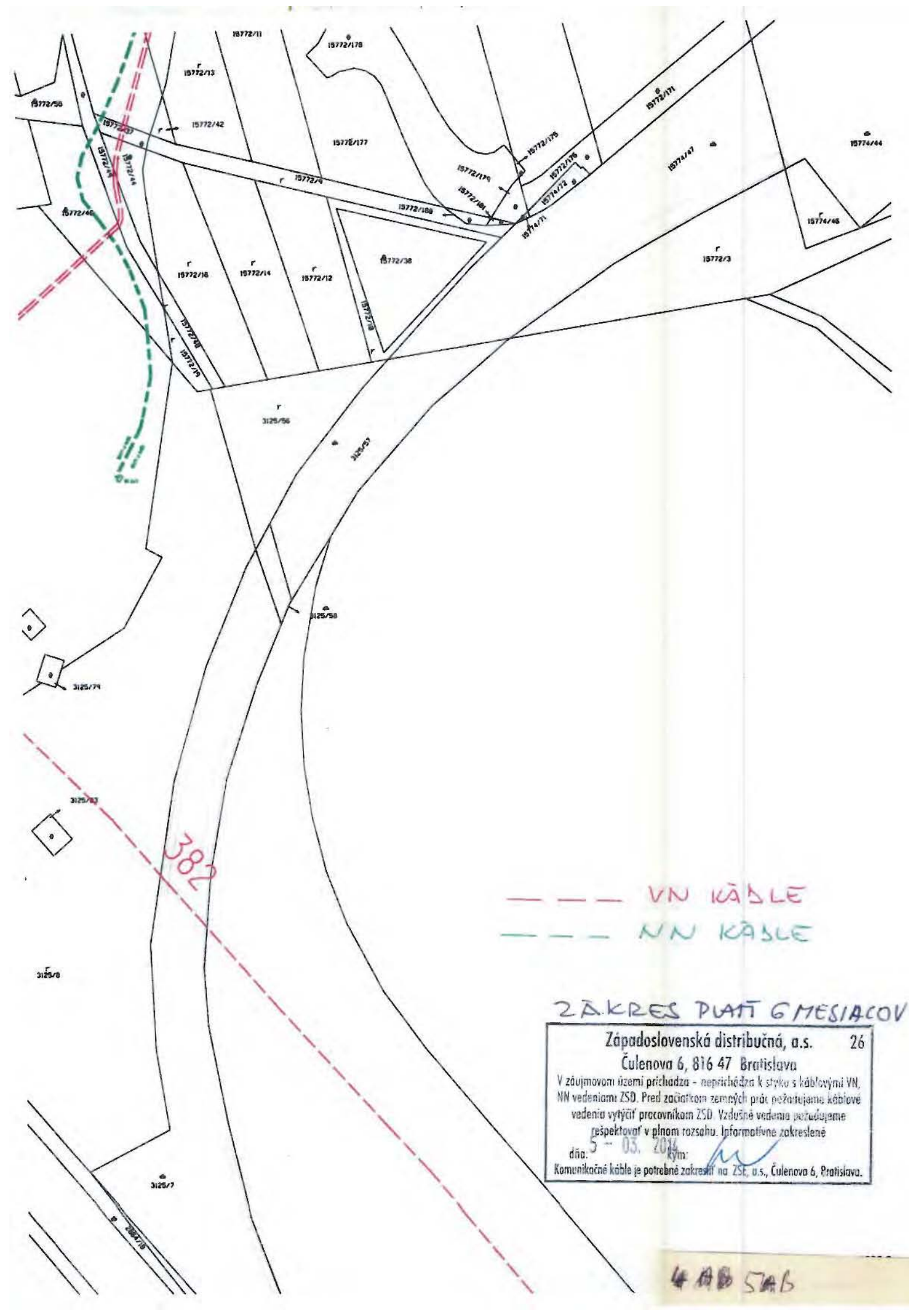



Výhr... 4A

VKM ...odézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky


ZAKRES PLAN GMELIACOV
Západoslovenská distribučná, a.s. 26
Čulenova 6, 816 47 Bratislava
V záujmovom území prichádza - neprichádza k styku s káblovými VN, NN vedeniami ZSD. Pred začiatkom zemných prác požadujeme káblové vedenia vyvčiť pracovníkom ZSD. Vzdušné vedenia požadujeme rešpektovať v plnom rozsahu. Informatívne zakreslené
dňa: 5. - 03. 201 Kým:
Komunikačné káble je potrebné zakresliť na ZSE, a.s., Čulenova 6, Bratislava.
VN VZDUCH
VN KÁBLE
Piesky
FIKT ZSE 121 ( MIA PIESKU )
FIKT ZSE 123 (
FIKT ZSE 105 ( POD AGÁTMI )
KROKUSOVA
1014
4 AG


list:4
381
3125/74
3125/76
3125/75
3125/77
3125/80
3125/81
3125/82
3144/42
3144/9
3144/10
3144/11
3144/33
3144/26
3144/1
3144/12
3144/13
3144/15
3144/46
3144/47
3144/49
3144/48
3144/68
3144/67
2356/19
2356/19
2356/19
4 AB 5A




ZÁKRES PLATÍ 6 MESIACOV

Západoslovenská distribučná, a.s. 26
Čulenova 6, 816 47 Bratislava

V záujmovom území prichádza – neprichádza k styku s káblovými VN, NN vedeniami ZSD. Pred začiatkom zemných prác požartujeme káblové vedenia vytýčiť pracovníkom ZSD. Vzdušné vedenia požadujeme rešpektovať v plnom rozsahu. Informatívne zakreslené

dňa: 5 – 03. 2014 kým:

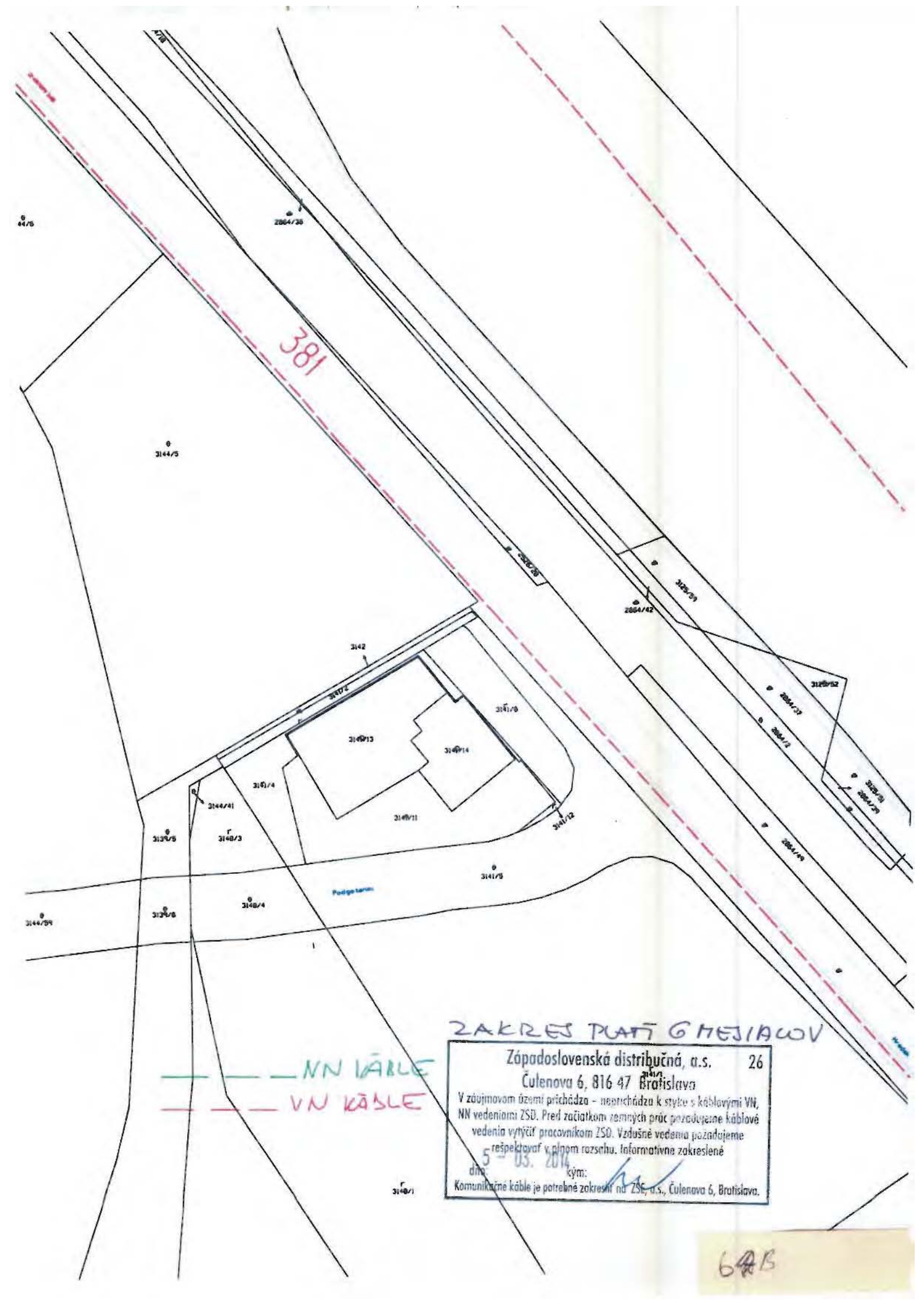
Komunikačné káble je potrebné zakresliť na ZSE, a.s., Čulenova 6, Bratislava.

4 AB 5AB



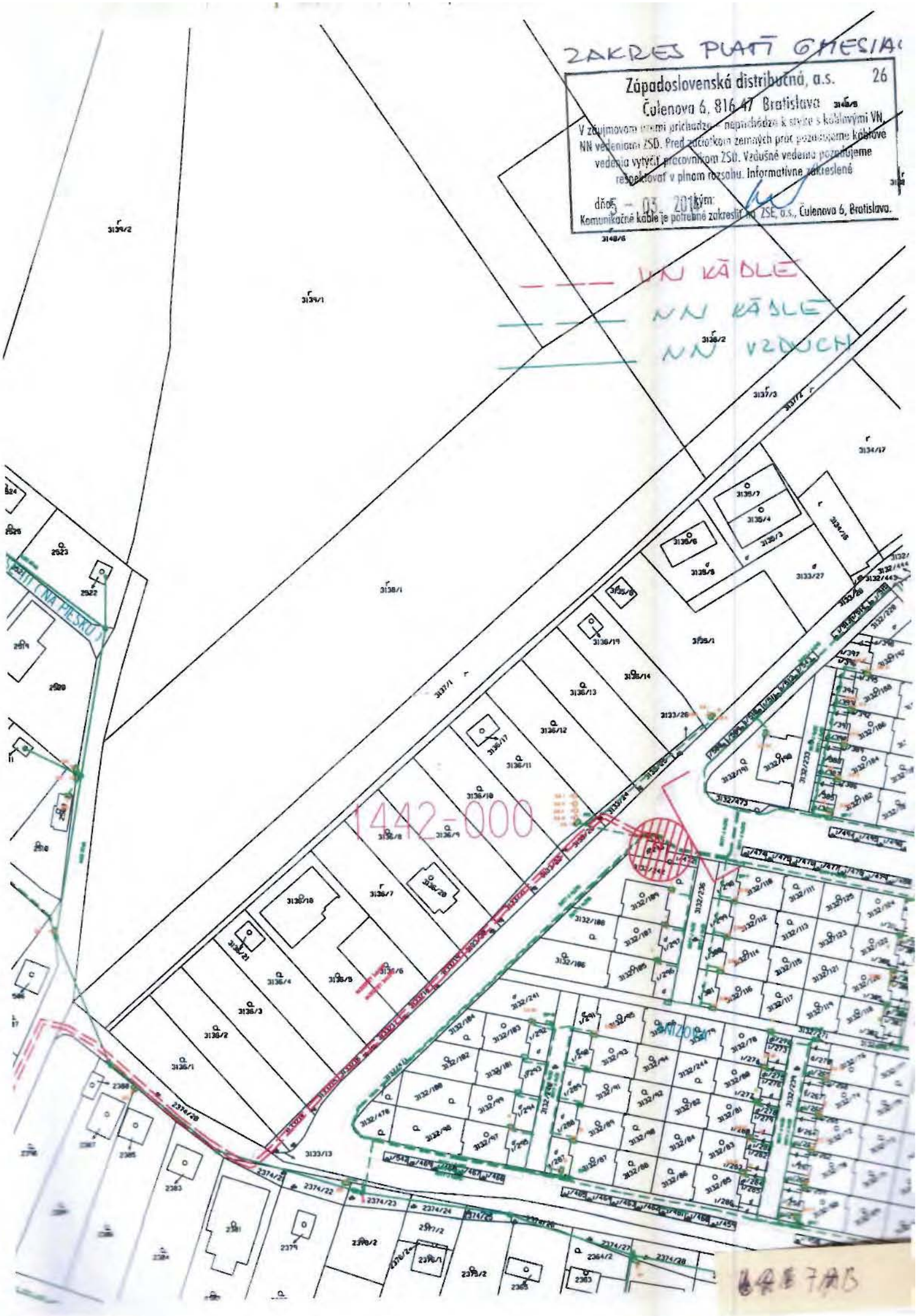

64

geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky.


381
3144/5
2864/38
2864/42
3142
3141/6
3140/13
3140/14
3141/4
3144/41
3140/11
3141/12
3139/5
3140/3
3141/5
3140/4
3139/6
3144/39
3140/1
Podjazdová komunikácia
ZAKRES PLATÍ 6 MESIACOV
NN KÁBLE
VN KÁBLE
Západoslovenská distribučná, a.s. 26
Čulenova 6, 816 47 Bratislava
V záujmovom území prichádza – neprichádza k styku s káblovými VN, NN vedeniami ZSD. Pred začiatkom zemných prác požadujeme káblové vedenia vytýčiť pracovníkom ZSD. Vzdušné vedenia požadujeme rešpektovať v plnom rozsahu. Informatívne zakreslené
dňa 5. 03. 2014 kým:
Komunikačné káble je potrebné zakresliť na ZSE, a.s., Čulenova 6, Bratislava.
64B




dezie kartografie a katastra Slovenskej republiky


ZAKRES PLATI GMESIA
Západoslovenská distribučná, a.s. 26
Čulenova 6, 816 47 Bratislava
V záujmovom území pricestuje – nepochádza k styku s káblovými VN, NN vedeniami ZSD. Pred začiatkom zemných prác požadujeme káblové vedenia vytýčiť pracovníkom ZSD. Vzdušné vedenia požadujeme rešpektovať v plnom rozsahu. Informatívne zakreslené
dňa 5 - 03 - 2018 kým:
Komunikačné kable je potrebné zakresliť na ZSE, a.s., Čulenova 6, Bratislava.
VN KÁBLE
NN KÁBLE
NN VZDUCH
1442-000
NN VZDUCH

Kontakt: Slovak Telekom,a. s., Bajkalská 28, 817 62 Bratislava
číslo účtu: 2940223/7500
IČO/IČ DPH: 35 763 469/SK2020273893
Obch. register: Obchodný register Okresného súdu BA I, Sa 2081/B

DEKOTNA Slovensko, spol. s r.o.
Odeská 49
82106 Bratislava
Poštou na dobierku (bez dokladu o DPH) 9 €

číslo žiadosti: 4562
Číslo vyjadrenia: 14-826088-BA2
Vybavuje: Mária Sedláková
Tel.: 0258829322
e-mail: maria.sedlakova@telekom.sk
Miesto: Bratislava
Dňa: 27. 2. 2014

## Toto vyjadrenie neslúži pre účely územného a stavebného konania.

Na základe Vašej žiadosti o vyjadrenie Vám Slovak Telekom, a.s. dáva nasledovné stanovisko pre predmet žiadosti:

**Predmet žiadosti:**

| | |
|---|---|
| Názov stavby | **Prieskum prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite Vrakunská cesta - skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136** |
| Spresnenie miesta vyjadrenia | Skládka NO |
| Katastrálne územie | **Vrakuňa** Stavba - PSČ **82107** |
| Stavba-Ulica | **Hradská** Stavba - č.domu |
| Parcelné čísla | **1500/25, 15681/4, 3144/1, 3144/26, 3144/33, 3144/4, 3144/50, 3144/51, 3144/53, 3144/55, 3144/57, 3144/58, 31...** |

**Účel vyjadrenia:** **Rozkopávkové povolenie**

Na Vami definovanom území sa **nachádza** telekomunikačné vedenie/rádiové zariadenie

**Platnosť vyjadrenia je do** **28. 8. 2014**

**Počas realizácie stavby žiadame dodržať nasledovné podmienky ochrany telekomunikačných (vrátane rádiových) zariadení.**

Existujúce zariadenia sú chránené ochranným pásmom (§68 zákona č. 351/2011 Z. z.) a zároveň je potrebné dodržať ustanovenie §65 zákona č. 351/2011 Z. z. o ochrane proti rušeniu.

V káblovej ryhe sa môže nachádzať viac zariadení (káble, potrubia) s rôznou funkčnosťou.

Údaje o technickom stave zariadení je možné poskytnúť po náležite zdôvodnenej potrebe pri ich vytyčovaní. Vyzývame Vás preto, aby si Vami poverený zástupca dostavil (podľa stránkových dní na www.telekom.sk) na zakreslenie existujúcich zariadení do Vašich podkladov. Poverený zástupca pri zakresľovaní predloží toto vyjadrenie, splnomocnenie na zakresľovanie a svoj občiansky preukaz (OP).

V zmysle § 66 ods. 7 zákona č. 351/2011 Z.z. o elektronických komunikáciách sa do projektu stavby musí zakresliť priebeh všetkých zariadení v mieste stavby. Za splnenie tejto povinnosti zodpoveda projektant.

**Žiadateľ je pri akýchkoľvek prácach, ktorými môžu byť ohrozené alebo poškodené zariadenia, povinný vykonať všetky objektívne účinné ochranné opatrenia tým, že zabezpečí:**

- pred začatím zemných prác vytýčenie a vyznačenie polohy zariadení priamo na povrchu terénu,
- preukázateľné oboznámenie zamestnancov, ktorí budú vykonávať zemné práce, s vytýčenou a vyznačenou polohou tohto zariadenia a tiež s podmienkami, ktoré boli na jeho ochranu stanovené,
- upozornenie zamestnancov vykonávajúcich zemné práce na možnú polohovú odchýlku ± 30 cm skutočného uloženia zariadenia od vyznačenej polohy na povrchu terénu,
- upozornenie zamestnancov, aby pri prácach v miestach výskytu vedení a zariadení pracovali s najväčšou opatrnosťou a bezpodmienečne nepoužívali nevhodné náradie (napr. hĺbiace stroje) vo vzdialenosti 1,5 m na každú stranu od vyznačenej polohy zariadenia, aby boli odkryté zariadenia riadne zabezpečené proti akémukoľvek ohrozeniu a poškodeniu,
- zhutnenie zeminy pod káblami pred jeho zakrytím (zasypaním),
- bezodkladné oznámenie každého poškodenia zariadenia na telefónne číslo **12129**,
- overenie výškového uloženia zariadenia ručnými sondami (z dôvodu, že nezodpovedáme za zmeny priestorového uloženia zariadenia vykonané bez nášho vedomia),
- v prípade požiadavky napojenia lokality, resp. objektu, na VSST (verejná sieť ST) je potrebné si podať žiadosť o určenie bodu napojenia (www.telekom.sk),
- v prípade premiestnenia telekomunikačného vedenia je potrebné vypracovať projektovú dokumentáciu. Žiadosť o vyjadrenie k projektovej dokumentácii je potrebné podať osobitne.(www.telekom.sk),
- **podmienky ochrany TKZ budú doplnené pri vytýčení, ktoré požadujeme objednať na tel: Daniel Talacko 0902 719605**
- **v prípade, že počas výstavby je potrebné zvýšiť, alebo znížiť krytie tel. káblov je toto možné vykonať len so súhlasom správcu siete.**

Žiadame dodržať platné predpisy podľa STN 73 6005 pre priestorovú úpravu vedení v plnom rozsahu. Upozorňujeme žiadateľa, že v textovej časti vykonávacieho projektu musí figurovať podmienka ST o zákaze zriaďovania skládok materiálu a zriaďovania stavebných dvorov počas výstavby na existujúcich podzemných kábloch a projektovaných trasách prekládok podzemných telekomunikačných vedení a zariadení.

**Nedodržanie vyššie uvedených podmienok ochrany zariadení je porušením povinnosti podľa § 68 zákona č. 351/2011Z.z. o elektronických komunikáciách v platnom znení. Vytýčenie polohy telekomunikačných zariadení vykoná Slovak Telekom a.s. na základe samostatnej objednávky do troch týždňov od jej doručenia.**

V objednávke v dvoch vyhotoveniach uveďte číslo tohto vyjadrenia a dátum jeho vydania. Objednávku zašlite na adresu:

alebo odovzdajte technikovi pri vytyčovaní trasy káblov.

Toto vyjadrenie platí len v rozsahu nami overenej dokumentácie stavby a pre rozsah prác vyznačených alebo vymedzených v predmete žiadosti.

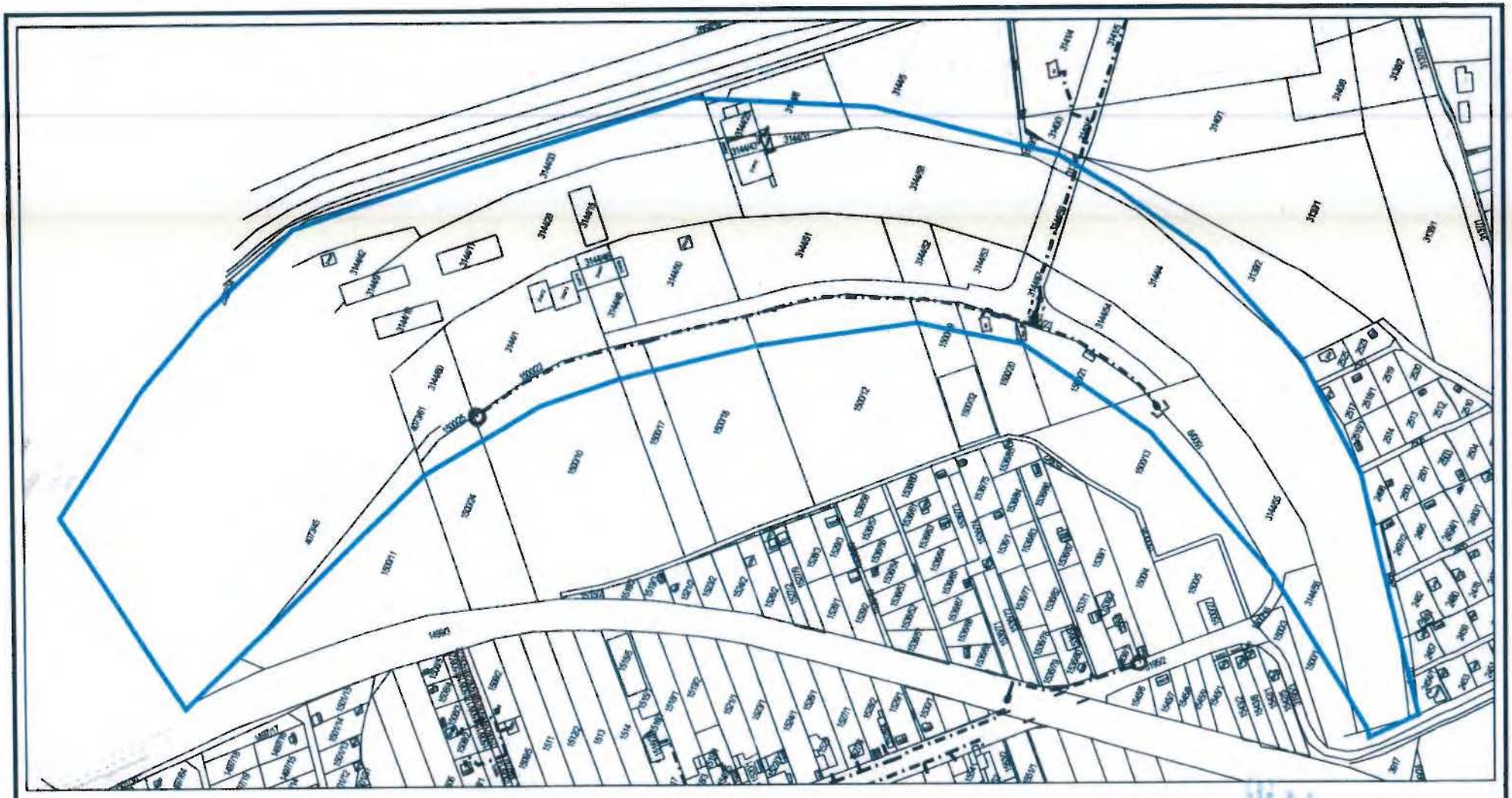
**V prípade, že žiadateľ bude so zemnými prácami alebo činnosťou z akýchkoľvek dôvodov pokračovať po tom, ako vydané vyjadrenie stratí platnosť, je povinný zastaviť zemné práce a požiadať o nové vyjadrenie. Pred realizáciou výkopových prác je stavebník povinný požiadať o vytýčenie TKZ. Vzhľadom k tomu, že na Vašom záujmovom území sa môžu nachádzať zariadenia iných prevádzkovateľov, ako sú napr. rádiové zariadenia, rádiové trasy, televízne káblové rozvody, Slovak Telekom, a.s. týmto upozorňuje žiadateľa na povinnosť vyžiadať si obdobné vyjadrenie od prevádzkovateľov týchto zariadení.**

**Upozornenie**

**V prípade ak na Vami definovanom území v žiadosti o vyjadrenie sa nachádza nadzemná telekomunikačná sieť, ktorá je vo vlastníctve Slovak Telekom, a.s., je potrebné zo strany žiadateľa zabezpečiť nadzemnú sieť proti poškodeniu alebo narušeniu ochranného pásma. Požiadavku na presmerovanie, resp. preloženie, prip. odstránenie dotknutého vedenia(zariadenia), je potrebné zaslať na adresu Slovak Telekom, a.s. Bajkalská 28, 817 62 Bratislava.**

.....

za prevádzkovateľa zariadenia



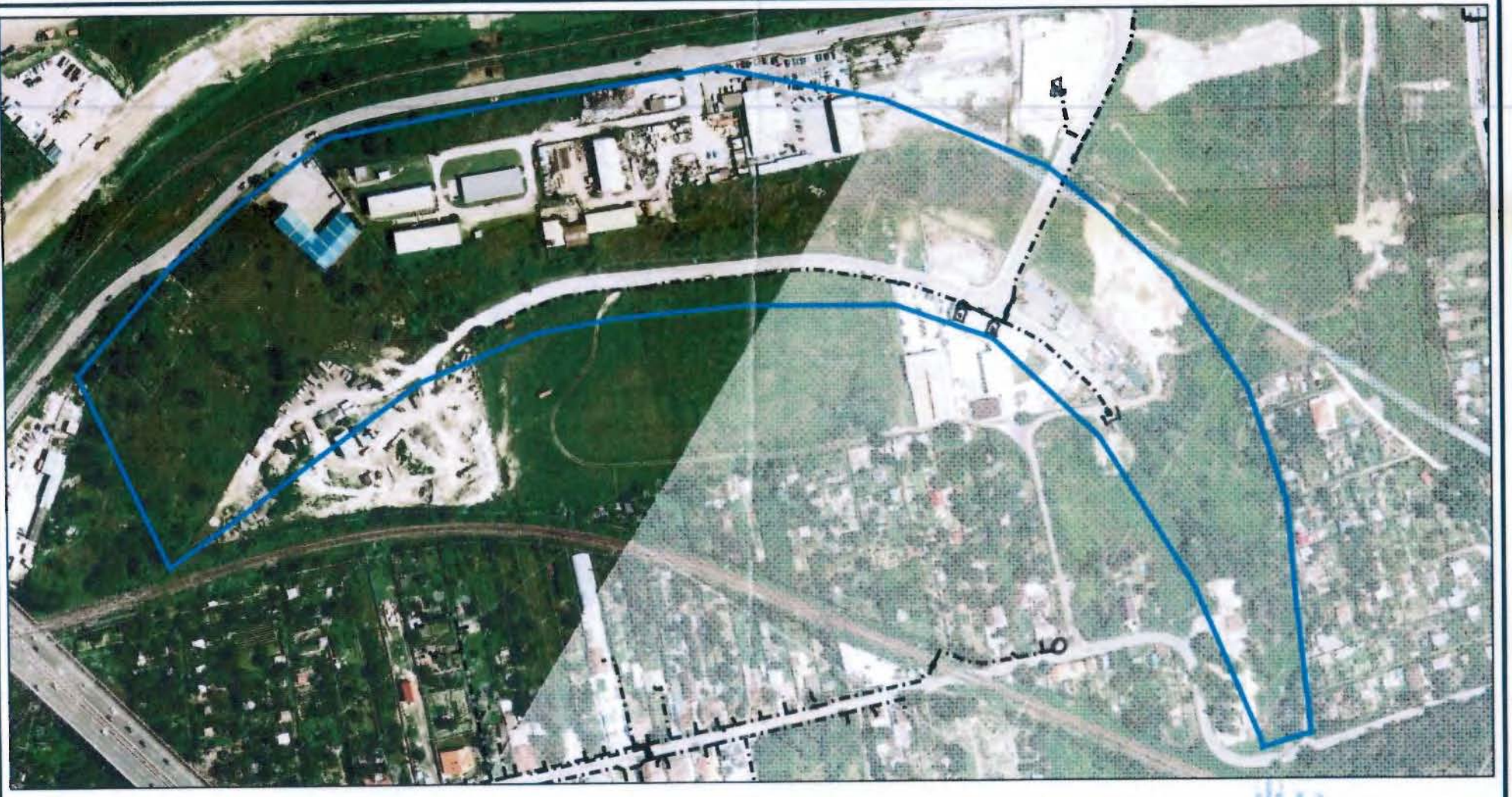
T-Com

Slúži pre informatívne účely. Pred začatím výkopových prác v graficky ohraničenej dotknutej oblasti v zmysle vyjadrenia o existencii TKZ žiadajte o vytýčenie.

Kontaktné číslo žiadateľa

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Príloha vyjadrenia s orientačným vyznačením TKZ | Číslo vyjadrenia | 14-826088-BA2 | Meno poskytovateľa | maria.sedlakova | Mierka | 1:3022 |
| | Platnosť dokumentu | | Dátum | 27/02/2014 | List č. | 1 |

-·-·-·- zemné káble ST, a.s.



T-Com

Slúži pre informatívne účely. Pred začatím výkopových prác v graficky ohraničenej dotknutej oblasti v zmysle vyjadrenia o existencii TKZ žiadajte o vytýčenie.

Kontaktné číslo žiadateľa

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Príloha vyjadrenia s orientačným vyznačením TKZ | Číslo vyjadrenia | 14-826088-BA2 | Meno poskytovateľa | maria.sedlakova | Mierka | 1:3265 |
| | Platnosť dokumentu | | Dátum | 27/02/2014 | List č. | 1 |

# OKRESNÝ ÚRAD BRATISLAVA

**odbor starostlivosti o životné prostredie**

**oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia**

Pracovisko: Karloveská 2, 842 33 Bratislava 4


DEKONTA Slovensko, spol. s r.o.
Odeská 49
821 06 Bratislava 214

| Váš list číslo/zo dňa | Naše číslo | Vybavuje/linka | Bratislava |
|---|---|---|---|
| 09. 04. 2014 | OU-BA-OSZP3-2014/33098/HUD | Ing. Hudecová /60301-751 | 21. 05. 2014 |

Vec
Stanovisko k projektu prieskumu pravdepodobnej environmentálnej záťaže na lokalite Vrakunská cesta, skládka CHZJD – SK/EZ/B2/136

Na základe poverovacieho listu vydaného Ministerstvom životného prostredia SR a v súlade so zákonom č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov a s vyhláškou č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon, ste listom, doručeným dňa 09. 04. 2014, požiadali Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie (ďalej len „OÚ BA") o stanovisko k projektu prieskumu pravdepodobnej environmentálnej záťaže na lokalite Vrakunská cesta, skládka CHZJD – SK/EZ/B2/136.

Predmetom zákazky je vypracovanie projektu geologickej úlohy a realizácia geologickej úlohy, zameranej na geologický prieskum životného prostredia. Cieľom geologickej úlohy je zabezpečenie podrobného prieskumu environmentálnej záťaže na danej lokalite, kde sa predpokladá vykonať nasledovné prieskumné práce: 250 ks atmosferických sond, 5 ks ručných vzorkovacích sond, 25 ks prieskumných nevystrojených vrtov, 16 ks hydrogeologických vrtov, realizácia hydrodynamickej a stopovacej skúšky, odber vzoriek zemín a podzemných vôd, geofyzikálne a geodetické práce.

Riešená lokalita je umiestnená na území s prvým stupňom ochrany v rozsahu ustanovení § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon OPK"), v dostatočnej vzdialenosti od národnej a európskej sústavy chránených území, nevyskytujú sa tu biotopy európskeho a národného významu, nie je tu evidovaný výskyt chránených druhov rastlín, živočíchov ani chránených stromov. Územím prechádza navrhovaný regionálny biokoridor XVI Malé Karpaty – Malý Dunaj, ktorý má nespojitý charakter a slúži najmä mobilnejším druhom stavovcov, do určitej miery adaptovaným na urbanizované prostredie.

V prípade kolízie navrhovaných vrtov a sond s existujúcimi drevinami bude potrebné v súlade s § 47 ods. 3 zákona OPK vyžiadať si na ich výrub súhlas orgánu ochrany prírody (v pôsobnosti mestskej časti Bratislava - Vrakuňa). Súhlas na výrub sa vyžaduje na všetky dreviny, rastúce vo verejnej zeleni, bez ohľadu na ich veľkostné parametre.

Súhlas na výrub dreviny sa nevyžaduje:
a) za hranicami zastavaného územia obce na stromy s obvodom kmeňa do 80 cm, meraným vo výške 130 cm nad zemou a súvislé krovité porasty s výmerou do 20 m$^2$.

b) v rámci zastavaného územia obce na stromy s obvodom kmeňa do 40 cm, meraným vo výške 130 cm nad zemou a súvislé krovité porasty s výmerou do 10 $m^2$,

c) na dreviny rastúce v ovocných sadoch alebo záhradách (na pozemkoch evidovaných v katastri nehnuteľností ako druh pozemku „ovocný sad" alebo „záhrada").

V zmysle § 9 ods. 1 písm. n) zákona OPK sa k schváleniu alebo zmene geologickej úlohy v konaní podľa osobitného predpisu vyžaduje vyjadrenie orgánu ochrany prírody, na vydanie ktorého je príslušný okresný úrad v sídle kraja.

Ing. Filip Macháček
vedúci odboru

Schválil: Ing. Patrick Lutter
vedúci oddelenia

# OKRESNÝ ÚRAD BRATISLAVA

**odbor starostlivosti o životné prostredie**

**oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja**

Pracovisko : Karloveská 2, 842 33 Bratislava

Dekonta Slovensko s.r.o.
Odeská 49
821 06 Bratislava

| Vaše číslo/zo dňa | Naše číslo | Vybavuje/linka | Bratislava |
|---|---|---|---|
| -/20.5.2014 | OU-BA-OSZP1/2014/42539-SAB | Šabová/709 | 21.5.2014 |

Vec
**Prieskum environmentálnej záťaže na lokalite Vrakunská cesta – skládka CHZJD – vyjadrenie k schváleniu projektu geologickej úlohy**

Listom zo dňa 20.5.2014 sme boli požiadaní spoločnosťou Dekonta Slovensko, s.r.o. Bratislava o vyjadrenie k schváleniu projektu geologickej úlohy „Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta – skládka CHZJD – SK/EZ/B2/136, RNDr. Ondřej Urban, PhD. a kol., marec 2014".

Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie (ďalej len „okresný úrad") dáva na základe predloženej dokumentácie v zmysle § 9 ods. 1 písm. n) zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon") nasledovné vyjadrenie :

Podľa predložených podkladov cieľom geologickej úlohy je zabezpečenie podrobného prieskumu prioritnej environmentálnej záťaže bývalej skládky CHZJD – Vrakunská cesta v mestskej časti Vrakuňa. Záujmové územie sa nachádza na východnom okraji Bratislavy v k. ú. Ružinov a Vrakuňa, v priemyselnej zóne. Realizácia projektu zabezpečí získanie detailných údajov o kontaminácii, výsledky projektu budú nevyhnutným predpokladom pre výber najvhodnejších metód pre sanáciu environmentálnej záťaže na danej lokalite.

Z hľadiska ochrany prírody a krajiny v území, v ktorom sa budú vykonávať predmetné práce, platí v zmysle zákona prvý stupeň územnej ochrany. Prieskumné územie nezasahuje do chránených území národnej a európskej sústavy. Realizáciou projektu nebudú dotknuté záujmy ochrany prírody a krajiny.

Na základe uvedených skutočností k predkladanému projektu okresný úrad **nemá pripomienky.**

Osobitné predpisy ako aj ostatné ustanovenia zákona ostávajú vydaním tohto vyjadrenia nedotknuté.

S pozdravom

Ing. Filip Macháček
vedúci odboru

Schválil : Ing. Patrick Lutter

*Telefón* +421-2-60 301 700 | *Fax* 02/603 01758 | *E-mail* sabova.eva@ba.ou zp.sk | *Internet* http://www.minv.sk/?okresny-urad-bratislava | *IČO* 00151866

HLAVNÉ MESTO SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVA
Primaciálne nám. 1, P. O. Box 192, 814 99 Bratislava 1

DEKONTA Slovensko s.r.o.
RNDr. Ján Chovanec
Odeská 49
821 06 Bratislava

| Váš list číslo/zo dňa | Naše číslo | Vybavuje/linka | Bratislava |
|---|---|---|---|
| | MAGS SNM 44610/14 2/26138 | Ing. Balážová/59356328 | 17.04.2014 |

Vec: **Geologický prieskum v lokalite: „Vrakunská cesta -skládka CHZJD - SK /EZ/B2/136" - stanovisko vlastníka pozemkov**

Na základe Vašej žiadosti o stanovisko a udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 Vám oznamujeme, že hlavné mesto SR Bratislava ako vlastník pozemkov registra „C" katastra nehnuteľností parc. č. **3144/4, 3144/26, 3144/57, 3144/58** evidovaných na liste vlastníctva č. 1095 v katastrálnom území Vrakuňa a vlastník pozemku registra „C" katastra nehnuteľností parc. č. **15681/4** evidovaného na liste vlastníctva č. 1 v katastrálnom území Ružinov

**s ú h l a s í**

s realizáciou prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 pre zadávateľa Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky , Sekcia geológie a prírodných zdrojov, za nasledujúcich podmienok :

- Prieskumné práce budú realizované v rozsahu a podľa špecifikácie prác uvedenej vo Vašej žiadosti zo dňa 28.2.2014.
- Na dotknutých pozemkoch vo vlastníctve hlavného mesta SR Bratislavy sa bude realizovať Ručná vzorkovacia sonda RSSV-1, Hydrologické vrty HGSV-1 až HGSV-9, Prieskumné nevystrojené vrty PVSV-1, PVSV-2, PVSV-4, PVSV-6, PVSV-7, PVSV-8, PVSV-10, PVSV-14, PVSV-17, PVSV-24.
- Doba realizácie prieskumných prác cca 35 dní.
- Prieskumné práce budú realizované a ukončene najneskôr do konca roka 2014.
- Prieskumné práce budú realizované plne v súlade so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi a normami, najmä v zmysle zákona č.569/2007 Z.z. a vykonávacej Vyhlášky č. 51/2008 Z.z.,

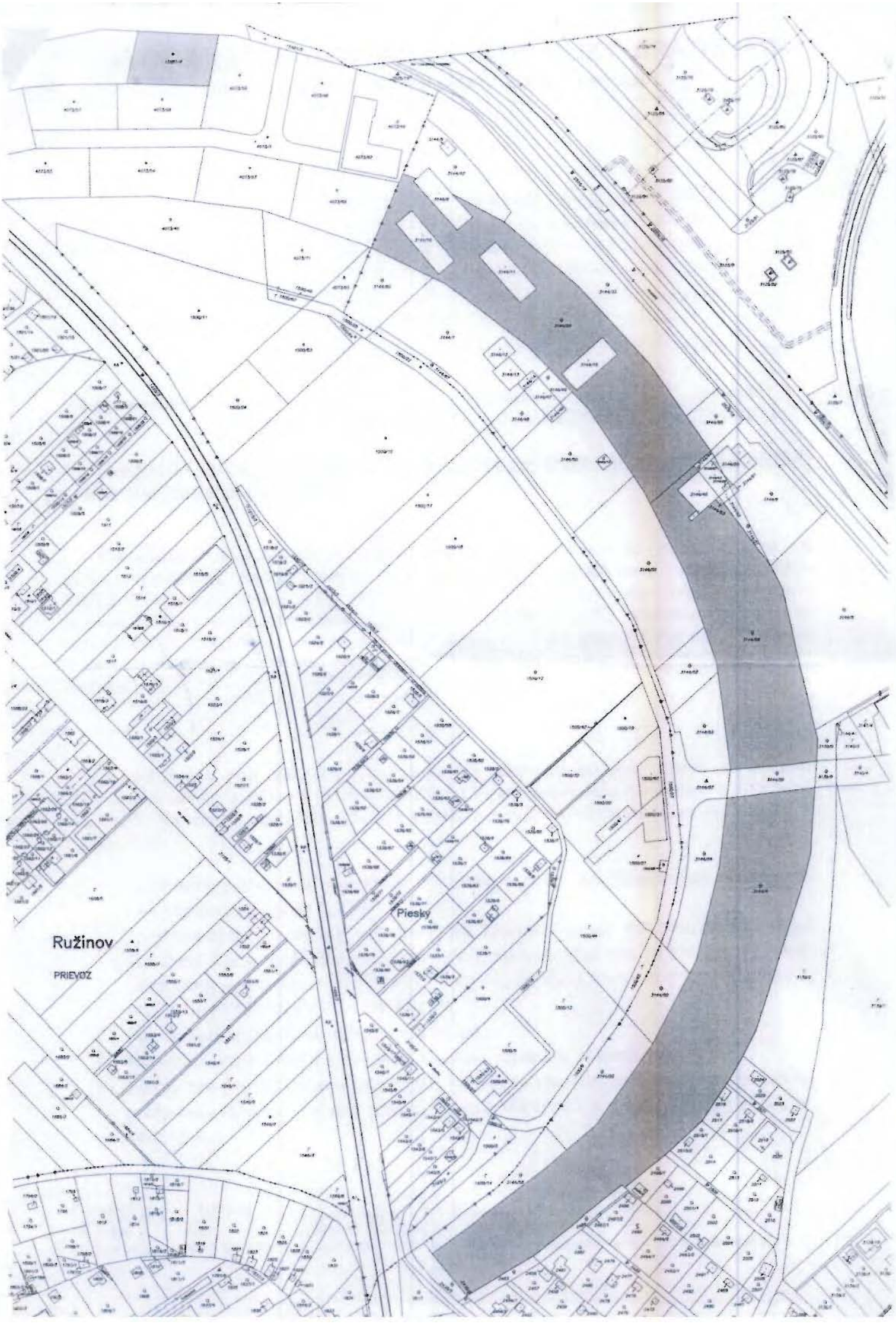
- Prieskumné práce budú realizované plne na náklady a zodpovednosť spoločnosti DEKONNTA Slovensko, spol. s r.o.,
- Pred zahájením prác je potrebné preveriť uloženie a rozsah nadzemných a podzemných inžinierskych sietí, aby neprišlo k ich poškodeniu,
- Vlastník dotknutých pozemkov má v zmysle § 29 a § 32 zákona č. 569/2007 Z.z. (geologický zákon), právo na primeranú náhradu za užívanie pozemkov, náhradu za obmedzenie výkonu vlastníckeho práva a náhradu škody, a v tejto súvislosti Vás žiadame o uzatvorenie **Zmluvy o vecnom bremene** práva uloženia geologických diel a objektov do pozemkov vo vlastníctve hlavného mesta SR Bratislavy **pred ukončením geologického prieskumu** ( najneskôr do konca roku 2014).

Toto stanovisko má platnosť 1 rok odo dňa vydania.

S pozdravom

HLAVNÉ MESTO SR BRATISLAVA Primátor

Milan Ftáčnik
primátor hlavného mesta SR Bratislavy


Ružinov
PRIEVOZ
Piesky

Apollo Group
investment & development

DEKONTA Slovensko, spol. s.r.o.
Odeská 49
821 06 Bratislava

Bratislava, 9.apríl 2014

**Vec:** Udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta – skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136".

Na základe žiadosti o udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta – skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 zo dňa 28.2.2014 týmto udeľujeme povolenie na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta – skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 za predpokladu súčasného splnenia všetkých nasledovných podmienok (kumulatívne) :

- Prieskumné práce budú realizované v rozsahu a podľa špecifikácie prác uvedenej vo Vašej žiadosti zo dňa 28.2.2014
- Doba realizácie prieskumných prác – 35 dní
- Prieskumné práce budú realizované a ukončené najneskôr do 31.11.2014
- Prieskumné práce budú realizované plne v súlade so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi a normami
- Prieskumné práce budú realizované plne na náklady a zodpovednosť spoločnosti DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Odeská 49, Bratislava 821 06, IČO: 316 98 476

V prípade, ak niektorá z uvedených podmienok nebude splnená, vyššie uvedené povolenie sa bude považovať za neudelené (rozväzovacia podmienka účinnosti povolenia) a spoločnosť Apollo Group a.s., Votrubova 28, 821 09 Bratislava, IČO: 35 954 914 bude mať nárok na náhradu všetkej škody a nákladov, ktoré jej v súvislosti s udelením súhlasu a porušením podmienok vznikli.

S pozdravom,



Apollo Group
Votrubova 28, 821 09 Bratislava

Ing. Beata Kopecká
člen predstavenstva
Apollo Group a.s.

Benkovský Jozef, Priehradná 52, 821 07 Bratislava

DEKONTA Slovensko s.r.o.
Odeská 49
RNDr. Ján Chovanec
821 06 Bratislava-Podunajské Biskupice

VEC:
Udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136.

Na základe žiadosti o udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 zo dňa 28.2.2014 týmto udeľujeme povolenie na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 za predpokladu súčasného splnenia všetkých nasledovných podmienok (kumulatívne):

- Prieskumné práce budú realizované v rozsahu a podľa špecifikácie prác uvedenej vo Vašej žiadosti zo dňa 28.2.2014,
- Doba realizácie prieskumných prác – 35 dní
- Prieskumné práce budú realizované a ukončene najneskôr do konca roka 2014,
- Prieskumné práce budú realizované plne v súlade so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi a normami,
- Prieskumné práce budú realizované plne na náklady a zodpovednosť spoločnosti DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Odeská 49, Bratislava 821 06, IČO: 316 98 476,
- PVSV-9 žiadame situovať tak, aby neprišlo k poškodeniu oplotenia pozemku par.čísla 3144/53

V prípade, ak niektorá z uvedených podmienok nebude splnená, vyššie uvedené povolenie sa bude považovať za neudelené (rozväzovacia podmienka účinnosti povolenia) a Benkovský Jozef, Priehradná 52, 821 07 Bratislava bude mať nárok na náhradu všetkej škody a nákladov, ktoré jej v súvislosti s udelením súhlasu a/alebo realizácie prieskumných prác a/alebo porušením podmienok vznikli.

V Bratislave, dňa 09 04 2014

BESICO
Benkovský Jozef
Pod gaštanmi 6
821 07 BRATISLAVA

.....

STAVEBNO - OBCHODNÁ SPOLOČNOSŤ
**COMFING,** spol. s r.o.
Pod Gaštanmi 8, 821 07 Bratislava 214
Tel./Fax: 02/4319 1500, e-mail: comfing@slovanet.sk

DEKONTA Slovensko spol. s r.o.
RNDr. Ján Chovanec
Odeska 49
821 06 Bratislava

| Váš list značky/zo dňa | Naša značka | Bratislava |
|---|---|---|
| | C042/2014 | 17. 3. 2014 |

Vec: Udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite "Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136".

Na základe žiadosti o udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite "Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136" zo dňa 28.2.2014 týmto udeľujeme povolenie na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite "Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136" za predpokladu súčasného splnenia nasledovných podmienok (kumulatívne):

- Prieskumné práce budú realizované v rozsahu a podľa špecifikácie prác uvedenej vo Vašej žiadosti zo dňa 28.2.2014
- Doba realizácie prieskumných prác - 35 dní
- Prieskumné práce budú realizované a ukončené najneskôr do 30. 11. 2014
- Prieskumné práce budú realizované plne v súlade so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi a normami
- Prieskumné práce budú realizované plne na náklady a zodpovednosť spoločnosti DEKONTA Slovensko spol. s r.o., Odeská 49, 82106 Bratislava, IČO: 316 98 476

V prípade, ak niektorá z uvedených podmienok nebude splnená, vyššie uvedené povolenie sa bude považovať za neudelené (rozväzovacia podmienka účinnosti povolenia) a spoločnosť COMFING, spol. s r. o., Pod gaštanmi 8, 821 07 Bratislava, IČO: 35681918 bude mať nárok na náhradu všetkej škody a nákladov, ktoré jej v súvislosti s udelením súhlasu a realizáciou prieskumných prac a porušením podmienok vznikli.

Ing. Gabriel Frajkor
konateľ spoločnosti

FISEBI, s.r.o., Porubského 2, 811 06 Bratislava, IČO 35960931, IČD SK2022080357

DEKONTA Slovensko, spol. s.r.o.
Odeská 49
Bratislava – Podunajské Biskupice
821 06

VEC:
Udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136.

Na základe žiadosti o udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 zo dňa 28.2.2014 týmto udeľujeme povolenie na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 za predpokladu súčasného splnenia všetkých nasledovných podmienok (kumulatívne):

- Prieskumné práce budú realizované v rozsahu a podľa špecifikácie prác uvedenej vo Vašej žiadosti zo dňa 28.2.2014,
- Doba realizácie prieskumných prác - 35 dní,
- Prieskumné práce budú realizované a ukončene najneskôr do konca roka 2014,
- Prieskumné práce budú realizované plne v súlade so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi a normami,
- Prieskumné práce budú realizované plne na náklady a zodpovednosť spoločnosti DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Odeská 49, Bratislava 821 06, IČO: 316 98 476.

Hydrogeologický vrt HGSV-11 žiadame situovať mimo pozemku parcely č. 3144/50 resp. na hranicu pozemku.

V prípade, ak niektorá z uvedených podmienok nebude splnená, vyššie uvedené povolenie sa bude považovať za neudelené (rozväzovacia podmienka účinnosti povolenia) a spoločnosť FISEBI s.r.o., Porubského 2, 811 06 Bratislava, IČO 35960931 bude mať nárok na náhradu všetkej škody a nákladov, ktoré jej v súvislosti s udelením súhlasu a/alebo realizácie prieskumných prác a/alebo porušením podmienok vznikli.

V Bratislave, dňa 17.3.2014

.....

za FISEBI s.r.o Ing. Martin Šechny

GLOBAL
system spol.s r.o
STRECHY • FASÁDY • IZOLÁCIE

DEKONTA Slovensko, spol. s r.o
Odeská 49
821 06 Bratislava

Váš list pod značkou

Naša značka

Vybavuje Dobrovská

Bratislava, dňa 13.3.2014

**Vec : Odpoveď na žiadosť.**

Na základe Vašej žiadosti o povolenie na realizáciu prác pri prieskume prioritnej enviromentálnej záťaže na lokalite Vrakunská cesta – skládka CHZJD –SK/EZ/B2/136 Vám posielame nasledovné stanovisko.

Voči predmetnému prieskumu nemáme žiadne námietky a dávame Vám týmto súhlas. Pred realizáciou Vás žiadame , aby ste nás vyzvali na sprístupnenie nášho pozemku , nakoľko je ohradený a uzamknutý. Kontaktná osoba p. Dobrovská 0903 211 844.

Následne by sme uvítali informáciu ohľadne výsledkov z preskúmania tejto lokality.

S pozdravom

Ing. Marián Porvazník
Konateľ spoločnosti

Global system spol. s r.o., Ivanská cesta 25, 821 04 Bratislava
tel./fax: +421 2 434 253 34, 436 340 41-2
e-mail: global@global-system.sk, http://www.global-system.sk
IČO: 35721430, DIČ: 35721430/801, ČU: 262 802 3610/1100

Mgr.Martin Hollý, Nad Ostrovom 3, 841 04 Bratislava

DEKONTA Slovensko s.r.o.
Odeská 49
RNDr. Ján Chovanec
821 06 Bratislava-Podunajské Biskupice

VEC:
Udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136.

Na základe žiadosti o udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 zo dňa 28.2.2014 týmto udeľujeme povolenie na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 za predpokladu súčasného splnenia všetkých nasledovných podmienok (kumulatívne):

- Prieskumné práce budú realizované v rozsahu a podľa špecifikácie prác uvedenej vo Vašej žiadosti zo dňa 28.2.2014,
- Doba realizácie prieskumných prác – 35 až 60 dní,
- Prieskumné práce budú realizované a ukončene najneskôr do konca roka 2015,
- Prieskumné práce budú realizované plne v súlade so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi a normami,
- Prieskumné práce budú realizované plne na náklady a zodpovednosť spoločnosti DEKONNTA Slovensko, spol. s r.o., Odeská 49, Bratislava 821 06, IČO: 316 98 476,

V prípade, ak niektorá z uvedených podmienok nebude splnená, vyššie uvedené povolenie sa bude považovať za neudelené (rozväzovacia podmienka účinnosti povolenia) a Mgr.Hollý Martin, Nad Ostrovom 3, 841 04 Bratislava bude mať nárok na náhradu všetkej škody a nákladov, ktoré jej v súvislosti s udelením súhlasu a/alebo realizácie prieskumných prác a/alebo porušením podmienok vznikli.

V Bratislave, dňa 31. 3. 2014

.....

Mgr.Martin Hollý, v.p.

Ing.arch. Hollý Ľubor, Nad Ostrovcom 3, 841 04 Bratislava

DEKONTA Slovensko s.r.o.
Odeská 49
RNDr. Ján Chovanec
821 06 Bratislava-Podunajské Biskupice

VEC:
Udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136.

Na základe žiadosti o udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 zo dňa 28.2.2014 týmto udeľujeme povolenie na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 za predpokladu súčasného splnenia všetkých nasledovných podmienok (kumulatívne):

- Prieskumné práce budú realizované v rozsahu a podľa špecifikácie prác uvedenej vo Vašej žiadosti zo dňa 28.2.2014,
- Doba realizácie prieskumných prác – 35 až 60 dní,
- Prieskumné práce budú realizované a ukončene najneskôr do konca roka 2015,
- Prieskumné práce budú realizované plne v súlade so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi a normami,
- Prieskumné práce budú realizované plne na náklady a zodpovednosť spoločnosti DEKONNTA Slovensko, spol. s r.o., Odeská 49, Bratislava 821 06, IČO: 316 98 476,

V prípade, ak niektorá z uvedených podmienok nebude splnená, vyššie uvedené povolenie sa bude považovať za neudelené (rozväzovacia podmienka účinnosti povolenia) a Ing.arch. Hollý Ľubor, Nad Ostrovcom 3, 841 04 Bratislava bude mať nárok na náhradu všetkej škody a nákladov, ktoré jej v súvislosti s udelením súhlasu a/alebo realizácie prieskumných prác a/alebo porušením podmienok vznikli.

V Bratislave, dňa 31. 3. 2014.

.....

Ing.arch. Hollý Ľubor, v.p.

Lobpreis Oldrich, Bieloruská 25, 821 06 Bratislava

DEKONTA Slovensko s.r.o.
Odeská 49
RNDr. Ján Chovanec
821 06 Bratislava-Podunajské Biskupice

VEC:
Udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136.

Na základe žiadosti o udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 zo dňa 28.2.2014 týmto udeľujeme povolenie na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 za predpokladu súčasného splnenia všetkých nasledovných podmienok (kumulatívne):

- Prieskumné práce budú realizované v rozsahu a podľa špecifikácie prác uvedenej vo Vašej žiadosti zo dňa 28.2.2014,
- Doba realizácie prieskumných prác – 35 až 60 dní,
- Prieskumné práce budú realizované a ukončene najneskôr do konca roka 2015,
- Prieskumné práce budú realizované plne v súlade so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi a normami,
- Prieskumné práce budu realizované plne na náklady a zodpovednosť spoločnosti DEKONNTA Slovensko, spol. s r.o., Odeská 49, Bratislava 821 06, IČO: 316 98 476,

V prípade, ak niektorá z uvedených podmienok nebude splnená, vyššie uvedené povolenie sa bude považovať za neudelené (rozväzovacia podmienka účinnosti povolenia) a Lobpreis Oldrich, Bieloruská 25, 821 06 Bratislava bude mať nárok na náhradu všetkej škody a nákladov, ktoré jej v súvislosti s udelením súhlasu a/alebo realizácie prieskumných prác a/alebo porušením podmienok vznikli.

V Bratislave, dňa 14.03.2014

.....

Lobpreis Oldrich, v.p.

MNJ s.r.o., Stachanovská 6, 821 05 Bratislava

Dekonta Slovensko s.r.o.
Odeská 49
RNDr. Ján Chovanec
Bratislava-Podunajské Biskupice

Vec: Udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta – skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136".

Na základe žiadosti o udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta – skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 zo dňa 28.2.2014 týmto udeľujeme povolenie na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta – skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 za predpokladu súčasného splnenia všetkých nasledovných podmienok (kumulatívne) :

- Prieskumné práce budú realizované v rozsahu a podľa špecifikácie prác uvedenej vo šej žiadosti zo dňa 28.2.2014
- Doba realizácie prieskumných prác – 35 dní
- Prieskumné práce budú realizované a ukončené najneskôr do konca roka 2014
- Prieskumné práce budú realizované plne v súlade so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi a normami
- Prieskumné práce budú realizované plne na náklady a zodpovednosť spoločnosti DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Odeská 49, Bratislava 821 06, IČO: 316 98 476

V prípade, ak niektorá z uvedených podmienok nebude splnená, vyššie uvedené povolenie sa bude považovať za neudelené (rozväzovacia podmienka účinnosti povolenia) a spoločnosť MNJ, s.r.o., Stachanovská 6, 8201 05 Bratislava, IČO: 35939001 bude mať nárok na náhradu všetkej škody a nákladov, ktoré jej v súvislosti s udelením súhlasu a/alebo realizáciou prieskumných prác a/alebo porušením podmienok vznikli.

S úctou

PaedDr. Ján Filc
konateľ MNJ s.r.o.

V Bratislave dňa 4.3.2014

**MNJ, s.r.o.**
Stachanovská 6, 821 05 Bratislava
**IČO: 35 939 001**
**IČ DPH SK2022015930**

cc: Ministerstvo ŽP SR
RNDr.Vlasta Jánová PhD.
Sekcia geológie a prírodných zdrojov
Nám. Ľ. Štúra 1
812 35 Bratislava

Pranab Vladovič, A. Žarnova 4, Trnava, 917 02

DEKONTA Slovensko s.r.o.
Odeská 49
RNDr. Ján Chovanec
821 06 Bratislava-Podunajské Biskupice

VEC:
Udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136.

Na základe žiadosti o udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 zo dňa 28.2.2014 týmto udeľujeme povolenie na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 za predpokladu súčasného splnenia všetkých nasledovných podmienok (kumulatívne):

- Prieskumné práce budú realizované v rozsahu a podľa špecifikácie prác uvedenej vo Vašej žiadosti zo dňa 28.2.2014,
- Doba realizácie prieskumných prác – 35 až 60 dní,
- Prieskumné práce budú realizované a ukončene najneskôr do konca roka 2015,
- Prieskumné práce budú realizované plne v súlade so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi a normami,
- Prieskumné práce budú realizované plne na náklady a zodpovednosť spoločnosti DEKONNTA Slovensko, spol. s r.o., Odeská 49, Bratislava 821 06, IČO: 316 98 476,

V prípade, ak niektorá z uvedených podmienok nebude splnená, vyššie uvedené povolenie sa bude považovať za neudelené (rozväzovacia podmienka účinnosti povolenia) a Pranab Vladovič, A. Žarnova 4, Trnava, 917 02 bude mať nárok na náhradu všetkej škody a nákladov, ktoré mu v súvislosti s udelením súhlasu a/alebo realizácie prieskumných prác a/alebo porušením podmienok vznikli.

V Trnave, dňa 10.4.2014

Pranab Vladovič, v.p.

Ing. Anton Revúcky, Vajnorská 17, Bratislava, 831 03

DEKONTA Slovensko s.r.o.
Odeská 49
RNDr. Ján Chovanec
821 06 Bratislava-Podunajské Biskupice

VEC:
Udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136.

Na základe žiadosti o udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 zo dňa 28.2.2014 týmto udeľujeme povolenie na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 za predpokladu súčasného splnenia všetkých nasledovných podmienok (kumulatívne):

- Prieskumné práce budú realizované v rozsahu a podľa špecifikácie prác uvedenej vo Vašej žiadosti zo dňa 28.2.2014,
- Doba realizácie prieskumných prác – 35 až 60 dní,
- Prieskumné práce budú realizované a ukončene najneskôr do konca roka 2015,
- Prieskumné práce budú realizované plne v súlade so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi a normami,
- Prieskumné práce budú realizované plne na náklady a zodpovednosť spoločnosti DEKONNTA Slovensko, spol. s r.o., Odeská 49, Bratislava 821 06, IČO: 316 98 476,

V prípade, ak niektorá z uvedených podmienok nebude splnená, vyššie uvedené povolenie sa bude považovať za neudelené (rozväzovacia podmienka účinnosti povolenia) a Ing. Anton Revúcky, Vajnorská 17, Bratislava, 831 03 bude mať nárok na náhradu všetkej škody a nákladov, ktoré jej v súvislosti s udelením súhlasu a/alebo realizácie prieskumných prác a/alebo porušením podmienok vznikli.

V Bratislave, dňa

.....

Ing. Anton Revúcky, v.p.

Ing.Šteffek Jozef Wiky, Družstevná 16, Malinovo 900 45

Dekonta Slovensko s.r.o.
Odeská 49
RNDr. Ján Chovanec
Bratislava-Podunajské Biskupice

Vec: Udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta – skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136".

Na základe žiadosti o udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta – skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 zo dňa 28.2.2014 týmto udeľujeme povolenie na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta – skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 za predpokladu súčasného splnenia všetkých nasledovných podmienok (kumulatívne) :

- Prieskumné práce budú realizované v rozsahu a podľa špecifikácie prác uvedenej vo Vašej žiadosti zo dňa 28.2.2014
- Doba realizácie prieskumných prác – 35 dní
- Prieskumné práce budú realizované a ukončené najneskôr do konca roka 2014
- Prieskumné práce budú realizované plne v súlade so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi a normami
- Prieskumné práce budú realizované plne na náklady a zodpovednosť spoločnosti DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Odeská 49, Bratislava 821 06, IČO: 316 98 476

V prípade, ak niektorá z uvedených podmienok nebude splnená, vyššie uvedené povolenie sa bude považovať za neudelené (rozväzovacia podmienka účinnosti povolenia) a spoločnosť Ing.Šteffek Jozef Wiky,Družstevná 16,Malinovo 900 45, IČO: 32830424 bude mať nárok na náhradu všetkej škody a nákladov, ktoré jej v súvislosti s udelením súhlasu a/alebo realizáciou prieskumných prác a/alebo porušením podmienok vznikli.

S úctou

Ing.Šteffek Jozef
majiteľ firmy

V Bratislave dňa 4.3.2014

cc: Ministerstvo ŽP SR

**TBG DOPRASTAV**

**TBG Doprastav, a.s.**
Bratislavská 83, 902 01 Pezinok
Slovenská republika

DEKONTA Slovensko s.r.o.
Odeská 49
RNDr. Ján Chovanec
821 06 Bratislava-Podunajské Biskupice

Vec: VEC:
Udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136.

Na základe žiadosti o udelenie povolenia na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 zo dňa 28.2.2014 týmto udelujeme povolenie na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD-SK/EZ/B2/136 za predpokladu súčasného splnenia všetkých nasledovných podmienok (kumulatívne):

- Prieskumné práce budú realizované v rozsahu a podľa špecifikácie prác uvedenej vo Vašej žiadosti zo dňa 28.2.2014. Pri lokalizácii pozorovacích vrtov, ktoré zostanú umiestnené na pozemku dlhodobejšie, žiadame zohľadniť náš pripravovaný investičný zámer, ktorý prikladáme v prílohe tohto vyjadrenia
- Doba realizácie prieskumných prác – 35 až 60 dní,
- Prieskumné práce budú realizované a ukončene najneskôr do konca roka 2014,
- Prieskumné práce budú realizované plne v súlade so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi a normami,
- Prieskumné práce budú realizované plne na náklady a zodpovednosť spoločnosti DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Odeská 49, Bratislava 821 06, IČO: 316 98 476,

V prípade, ak niektorá z uvedených podmienok nebude splnená, vyššie uvedené povolenie sa bude považovať za neudelené (rozväzovacia podmienka účinnosti povolenia) a TBG Doprastav, a.s., Bratislavská 83, 902 01 Pezinok bude mať nárok na náhradu všetkej škody a nákladov, ktoré jej v súvislosti s udelením súhlasu a/alebo realizácie prieskumných prác a/alebo porušením podmienok vznikli.

V Pezinku, dňa 9.4.2014

TBG Doprastav, a.s.
Bratislavská 83,
902 01 Pezinok

.....

Ing. Milan Mečár,

Výrobný manažér

SPLAŠKOVÁ
OVÝCH VOD
ROP. LÁTOK
A
ROZVOD NN
ETLENIE
PRÍPOJKA

SO 04.1 – AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
SO 05.1 – AREÁLOVÝ ODVOD DAŽĎOVÝCH VOD
SO 08.1 – AREÁLOVÝ ELEKTRICKÝ ROZVOD NN
SO 09.1 – AREÁLOVÉ OSVETLENIE
SO 10.1 – AREÁLOVÝ TELEFÓNY ROZVOD

A
15681/4

A
15681/7
ej Zmesi
ku

SO 04

SO 10
SO 08
SO 05
SO 03
SO 02

4073/57

TECHNOLOGIA ČERPANIA VODY A VZDUCHU

SO 01

Betonáreň

SO 01.3

Recyklácia

AKUMULAČNÉ NÁDRŽE NA VODU

ŽV

VŠ

ADMINISTRAT.

HYGIENA

ADMINISTRAT.

SO 01.1

SO 01.2

PARKING
1
2
3
4
5
6

TS

SO 07

SO 06

4073/58

A
4073/5

4073/3

3 (5)

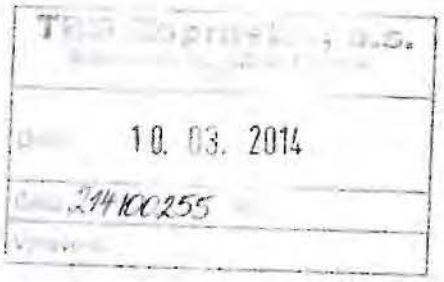
A
4073/54

4073/55

Ing. arch. Vincent FRIČ
autorizovaný architekt

| | | | |
|---|---|---|---|
| Autor: | CFH PART s.r.o. | projekt. stav. časti: | Ing. A. MARCÍK |
| HIP: | Ing. arch. V. FRIČ | projekt. technológie: | Ing. PLAČEK |
| Zodpov. proj.: | Ing. arch. V. FRIČ | | Ing. HLUCHNÍK |

dekonta




**TBG Doprastav, a.s.**
Košická 52
821 08 Bratislava

V Bratislave, dňa 28.02.2014

VEC: **Žiadosť o povolenie na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136".**

Vážená pani/ Vážený pán,

na základe poverovacieho listu vydaného MŽP SR, ktorého predmetom je žiadosť o spoluprácu a náležitú súčinnosť pri riešení geologickej úlohy, Vás chceme požiadať o povolenie na realizáciu prác pri prieskume prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136".

Predmetom zákazky je vypracovanie projektu geologickej úlohy a realizácia geologickej úlohy zameranej na geologický prieskum životného prostredia. Cieľom geologickej úlohy je zabezpečenie podrobného prieskumu prioritnej environmentálnej záťaže na lokalite „Vrakunská cesta - skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136".

Na danej lokalite sa predpokladá s nasledovným rozsahom prieskumných prác:

- 204 ks atmogeochemických sond o priemere 50 mm do hĺbky cca 1,0 m p.t.
- 5 ks ručných vzorkovacích sond o priemere 50 mm do hĺbky cca 2,0 m p.t.
- 25 ks prieskumných nevystrojených vrtov o priemere 100 mm do hĺbky 8 m p.t. (dočasné objekty)
- 16 ks hydrogeologických vrtov o priemere 200 mm do hĺbky 10 m p.t. (trvalé objekty)
- realizácia hydrodynamickej skúšky
- realizácia stopovacej skúšky
- odber vzoriek zemín a podzemných vôd
- geofyzikálne práce (povrchové merania)
- geodetické práce

Podrobnejšie špecifikácia navrhovaných prieskumných prác:

- Atmogeochemické sondy o priemere 50 mm budú realizované plošne pozdĺž skládky a na voľných plochách ručne (ručným zabíjaním kovovej odbernej tyče do hĺbky cca 1,0 m p.t.). Samotné atmogeochemické meranie bude realizované pomocou prístroja Ecoprobe 5 (odhadovaná doba realizácie 5 dní),
- Vrty o priemere 100 až 200 mm budú realizované na vopred odsúhlasených miestach (na základe vyjadrenia sa všetkých dotknutých strán k IS a povolenia majiteľa pozemku) vrtnou súpravou na samostatnom podvozku (T815 - WIRTH

**Adresa spoločnosti:**
DEKONTA Slovensko, spol. s r.o.
Odeská 49
Bratislava - Podunajské Biskupice
821 06

**Kontakt:**
Tel.: +421 2 4552 7672
Fax.: +421 2 4552 7672
e-mail: slovensko@dekonta.com
Internet: www.dekonta.com

**Fakturačné údaje:**
IČO: 31698476 DIČ: SK2020788726
OR: OS Bratislava I, odd. Sro, vložka č. 43098/B
bankové spojenie:
Tatra banka, a.s.; č.ú. 2923839137/1100

**Certifikáty kvality:**
CERT ISO 9001
ISO 14001

B1A), alebo v ťažko prístupných miestach pásovou vŕtačkou (AMS Power Probe) (odhadovaná doba realizácie 14-18 dní),

- Hydrodynamická skúška, resp. kontinuálne začerpanie vybraného hydrogeologického vrtu so sledovaním postupného znižovania hladiny podzemnej vody. Podzemná voda bude počas danej doby nepretržité odčerpávaná z vybraného vrtu a odvádzaná do najbližšej dažďovej kanalizácie, resp. na plošný zásak do voľného terénu (odhadovaná doba realizácie 6 dní),
- V rámci realizácie stopovacej skúšky bude do vybraného hydrogeologického vrtu jednorázovo nainjektovaná soľná suspenzia, pričom v okolitých vrtoch bude následné sledované zmeny vybraných fyz.-chem. parametrov podzemnej vody, (odhadovaná doba realizácie 4 dni),
- Odbery vzoriek zemín a podzemnej vody budú realizované počas realizácie vrtných prác, resp. tesne po ich ukončení,
- Geofyzikálne práce budú vykonané po ukončení technických prác, a budú v sebe zahŕňať postupný sled povrchových geofyzikálnych meraní v profiloch špecializovanými geofyzikálnymi prístrojmi (odhadovaná dobra realizácie 3 dni),
- Geodetické práce budú mať za ciel zamerať zrealizované prieskumné objekty (odhadovaná doba realizácie 2 dni).

**Tabuľka č. 1: Lokalizácie navrhovaných prieskumných vrtov**

| Vrt | X-S-JTSK | Y-S-JTSK | Parcela | k.ú. | Vlastník |
|---|---|---|---|---|---|
| HGSV-16 | 1279733,144 | 567862,0363 | 4073/58 | Ružinov | TBG Doprastav, a.s., Košická 52, Bratislava, PSČ 821 08, SR 1/1 |
| PVSV-23 | 1279704,717 | 567826,3725 | 4073/59 | Ružinov | TBG Doprastav, a.s., Košická 52, Bratislava, PSČ 821 08, SR 1/1 |

Predpokladaná doba realizácie vrtných prác je odhadovaná na 18-23 dní, doba kompletnej realizácie prieskumných prác na 35 dní.

Geologický prieskum bude vykonaný v plnom súlade so zákonom č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov a s vyhláškou č. 51/2008 Z. z. ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení neskorších predpisov.

Akékoľvek dotazy či nejasnosti sme pripravení zodpovedať na osobnom stretnutí vo Vami určenom čase.

Vopred ďakujem za kladné vybavenie danej žiadosti.

S pozdravom,

.....

RNDr. Ján Chovanec
Zodpovedný riešiteľ geologickej úlohy
Geologické oprávnenie 4/2008
tel.: +421 911 788 325

Príloha č. 1: Lokalizácia prieskumných objektov na katastrálnej mape
Príloha č. 2: Lokalizácia prieskumných objektov na leteckej snímke
Príloha č. 3: Poverovací list vydaný MŽP SR

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenková** | Spracoval: | Mgr. Linda Fekete |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Registračný list ISEZ** | | Mierka: | |
| | | | Číslo prílohy: | **12.1** |
| | | | Číslo výtlačku: | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenková** | Spracoval: | Mgr. Linda Fekete |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | Podpis |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova /112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Registračný list ISEZ** | | Mierka: | |
| | | | Číslo prílohy: | **12.1** |
| | | | Číslo výtlačku: | |

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

# VÝPIS Z REGISTRA ENVIRONMENTÁLNYCH ZÁŤAŽÍ

**Vytvorené cez EnviroPortál**

Dátum vyhotovenia: **1. 4. 2016**
Čas vyhotovenia: **14:20**

## Register environmentálnych záťaží - časť B

**Potvrdená environmentálna záťaž**

**Identifikačný názov EZ:** **B2 (020) / Bratislava - Vrakuňa - Vrakunská cesta - skládka CHZJD**

## *ČASŤ: VŠEOBECNÉ A IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O EZ*

ÚDAJE O LOKALITE

**KRAJ:** Bratislavský

**OKRES:** Bratislava II

**OBEC:** Bratislava - Vrakuňa

**ZASAHUJE EZ AJ DO INEJ OBCE:** ÁNO

**INÉ OBCE:** Ružinov

**NÁZOV LOKALITY:** Vrakunská cesta - skládka CHZJD

**URBÁNNA KLASIFIKÁCIA:** lokalita je situovaná v intraviláne obce, v priemyselnej zóne

CHARAKTER ČINNOSTI PODMIEŇUJÚCEJ VZNIK EZ

**DRUH:** skládka priemyselného odpadu

**SKUPINA:** zariadenia na nakladanie s odpadmi

**DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE:** Do časti koryta Mlynského ramena Malého Dunaja boli ukladané odpady z CHZJD, n.p. Bratislava. Mocnosť odpadu 2m, plocha 46 500 m 2, objem odpadu 90 000 m3. V roku 1980 bola skládka prekrytá inertným materiálom.

**DOBA VZNIKU ZÁŤAŽE:** 1966 - 1979

**CHARAKTER SÚČASNEJ ČINNOSTI:** činnosť, podmieňujúca vznik EZ, sa na lokalite už nevykonáva, prevádzka je využívaná na iné účely

PÔVODCA ALEBO DRŽITEĽ EZ

**OBCHOD. MENO:**

**IČO:**

**SÍDLO:**

**CHARAKTERISTIKA VLASTNÍCKYCH VZŤAHOV V ČASE VZNIKU EZ:**

**OSTATNÉ SUBJEKTY, KTORÉ SA PODIEĽALI NA VZNIKU EZ:**

*Pozn.: Pokiaľ neprebehne zisťovacie konanie na určenie zodpovednosti za EZ, je v registri uvedený len predpokladaný pôvodca alebo držiteľ EZ, t.j. subjekt o ktorom sa predpokladá, že je za EZ zodpovedný. Určením zodpovednej osoby rozhodnutím ObÚ ŽP v zisťovacom konaní sa záznam o držiteľovi EZ vymaže. U historických environmentálnych záťažiach sa ako držiteľ EZ uvádza štát - t.j. príslušné rezortné ministerstvo.*

# Register environmentálnych záťaží - časť B

## Potvrdená environmentálna záťaž

Identifikačný názov EZ:

## *ČASŤ: CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÝCH POMEROV*

### RELIÉF TERÉNU, GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

**RELIÉF TERÉNU:** rovinatý (0° - 3°)

**NADMORSKÁ VÝŠKA:** 94 - 200 m n.m.

**GEOLOGICKÁ STAVBA:** Ílovité dnové sedimenty v priestore Mlynského ramena takmer chýbajú, pretože ramenom odtekala v minulosti drénovaná podzemná voda. Podložie skládky tvoria fluviálne štrkovito piesčité sedimenty. V ich podloží vystupujú neogénne íly.

**KOEFICIENT FILTRÁCIE:** 5,00E-03 - 1,00E-02 m/s (napr. štrk hrubopiesčitý, hrubý)

**TYP PRIEPUSTNOSTI:** medzizrnová priepustnosť

**HĹBKA HLADINY PODZEMNÝCH VÔD:** 2,0 - 5,0 m pod povrchom

**HĹBKA NEPRIEPUSTNÉHO PODLOŽIA:** nad 10 m pod terénom

**HYDROGEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA:** Po napustení VD Gabčíkovo sa zdvihla hladina podzemných vôd a od roku 1996 kolíše v zóne uloženia odpadu a trvale je v zóne znečistenej horniny pod skládkou. Smer prúdenia podzemných vôd je od SZ k JV. Hrúbka zvodne je 15 - 17 m.

**SPÔSOB ZISTENIA ÚDAJOV O GEOLOGICKEJ STAVBE:** údaje z prieskumu znečistenia

**PREDEKVARTÉRNY PODKLAD:** rajón jemnozrnných (súdržných) sedimentov

**KVARTÉRNE POKRYVNÉ ÚTVARY:** rajón náplavov aluviálnych rovín

### CHRÁNENÉ ÚZEMIA - PRÍSLUŠNOSŤ K POVODIU:

**NÁZOV ZÁKLADNÉHO POVODIA:** Malý Dunaj pod Čiernu vodu

**NÁZOV ČIASTKOVĚHO POVODIA:** Váh

**NÁZOV HLAVNÉHO POVODIA:** Dunaj

**NÁZOV NAJBLIŽŠIEHO POVRCHOVÉHO TOKU:** Malý Dunaj

**VZŤAH LOKALITY K CHRÁNENÝM ÚZEMIAM:** lokalita sa nenachádza v chránenom území prírody, ani v jeho blízkosti

### DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K PRÍRODNÝM POMEROM ZÁŤAŽE:

**VODOHOSPODÁRSKY VÝZNAM:** b) územie s vodohospodárskymi záujmami (nešpecifikovanými)

*Pozn.: a) chránené vodohospodárske oblasti, ochranné pásma vodárenských zdrojov, ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov a zdrojov prírodných minerálnych vôd*
*b) povodia vodárensky významných a vodárenských vodných tokov, územia nad oblasťami s využívaním podzemnej vody, územia s významnými zásobami podzemnej vody*
*c) zraniteľné oblasti*
*d) územia bez využitia a bez možnosti významného využívania podzemných vôd*

**ŠPECIFIKÁCIA VODOHOSPODÁRSKEHO VÝZNAMU:** územie nad oblasťou s využívaním podzemnej vody (v zmysle smeru prúdenia podzemnej vody)

**PRIRODZENÁ OCHRANA ÚZEMIA(podľa máp vhodnosti pre skádky odpadov):** a) žiadna prirodzená ochrana - ohrozenie podzemnej vody veľmi vysoké (A), vysoké (B)

**ZRANITEĽNOSŤ ÚZEMIA:** II) územie zraniteľné (obytné zóny, administratívne budovy, záhradky ...)

# Register environmentálnych záťaží - časť B

## Potvrdená environmentálna záťaž

Identifikačný názov EZ:

### *ČASŤ: KLASIFIKÁCIA EZ*

| | |
|---|---|
| **CELKOVÁ HODNOTA SKÓRE:** | 78 |
| **HODNOTA SKÓRE PRE ŠÍRENIE KONTAMINÁCIE DO PODZEMNÝCH VÔD:** | 40 |
| **HODNOTA SKÓRE PRE ŠÍRENIE PRCHAVÝCH A TOXICKÝCH LÁTOK:** | 38 |
| **HODNOTA SKÓRE PRE RIZIKO KONTAMINÁCIE POVRCHOVÝCH VÔD:** | 0 |
| **HODNOVERNOSŤ ZÍSKANÝCH ÚDAJOV:** | 4) údaje overené prieskumnými prácami |
| **PRIORITA ENVIRONMENTÁLNEJ ZÁŤAŽE:** | EZ s vysokou prioritou (K > 65) |
| **VYJADRENIE ANOTÁTORA K HODNOTENEJ EZ:** | V rokoch 2014 - 2015 bol realizovaný podrobný prieskum, ktorý mal za cieľ identifikovať mieru a rozsah znečistenia horninového prostredia a podzemných vôd v oblasti skládky CHZJD. Súčasťou prieskumu bola aj riziková analýza, ktorou bola preukázaná aktuálnosť rizika pre receptory v biologickej kontaktnej zóne i rizika šírenia sa znečistenia podzemnou vodou a to pre zástupcov všetkých skupín hlavných kontaminantov zistených na skládke (BTEX, ClU, pesticídy, herbicídy, kovy, PCB). V dnešných podmienkach hladín v Dunaji a v dnešných podmienkach prevádzkovania významných vodárenských zdrojov Kalinkovo a Šamorín, ako aj systému HOPV Slovnaft, znečistenie zo skládky tieto vodárenské zdroje neohrozí. Podobné konštatovanie platí s veľkou pravdepodobnosťou aj pre vodárenský zdroj Jelka. V rámci hodnotenia zdravotných rizík pre Oblasť A (cieľová skupina bezdomovci a administratíva) boli vypočítané potenciálne riziká z dermálneho kontaktu so zeminou, prípadne náhodnej ingescie pre arzén, PCB a HCHs.<br>V rámci hodnotenia zdravotných rizík pre Oblasť B na základe výpočtu zdravotných rizík pre všetky relevantné expozičné cesty konštatujeme závažné nekarcinogénne, ale najmä karcinogénne riziká z pôsobenia viacerých kontaminantov hlavne však arzénu, BTEX, chlórbenzénu, 1,4 dichlórbenzénu, PCB, ako aj hodnotených pesticídov a herbicídov. Z vypracovanej Analýzy rizika jednoznačne vyplýva, že v prípade skúmaného územia skládky CHZJD je potrebné pristúpiť k nápravným opatreniam (sanácii znečisteného územia). Ako vhodnejší koncepčný variant nápravných opatrení v rámci spracovanej štúdie uskutočniteľnosti sanácie, bol vybraný variant aktívnej sanácie za účelom dosiahnutia požadovaných sanačných limitov. Variant izolácie kontaminovaného územia, bol vybraný iba ako prípadné dočasné opatrenie do doby vykonania sanácie po sanačné limity. |

# Register environmentálnych záťaží - časť B

## Potvrdená environmentálna záťaž

Identifikačný názov EZ:

## *ČASŤ: ZREALIZOVANÉ PRÁCE*

PRIESKUMNÉ PRÁCE:

| | |
|---|---|
| **TYP VYKONANEJ PRÁCE:** | prieskumné práce |
| **NÁZOV ZÁVEREČNEJ SPRÁVY:** | Urban, O., 2015: Záverečná správa. Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta - skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136. DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava. |
| **OBJEDNÁVATEĽ:** | Ministerstvo životného prostredia SR, Bratislava |
| **ZHOTOVITEĽ:** | DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava |
| **RIEŠITEĽ:** | O.Urban, J.Chovanec, A.Machlica, V.Keklák, et al. |
| **DÁTUM ZAČATIA PRÁCE:** | 7. 5. 2014 |
| **DÁTUM UKONČENIA PRÁCE:** | 29. 4. 2015 |
| **POZNÁMKA ANOTÁTORA K VYKONANEJ PRÁCI:** | Prieskum nadväzoval na staršie čiastkové práce, ktoré však neriešili problematiku uloženého odpadu a potenciálneho rizika šírenia sa znečistenia. Podrobný GPŽP bol zrealizovaný v rokoch 2014 - 2015 združením firiem pod vedením spoločnosti DEKONTA Slovensko, spol. s r.o.. |
| **POSLEDNÁ ETAPA PRIEKUMNÝCH PRÁC NA LOKALITE:** | podrobný prieskum znečistenia |
| **DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K CHARAKTERU ZNEČISTENIA:** | Podrobný prieskum lokality ukázal, že znečistenie lokality z pohľadu horninového prostredia je ohraničené bývalým Mlynským ramenom a jeho bezprostredným okolím. K tomuto znečisteniu bolo prirátané aj znečistenie z odpadového kanála Smradľavky. Znečistenie v podzemných vodách bolo vymapované pod samotnou skládkou a odpadovým kanálom, kde sa jednak vďaka infiltrácii zrážkových vôd cez teleso skládky ako aj výluhmi z podzemných vôd šíri znečistenie v dobre zvodnenom štrkovom pásme nasýtenia. Nakoľko skládka nebola od spodu nijako zaizolovaná, znečistenie sa z oblasti skládky šíri JV smerom do priľahlej záhradkárskej oblasti, mestskej časti Vrakuňa, následne do Podunajských Biskupíc až za Bratislavu. Na skládke bolo zrealizovaných 2230 m geofyzikálnych profilov a meraní. Boli vykonané atmogeochemické merania a odbery pôdneho vzduchu. Podzemná voda bola odoberaná z telesa skládky z nových monitorovacích HG vrtov v počte 10 ks a z okolia skládky, z domových studní ako aj z monitorovacej siete spoločnosti Slovnaft a.s. Pokryvná vrstva skládky, ktorá mala byť podľa archívnych informácií tvorená inertným odpadom je tiež do značnej miery znečistená až nad IT kritériá. Pomocou matematického modelovania bol zisťovaný potenciálny prienik kontaminantov v smere na Žitný ostrov a taktiež potenciálne ohrozenie vodných zdrojov na začiatku Žitného ostrova. Obavy z kontaminácie zasahujúcej až k vodným zdrojom sa nepotvrdili a bol namodelovaný prienik kontaminačného mraku v smere od SZ na JV, pričom modelová situácia zohľadňuje aktuálny stav čerpania podzemných vôd na hydraulickej bariére Slovnaftu (HOPV) a čerpanie súčasných objemov vôd zo sledovaných vodných zdrojov. |

**KONTAMINANTY:**

| PRESKÚMANÝ V ZLOŽKE: | NÁZOV KONTAMINANTU: |
|---|---|
| podzemná voda a zemina | As |
| podzemná voda a zemina | nepolárne extrahovateľné látky (NEL) |
| podzemná voda a zemina | chlórbenzény (jednotlivé) |

# Register environmentálnych záťaží - časť B

## Potvrdená environmentálna záťaž

Identifikačný názov EZ:

RIZIKOVÁ ANALÝZA:

| | |
|---|---|
| **TYP VYKONANEJ PRÁCE:** | riziková analýza |
| **NÁZOV ZÁVEREČNEJ SPRÁVY:** | Urban, O., et al., 2015: Záverečná správa. Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta - skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136. Príloha č.15 Analýza rizika znečisteného územia. DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava. |
| **OBJEDNÁVATEĽ:** | Ministerstvo životného prostredia SR, Bratislava |
| **ZHOTOVITEĽ:** | DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava |
| **RIEŠITEĽ:** | O.Urban, J.Chovanec, A.Machlica, V.Keklák, et al. |
| **DÁTUM ZAČATIA PRÁCE:** | 7. 5. 2014 |
| **DÁTUM UKONČENIA PRÁCE:** | 29. 4. 2015 |
| **POZNÁMKA ANOTÁTORA K VYKONANEJ PRÁCI:** | S ohľadom na zistenú úroveň a rozsah znečistenia zemín a podzemných vôd bola preukázaná aktuálnosť rizika pre receptory v biologickej kontaktnej zóne i rizika šírenia sa znečistenia podzemnou vodou a to pre zástupcov všetkých skupín hlavných kontaminantov zistených na skládke (BTEX, ClU, pesticídy, herbicídy, kovy, PCB). |
| **BOLA VYKONANÁ RIZIKOVÁ ANALÝZA?:** | áno, v postačujúcom rozsahu a na základe relevantných podkladov |

## *ČASŤ: REALIZOVANÝ MONITORING*

| | |
|---|---|
| **MONITOROVANIE VYKONÁVANÉ PRE ZLOŽKU:** | podzemná voda |
| **STAV MONITORINGU:** | áno, monitoruje sa pravidelne (najmenej 1 x ročne) |
| **FUNKČNOSŤ MONITOROVACIEHO SYSTEMU:** | monitorovací systém je plne funkčný |
| **POČET OBJEKTOV MONITOROVANIA:** | 0 |
| **POČET VRTOV MONITOROVANIA:** | 0 |
| **DOPLŇUJÚCE ÚDAJE K MONITOROVACEJ STANCI:** | V r. 1991 boli vybudované 2 vrty V-1 a V-2, prostredníctvom ktorých bol realizovaný 2 ročný monitoring. V r. 2000 boli v rámci inžinierskogeologického prieskumu odvŕtané 3 vrty (D-1,D-2,D-3), pričom bol overený výskyt chemického odpadu. |
| **DÁTUM ZAČATIA PRÁCE:** | v registri nie je uvedené |
| **DÁTUM UKONČENIA PRÁCE:** | v registri nie je uvedené |
| **OBJEDNÁVATEĽ:** | v registri nie je uvedené |
| **ZHOTOVITEĽ:** | v registri nie je uvedené |
| **RIEŠITEĽ:** | v registri nie je uvedené |

## *ČASŤ:ZODPOVEDNÍ ANOTÁTORI*

| | |
|---|---|
| **MENO A PRIEZVISKO:** | Ing.Alena Vengrinová |
| **ZAMESTNÁVATEĽ:** | Slovenská agentúra životného prostredia |
| **ZODPOVEDNÝ ZA REGISTRÁCIU OD:** | 1. 5. 2012 |
| **ZODPOVEDNÝ ZA REGISTRÁCIU DO:** | zodpovednosť nemá ukončenú platnosť |
| **DÁTUM POSLEDNEJ ZMENY:** | 10. 12. 2015 |

## *ČASŤ:ZODPOVEDNÍ ANOTÁTORI*

| | |
|---|---|
| **MENO A PRIEZVISKO:** | Ing.Alena Vengrinová |
| **ZAMESTNÁVATEĽ:** | Slovenská agentúra životného prostredia |
| **ZODPOVEDNÝ ZA REGISTRÁCIU OD:** | 1. 5. 2012 |
| **ZODPOVEDNÝ ZA REGISTRÁCIU DO:** | zodpovednosť nemá ukončenú platnosť |
| **DÁTUM POSLEDNEJ ZMENY:** | 19. 11. 2015 |

# Register environmentálnych záťaží - časť B

## Potvrdená environmentálna záťaž

Identifikačný názov EZ:

### *ČASŤ:ZODPOVEDNÍ ANOTÁTORI*

**MENO A PRIEZVISKO:** Ing.Jaromír HelmaPhD.
**ZAMESTNÁVATEĽ:** Slovenská agentúra životného prostredia
**ZODPOVEDNÝ ZA REGISTRÁCIU OD:** 1. 11. 2008
**ZODPOVEDNÝ ZA REGISTRÁCIU DO:** zodpovednosť nemá ukončenú platnosť
**DÁTUM POSLEDNEJ ZMENY:** 8. 7. 2011

### *ČASŤ:ZODPOVEDNÍ ANOTÁTORI*

**MENO A PRIEZVISKO:** RNDr.Milena Okoličányiová
**ZAMESTNÁVATEĽ:** Slovenská agentúra životného prostredia
**ZODPOVEDNÝ ZA REGISTRÁCIU OD:** 1. 2. 2006
**ZODPOVEDNÝ ZA REGISTRÁCIU DO:** zodpovednosť nemá ukončenú platnosť
**DÁTUM POSLEDNEJ ZMENY:** 20. 11. 2006

### *ČASŤ:OBRAZOVÉ PRÍLOHY*



**Popis:** Tvar bývalého Mlynského ramena kopíruje zo západnej strany nová cesta
**Dátum:** 18. 6. 2009



**Popis:** Pohľad na skládku bývalého podniku CHZJD zo severu.
**Dátum:** 18. 6. 2009

# Register environmentálnych záťaží - časť B

## Potvrdená environmentálna záťaž

Identifikačný názov EZ:



**Popis:** Pohľad od ZSZ na VJV na teleso skládky odpadu za novou cestou.

**Dátum:** 7. 7. 2011



**Popis:** Pohľad od ZSZ na VJV na skládku odpadu. Skládka je na ľavej strane cesty. V pozadí sú budovy situované na skládke odpadu.

**Dátum:** 7. 7. 2011



**Popis:** Pohľad od SZ na JV pozdĺž telesa skládky odpadu. Skládka je situovaná vľavo od cesty.

**Dátum:** 7. 7. 2011

# Register environmentálnych záťaží - časť B

## Potvrdená environmentálna záťaž

Identifikačný názov EZ:



**Popis:** Pohľad od SZ na JV pozdĺž telesa skládky odpadu. Skládka je situovaná vľavo od cesty.

**Dátum:** 7. 7. 2011

# Register environmentálnych záťaží - časť B

## Potvrdená environmentálna záťaž

Identifikačný názov EZ:



**Mierka:** M 1 : 100 000



**Mierka:** M 1 : 10 000




**Mierka:** M 1 : 35 000



**Mierka:** M 1 : 10 000

## *ČASŤ: VYDANÁ DOKUMENTÁCIA*

| FORMÁT: | POPIS DOKUMENTU: | TYP DOKUMENTU: | VEĽKOSŤ v KB: | DÁTUM VLOŽENIA: |
|---|---|---|---|---|

# Register environmentálnych záťaží - časť B

## Potvrdená environmentálna záťaž

Identifikačný názov EZ:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| .pdf | Urban, O., et al., 2015: Záverečná správa. Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta - skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136. Príloha č.15 Analýza rizika znečisteného územia. DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava. | Riziková analýza | 5726246 kb | 13. 11. 2015 |
| .pdf | v registri nie je uvedené | Zoznam literatúry relevantný k registrovanej environmentálnej záťaže | 43793 kb | 7. 1. 2009 |
| .doc | v registri nie je uvedené | Kontakty na zodpovedných pracovníkov dotknutých organizácii | 31744 kb | 7. 1. 2009 |
| .pdf | Urban, O., et al., 2015: Príloha č. 8 záverečnej správy Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta - skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136. Mapy znečistenia pôdneho vzduchu. DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava. | Iné pripojené dokumenty k environmentálnej záťaži | 1457561 kb | 19. 11. 2015 |
| .pdf | Urban, O., et al., 2015: Príloha č. 7 záverečnej správy Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta - skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136. Mapy znečistenia podzemných vôd. DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava. | Iné pripojené dokumenty k environmentálnej záťaži | 9427835 kb | 19. 11. 2015 |
| .pdf | Fotodokumentácia prekrytej skládky odpadu zo dňa 7.7.2011. | Iné pripojené dokumenty k environmentálnej záťaži | 6559971 kb | 8. 7. 2011 |
| .pdf | Sobocká, J., 2011: Skládka chemického odpadu Vrakuňa a jej riešenie z hľadiska životného prostredia. Prezentácia. VÚPOP. | Iné pripojené dokumenty k environmentálnej záťaži | 601771 kb | 8. 7. 2011 |
| .pdf | Klaučo, S., Richterová, L., 2011: Skládka chemického odpadu Vrakuňa - ochrana kvality vôd. Prezentácia. SKOV - služba pre kvalitu a ochranu vôd, s.r.o. MÚ MČ Bratislava - Ružinov. | Iné pripojené dokumenty k environmentálnej záťaži | 1304306 kb | 8. 7. 2011 |
| .pdf | Listová komunikácia MŽP SR s verejnosťou ohľadom skládky CHZJD vo Vrakuni. | Iné pripojené dokumenty k environmentálnej záťaži | 1125257 kb | 8. 7. 2011 |
| .pdf | Str. 24 - 28 zo správy (..asi Pospiechová a kol. 1991: Sledovanie zmien kvality p. v. v okolí skl. O | Iné pripojené dokumenty k environmentálnej záťaži | 100971 kb | 7. 1. 2009 |
| .pdf | Poznámky z Geofondu | Iné pripojené dokumenty k environmentálnej záťaži | 42196 kb | 7. 1. 2009 |
| .pdf | Sobocka, J.:Urbánne pôdy a ich hodn. vo vzťahu k tvorbe život. podm. mest. populácie - príklad m. BA | Iné pripojené dokumenty k environmentálnej záťaži | 3081375 kb | 7. 1. 2009 |

# Register environmentálnych záťaží - časť B

## Potvrdená environmentálna záťaž

Identifikačný názov EZ:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| .PDF | Zámer EIA 2008 Betonáreň I. - III. | Iné pripojené dokumenty k environmentálnej záťaži | 886873 kb | 7. 1. 2009 |
| .PDF | Zámer EIA 2008 Betonáreň - foto | Iné pripojené dokumenty k environmentálnej záťaži | 3151839 kb | 7. 1. 2009 |
| .PDF | Zámer EIA 2008 Betonáreň IV. | Iné pripojené dokumenty k environmentálnej záťaži | 366027 kb | 7. 1. 2009 |
| .pdf | Sobocká, J. - Pôdne profily z publikácie Urbánne pôdy (príklad Bratislavy) | Iné pripojené dokumenty k environmentálnej záťaži | 2570685 kb | 7. 1. 2009 |
| .doc | Článok v SME 05-04-07 | Iné pripojené dokumenty k environmentálnej záťaži | 39424 kb | 7. 1. 2009 |
| .pdf | Stručný popis problematiky skládky z roku 2003 z ObÚŽP,1str. | Iné pripojené dokumenty k environmentálnej záťaži | 45284 kb | 7. 1. 2009 |
| .pdf | Urban, O., et al., 2015: Príloha č. 6 záverečnej správy Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta - skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136. Mapy znečistenia horninového prostredia. DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava. | Iné pripojené dokumenty k environmentálnej záťaži | 6768238 kb | 18. 11. 2015 |
| .pdf | Zápisnica z rokovania MČ Vrakuňa, Ružinov, ObÚŽP, Magistrát, PD Prievoz a hydrogeológa RNDr. Klauča | Zápisnica o zistených skutočnostiach pravdepodobnej environmentálnej záťaže | 62415 kb | 7. 1. 2009 |
| .pdf | Rozhodnutie č. R-AR 16/2015 zo dňa 22.10.2015. | Rozhodnutie o schválení záverečnej správy s analýzou rizika znečisteného územia | 404356 kb | 13. 11. 2015 |
| .pdf | Gregor, T., et al., 2015: Príloha č. 12 záverečnej správy Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta - skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136. Záverečná správa z geofyzikálnych prác. Sensor, s.r.o., Pezinok. | Záverečná správa | 8094071 kb | 19. 11. 2015 |
| .pdf | Urban, O., 2015: Záverečná správa. Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta - skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136. DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava. | Záverečná správa | 2692572 kb | 13. 11. 2015 |
| .pdf | Urban, O., 2015: Štúdia uskutočniteľnosti sanácie. Prieskum environmentálnej záťaže Vrakúnska cesta - skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136. DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., Bratislava. | Záverečná správa | 4817250 kb | 13. 11. 2015 |
| .pdf | Klaučo, S., 2000: Zhodnotenie súčasného stavu skládky chemických odpadov na Vrakunskej ceste - súhrn poznatkov. Záverečná správa. SKOV s.r.o. Bratislava. | Záverečná správa | 20993709 kb | 7. 1. 2009 |

# Register environmentálnych záťaží - časť B

## Potvrdená environmentálna záťaž

Identifikačný názov EZ:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| .pdf | Vlasko, 2005: BA - Vrakunská cesta - GP na pozemkoch parc. č. 4073/58,/59, orientačný IGP a GP ŽP | Záverečná správa | 514372 kb | 7. 1. 2009 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenková** | Spracoval: | Mgr. Linda Fekete |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Návrh na aktualizáciu RL ISEZ vypracovaný v roku 2015** | | Mierka: | |
| | | | Číslo prílohy: | **12.2** |
| | | | Číslo výtlačku: | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenková** | Spracoval: | Mgr. Linda Fekete |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | Podpis |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova /112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Návrh na aktualizáciu RL ISEZ vypracovaný v roku 2015** | | Mierka: | |
| | | | Číslo prílohy: | **12.2** |
| | | | Číslo výtlačku: | |

# Návrh na aktualizáciu registračného listu environmentálnej záťaže

## B2 (020) / Bratislava - Vrakuňa - Vrakunská cesta - skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136

## v Informačnom systéme environmentálnych záťaží

### *ČASŤ: ZREALIZOVANÉ PRÁCE*

PRIESKUMNÉ PRÁCE:

| | |
|---|---|
| **TYP VYKONANEJ PRÁCE:** | prieskumné práce |
| **NÁZOV ZÁVEREČNEJ SPRÁVY:** | Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta - skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136 |
| **OBJEDNÁVATEĽ:** | Ministerstvo životného prostredia SR, Bratislava |
| **ZHOTOVITEĽ:** | Za združenie DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., DEKONTA, a.s. AG & E, s.r.o., AQUATEST P & R, s.r.o. je splnomocnený zhotoviteľ geologických prác<br>DEKONTA Slovensko, spol. s r.o.<br>sídlo: Odeská 49, 821 06 Bratislava |
| **RIEŠITEĽ:** | O. Urban, J. Chovanec, A. Machlica, V. Keklák, Z. Seres , S. Soboňová, J. Štefánek, T. Binčík, T. Gregor, CSc. , R. Zavadiak, M. Bednárik, J. Kolářová , K. Palúchová, P. Kozubek, R. Raschman, T. Kovács |
| **DÁTUM ZAČATIA PRÁCE:** | 7.5.2014 |
| **DÁTUM UKONČENIA PRÁCE:** | 29.4.2015 |
| **POZNÁMKA ANOTÁTORA K VYKONANEJ PRÁCI:** | Prieskum nadväzoval na staršie čiastkové práce, ktoré však neriešili problematiku uloženého odpadu a potenciálneho rizika šírenia sa znečistenia. V roku 1988 bol vykonaný inžinierskogeologický prieskum skládky odpadov CHZJD (Kováčiková et. al., 1988), neskôr opäť inžinierskogeologický prieskum Vlasko (2000, 2005). Komplexnejšiemu spracovaniu charakteristiky samotnej skládky a zozbieraniu dostupných informácií o skládke sa venoval vo svojej práci Klaučo (1991, 2000). Podrobný geologický prieskum životného prostredia bol zrealizovaný v rokoch 2014 až 2015 až združením firiem pod vedením spoločnosti DEKONTA Slovensko, spol. s.r.o.<br>Informácie o skládke pred prieskumom boli viac menej len v rovine dohadov a úvah aké znečistenie a v akom rozsahu sa tam môže nachádzať. Skládka bola podľa dostupných informácií v minulosti v 70-tych a 80-tych rokoch prekrytá inertným materiálom, a ďalej sa neriešil žiadny pravidelný monitoring vplyvu skládky na okolie. Dno skládky nebolo odizolované od okolitého prostredia a teda chemický odpad je uložený v štrkovom lôžku pôvodného koryta Mlynského ramena Malého Dunaja. |

| | |
|---|---|
| **POSLEDNÁ ETAPA PRIESKUMNÝCH PRÁC:** | podrobný prieskum znečistenia skládky a blízkeho okolia |
| **DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K CHARAKTERU ZNEČISTENIA:** | Podrobný prieskum lokality ukázal, že znečistenie lokality z pohľadu horninového prostredia je ohraničené bývalým Mlynským ramenom a jeho bezprostredným okolím. K tomuto znečisteniu bolo prirátané aj znečistenie z odpadového kanála tzv. Smradľavky. Znečistenie v podzemných vodách bolo vymapované pod samotnou skládkou a odpadovým kanálom, kde sa jednak vďaka infiltrácii zrážkových vôd cez teleso skládky ako aj výluhmi z podzemných vôd šíri znečistenie v dobre zvodnenom štrkovom pásme nasýtenia. Nakoľko skládka nebola od spodu nijako zaizolovaná, znečistenie sa z oblasti skládky šíri JV smerom do priľahlej záhradkárskej oblasti, mestskej časti Vrakuňa, následne do Podunajských Biskupíc až za Bratislavu. Na skládke bolo kvôli ohraničeniu telesa skládky zrealizovaných 2230 m geofyzikálnych profilov a meraní. Taktiež boli vykonané atmogeochemické merania a odbery pôdneho vzduchu. Podzemná voda bola odoberaná jednak z telesa skládky z nových monitorovacích HG vrtov v počte 10 ks a z okolia skládky jednak z domových studní ako aj z monitorovacej siete spoločnosti Slovnaft a.s. Dôležitým poznatkom pri prieskume bolo zistenie, že pokryvná vrstva skládky, ktorá mala byť podľa archívnych informácií tvorená inertným odpadom je tiež do značnej miery znečistená až nad IT kritériá. Pomocou matematického modelovania bol zisťovaný potenciálny prienik kontaminantov v smere na Žitný ostrov a taktiež potenciálne ohrozenie vodných zdrojov na začiatku Žitného ostrova. Obavy z kontaminácie zasahujúcej až k vodným zdrojom sa nepotvrdili a bol namodelovaný prienik kontaminačného mraku v smere od SZ na JV, pričom modelová situácia zohľadňuje aktuálny stav čerpania podzemných vôd na hydraulickej bariére Slovnaftu (HOPV) a čerpanie súčasných objemov vôd zo sledovaných vodných zdrojov. |

**KONTAMINANTY:**

| PRESKÚMANÝ V ZLOŽKE: | NÁZOV KONTAMINANTU: |
|---|---|
| **zemina** | **As, $NEL_{IR}$, $C_{10-40}$ , PCB, α-HCH, β-HCH, γ-HCH, chórbenzény,** |
| **podzemná voda** | **As, $NEL_{IR}$, $C_{10-40}$ , α-HCH, β-HCH, γ-HCH, δ-HCH, ε-HCH, chórbenzény, BTEX, tetrachlóretén, jednotlivé pesticídy a herbicídy (najmä triazínová skupina a chloridazón desfenyl)** |

RIZIKOVÁ ANALÝZA:

| | |
|---|---|
| **TYP VYKONANEJ PRÁCE:** | Analýza rizika a Štúdia uskutočniteľnosti sanácie |
| **NÁZOV ZÁVEREČNEJ SPRÁVY:** | Prieskum environmentálnej záťaže Vrakunská cesta - skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136 |
| **OBJEDNÁVATEĽ:** | Ministerstvo životného prostredia SR, Bratislava |
| **ZHOTOVITEĽ:** | Za združenie DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., DEKONTA, a.s. AG & E, s.r.o., AQUATEST P & R, s.r.o. je splnomocnený zhotoviteľ geologických prác |

DEKONTA Slovensko, spol. s r.o.
sídlo: Odeská 49, 821 06 Bratislava

**RIEŠITEĽ:**

O. Urban, J. Chovanec, A. Machlica, V. Keklák, Z. Seres , S. Soboňová, J. Štefánek, T. Binčík, T. Gregor, CSc. , R. Zavadiak, M. Bednárik, J. Kolářová , K. Palúchová, P. Kozubek, R. Raschman, T. Kovács

**POZNÁMKA ANOTÁTORA K VYKONANEJ PRÁCI:**

S ohľadom na zistenú úroveň a rozsah znečistenia zemín a podzemných vôd bola preukázaná aktuálnosť rizika pre receptory v biologickej kontaktnej zóne i rizika šírenia sa znečistenia podzemnou vodou a to pre zástupcov všetkých skupín hlavných kontaminantov zistených na skládke (BTEX, ClU, pesticídy, herbicídy, kovy, PCB).

V dnešných podmienkach hladín v Dunaji a v dnešných podmienkach prevádzkovania významných vodárenských zdrojov Kalinkovo a Šamorín, ako aj systému HOPV Slovnaft, znečistenie zo skládky tieto vodárenské zdroje neohrozí. Podobné konštatovanie platí s veľkou pravdepodobnosťou aj pre vodárenský zdroj Jelka.

Niektoré látky podľa výsledkov modelovania, ale aj podľa prieskumu už dnes významne ohrozujú kvalitu vody v oblasti Vrakune, Podunajských Biskupíc a prenikajú ďalej do Žitného ostrova . Hĺbka prieniku závisí od konkrétnej látky a jej transportných vlastností. Najďalej budú prenikať látky s nízkou sorpciou a pomalým rozpadom (takýmito látkami sú napr. niektoré herbicídy, ClU a BTEX typické pre znečistenie pochádzajúceho z priestoru skládky CHZJD, výrazné dosahy kontaminačného mraku hlboko do obytnej zástavby Vrakune majú však i relatívne menej mobilné pesticídy napr. β-HCH)

V rámci hodnotenia zdravotných rizík pre Oblasť A (cieľová skupina bezdomovci a administratíva) boli vypočítané potenciálne riziká z dermálneho kontaktu so zeminou, prípadne náhodnej ingescie pre arzén, PCB a HCHs.

V rámci hodnotenia zdravotných rizík pre Oblasť B na základe výpočtu zdravotných rizík pre všetky relevantné expozičné cesty konštatujeme závažné nekarcinogénne, ale najmä karcinogénne riziká z pôsobenia viacerých kontaminantov hlavne však arzénu, BTEX, chlórbenzénu, 1,4 dichlórbenzénu, PCB, ako aj hodnotených pesticídov a herbicídov.

Najrizikovejšou expozičnou cestou je okrem ingescie koreňovej a listovej zeleniny dopestovanej na lokalite ingescia podzemnej vody zo studní. Riziká boli vypočítané aj pre kontakt s kontaminovanou zeminou a jej prípadnú ingesciu (nebezpečné najmä pre detí). Zvýšené sú aj potenciálne riziká plynúce zo sprchovania pri využívaní kontaminovanej vody v rodinných domoch pre trvalých obyvateľov a deti.

Vzhľadom na vyššie uvedené zistenia a hodnotené expozičné cesty zohľadňované pri zdravotných rizikách v AR navrhol zhotoviteľ zákaz používania podzemnej vody na lokalite na pitné účely,

v prípade koreňovej a listovej zeleniny ako aj iných dopestovaných plodín odporučil vykonať laboratórnu analýzu s cieľom potvrdenia alebo vylúčenia rizika, do doby vykonania uvedených laboratórnych rozborov navrhol zákaz pestovania konzumácie a predaja lokálne dopestovanej zeleniny, ďalej navrhol zákaz využívania podzemnej vody na prípadné kúpanie detí v napustených bazénoch a tiež navrhol zákaz ďalšej výstavby.

Z vypracovanej Analýzy rizika jednoznačne vyplýva, že v prípade skúmaného územia skládky CHZJD je potrebné pristúpiť k nápravným opatreniam (sanácii znečisteného územia).

Ako vhodnejší koncepčný variant nápravných opatrení v rámci spracovanej štúdie uskutočniteľnosti sanácie, bol vybraný variant aktívnej sanácie za účelom dosiahnutia požadovaných sanačných limitov. Variant izolácie kontaminovaného územia, bol vybraný iba ako prípadné dočasné opatrenie do doby vykonania sanácie po sanačné limity.

**Ďalšie odporúčania:**

1) Odporúčame pripojiť k registračnému listu dokumenty vo formáte PDF a to záverečnú správu z podrobného prieskumu s Analýzou rizika a Štúdiou uskutočniteľnosti sanácie s vybranými prílohami (mapy znečistenia, geofyzikálny prieskum). Príslušné súbory sú k dispozícii na CD, priloženom k záverečnej správe alebo na požiadanie u objednávateľa.

| | |
|---|---|
| Zhotoviteľ:<br>Geovis, s.r.o., Čalovská 20, 82105 Bratislava | Geovis s.r.o.<br>geodetická kancelária<br>Čalovská 20, 82105 Bratislava<br>IČO: 36810851 DIČ: 2022422819 |
| **Výškopisné zameranie lokality Vrakuňskej skládky** | Dátum: 03/2016 |
| vyhotovil: Ing. Juraj Vaško | Mierka: 1:250 |
| zameral: Ing. Juraj Vaško | kat. územie: Ružinov, Vrakuňa |

GEODETICKÁ KANCELÁRIA
Geovis, s.r.o.
Čalovská 20, 821 05 Bratislava

# TECHNICKÁ SPRÁVA

Na základe objednávky bolo vykonané polohopisné a výškopisné zameranie ur•enej lokality.

Zameranie bolo vyhotovené v rozsahu dohodnutom s objednávate•om.

Meranie bolo vykonané metódou RTK GNSS s referen•nými údajmi zo siete SKPos a osadené do vektorovej katastrálnej mapy získanej z elaborátu katastra nehnute•ností.

Zameranie bolo spracované v programe Microstation PowerMap a odozdané v dig. forme vo formáte dwg.

Použitý prístroj: GPS TOPCON FC200 Hiper+
Zameral: Ing. J. Vaško
TP: 3

Geovis s.r.o.
geodetická kancelária
Čalovská 20, 82105 Bratislava
IČO: 36810851 DIČ: 2022422819

V Bratislave 31.3.2016 Ing. Juraj Vaško

# ZOZNAM SÚRADNÍC BODOV.

Súrad. systém : JTSK
Výškový systém: BpV

| Bod: | Y/m/: | X/m/: | Z/m/: |
|---|---|---|---|
| 201 | 567981.498 | 1279746.052 | 134.762 |
| 202 | 567999.179 | 1279750.123 | 134.656 |
| 203 | 567993.290 | 1279748.280 | 133.502 |
| 204 | 567988.917 | 1279734.057 | 134.972 |
| 205 | 567996.763 | 1279729.890 | 135.355 |
| 206 | 567997.219 | 1279730.420 | 134.763 |
| 207 | 567997.860 | 1279730.901 | 135.099 |
| 208 | 567960.292 | 1279735.290 | 134.480 |
| 209 | 567970.190 | 1279715.383 | 134.615 |
| 210 | 567987.469 | 1279717.311 | 134.985 |
| 211 | 568002.695 | 1279717.707 | 135.229 |
| 212 | 568008.004 | 1279727.239 | 135.245 |
| 213 | 567945.934 | 1279722.231 | 134.660 |
| 214 | 567935.889 | 1279740.266 | 134.853 |
| 215 | 567913.046 | 1279760.843 | 134.773 |
| 216 | 567928.952 | 1279753.470 | 135.608 |
| 217 | 567950.061 | 1279772.739 | 134.633 |
| 218 | 567924.941 | 1279784.558 | 138.674 |
| 219 | 567900.009 | 1279785.298 | 138.875 |
| 220 | 567882.023 | 1279784.491 | 135.397 |
| 221 | 567901.136 | 1279778.333 | 135.089 |
| 222 | 567872.121 | 1279747.403 | 134.857 |
| 223 | 567830.271 | 1279761.475 | 134.860 |
| 224 | 567823.269 | 1279725.853 | 134.843 |

| Bod: | Y/m/: | X/m/: | Z/m/: |
|---|---|---|---|
| 414 | 567661.227 | 1279809.227 | 134.817 |
| 415 | 567658.039 | 1279804.636 | 135.046 |
| 416 | 567678.978 | 1279780.961 | 135.175 |
| 417 | 567677.293 | 1279791.476 | 135.064 |
| 418 | 567682.861 | 1279790.970 | 134.897 |
| 419 | 567688.998 | 1279793.173 | 134.696 |
| 420 | 567697.447 | 1279800.879 | 134.422 |
| 421 | 567698.939 | 1279807.515 | 134.280 |
| 422 | 567695.601 | 1279815.473 | 134.244 |
| 423 | 567705.745 | 1279803.364 | 134.243 |
| 424 | 567724.070 | 1279782.065 | 134.050 |
| 425 | 567726.113 | 1279783.988 | 134.058 |
| 426 | 567708.754 | 1279801.573 | 134.288 |
| 427 | 567701.684 | 1279812.693 | 134.262 |
| 428 | 567703.704 | 1279814.636 | 134.206 |
| 429 | 567700.124 | 1279819.342 | 134.190 |
| 430 | 567702.198 | 1279821.217 | 134.234 |
| 431 | 567675.878 | 1279851.428 | 134.154 |
| 432 | 567672.816 | 1279848.942 | 134.113 |
| 433 | 567671.076 | 1279850.783 | 134.153 |
| 434 | 567684.241 | 1279839.727 | 134.186 |
| 435 | 567672.846 | 1279841.355 | 134.104 |
| 436 | 567667.895 | 1279841.492 | 134.082 |
| 437 | 567651.414 | 1279826.944 | 134.450 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 225 | 567817.448 | 1279736.616 | 134.836 |
| 226 | 567814.872 | 1279785.881 | 135.470 |
| 227 | 567783.009 | 1279767.116 | 134.778 |
| 228 | 567765.624 | 1279794.992 | 134.731 |
| 229 | 567765.576 | 1279798.469 | 134.691 |
| 230 | 567736.568 | 1279769.909 | 134.345 |
| 231 | 567735.027 | 1279770.225 | 134.321 |
| 232 | 567750.137 | 1279809.556 | 134.092 |
| 233 | 567720.569 | 1279822.208 | 134.135 |
| 234 | 567676.933 | 1279852.782 | 134.250 |
| 235 | 567678.786 | 1279856.096 | 134.439 |
| 236 | 567678.729 | 1279856.943 | 134.426 |
| 237 | 567704.770 | 1279876.108 | 134.158 |
| 238 | 567673.899 | 1279903.299 | 134.039 |
| 239 | 567666.051 | 1279896.676 | 133.844 |
| 240 | 567651.253 | 1279905.645 | 134.136 |
| 241 | 567635.266 | 1279923.789 | 134.348 |
| 242 | 567643.789 | 1279937.467 | 135.069 |
| 243 | 567627.450 | 1279944.020 | 134.335 |
| 244 | 567623.371 | 1279913.567 | 134.216 |
| 245 | 567603.654 | 1279935.716 | 133.970 |
| 246 | 567603.705 | 1279947.402 | 133.851 |
| 247 | 567619.146 | 1279970.902 | 134.369 |
| 248 | 567598.380 | 1279962.897 | 134.032 |
| 249 | 567586.331 | 1279956.034 | 134.428 |
| 250 | 567564.989 | 1279992.756 | 134.328 |
| 251 | 567543.829 | 1280001.152 | 134.197 |
| 252 | 567520.156 | 1280026.397 | 134.237 |
| 253 | 567528.756 | 1280032.946 | 133.869 |
| 254 | 567540.930 | 1280044.642 | 133.854 |
| 255 | 567591.830 | 1280051.890 | 132.792 |
| 256 | 567603.298 | 1280021.295 | 132.773 |
| 257 | 567616.623 | 1279997.445 | 132.678 |
| 258 | 567630.657 | 1279978.821 | 132.641 |
| 259 | 567656.384 | 1279944.848 | 132.511 |
| 260 | 567682.726 | 1279910.050 | 132.390 |
| 261 | 567698.890 | 1279888.908 | 132.466 |
| 262 | 567709.673 | 1279878.321 | 132.509 |
| 263 | 567718.431 | 1279871.444 | 132.559 |
| 264 | 567749.648 | 1279850.911 | 132.623 |
| 265 | 567759.505 | 1279845.999 | 132.577 |
| 266 | 567776.206 | 1279840.930 | 133.170 |
| 267 | 567788.934 | 1279836.804 | 134.118 |
| 268 | 567796.073 | 1279835.598 | 134.742 |
| 269 | 567810.381 | 1279828.667 | 135.574 |
| 270 | 567811.430 | 1279828.072 | 135.612 |
| 271 | 567585.634 | 1280071.008 | 132.889 |
| 272 | 567581.556 | 1280086.973 | 133.026 |
| 273 | 567580.764 | 1280093.703 | 133.020 |
| 274 | 567577.341 | 1280102.028 | 132.963 |
| 275 | 567570.277 | 1280106.877 | 132.897 |
| 276 | 567564.278 | 1280107.411 | 132.920 |
| 277 | 567496.061 | 1280101.257 | 133.695 |
| 278 | 567496.310 | 1280109.148 | 133.554 |
| 279 | 567564.423 | 1280115.415 | 132.777 |
| 280 | 567569.179 | 1280116.756 | 132.804 |
| 281 | 567573.514 | 1280120.104 | 132.833 |
| 282 | 567579.619 | 1280089.918 | 133.186 |
| 283 | 567579.114 | 1280090.560 | 133.125 |
| 284 | 567577.630 | 1280098.037 | 133.156 |
| 285 | 567572.986 | 1280103.365 | 133.066 |
| 286 | 567565.699 | 1280105.467 | 133.057 |
| 287 | 567495.315 | 1280099.184 | 133.872 |
| 288 | 567509.468 | 1280038.747 | 134.450 |
| 289 | 567503.701 | 1280073.125 | 134.326 |
| 290 | 567510.574 | 1280072.697 | 135.428 |
| 291 | 567532.619 | 1280069.871 | 133.941 |
| 292 | 567531.042 | 1280090.432 | 133.725 |
| 293 | 567558.250 | 1280047.735 | 133.489 |
| 294 | 567585.018 | 1280071.641 | 133.045 |
| 295 | 567582.167 | 1280081.366 | 133.108 |
| 296 | 567579.741 | 1280080.679 | 133.183 |
| 297 | 567576.717 | 1280096.038 | 133.143 |
| 298 | 567575.438 | 1280098.887 | 133.139 |
| 299 | 567573.541 | 1280101.297 | 133.099 |
| 438 | 567651.102 | 1279821.006 | 134.689 |
| 439 | 567694.120 | 1279802.495 | 134.950 |
| 440 | 567697.157 | 1279805.188 | 134.965 |
| 441 | 567691.177 | 1279799.945 | 134.932 |
| 442 | 567688.033 | 1279797.245 | 134.924 |
| 443 | 567692.000 | 1279811.264 | 134.983 |
| 444 | 567682.719 | 1279803.259 | 134.960 |
| 445 | 567706.279 | 1279801.123 | 134.338 |
| 446 | 567707.273 | 1279801.324 | 134.301 |
| 447 | 567706.100 | 1279802.839 | 134.305 |
| 448 | 567705.061 | 1279802.007 | 134.341 |
| 449 | 567611.056 | 1279844.209 | 134.934 |
| 450 | 567615.934 | 1279849.274 | 134.893 |
| 801 | 567553.610 | 1279890.112 | 135.016 |
| 802 | 567557.599 | 1279893.884 | 134.822 |
| 803 | 567560.361 | 1279896.471 | 134.830 |
| 804 | 567574.066 | 1279909.190 | 134.494 |
| 805 | 567578.361 | 1279892.129 | 134.976 |
| 806 | 567581.941 | 1279889.676 | 134.740 |
| 807 | 567612.359 | 1279866.486 | 134.513 |
| 808 | 567622.904 | 1279854.897 | 134.577 |
| 809 | 567616.643 | 1279851.326 | 134.612 |
| 810 | 567617.972 | 1279848.781 | 134.786 |
| 811 | 567614.028 | 1279845.081 | 134.994 |
| 812 | 567624.952 | 1279835.737 | 134.901 |
| 813 | 567637.109 | 1279826.297 | 134.800 |
| 814 | 567644.386 | 1279828.840 | 134.553 |
| 815 | 567655.472 | 1279828.060 | 134.801 |
| 816 | 567661.930 | 1279833.214 | 134.937 |
| 817 | 567663.238 | 1279834.328 | 134.897 |
| 818 | 567666.254 | 1279852.014 | 134.294 |
| 819 | 567665.983 | 1279854.753 | 134.370 |
| 820 | 567655.828 | 1279866.831 | 134.365 |
| 821 | 567658.321 | 1279870.886 | 134.163 |
| 822 | 567673.272 | 1279852.582 | 134.290 |
| 823 | 567695.305 | 1279823.704 | 134.244 |
| 824 | 567709.927 | 1279819.887 | 134.543 |
| 825 | 567707.754 | 1279818.050 | 134.509 |
| 826 | 567708.008 | 1279805.353 | 134.227 |
| 827 | 567709.187 | 1279803.971 | 134.256 |
| 828 | 567713.540 | 1279794.390 | 134.237 |
| 829 | 567714.695 | 1279793.005 | 134.196 |
| 830 | 567715.320 | 1279790.959 | 134.214 |
| 831 | 567735.600 | 1279788.907 | 134.452 |
| 832 | 567733.814 | 1279787.462 | 134.335 |
| 833 | 567733.100 | 1279787.011 | 134.279 |
| 834 | 567724.124 | 1279763.352 | 135.401 |
| 835 | 567725.889 | 1279764.866 | 135.286 |
| 836 | 567725.870 | 1279764.831 | 135.286 |
| 837 | 567726.312 | 1279765.373 | 135.276 |
| 838 | 567723.076 | 1279754.899 | 135.275 |
| 839 | 567726.024 | 1279752.160 | 135.160 |
| 840 | 567723.159 | 1279749.083 | 135.238 |
| 841 | 567724.052 | 1279741.494 | 134.973 |
| 842 | 567714.531 | 1279738.771 | 135.164 |
| 843 | 567713.789 | 1279751.369 | 135.407 |
| 844 | 567715.437 | 1279752.812 | 135.419 |
| 845 | 567713.995 | 1279754.473 | 135.437 |
| 846 | 567695.442 | 1279760.942 | 135.246 |
| 847 | 567692.134 | 1279787.331 | 135.180 |
| 848 | 567696.449 | 1279795.537 | 134.482 |
| 849 | 567697.697 | 1279796.585 | 134.463 |
| 850 | 567699.690 | 1279795.196 | 135.065 |
| 851 | 567697.569 | 1279793.365 | 135.142 |
| 852 | 567699.882 | 1279796.457 | 134.834 |
| 853 | 567676.704 | 1279782.229 | 135.201 |
| 854 | 567767.714 | 1279745.202 | 134.874 |
| 855 | 567771.037 | 1279763.114 | 134.743 |
| 856 | 567783.266 | 1279748.913 | 134.817 |
| 857 | 567806.697 | 1279757.421 | 134.804 |
| 858 | 567839.126 | 1279782.499 | 135.530 |
| 859 | 567855.614 | 1279765.677 | 134.748 |
| 860 | 567880.146 | 1279777.531 | 134.978 |
| 861 | 567910.508 | 1279777.493 | 134.994 |
| 862 | 567928.835 | 1279777.628 | 135.031 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 300 | 567571.109 | 1280103.277 | 133.020 |
| 301 | 567568.502 | 1280103.853 | 133.006 |
| 302 | 567551.385 | 1280102.697 | 133.265 |
| 303 | 567562.022 | 1280104.442 | 133.004 |
| 304 | 567549.426 | 1280116.113 | 132.549 |
| 305 | 567550.796 | 1280117.848 | 133.106 |
| 306 | 567549.941 | 1280114.161 | 132.937 |
| 307 | 567494.812 | 1280109.173 | 133.567 |
| 308 | 567494.973 | 1280111.086 | 133.158 |
| 309 | 567494.850 | 1280112.688 | 133.750 |
| 310 | 567519.031 | 1280124.170 | 133.465 |
| 311 | 567544.227 | 1280130.730 | 133.312 |
| 312 | 567575.918 | 1280134.387 | 133.183 |
| 313 | 567576.848 | 1280126.307 | 132.886 |
| 314 | 567577.183 | 1280135.283 | 133.012 |
| 315 | 567577.047 | 1280142.415 | 132.970 |
| 316 | 567576.067 | 1280141.292 | 132.993 |
| 317 | 567574.739 | 1280141.341 | 133.043 |
| 318 | 567575.024 | 1280148.538 | 133.029 |
| 319 | 567555.977 | 1280149.480 | 133.156 |
| 320 | 567553.709 | 1280119.114 | 133.182 |
| 321 | 567562.534 | 1280120.495 | 133.184 |
| 322 | 567568.440 | 1280121.904 | 133.168 |
| 323 | 567571.261 | 1280124.818 | 133.182 |
| 324 | 567574.319 | 1280128.513 | 133.155 |
| 325 | 567574.524 | 1280136.290 | 133.029 |
| 326 | 567578.186 | 1280161.412 | 132.857 |
| 327 | 567576.709 | 1280162.230 | 133.016 |
| 328 | 567577.376 | 1280167.153 | 133.030 |
| 329 | 567579.101 | 1280167.324 | 132.897 |
| 330 | 567583.451 | 1280185.470 | 132.845 |
| 331 | 567581.707 | 1280186.842 | 132.955 |
| 332 | 567583.271 | 1280191.541 | 132.968 |
| 333 | 567585.467 | 1280191.872 | 132.837 |
| 334 | 567587.727 | 1280197.913 | 132.845 |
| 335 | 567591.201 | 1280210.831 | 132.695 |
| 336 | 567553.143 | 1280226.847 | 134.148 |
| 337 | 567536.004 | 1280179.519 | 133.145 |
| 338 | 567515.038 | 1280138.340 | 133.538 |
| 339 | 567582.820 | 1280231.279 | 133.408 |
| 340 | 567576.955 | 1280239.553 | 132.404 |
| 341 | 567577.107 | 1280265.627 | 133.471 |
| 342 | 567580.256 | 1280310.729 | 132.499 |
| 343 | 567616.895 | 1280258.979 | 133.176 |
| 344 | 567611.817 | 1280289.395 | 133.704 |
| 345 | 567628.121 | 1280304.068 | 133.551 |
| 346 | 567628.718 | 1280308.470 | 131.918 |
| 347 | 567643.776 | 1280306.338 | 133.096 |
| 348 | 567651.972 | 1280299.580 | 131.605 |
| 349 | 567641.184 | 1280320.939 | 132.978 |
| 350 | 567635.374 | 1280340.464 | 133.440 |
| 351 | 567627.268 | 1280349.366 | 132.007 |
| 352 | 567632.248 | 1280349.802 | 132.682 |
| 353 | 567633.700 | 1280350.904 | 132.681 |
| 354 | 567634.586 | 1280349.749 | 132.676 |
| 355 | 567633.161 | 1280348.639 | 132.659 |
| 356 | 567633.067 | 1280349.728 | 132.687 |
| 357 | 567656.693 | 1280345.715 | 132.720 |
| 358 | 567676.186 | 1280343.986 | 132.811 |
| 359 | 567675.136 | 1280363.052 | 132.904 |
| 360 | 567674.265 | 1280383.985 | 131.889 |
| 361 | 567689.267 | 1280375.893 | 132.621 |
| 362 | 567644.604 | 1280318.557 | 132.649 |
| 363 | 567656.079 | 1280304.796 | 131.531 |
| 364 | 567575.247 | 1280150.009 | 133.047 |
| 365 | 567577.106 | 1280150.138 | 132.908 |
| 366 | 567577.230 | 1280153.130 | 132.884 |
| 367 | 567579.255 | 1280146.789 | 132.870 |
| 368 | 567579.216 | 1280175.663 | 132.960 |
| 369 | 567587.576 | 1280204.509 | 132.962 |
| 370 | 567574.884 | 1280218.557 | 132.818 |
| 371 | 567571.283 | 1280211.179 | 132.917 |
| 372 | 567556.241 | 1280151.189 | 132.978 |
| 373 | 567500.773 | 1280088.047 | 133.821 |
| 374 | 567500.047 | 1280096.631 | 133.833 |
| 863 | 567947.039 | 1279778.293 | 134.508 |
| 864 | 567939.224 | 1279758.317 | 134.905 |
| 865 | 567917.942 | 1279728.477 | 135.130 |
| 866 | 567896.954 | 1279731.581 | 134.909 |
| 867 | 567895.988 | 1279741.570 | 134.627 |
| 868 | 567859.776 | 1279724.687 | 134.762 |
| 869 | 567831.916 | 1279725.139 | 134.752 |
| 870 | 567791.794 | 1279789.185 | 134.923 |
| 871 | 567788.402 | 1279797.464 | 135.367 |
| 872 | 567773.899 | 1279801.265 | 135.208 |
| 873 | 567787.347 | 1279833.177 | 135.338 |
| 874 | 567779.277 | 1279829.509 | 135.448 |
| 875 | 567762.750 | 1279821.114 | 135.135 |
| 876 | 567755.206 | 1279810.317 | 135.072 |
| 877 | 567753.227 | 1279815.414 | 134.283 |
| 878 | 567761.138 | 1279825.527 | 133.962 |
| 879 | 567775.250 | 1279834.162 | 133.967 |
| 880 | 567760.642 | 1279841.623 | 133.629 |
| 881 | 567744.380 | 1279848.273 | 133.818 |
| 882 | 567719.015 | 1279864.827 | 134.042 |
| 883 | 567700.412 | 1279880.197 | 134.240 |
| 884 | 567679.979 | 1279905.313 | 133.980 |
| 885 | 567663.465 | 1279928.048 | 133.896 |
| 886 | 567658.776 | 1279930.403 | 133.994 |
| 887 | 567661.616 | 1279933.236 | 132.495 |
| 888 | 567638.742 | 1279962.898 | 132.740 |
| 889 | 567637.065 | 1279961.016 | 134.443 |
| 890 | 567620.882 | 1279988.249 | 132.752 |
| 891 | 567617.568 | 1279986.692 | 133.861 |
| 892 | 567600.062 | 1280020.937 | 133.371 |
| 893 | 567575.561 | 1280016.378 | 133.495 |
| 894 | 567562.434 | 1280005.238 | 134.076 |
| 895 | 567582.055 | 1279981.289 | 134.318 |
| 896 | 567563.168 | 1280031.075 | 133.641 |
| 897 | 567546.618 | 1280027.656 | 134.294 |
| 898 | 567578.811 | 1280093.182 | 133.145 |
| 899 | 567567.539 | 1280125.362 | 133.147 |
| 900 | 567569.066 | 1280126.937 | 133.131 |
| 901 | 567565.569 | 1280119.174 | 132.850 |
| 902 | 567563.812 | 1280118.523 | 132.909 |
| 903 | 567564.201 | 1280117.847 | 132.256 |
| 904 | 567564.712 | 1280117.030 | 132.835 |
| 905 | 567534.430 | 1280114.591 | 132.606 |
| 906 | 567534.267 | 1280116.196 | 133.118 |
| 907 | 567534.250 | 1280116.194 | 133.117 |
| 908 | 567533.879 | 1280112.646 | 133.092 |
| 909 | 567534.021 | 1280108.900 | 133.164 |
| 910 | 567534.242 | 1280104.690 | 133.261 |
| 911 | 567533.907 | 1280102.624 | 133.441 |
| 912 | 567533.882 | 1280099.856 | 133.568 |
| 913 | 567501.946 | 1280113.744 | 133.711 |
| 914 | 567502.228 | 1280144.960 | 133.855 |
| 915 | 567509.356 | 1280168.978 | 134.728 |
| 916 | 567557.598 | 1280180.861 | 132.992 |
| 917 | 567544.715 | 1280201.468 | 133.361 |
| 918 | 567524.897 | 1280209.025 | 134.516 |
| 919 | 567533.398 | 1280232.172 | 134.042 |
| 920 | 567538.333 | 1280248.337 | 133.478 |
| 921 | 567551.083 | 1280261.708 | 133.372 |
| 922 | 567559.958 | 1280275.315 | 132.584 |
| 923 | 567569.474 | 1280277.928 | 133.317 |
| 924 | 567589.697 | 1280292.638 | 133.373 |
| 925 | 567588.577 | 1280320.528 | 132.389 |
| 926 | 567568.216 | 1280302.034 | 132.626 |
| 927 | 567613.325 | 1280338.548 | 132.281 |
| 928 | 567604.759 | 1280334.162 | 132.381 |
| 929 | 567599.898 | 1280319.076 | 132.330 |
| 930 | 567603.285 | 1280314.362 | 133.357 |
| 931 | 567651.787 | 1280368.492 | 131.916 |
| 932 | 567663.691 | 1280377.697 | 131.882 |
| 933 | 567687.641 | 1280391.897 | 131.992 |
| 934 | 567695.955 | 1280377.454 | 133.655 |
| 935 | 567706.621 | 1280389.660 | 133.752 |
| 936 | 567701.110 | 1280399.809 | 133.047 |
| 937 | 567700.611 | 1280407.994 | 133.858 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 375 | 567492.618 | 1280095.927 | 133.854 | |
| 376 | 567493.319 | 1280087.426 | 133.830 | |
| 377 | 567519.314 | 1279976.864 | 134.655 | |
| 378 | 567528.785 | 1279966.372 | 134.595 | |
| 379 | 567552.809 | 1279988.369 | 134.503 | |
| 380 | 567543.295 | 1279998.741 | 134.508 | |
| 381 | 567544.871 | 1279959.392 | 134.678 | |
| 382 | 567526.364 | 1279964.067 | 134.734 | |
| 383 | 567523.019 | 1279967.728 | 134.718 | |
| 384 | 567519.094 | 1279965.941 | 134.726 | |
| 385 | 567538.236 | 1279944.802 | 134.762 | |
| 386 | 567538.624 | 1279943.647 | 134.785 | |
| 387 | 567537.867 | 1279942.467 | 134.795 | |
| 388 | 567530.629 | 1279937.047 | 134.914 | |
| 389 | 567529.490 | 1279937.708 | 134.907 | |
| 390 | 567511.118 | 1279958.396 | 134.667 | |
| 391 | 567508.129 | 1279955.746 | 134.613 | |
| 392 | 567526.118 | 1279935.303 | 134.954 | |
| 393 | 567522.126 | 1279931.688 | 134.986 | |
| 394 | 567536.810 | 1279920.324 | 134.856 | |
| 395 | 567521.127 | 1279972.193 | 134.788 | |
| 396 | 567523.730 | 1279971.168 | 134.802 | |
| 397 | 567524.091 | 1279968.472 | 134.653 | |
| 398 | 567512.144 | 1279964.802 | 134.696 | |
| 399 | 567528.558 | 1279946.421 | 134.914 | |
| 400 | 567557.832 | 1279899.143 | 134.833 | |
| 401 | 567552.441 | 1279888.184 | 135.169 | |
| 402 | 567556.060 | 1279889.601 | 134.894 | |
| 403 | 567574.636 | 1279905.460 | 134.493 | |
| 404 | 567580.625 | 1279900.073 | 134.517 | |
| 405 | 567558.775 | 1279880.888 | 135.273 | |
| 406 | 567560.151 | 1279885.166 | 134.977 | |
| 407 | 567562.215 | 1279882.977 | 134.883 | |
| 408 | 567575.838 | 1279894.875 | 134.552 | |
| 409 | 567579.414 | 1279893.770 | 134.453 | |
| 410 | 567603.253 | 1279866.710 | 134.554 | |
| 411 | 567607.727 | 1279870.263 | 134.479 | |
| 412 | 567636.933 | 1279828.151 | 134.667 | |
| 413 | 567641.435 | 1279832.071 | 134.556 | |
| 938 | 567713.381 | 1280396.938 | 133.642 | |
| 939 | 567722.446 | 1280387.640 | 133.670 | |
| 940 | 567727.898 | 1280380.309 | 133.777 | |
| 941 | 567731.654 | 1280372.541 | 133.510 | |
| 942 | 567720.267 | 1280376.293 | 133.614 | p |
| 943 | 567700.805 | 1280362.213 | 133.153 | p |
| 944 | 567684.390 | 1280350.058 | 132.993 | p |
| 945 | 567672.069 | 1280354.648 | 132.762 | p |
| 946 | 567664.901 | 1280341.541 | 131.941 | p |
| 947 | 567630.532 | 1280290.068 | 131.998 | p |
| 948 | 567627.583 | 1280290.061 | 133.642 | |
| 949 | 567623.854 | 1280269.409 | 133.290 | |
| 950 | 567630.756 | 1280267.732 | 131.604 | |
| 951 | 567611.102 | 1280270.309 | 133.378 | |
| 952 | 567596.595 | 1280263.955 | 133.515 | |
| 953 | 567586.506 | 1280248.716 | 133.398 | |
| 954 | 567587.167 | 1280232.304 | 133.643 | |
| 955 | 567586.045 | 1280217.022 | 132.677 | |
| 956 | 567594.144 | 1280196.655 | 132.642 | |
| 957 | 567453.134 | 1280052.145 | 134.560 | |
| 958 | 567495.962 | 1279956.009 | 135.171 | |
| 959 | 567498.403 | 1279953.019 | 135.113 | |
| 960 | 567498.407 | 1279953.045 | 135.117 | |
| 961 | 567503.439 | 1279952.413 | 134.968 | |
| 962 | 567521.759 | 1279931.611 | 134.938 | |
| 963 | 567521.672 | 1279926.453 | 135.140 | |
| 964 | 567562.020 | 1279922.911 | 134.784 | |
| 965 | 567584.111 | 1279941.960 | 134.508 | |
| 966 | 567562.544 | 1279978.552 | 134.363 | |
| 967 | 567558.898 | 1279908.599 | 134.823 | |
| 968 | 567563.326 | 1279906.848 | 134.809 | |
| 969 | 567568.315 | 1279910.410 | 134.763 | |
| 970 | 567567.064 | 1279915.637 | 134.749 | |
| 971 | 567597.772 | 1279914.033 | 134.328 | |
| 972 | 567621.711 | 1279902.583 | 134.116 | |
| 973 | 567634.625 | 1279896.617 | 134.170 | |
| 974 | 567637.537 | 1279902.097 | 134.229 | |
| 975 | 567652.368 | 1279876.619 | 134.045 | |
| 976 | 567650.662 | 1279871.552 | 134.180 | |
| 977 | 567644.985 | 1279854.965 | 134.395 | |
| 978 | 567618.679 | 1279882.995 | 134.345 | |

# 1. Podklady

a) Záverečná správa – Prieskum enviromentálnej záťaže Vrakúnska cesta – Skládka CHZJD – SK/EZ/B2/136, Autor: RNDr. Ondrej Urban, PhD; DEKONTA Slovensko spol. s r.o., Odeská 49, Bratislava, 2015.

b) Štúdia uskutočniteľnosti sanácie – Prieskum enviromentálnej záťaže Vrakúnska cesta – Skládka CHZJD – SK/EZ/B2/136, Autor: RNDr. Ondrej Urban, PhD; DEKONTA Slovensko spol. s r.o., Odeská 49, Bratislava, 2015.

c) Výškopisné zameranie lokality Vrakúnskej skládky geodetické zameranie terénu, spevnených plôch, existujúcich objektov. Autor: Ing. Juraj Vaško; Geovis s.r.o., Bratislava, 03/2016.

d) Vzájomné konzultácie navrhnutého riešenia medzi objednávateľom projektu, geológom a geotechnikom.

# 2. Normy

- STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín
- STN 73 0090 Zakladanie stavieb. Geologický prieskum pre stavebné účely
- STN 73 1001 Geotechnické konštrukcie. Zakladanie stavieb
- STN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
- STN EN 1538 Vykonávanie špeciálnych geotechnických prác. Podzemné steny
- STN EN 12716 Vykonávanie špeciálnych geotechnických prác. Prúdová injektáž
- EN 1990/NA1 Eurokód. Zásady navrhovania konštrukcií
- Eurokód 7. Navrhovanie geotechnických konštrukcií. Časť 1: Všeobecné pravidlá
- Eurokód 7. Navrhovanie geotechnických konštrukcií. Časť 2: Prieskum a skúšanie horninového prostredia

# 3. Úvod

Na základe objednávky spoločnosti GEOtest, a.s. Brno bol projektantom Ing. Jurajom Chropeňom vypracovaný tento projekt pre Návrh sanačného postupu metódou izolácie znečistenia v podloží pre enviromentálnu záťaž Vrakunská cesta skládka CHZJD Bratislava. Táto enviromentálna záťaž ”B2 (020)/ Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD - SK/EZ/B2/136” je registrovaná v ISEZ SR a je zaradená do kategórie B – potvrdená environmentálna záťaž.

Táto projektová dokumentácia sa venuje problematike návrhu systému realizácie izolácie znečistenia v podloží pomocou:

a) vertikálnych bariér - podzemných tesniacich stien votknutých do relatívne nepriepustného neogénneho podložia pre odmedzenie prúdenia podzemnej vody spojeného s migrovaním znečistenia z ohniska znečistenia do okolia skládky
b) horizontálnych bariér – inštalácie plošnej izolácie v kombinácii fólie z vysoko hustotného polyetylénu (HDPE) a bentonitovej rohože na povrchu upravenom rozložením vrstvy bentonitovej samotvrdnúcej suspenzie zo stavby PTS, pre zníženie objemu zrážkovej vody infiltrovanej do podložia cez povrchové vrstvy skládky.

Chemická skládka vo Vrakuni bola v prevádzke v rokoch 1966 až 1979. Uložilo sa tu celkom ca. 95.000 ton odpadu priamo do mŕtveho ramena Malého Dunaja bez zabezpečenia podložia skládky. Nezabezpečením podložia skládky sa skládkový materiál dostáva priamo do kontaktu s podzemnou vodou a ovplyvňuje tak chemické zloženie podzemnej vody nielen na skládke ale aj v značnej vzdialenosti od skládky.
Po ukončení skládkovania sa v r. 1980 začala rekultivácia skládky. Podstata rekultivácie spočívala v prekrytí odpadu inertným materiálom. Išlo o zeminu z výkopových prác. Celková hrúbka pokryvnej zeminy dosahuje až 2 - 3 m. Na tieto zeminy bolo navezených približne 22.000 $m^3$ ornice zo skrývok z výstavby vodného diela Gabčíkovo.

## 4. Charakteristika územia

Riešené územie sa nachádza v mestskej časti Vrakuňa, okres Bratislava II v Bratislavskom kraji. Z hľadiska katastrálnej príslušnosti sa pozemky záujmového územia nachádzajú v katastrálnom území Vrakúňa a Ružinov. Jednotlivé parcely, ktoré sú v priamom kontakte resp. sú súčasťou riešenej sanácie skládky sú označené parcelnými číslami vo výkresovej dokumentácii výkres “Príloha č. 13.3 Celková situácia”.
Územie existujúcej skládky má polmesiacový tvar ohraničené ulicami Vrakúnska cesta, Pod gaštanmi, železničnou traťou a okolitými súkromnými objektami resp. záhradami. Úroveň terénu je premenlivá od nadmorskej výšky ca. 132,00 m n.m. až po kótu ca. 135,50 m n.m., pričom jednotlivé výšky terénu sú presne geodeticky zamerané vo výkresovej dokumentácii výkres “Príloha č. 13.3 Celková situácia”.

V minulosti sa na tomto území nachádzalo staré rameno Malého Dunaja (Mlynské rameno) a otvorený odpadový kanál z bývalych chemických závodov CHZJD Bratislava. Pôvodné dno kanálu sa predpokladá z minulosti na úrovni ca. 128,50 m n.m. až 129,80 m n.m., pričom od tejto úrovne by mohol byť kanál zasypaný chemickým odpadom z CHZJD, ktorý bol neskôr prekrytý ochrannou vrstvou nehomogénnej zeminy až do úrovne Vrakunskej cesty na kótu 134,00 m n.m. až 135,00 m n.m..

Pri návrhu sanačného opatrenia sa projektant snažil rešpektovat aktuálnu zastavanosť riešeného územia, tak aby trasovanie podzemných tesniacich stien nekolidovalo s existujúcimi objektami a nebola potrebná ich asanácia. Existujúce objekty aj s príslušnými spevnenými plochami, ktoré sa nachádzajú v rámci riešeného územia resp. na jeho okraji sú zaznačené aj s parcelnými číslami vo výkresovej dokumentácii výkres “Príloha č. 13.3 Celková situácia”.

Pred samotnou realizáciu je potrebné priamo na stavenisku vytýčit presnú polohu existujúcich inžinierskych sietí v spolupráci s ich správcom a prípadne vykonať kopané sondy pre overenie polohy v zmysle výkresovej dokumentácie a zohľadniť aj ochranné pásma týchto vedení. Pozdĺž severného okraja skládky vedie vysokotlakové plynové potrubie. Súbežne s Vrakunskou cestou v priestore medzi skládkou a cestnou komunikáciou je elektrické vedenie, ktoré prechádza približne v strede skládky v mieste súčasnej prevádzky Farby - laky na ulicu „Pod Gaštanmi“ a následne je vedené západným okrajom telesa skládky až k ulici „Na piesku“. Podobný priebeh ako elektrické vedenie má aj verejný vodovod a telekomunikačné vedenie, ktoré končia na ulici „Pod gaštanmi“. Ďalšia vetva vodovodu prechádza priamo cez teleso skládky zo záhradkárskej oblasti smerom na ulicu „Na piesku“. V severnej časti lokality medzi telesom skládky a Vrakunskou cestou vedú optické káble.

## 5. Geologické a hydrogeologické pomery územia

Podrobnejší inžinierskogeologický prieskum bol uskutočnený v roku 2000 (Vlasko, 2000). Prieskumom bol na troch miestach overený výskyt chemického odpadu, ktorý je prakticky v kontakte s podzemnou vodou. V rámci tohto prieskumu bol vykonaný skrátený chemický rozbor zo vzoriek uloženého dopadu. Preukázané bolo síranové znečistenie a znečistenie nepolárnymi extrahovateľnými látkami, pesticídmi a z kovových prvkov bol zistený len obsah olova.
V roku 2005 bol vykonaný inžinierskogeologický a geologický prieskum životného prostredia na Vrakunskej ceste. Boli realizované dve sondy do hĺbky 8 m za účelom zistenia výskytu, hrúbky a charakteru navážky. Z týchto sond neboli odoberané žiadne vzorky na zistenie znečistenia podzemnej vody a horninového prostredia.

Na lokalite bol v rokoch 2014/15 vykonaný podrobný geologický prieskum životného prostredia. Prieskumné práce vykonané združením DEKONTA Slovensko, spol. s r.o., DEKONTA, a.s. AG & E, s.r.o., AQUATEST P & R, s.r.o. Práce boli rozdelené do troch etáp, pričom v etape č. 1 bolo zrealizovaných 150 ks úzkoprofilových sond na terénne atmogeochemické merania. Geologické pomery územia boli skúmané počas vrtných prác v etapách č. 2 a 3. V etape č. 2 boli realizované nevystrojené vrty PVSV (priemerná hĺbka 8 m) za účelom prvotnej identifikácie geologického prostredia a znečistenia, v etape č. 3 boli realizované hlbšie vystrojené vrty HGSV (priemerná hĺbka 16 m) na podrobnejší prieskum už identifikovaných kontaminantov. Vystrojené hydrogeologické vrty boli vždy ukončené ako úplné, tzn. v nepriepustnom podloží. Prieskum korešponduje s predpokladanými geologickými pomermi, overenými predošlými prieskumnými prácami na lokalite, resp. v jej blízkosti.

Na geologickej stavbe sa podieľajú jemnozrnné neogénne sedimenty výplne Podunajskej nížiny, ktoré sú prekryté fluviálnymi náplavmi rieky Dunaj a priľahlých tokov.

Kvartérne súvrstvie siaha na danej lokalite približne do hĺbky 15 m a je tvorené hrubou vrstvou navážky, vrstvou ílovitého piesku a fluviálnymi štrkmi. Pod nimi sa nachádzajú neogénne piesčité íly až íly. V severnej časti záujmovej lokality sa neogény íl objavuje už pri 14 m. Kvartérne vrstvy sú viditeľne znečistené so silným chemickým zápachom, obsahujú bežný skládkový ako aj chemický odpad.

Všeobecný popis geologického profilu:

- Vrchná vrstva je tvorená antropogénnou navážkou. Hlavnú časť tvorí najmä pokryvná hlina s vegetáciou a rôznym stavebným (tehly, betón) a komunálnym odpadom (igelit, sklo a íne). Okrem toho je s hlinou zmiešaný aj piesok, štrk a obliaky. V rozmedzí 4 až 5 m sa vo viacerých prípadoch vyskytovali syntetické vlákna, ktoré sú sprevádzané silným chemickým zápachom. Hrúbka navážky je premenlivá a sa mení v hrúbkach od 2,0 m do 6,0 m.
- Do hĺbky 6,0 m sa vyskytujú medzi odpadom a navážkou polohy sivých, sivohnedých až čiernych ílov, miestami sfarbených na modrozeleno. Pravdepodobne sa jedná o technologické vrstvy ílov navážané na odpad z dôvodu hutnenia odpadu a taktiež vypĺňania priestorov medzi odpadom.
- Do hĺbky 15,0 m dominujú fluviálne štrky, obsahujú obliaky a rôzne prímesi piesku, jemnozrnnej frakcie. Majú sivú, hnedú, až čiernu farbu. V celom priestore telesa skládky a jej blízkom okolí je možné identifikovať vrstvu štrkov o mocnosti približne 2,0 m, ktorá má výraznú čiernu farbu a vznikla

pravdepodobne vylúhovaním znečisťujúcich látok do pôvodnej štrkovej výplne Mlynské ramena. Táto vrstva vykazuje zápach po chemických látkach. Následne sa čierne sfarbenie vytráca a vyskytujú sa ďalej už štrky bez sfarbenia.

- Neogénne podložie tvorí piesčitý íl. Nad ním vystupujú ílovité piesky, ktoré prechádzajú až do ílu. Neogénne sedimenty sú v hĺbkach viac ako 9 – 14 m a sú reprezentované piesočnatým ílom, prachovitým ílom a ílovitým pieskom. Ílovité piesky siahajú približne do hĺbky 17 m a obsahujú prímesi štrku a obliakov. Piesky sú sivé, hnedé, béžové až hrdzavé a obsahujú sivé vrstvičky ílu. Hlbšie ubúda piesok, íly sú sivé, hnedé, tuhé až pevné a rozpadavé.

Hladina podzemnej vody sa počas prieskumných prác nachádzala v priemernej hĺbke 6 m p. t. Smer prúdenia podzemnej vody je juhovýchodný až východný. Štrkové podložie sa vyznačuje vysokým zvodnením a vysokou priepustnosťou, ktorá sa pohybuje vo vyjadrení koeficientu filtrácie v rozsahu rádov $10^{-2}$ až $10^{-4}$ m/s.

Predmetné územie patrí do ľavo brežného povodia rieky Dunaj. Z hydrologického hľadiska je silne ovplyvňované najmä tokom Dunaja, ktorý sa v podstatnej miere podieľa na dotovaní podzemných vôd. Širšia oblasť je taktiež dotovaná vodou z priľahlých svahov Malých Karpát. Od konca leta podzemná voda klesá, nakoľko prevláda výpar nad zrážkami.

Pre túto oblasť je charakteristická akumulácia vôd v mesiacoch december až január, vysoká vodnosť vo februári až apríli, najvyššie prietoky recipienty dosahujú v marci (IV < II), najnižšie sa vyskytujú v septembri, podružné zvýšenie vodnosti je koncom jesene a začiatkom zimy je výrazné minimum.

# 6. Sanačný postup metódou izolácie znečistenia

## 6.1 Koncept

Štrky v nadloží neogénu sú zvodnené a silne priepustné (koeficient filtrácie v rozsahu rádov $10^{-2}$ až $10^{-4}$ m/s). Hladina podzemnej vody v týchto štrkovitých vrstvách je voľná a v hydraulickej spojitosti s okolitým prostredím naviazaným na režim rieky Dunaj ako aj dotáciu podzemných vôd pritekajúcich z oblasti Malých Karpát.
Vplyvom kolísania hladiny podzemnej vody dochádza pri vyšších stavoch hladiny podzemnej vody ku kontaktu podzemnej vody s uloženými odpadmi. Vďaka tomu sa znečistenie uvoľňuje postupne do podzemnej vody. Vzhľadom k preukázanej migrácii znečistenia a kontaminácii podzemných vôd v smere ich prúdenia sú ďalej ohrození užívatelia priľahlých záhradkárskych kolónií a rezidenčných oblastí mestskej časti Bratislava Vrakuňa.
Z vyššie uvedeného vyplýva návrh sanačného postupu metódou izolácie znečistenia v podloží pre obmedzenie šírenia znečistenia z ohniska znečistenia do okolia skládky enviromentálnej záťaže pomocou vertikálnej bariéry - podzemnej tesniacej steny.
Podzemné tesniace steny musia mať pätu votknutú až do relatívne nepriepustného neogénneho súvrstvia, ktoré tvorí bezprostredné podložie kvartérnych štrkov a môžeme ho považovať za izolátor (koeficient filtrácie rádovo $10^{-6}$ až $10^{-8}$ m/s).

Pri návrhu pôdorysnej polohy podzemných tesniacich stien sanačného opatrenia projektant zohľadnil aktuálnu zastavanosť riešeného územia, tak aby trasovanie podzemných tesniacich stien nekolidovalo s existujúcimi objektami a nebola potrebná ich asanácia.
Celková pôdorysná dlžka podzemných tesniacich stien predstavuje dlžku 2.080 b.m. s predpokladanou hlbkou cca 22,0 - 23,0 m pod pracovnú úroveň (uvažovaný celkový rozsah 50 340 $m^2$ podzemných tesniacich stien). Pracovná úroveň je čiastočne prispôsobená úrovni rastlého terénu, ktorý sa pohybuje od nadmorskej výšky ca. 132,00 m n.m. až po kótu ca. 135,50 m n.m..

Z uvedeného množstva podzemných tesniacich stien je hlavná časť cca 1.933 b.m. navrhnutá ako kopané podzemné tesniace steny zo samotvrdúcej suspenzie pomocou drapákového čelusťového rýpadla. Počas realizácie tejto technológie sa kombináciou primárnych a sekundárnych lamiel so vzájomným presahom vytvorí kontinuálna podzemná stena bez pracovných škár.
Vzhľadom na predpokladanú hlbku podzemných tesniacich stien ca. 22,0 m a z toho vyplývajúce normové tolerancie pre realizáciu (STN EN 1538) ako aj z dôvodu nepriepustnosti tejto bariéry je projektantom navrhnutá hrúbka tesniacich stien h= 800 mm.
V úsekoch trasovania línie podzemných stien, kde je málo miesta pre nasadenie veľkej strojnej techniky drapákov podzemných stien (pri objekte ubytovne pre bezdomovcov parcelné číslo 3144/9; pri objekte predajne vozidiel parcelné číslo 3144/25) ako aj v mieste križovania existujúcej cestnej komunikácie (parcelné číslo 3144/59) z dôvodu križovania s existujúcimi inžinierskými sieťami a minimalizácie rozkopávky cesty je navrhnutá realizácia tesniacich stien v celkovej dlžke 147 b.m. pomocou prevrtavaných pilierov tryskovej injektáže priemeru d= 1000 mm v osových vzdialenostiach a= 700 mm s maloprofilovou vrtnou súpravou, tak aby vznikla kontinuálna tesniaca stena votknutá až do nepriepustného neogénneho podložia. Technológia tryskovej injektáže je navrhnutá len lokálne, kedže sa nejedná o výkopovú metódu budovania tesniacej bariéry vyťažením zeminy, ale len o

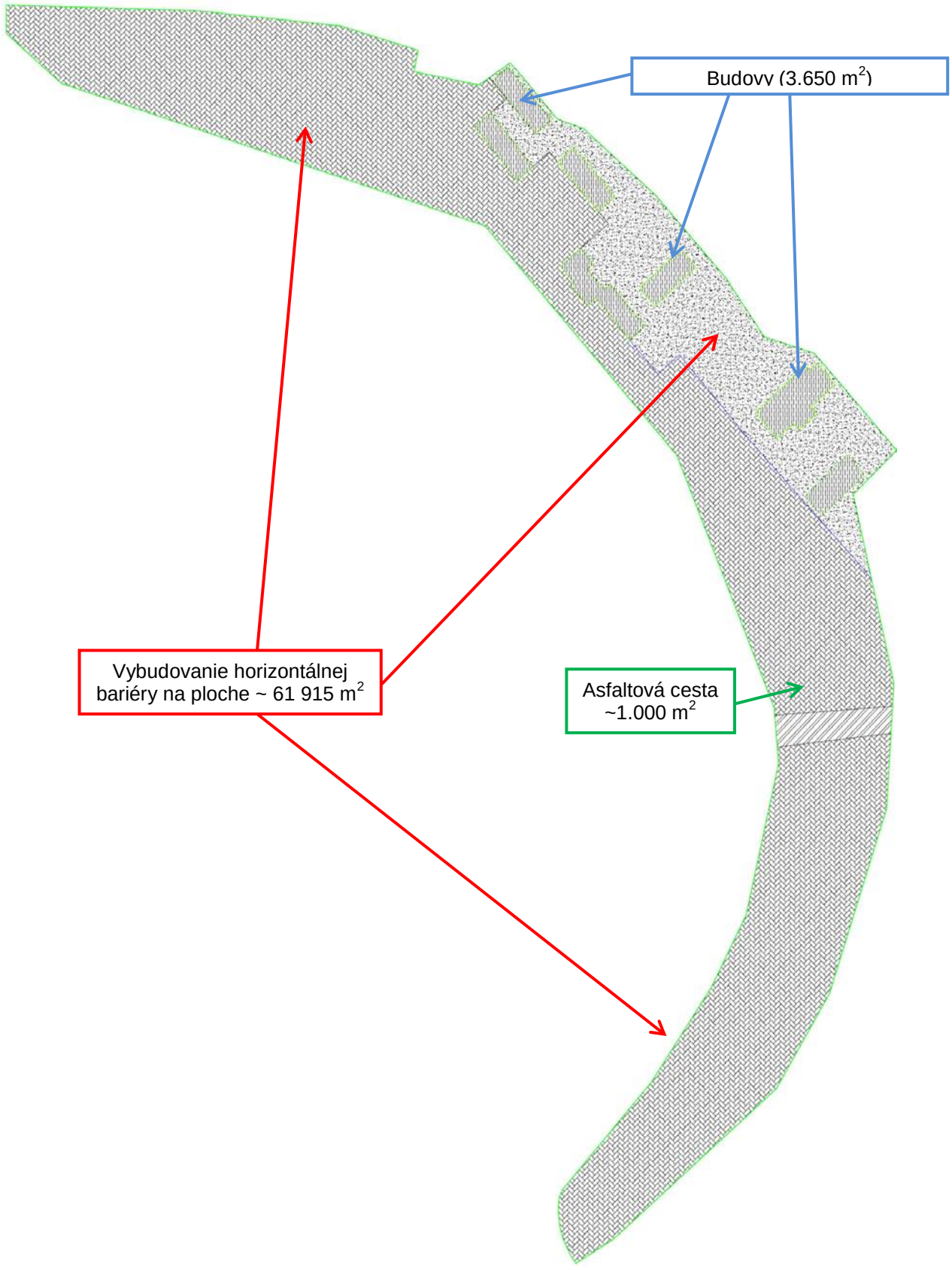
preinjektovanie podložia zeminy rezným lúčom a v prípade antropogénnej prekážky v podloží (textil, sklo, odpad atď.) nie je možné jej úplné preinjektovanie a vytvorenie nepriepustnej bariéry ako pri kopanej podzemnej stene, kedy je material v osi steny odstránený (vyťažený) a úplne nahradený nepriepustnou suspenziou.



Obr.1: Schéma trasovania podzemných tesniacich stien uzatvorenia skládky.
(zelená – kopaná tesniaca stena, hnedá – tesniaca stena tryskova injektáž)

Vzhľadom na pôdorysnú plochu skládky 65.565 $m^2$ uzavretú podzemnými tesniacimi stenami je potrebné rátať s dotáciou podzemných vôd infiltrujúcimi zrážkami cez teleso skládky. Redukcia objemu týchto infiltrujúcich zrážok je navrhnutá pomocou horizontálnej bariéry vybudovanej ako plošná izolácia zhotovená kombináciou fólie z

vysoko hustotného polyetylénu (HDPE) a tesniacej bentonitovej rohože na rozsahu cca 61 915 $m^2$ plochy, čo predstavuje cca 94,4 % z celkovej plochy uzatvorenej pomocou PTS. Zvyšok plochy tvoria budovy. Izolácia povrchu bude vykonaná na celej ploche uzatvorenej PTS, s výnimkou budov a nepriepustných (asfaltových alebo betónových) plôch. Izolované budú aj existujúce priepustné spevnené plochy (panely, zámková dlažba).



## 6.2 Technické riešenie – podzemné tesniace steny (vertikálna bariéra)

### a) Kopané podzemné tesniace steny (pôdorysná dĺžka cca 1.933 b.m.)

Podzemnú tesniacu stenu možno definovať ako konštrukciu zhotovenú pod úrovňou terénu, ktorej hrúbka (navrhová hrúbka tesniacej steny 800 mm) je v porovnaní s hĺbkou (predpokladaná hĺbka podzemných stien v závislosti od úrovne relativne nepriepustného neogénu je ca. 20,0 m) veľmi malá.
Pri celkovej pôdorysnej dĺžke 1.933 b.m. a maximálnej hĺbke 22,0 m sa predpokladá celkový rozsah podzemných tesniacich stien 46 780 $m^2$, pričom toto množstvo by malo byť maximálne. Skutočný rozsah sa predpokladá menší v závislosti od úrovne nepriepustného neogénu v podloží, ktorý je možné momentálne len predpokladať na základe extrapolácie medzi jednotlivými geologickými prieskumnými vrtmi.
Horná hrana kopaných podzemných tesniacich stien je navrhnutá od úrovne 131,50 m n.m. až po úroveň 134,00 m n.m. a je prispôsobená úrovni rastlého terénu, ktorý sa pohybuje od nadmorskej výšky ca. 132,00 m n.m. až po kótu ca. 135,50 m n.m.. Predvýkop od úrovne rastlého terénu po hornú hranu podzemných tesniacich stien je realizovaný voľným svahovaním v zmysle výkresovej dokumentácie "Príloha č. 13.6 Priečne rezy".

- **Vodiace múriky**

Pre zabezpečenie pôdorysnej polohy jednotlivých elementov (lamiel) podzemnej steny a ich vertikálnej presnosti sa realizujú vodiace múriky (stienky) z úrovne pracovnej plošiny na realizáciu podzemnej steny. Majú funkciu zabezpečovať stabilitu hornej časti ryhy a smerovo viesť drapák počas hĺbenia ryhy.
Vodiace múriky je potrebné zhotoviť s prevýšením o 100 až 150 mm oproti pracovnej úrovni , vzhľadom na to, že technologickým procesom znečistené okolie môže spätne ovplyvňovať kvalitatívne parameter samotvrdnúcej suspenzie.
Samotný tvar monolitických alebo prefabrikovaných vodiacich múrikov je predmetom dielenskej dokumentácie zhotoviteľa podzemných tesniacich stien.
Maximálny pokles samotvrdnúcej suspenzie počas hĺbenia ryhy podzemnej tesniacej steny má byť len taký, aby spodná hrana vodiacich múrikov ostávala stale 300 mm pod úrovňou hladiny suspenzie v úseku ryhy.

- **Hĺbenie ryhy**

Výkop podzemných tesniacich stien, ktorý má charakter ryhy, sa robí technológiou hĺbenia pod ochranou samotvrdnúcej pažiacej suspenzie. Táto pažiaca suspenzia sa musí trvale a plynule dodávať do hĺbeného úseku ryhy vzhľadom na objem vykopanej zeminy tak, aby hladina pažiacej suspenzie neklesla pod úroveň vodiacich múrikov aby nedošlo k strate stability otvorenej lamely.
Hĺbenie každého úseku podzemných tesniacich stien sa skladá z primárnych a sekundárnych lamiel (elementov). Najprv sa vyhĺbia primárne lamely a "jadro" zeminy ponechané medzi primárnymi zábermi sa vyhĺbi ako sekundárna lamela.

Pôdorysné rozdelenie a usporiadanie jednotlivých primárnych / sekundárnych lamiel vzhľadom na postup prác a rozmery drapákov spracuje zhotoviteľ v dielenskej dokumentácii a predloží projektantovi na schválenie, tak aby bol zabezpečený dostatočný presah susedných lamiel a vznikla kontinuálna tesniaca stena s čo najmenším počtom pracovných škár.
Vzhľadom na požiadavku zaviazania päty podzemnej tesniacej steny až 2,0 m do relatívne nepriepustného neogénu, musí byť na stavbe počas celej doby realizácie podzemných tesniacich stien zabezpečený nezávislý geologický dozor, ktorý vizuálne na vzorkách vyťaženého materiálu z úseku ryhy posúdi kvalitu a hrúbku vrstiev vzhľadom na dostatočnú nepriepustnosť neogénnych zemín.
Odporúčame aj odber niekolkých vzoriek z vyťaženého materiálu pre prípadne laboratórne skúšky priepustnosti zemín v prípade odchýliek od predpokladov inžiniersko geologickom prieskume.

- **Samotvrdnúca suspenzia**

Samotvrdnúca suspenzia plní v technológii budovania podzemných tesniacich stien na seba nadväzujúce a od seba neoddeliteľné funkcie – funkciu paženia a funkciu výplne. Samotvrdnúca suspenzia je zmes bentonitu, hydraulického spojiva a stabilizačných, plastifikačných a retardačných prísad.
Pevnosť v prostom tlaku (po 56 dňoch) zatvrdnutej zmesy by mala dosahovať hodnotu min. 0,3 MPa. Konečná pevnosť samotvrdnúcej suspenzie by sa mala pohybovať od 0,3 do 1,0 MPa.
Koeficient priepustnosti zatvrdnutej suspenzie podzemnej tesniacej steny meraný v laboratóriu na vzorkách musí mať hodnotu min. $k_f = 1 \times 10^{-8}$ m.s$^{-1}$.
Spotreba samotvrdnúcej suspenzie pri šírke ryhy 800 mm býva ca. 1,5 m$^3$ na 1 m$^2$ vybudovanej steny a závisí od hydrogeologických podmienok trvania retardácie a spôsobu hĺbenia podzemnej steny.

- **Strojné vybavenie**

Metóda realizácie kopaných podzemných tesniacich stien je charakterizovaná tým, že zemina rozrušená hĺbiacim strojom sa dopravuje na povrch hĺbiacim zariadením, ktoré je ovládané zvislým pohybom z nosiča. Hĺbiacim zariadením je čeľustový drapák s reznou hranou a zubmi. Je možné použitie mechanicky alebo hydraulicky ovládaného drapáku.

Pre zabezpečenie dostatočnej stability strojných mechanizmov (stroje hmotnosti 60 až 80 ton na pásových podvozkoch) pri ich pohybe počas realizácie podzemných tesniacich stien je potrebné vytvoriť dostatočne únosnú spevnenú pracovnú plochu zo zahutneného stavebného recyklátu resp. drveného kameniva hrúbky 0,5 m na šírke 12,0 m v trase podzemnej tesniacej steny. V úsekoch kde nie je dostatočné miesto pre strojné zariadenia na kopanie, bude lokálne realizovaná tesniaca stena z prilierov tryskovej injektáže s menšími strojmi.

V rámci staveniska bude zriadené aj miešacie centrum pre výrobu a zásobu samotvrdnúcej suspenzie do tesniacich stien. Materiál pre samotvrdnúcu suspenziu sa bude na stavbu dovážať v cisternových vozoch v suchom stave (prášok), ktorý bude prefúkaný tlakovými hadicami do uskladňovacích silových zásobníkov. V automatickom miešacom centre sa pomocou zámesovej vody vyrobí samotvrdnúca suspenzie v požadovanom objeme podľa aktuálnej spotreby a výkonu čelusťových drapákov. Doprava hotovej samotvrdnúcej suspenzie z miešacieho centra do ťaženej lamely je pomocou monopump a systému oceľového potrubia. Vzhľadom na veľký pôdorysný rozsah diela a predpokladané čerpané vzdialenosti sa uvažuje v rozpočte s dvomi presunmi zariadenia staveniska vrátane miešacieho centra v rámci stavby do 500 m.

Pre celkový navrhnutý rozsah drapákovaných podzemných tesniacich stien 46 780 m$^2$ sa odprúča nasadenie 2 ks strojných súprav s drapákom.

Pri predpokladanom bežnom dennom výkone ca. 120 m$^2$ tesniacich stien / jednu smenu / 1 čeľustovým drapákom sa predpokladá celková doba realizácie podzemných tesniacich stien pri nasadený 2 ks strojných súprav za ca. 8 - 9 mesiacov pri jednosmennej dennej prevádzke.

**b) Tesniaca stena z pilierov tryskovej injektáže (pôdorysná dĺžka 147 b.m.)**

V úsekoch trasovania línie podzemných stien, kde vzhľadom na stiesnené priestory nie je možné nasadenie drapákov na kopanie podzemných stien (pri objekte ubytovne pre bezdomovcov parcelné číslo 3144/9; pri objekte predajne vozidiel parcelné číslo 3144/25) ako aj v mieste križovania existujúcej cestnej komunikácie (parcelné číslo 3144/59) z dôvodu križovania s existujúcimi inžinierskými sieťami a minimalizácie rozkopávky cesty je navrhnutá realizácia tesniacich stien v celkovej dlžke 147 b.m..

Tesniaca stena z pilierov tryskovej injektáže je navrhnutá konštrukčnej šírky 700 mm.

Kontinuálna stena tejto šírky bude vytvorená pomocou prevrtavaných pilierov tryskovej injektáže priemeru d= 1000 mm v osových vzdialenostiach a = 700 mm. Detaily trasovania tesniacej steny z pilierov tryskovej injektáže ako aj pôdorysnej polohy jednotlivých pilierov sú špecifikované vo výkresovej dokumentácii.

Pôdorysná dĺžka tesniacej steny je navrhnutá 147 b.m. a pri hĺbke cca 22,0 – 24,0 m sa predpokladá celkový rozsah tesniacich stien z pilierov tryskovej injektáže 3 560 $m^2$, pričom toto množstvo by malo byť maximálne. Skutočný rozsah sa predpokladá menší v závislosti od úrovne nepriepustného neogénu v podloží, pričom platí rovnaká požiadavka na votknutie päty tesniacej steny ako pri drapákovaných stenách 2,0 – 3,0 m do nepriepustného neogénneho podložia.

Horná hrana tesniacich stien z pilierov tryskovej injektáže je navrhnutá od úrovne 133,50 m n.m. až po úroveň 134,50 m n.m. a je prispôsobená úrovni rastlého terénu, ktorý sa pohybuje od nadmorskej výšky ca. 134,00 m n.m. až po kótu ca. 135,50 m n.m..

Predvýkop od úrovne rastlého terénu po hornú hranu tesniacich stien je realizovaný voľným svahovaním v zmysle výkresovej dokumentácie “Príloha č. 13.6 Priečne rezy”. Pre realizáciu pilierov tryskovej injektáže nie je potrebné budovať vodiace múriky.

- **Injektážna samotvrdnúca suspenzia**

Teleso tryskovej injektáže sa vytvorí pôsobením usmerného prúdu suspenzie vnikajúcej do zeminy veľkou rýchlosťou a pod tlakom. Častice rozrušenej zeminy lúčom tryskovej injektáže sa zmiešajú (preinjektujú) s injektážnou suspenziou a vznikne teleso tryskovej injektáže. Nadbytočné množstvo injektážnej zmesi vystupuje pozdĺž vrtného sútyčia na povrch ako spätný výplach. Erózny dosah lúča tryskovej injektáže je závislý od druhu zeminy, injekčným tlakom a rýchlosťou vyťahovania sútyčia. Postupne sa realizujú primárne a sekundárne piliere tryskovej injektáže, ktoré vzájomným prerezaním vytvoria súvislú podzemnú tesniaca stenu.
Pevnosť v prostom tlaku (po 56 dňoch) zatvrdnutej zmesy by mala dosahovať hodnotu min. 0,3 MPa. Konečná pevnosť samotvrdnúcej suspenzie by sa mala pohybovať od 0,3 do 1,0 MPa.
Koeficient priepustnosti zatvrdnutej suspenzie tesniacej steny meraný v laboratóriu na vzorkách musí mať hodnotu min. $k_f = 1 \times 10^{-8}$ $m.s^{-1}$.

- **Strojné vybavenie**

Pre celkový navrhnutý rozsah tesniacich stien z pilierov tryskovej injektáže 3 560 $m^2$ sa odprúča nasadenie 1 ks vrtnej injektážnej súpravy.

Pri predpokladanom bežnom dennom výkone ca. 80 $m^2$ tesniacich stien / jednu smenu / 1 vrtnou injektážnou súpravou sa predpokladá celková doba realizácie tesniacich stien pri nasadení 1 ks strojnej súpravy za ca. 2 mesiace pri jednosmennej dennej prevádzke.

V rámci staveniska bude zriadené aj miešacie centrum pre výrobu a zásobu injektážnej suspenzie do pilierov tryskovej injektáže. Materiál pre výrobu suspenzie sa bude na stavbu dovážať v cisternových vozoch v suchom stave (prášok), ktorý bude prefúkaný tlakovými hadicami do uskladňovacích silových zásobníkov. V automatickom miešacom centre sa pomocou zámesovej vody vyrobí injektážnej suspenzia v požadovanom objeme podľa aktuálnej spotreby a výkonu vrtnej injektážnej súpravy. Doprava hotovej suspenzie z miešacieho centra do injektážnej trysky na vrtnom sútyčí je pomocou monopump a systému tlakových hadíc.

Vzhľadom na veľký pôdorysný rozsah diela a predpokladané čerpané vzdialenosti sa uvažuje v rozpočte s jedným presunom zariadenia staveniska pre tryskovú injektáž v rámci stavby do 500m.

## 6.3 Technické riešenie – plošná izolácia (horizontálna bariéra)

Hlavným dôvodom návrhu tohto technického opatrenia plošnej izolácie tzn. horizontálnej bariéry je výrazne zníženie objemu podzemnej vody vsakujúcej cez prirodzené horninové prostredie z povrchu riešeného územia skládky do priestoru uzatvoreného podzemnou tesniacou stenou tzn. vertikálnou bariérou.

Predpokladaný ročný úhrn zrážok pre toto územia je cca. 700 mm. Vzhľadom na pôdorysnú plochu skládky 65.565 $m^2$ uzatvorenej podzemnými tesniacimi stenami by bez dodatočného opatrenia realizácie plošnej izolácie (horizontálnej bariéry) bolo potrebné rátať s dotáciou podzemných vôd infiltrujúcimi zrážkami cez teleso skládky v objeme 65.565 $m^2$ x 0,7 m = cca. 45.900 $m^3$ / rok. Tento objem vody by musel byt prečistený od kontaminácie a následne prečerpaný a infiltrovaný mimo uzavretého územia podzemnou tesniacou stenou.

Redukcia objemu týchto infiltrujúcich zrážok je navrhnutá pomocou horizontálnej bariéry vybudovanej ako plošná izolácia zhotovená kombináciou fólie z vysoko hustotného polyetylénu (HDPE) a tesniacej bentonitovej rohože na rozsahu cca 61 915 $m^2$ plochy, čo predstavuje cca 94,4 % z celkovej plochy uzatvorenej pomocou PTS. Zvyšok plochy tvoria budovy. Izolácia povrchu bude vykonaná na celej ploche uzatvorenej PTS, s výnimkou budov a nepriepustných (asfaltových alebo betónových) plôch. Izolované budú aj existujúce priepustné spevnené plochy (panely, zámková dlažba).

Vzhľadom na realizáciu kopaných podzemných tesniacich stien v celkovom rozsahu cca. 46 780 $m^2$ pri konštrukčnej hrúbke stien 800 mm sa očakáva objem vyťaženého výkopku z ryhy podzemných stien v objeme cca. 37 400 $m^3$.
Keďže sa jedná o realizáciu podzemných stien pomocou samotvrdnúcej suspenzie, tak bude tento objem zeminy premiešaný s touto suspenziou a bude možné ho zabudovať do horizontálnej vrstvy hrúbky cca. 0,6 m postupne na ploche navrhnutého rozsahu cca. 61 915 $m^2$. Týmto riešením sa veľká časť výkopku z realizácie podzemných tesniacich stien, ponechá na pôvodnom území. Len silne znečistená časť bude zneškodnená na aktívnej skládke NO.

Pred začiatom realizácie podzemných tesniacich stien sa pomocou zemných mechaniznov (báger, dózer) lokálne presunie horná časť pokryvnej vrstvy skladky, ktorú tvorí zemina na druhú stranu, tak aby neboli zbytočné presuny objemov zemin na veľkú vzdialenosť. Odťaženie zeminy je navrhnuté do úrovne cca. 0,5 m pod hornú hranu podzemných tesniacich stien. Pozdĺž osi tesniacich stien sa nechá pracovná plocha šírky cca. 12,0 m tak aby stroj mohol po tejto ploche sa pohybovať.
Počas ťaženia lamely podzemnej tesniacej steny za súčasného pridávania samotvrdnúcej suspenzie do ryhy bude tažiaci stroj vyťažený material vysýpať z drapáku priamo za seba do vyhrnutej plochy a zemné mechanizmy budú tento material rozhrňať na plochu tak aby bola dosiahnutá hrúbka samotvrdnúcej suspenzie premiešanej zo zeminou cca. 0,5 m. Postupne ako bude stroj pre podzemné steny postupovať ďalej bude odstránené aj spevnená pracovná plocha a nahradená rozplanírovaným vyťaženým materiálom.
Následne bude po vytvrdnutí rozhrnutého výkopku vykonaný čiastočný prísyp zeminou z pôvodnej pokryvnej vrstvy tak aby bol dosiahnutý sklon terénu od 1,0 % do 2,5 % v zmysle priečnych rezov. Na takto upravený terén sa uloží monitorovací system tesnosti tesniacej vrstvy (je popísaný a rozpočtovaný v časti “Sanačný monitoring”), ochranná geotextília, tesniaca bentonitová rohož a vrstva fólie z vysoko hustotného polyetylénu (HDPE) hrúbky 2,5 mm. Na túto vrstvu sa roprestrie vrstva drenážneho filtračného štrku frakcie 8/32 mm na hrúbku ca. 0,3 m. Následne sa táto vrstva prekryje zeminou z pôvodnej pokryvnej vrstvy a vyprofiluje sa pôvodný terén, pričom sa predpokladá jeho čiastočné zvýšenie z dôvodu zabudovania tesniacej horizontálnej vrstvy a drenážneho štrku v zmysle výkresovej dokumentácie “Príloha č. 13.5 Vzorové

priečne rezy".

Realizácia plošnej izolácie (horizontálnej bariéry) bude realizovaná postupne podľa úsekov a rýchlosti realizácie podzemných tesniacich stien, tak aby mohol byť vyťažený materiál z lamely priamo zabudovaný do horizontálnej vrstvy a následne presypaný. Projektant vo výkresoch priečnzch rezov definoval I. etapu realizácie, na ktorú by mala nadväzovať neskôr II. etapa tak, aby bolo možné stavebne vytvoriť kontinuálnu plošnú izoláciu v požadovanom sklone a bolo možné zároveň dosiahnúť plošné odvodnenie zrážok mimo plochu skládky uzatvorenú podzemnými tesniacimi stenami.

## 6.4 Etapy realizácie diela

- spracovanie dielenskej dokumentácie zhotoviteľa diela
- zriadenie staveniska a technológie
- predrealizačné geodetické zameranie terénu s podrobným výpočtom kubatúr
- vytýčenie osi podzemnej tesniacej steny a pôdorysnej polohy jednotlivých vrtov tryskovej injektáže ako aj polohy existujúcich inžinierskych sietí
- predvýkop od úrovne rastlého terénu a vykopanie ryhy v osi podzemnej tesniacej steny pre realizáciu vodiacich múrikov
- realizácia spevnenej pracovnej plochy pre pojazd mechanizmov pre podzemné steny
- presun zeminy z I.etapy realizácie horizontálne izolácie do zóny II. etapy po jednotlivých úsekoch, odkop do hlbky ca. 0,5 m pod hornú hranu podzemnej tesniacej steny
- realizácia jednotlivých lamiel podzemnej steny resp. pilierov tryskovej injektáže. Výkopok zeminy so samotvrdnúcou suspenziou ako aj spätný vyplach injektážnej suspenzie bude zabudovaný do horizontálne izolačnej vrstvy hrúbky 0,6 m. Nevhodná časť výkopku bude odvezená na skládku odpadu.
- postupná realizácia podzemných tesniacich stien a budovanie horizontálnej bariéry (samotvrdnúca suspenzia so zeminou, presyp zeminou, izolačné vrstvy, fitlračný štrk, presyp zeminou)
- upravenie terénu jeho vyprofilovaním

## 6.5 Technologický postup

Pred samotnou realizáciou projektant požaduje zhotovenie kopaných sond v mieste očakávaných prekážok a inžinierskych sieti pre overenie ich skutočnej polohy, ako aj pasportizáciu okolitých objektov a pozemkov.

Zhotoviteľ predloží pred zahájením prác k odsúhlaseniu technologický predpis pre realizáciu diela. Tento technologický predpis musí být v súlade s projektovou dokumentáciou stavby. Súčasťou technologického predpisu musia byť technické a kvalitativní parametre, podmienky pre presnosť výroby, podmienky pre kontrolu kvality a zodpovedný pracovníci.
Pri práci je potrebné dodržiavať technologické predpisy zhotoviteľa, všeobecne platné nariadenia a predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a predpisy pre práce so strojmi a zariadeniami v zmysle platných zákonov, noriem, predpisov a vyhlášok.
Pozornosť počas realizácie sa venuje najmä pôdorysnej polohe podzemných stien. Záznamy a výrobné protokoly o realizácii jednotlivých lamiel podzemných stien, pilierov tryskovej injektáže musia byť pravidelne zaznamenávané a postup prác zapísaný do stavebného denníka.

Všetky plochy musia byť ešte pred začatím vlastných zemných prác vyčistené od stromov, pňov, krovia, travín, plotov, iných na čierno postavených objektov.

# 7. Záver

Táto technická správa je neoddeliteľnou súčasťou projektovej dokumentácie. Bez oboznámenia sa s touto správou nie je možné ďalej použiť výkresovú dokumentáciu.

V prípade akýchkoľvek pochybností a zmien projektu je potrebné tieto zmeny konzultovať s projektantom. Na túto projektovú dokumentáciu sa vzťahuje autorský zákon.

Spracoval 04/2016:

Ing. Juraj Chropeň

Autorizovaný stavebný inžinier - evidenčné č. 6232
Špecifikácia: geotechnika

Na Vrakuňskej hrádskej

Hradská

Rez V1–1'

Rez V2–2'

Rez V3–3'

Rez V4–4'

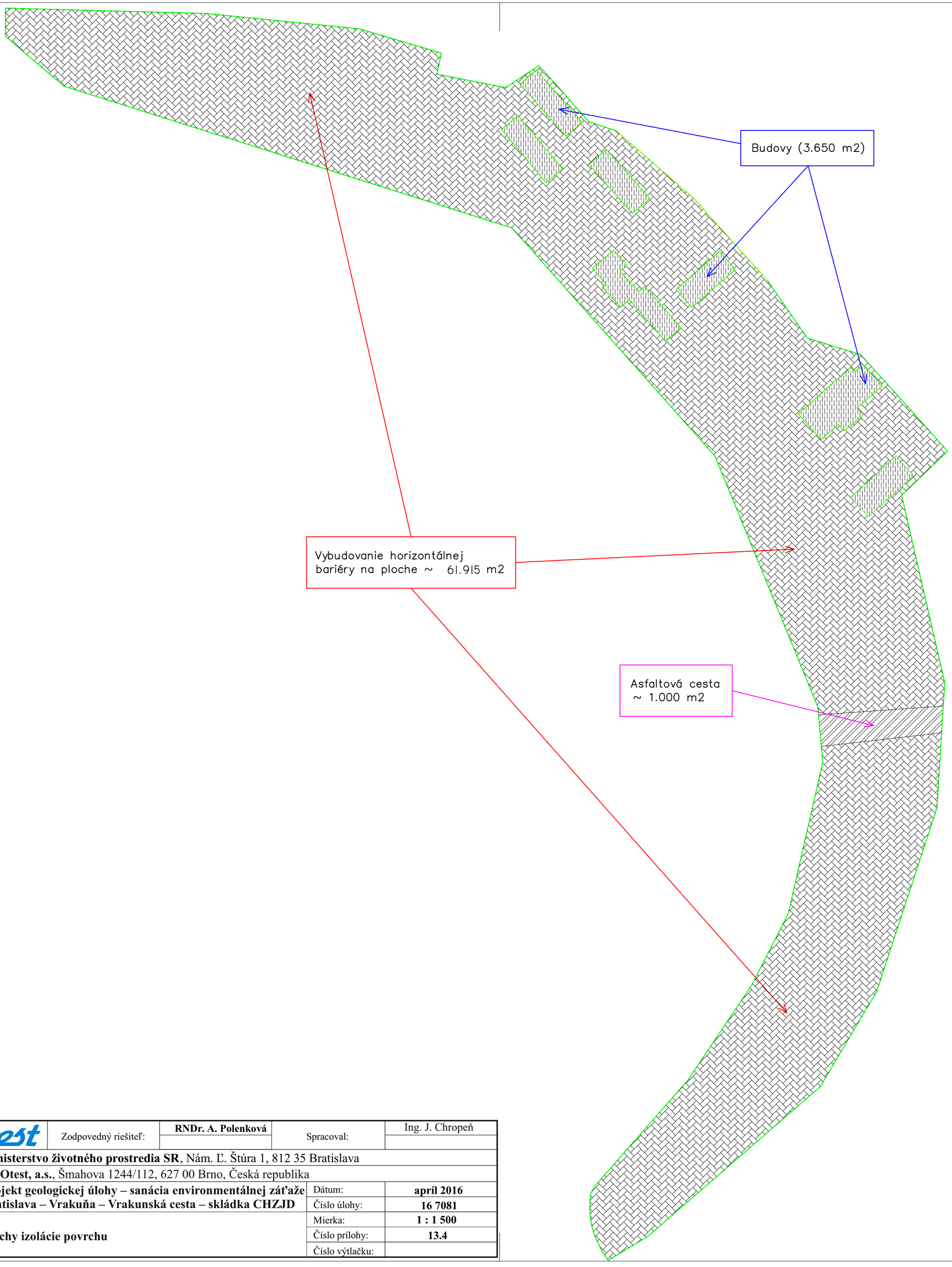
Rez V5–5'

Rez V6–6'

Rez V7–7'

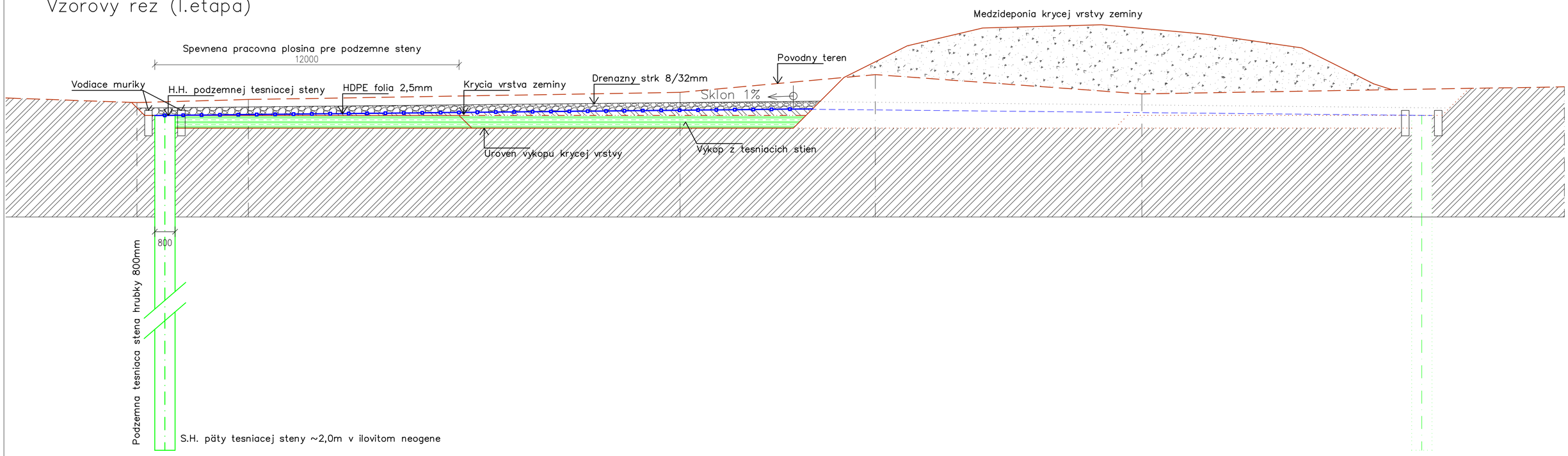
PVSV25

| | | | |
|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | RNDr. A. Polenková | Spracoval: Ing. J. Chropeň |
| Objednávateľ: | Ministerstvo životného prostredia SR, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | |
| Zhotoviteľ: | GEOtest, a.s., Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | |
| Názov úlohy: | Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD | Dátum: | apríl 2016 |
| | | Číslo úlohy: | 16 7081 |
| | | Mierka: | 1 : 600 |
| Názov prílohy: | Celková situácia | Číslo prílohy: | 13.3 |
| | | Číslo výtlačku: | |

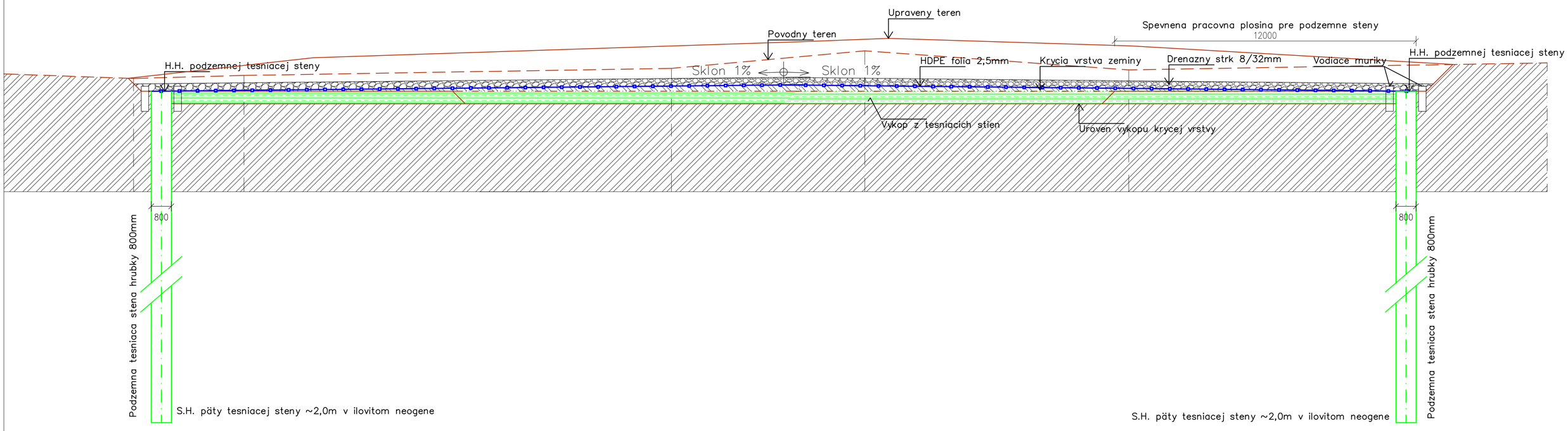



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenková** | Spracoval: | Ing. J. Chropeň |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Plochy izolácie povrchu** | | Mierka: | **1 : 1 500** |
| | | | Číslo prílohy: | **13.4** |
| | | | Číslo výtlačku: | |

## Vzorovy rez (I.etapa)

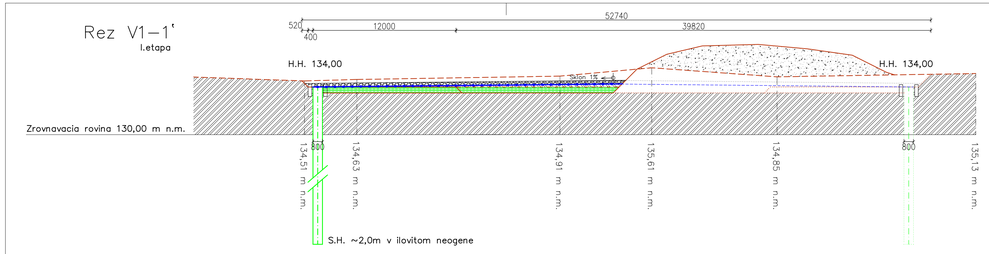



## Vzorovy rez (II.etapa)

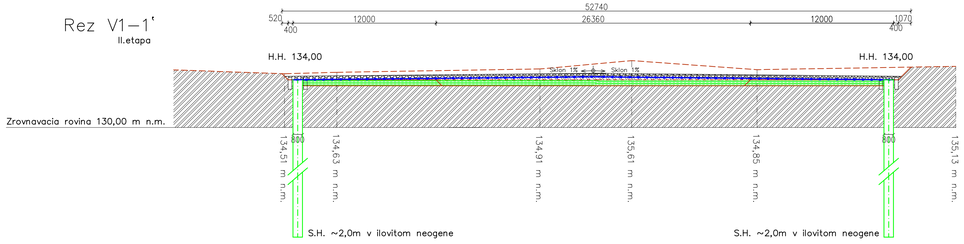



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: | **RNDr. A. Polenková** | Spracoval: | Ing. J. Chropeň |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| Názov prílohy: | **Priečne rezy (I. + II. Etapa)** | | Mierka: | **1 : 100** |
| | | | Číslo prílohy: | **13.5** |
| | | | Číslo výtlačku: | |

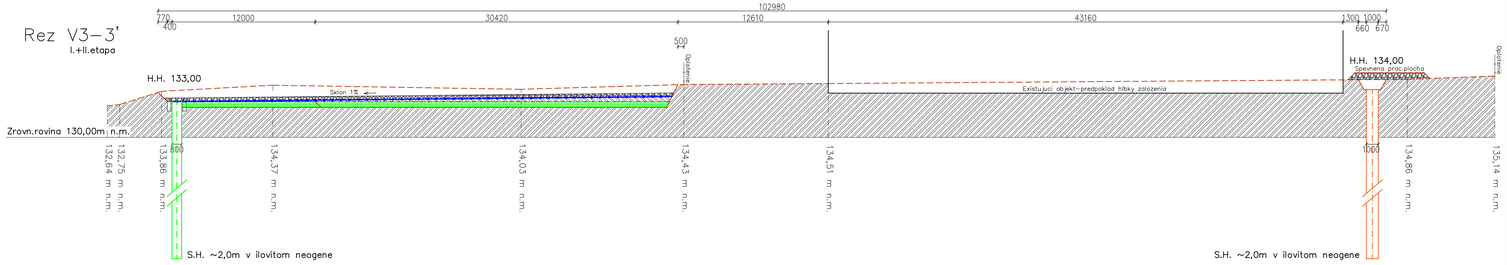
## Rez V1–1'
I.etapa



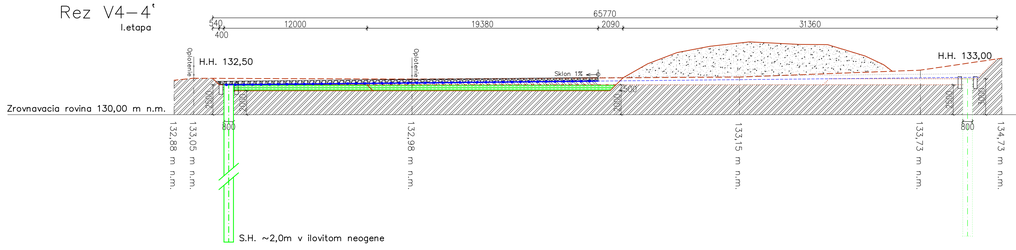

## Rez V1–1'
II.etapa



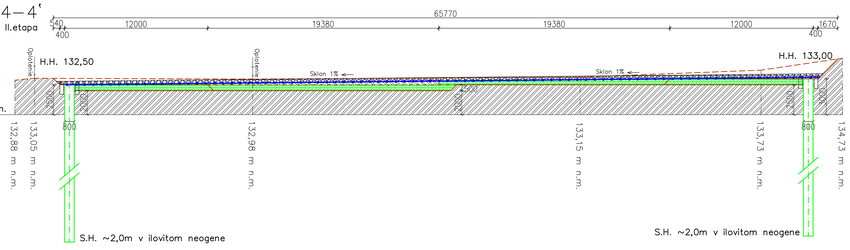

## Rez V3–3'
I.+II.etapa



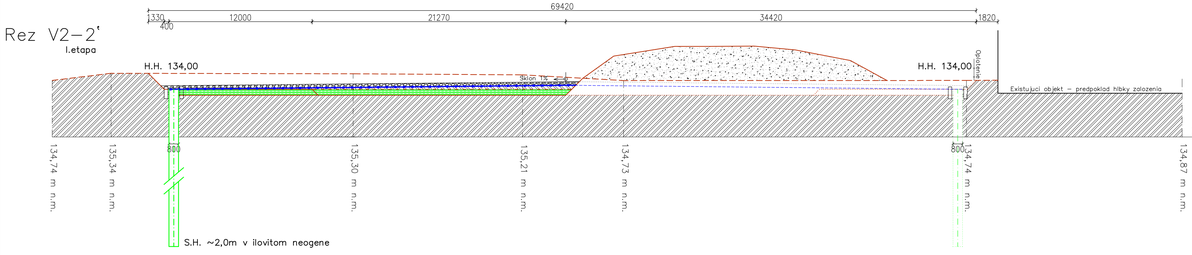

## Rez V4–4'
I.etapa



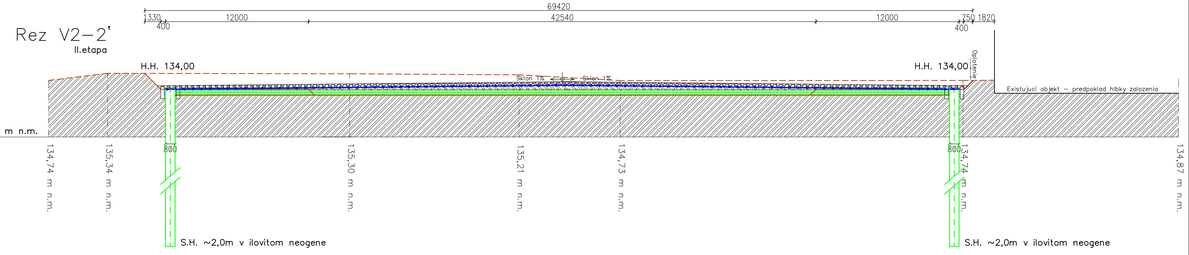

## Rez V4–4'
II.etapa



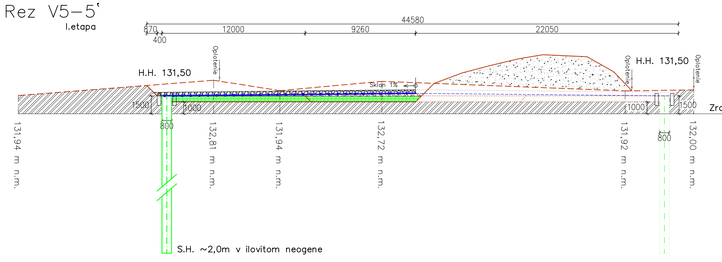

## Rez V2–2'
I.etapa



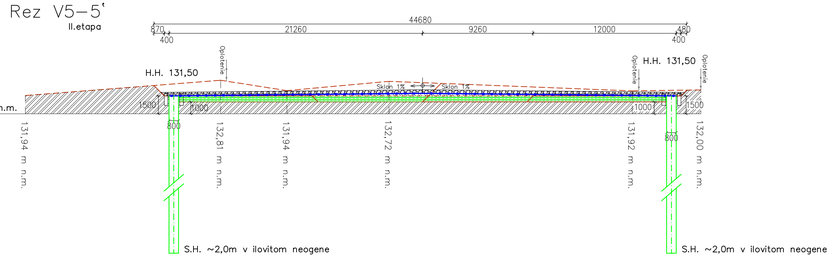

## Rez V2–2'
II.etapa




## Rez V5–5'
I.etapa




## Rez V5–5'
II.etapa




| | | | |
|---|---|---|---|
| GEOtest | Zodpovedný riešiteľ: RNDr. A. Polenková | Spracoval: | Ing. J. Chropeň |
| Objednávateľ: | **Ministerstvo životného prostredia SR**, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava | | |
| Zhotoviteľ: | **GEOtest, a.s.**, Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, Česká republika | | |
| Názov úlohy: | **Projekt geologickej úlohy – sanácia environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta – skládka CHZJD** | Dátum: | **apríl 2016** |
| | | Číslo úlohy: | **16 7081** |
| | | Mierka: | **1 : 200** |
| Názov prílohy: | **Priečne rezy V1 - V5 (I. + II. Etapa)** | Číslo prílohy: | **13.6** |
| | | Číslo výtlačku: | |

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:11:27**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 1095

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18/ 4 | 680 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| 18/ 5 | 800 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| 18/ 7 | 545 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 18/ 7 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 155. | | | | | | |
| 166 | 124 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | , 501 |
| 491/ 19 | 37 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 20 | 277 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 21 | 50 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 22 | 170 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 23 | 117 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 24 | 75 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 25 | 1948 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 37 | 808 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 38 | 2109 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 39 | 276 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 40 | 446 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 41 | 2229 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 53 | 264 | Zastavané plochy a nádvoria | 15 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 491/ 53 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3460. | | | | | | |
| 491/ 56 | 282 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 57 | 563 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 58 | 190 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 59 | 1335 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 60 | 178 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| 491/ 61 | 198 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| 491/ 62 | 199 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | | |
| 491/ 63 | 176 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| 491/ 68 | 197 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 69 | 176 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 70 | 110 | Ostatné plochy | 29 | 1 | | |
| 491/ 71 | 1297 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 491/ 72 | 1757 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| Parcelné číslo | Výmera v m2 | Druh pozemku | Spôsob využ. p. | Umiest. pozemku | Právny vzťah | Druh ch.n. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1205/199 | 13 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/199 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3382. | | | | | | |
| 1205/200 | 17 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/200 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3401. | | | | | | |
| 1205/201 | 17 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/201 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 4712. | | | | | | |
| 1205/202 | 13 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/202 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3378. | | | | | | |
| 1205/203 | 17 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/203 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3402. | | | | | | |
| 1205/204 | 16 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/204 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3406. | | | | | | |
| 1205/205 | 15 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/205 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3405. | | | | | | |
| 1205/206 | 15 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/206 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3394. | | | | | | |
| 1205/207 | 13 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/207 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3377. | | | | | | |
| 1205/208 | 15 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/208 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3381. | | | | | | |
| 1205/209 | 14 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/209 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3380. | | | | | | |
| 1205/210 | 15 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/210 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3399. | | | | | | |
| 1205/211 | 21 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/211 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3392. | | | | | | |
| 1205/212 | 20 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | 2 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/212 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3379. | | | | | | |
| 1205/216 | 15 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/216 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3744. | | | | | | |
| 1205/217 | 13 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/217 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 4568. | | | | | | |
| 1205/218 | 15 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 1205/218 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3649. | | | | | | |
| 1205/226 | 3 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| 1205/229 | 102 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| 1223 | 9434 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 1 | | |
| 1405/ 6 | 125 | Záhrady | 4 | 1 | | |
| 3141/ 1 | 8563 | Orná pôda | 1 | 1 | | |
| 3141/ 5 | 1762 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3141/ 8 | 426 | Orná pôda | 1 | 1 | | |
| 3144/ 4 | 14569 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| Parcelné číslo | Výmera v m2 | Druh pozemku | Spôsob využ. p. | Umiest. pozemku | Právny vzťah | Druh ch.n. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3144/ 8 | 43 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | 5 |
| 3144/ 9 | 423 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | 5 |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 9 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3919. | | | | | | |
| 3144/ 10 | 425 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | 5 |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 10 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3919. | | | | | | |
| 3144/ 11 | 430 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | | 5 |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 11 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3919. | | | | | | |
| 3144/ 15 | 391 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | 5 |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 15 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3304. | | | | | | |
| 3144/ 26 | 8626 | Ostatné plochy | 16 | 1 | | |
| 3144/ 27 | 16 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 27 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3743. | | | | | | |
| 3144/ 28 | 10 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 28 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3743. | | | | | | |
| 3144/ 31 | 167 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3144/ 42 | 1232 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3144/ 43 | 164 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | | 5 |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 43 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3743. | | | | | | |
| 3144/ 44 | 51 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3144/ 45 | 293 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | | 5 |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 45 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3743. | | | | | | |
| 3144/ 58 | 5391 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3144/ 59 | 761 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3144/ 62 | 38 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 62 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3743. | | | | | | |
| 3144/ 63 | 10 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 63 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3743. | | | | | | |
| 3144/ 77 | 2000 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3167/ 3 | 1718 | Zastavané plochy a nádvoria | 99 | 2 | | |
| 3167/ 4 | 221 | Zastavané plochy a nádvoria | 17 | 2 | | |
| 3168/ 10 | 6182 | Orná pôda | 1 | 2 | | |
| 3168/ 11 | 279 | Orná pôda | 1 | 2 | | |
| 3168/ 12 | 2917 | Orná pôda | 1 | 2 | | |
| 3209/ 20 | 310 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/ 21 | 194 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/ 29 | 3455 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/ 37 | 48 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/ 43 | 147 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/ 50 | 31 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/ 97 | 183 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/104 | 183 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/116 | 7 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 2 | | |
| 3209/119 | 125 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/124 | 126 | Ostatné plochy | 37 | 2 | | |
| 3209/136 | 21 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 2 | | |
| 3209/137 | 35 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 2 | | |
| 3209/138 | 4 | Zastavané plochy a nádvoria | 22 | 2 | | |

**Žiadosť o zápis č.j.SNM-9122/02/Kl zo dňa 8.11.2002**
**Žiadosť o zápis č.j.SNM-9124/02/Kl zo dňa 8.11.2002**
**Žiadosť o zápis č.j.SNM-9118/02/Kl zo dňa 8.11.2002**
**Žiadosť o zápis č.j.SNM-9126/02/Kl zo dňa 8.11.2002**
**Žiadosť o zápis č.j.SNM-9146/02/Kl zo dňa 7.11.2002**
**Žiadosť o zápis č.j.SNM-9154/02/Kl zo dňa 8.11.2002**
**Žiadosť o zápis č.j.SNM-9125/02/Kl zo dňa 8.11.2002**
**Žiadosť o zápis č.j.SNM-9155/02/Kl zo dňa 8.11.2002**
**Žiadosť o zápis č.j.SNM-9361/02/Kl zo dňa 19.11.2002**
**Žiadosť o zápis SNM-9362/02/Kl zo dňa 19.11.2002**
**Žiadosť o zápis č.j.SNM-2226/02/Kl zo dňa 12.3.2002**
**Žiadosť o zápis OSMM-6923/99/Vi zo dňa 1.10.1999 a GP č.38/99**
**Žiadosť o zápis SNM-2446/02/Kl zo dňa 19.3.2002 a GP č.8/2002**
**Rozhodnutie X-100/03 zo dňa 9.8.2003**
**Rozhodnutie X-56/03 zo dňa 7.8.2003**
**Rozhodnutie X-126/03 zo dňa 9.8.2003**
**Žiadosť o zápis č.j.SNM-1674/02/Kl zo dňa 20.2.2002, GP č. 006/02, Potvrd. č.j.3935/01-Št zo dňa 13.11.2001**
**Žiadosť o zápis č.j.MAG/2003/44928/59376-1/Kl zo dňa 10.11.2003 a GP č.34/2003**
**Žiadosť o zápis č.j.SNM-881/02/Kl zo dňa 31.1.2002 /prílohy KZ a GP 57/2001/**
**Žiadosť o zápis č.j.SNM-8781/02/Kl zo dňa 25.10.2002 /prílohy KZ a GP č.60/2002-GP/**
**Žiadosť o zápis SNM-320/02/Kl zo dňa 16.1.2002, GP č.77/2001-GP**
**Žiadosť o zápis MAG-2003/4126/Kl zo dňa 24.1.2002, GP č.93/2002-GP**
**Žiadosť MAG/2004/3070/5345-1/Kl zo dňa 29.1.2004, GP č.83/2003, PKV 548**
**Žiadosť o zápis MAG/2004/7071/11860-1/Kl zo dňa 26.2.2004, GP č.06/2004**
**Žiadosť o zápis MAG/2003/10091/Kl zo dňa 26.2.2003, GP č.01/2003-GP**
**GP č.49/04, Žiadosť č.29785/510000-1 zo dňa 25.8.2004, PKV 157**
**Žiadosť o zápis č.j.MAG/2003/11807/KL zo dňa 4.3.2003, GP č.02/2003-GP**
**Žiadosť o zápis č.j.MAG/2004/15927/28145-1/Kl zo dňa 5.5.2004, GP č.20/04**
**Rozhodnutie č.X-178/04 z 14.10.2004 -k parc.č.3624/1**
**Žiadosť o zápis č.MAG/2004/34552/584581/Kl zo dňa 30.9.2004, GP č.94/2004-GP**
**Rozhodnutie obvod. pozemk. úradu č.j.233/2005/RCe zo dňa 27.1.2005, právpl.21.2.2005**
**Žiadosť o zápis č.j.MAG-2005-1388/24175-59/LVi zo dňa 20.4.2005**
**Rozhodnutie X-43/05-201 zo dňa 6.6.2005, právopl.28.6.2005**
**Žiadosť o zápis MAG-2005-1388/28293-79/LVi zo dňa 10.5.2005 a Listina o určení súp.č.5429/00-107-Št zo dňa 23.11.2000**
**Žiadosť o zápis MAG-2005-1388/36347-106/LVi zo dňa 8.6.2005 ( GP č.50/2005-GP; KZ; HZ )**
**Žiadosť o zápis MAGS SNM 26950/08-1/44097 zo dňa 7.3.2008, GP č. BP 726-610/07, Z-3450/08**

## *ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**Vecné bremeno - Právo prechodu a prejazdu motor. vozidlom cez parc.č. 1405/6 - záhrada o výmere 125 m2 v prospech vlastníka parc.č. 1405/5, Kovalčíka Mateja, [*27.06.1980], bytom BA-Muškátová 40 podľa V-3596/2000 zo dňa 15.8.2000**

**1 Vecné bremeno - právo spočívajúce v povinnosti strpieť uloženie a užívanie vodovodnej šachty a vodovodnej prípojky na pozemku registra C KN parc.č. 3144/4 v rozsahu podľa GP-61/2013 v prospech vlastníka pozemkov registra C KN parc.č. 2498/1, 2498/2 podľa V-4856/14 zo dňa 29.04.2014**

**1 Vecné bremeno - právo zriaďovať a prevádzkovať verejné siete a stavať ich vedenia na pozemkoch reg. C KN parc. č. 3601, 3556/1, 3562/1 v prospech Orange Slovensko, a.s., IČO: 35697270 podľa § 66 ods. 1 písm. a) zákona č. 351/2011 Z.z. o elektronických komunikáciach, Z-16571/15**

**1 Vecné bremeno (in personam) spočívajúce v povinnosti strpieť na pozemku registra C KN parc. č. 3687/10:
a) uloženie a prevádzku vodovodnej armatúrnej šachty s označením 202, ktorá je súčasťou stavby 'Rekonštrukcia a výstavba objektov na vodovodnej sieti' v rozsahu vymedzenom geometrickým plánom č. 108/2009 (č. overenia 2678/2009),
b) vstup osôb a vjazd vozidiel z dôvodu údržby, opráv a rekonštrukcie armatúrnej šachty,
v prospech Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s. (IČO 35850370), podľa V-33214/15 zo dňa 17.12.2015.**

**1 Vecné bremeno - spočívajúce v povinnosti vlastníka pozemkov registra C KN parc.č. 3224/1, 3209/27, 3209/43, 3209/50, 3209/29, 3209/104, 3209/124, 3209/97, 3209/119, 3209/20, strpieť právo spoločnosti Slovak Telekom, a.s., ako oprávneného z vecného bremena zriaďovať a prevádzkovať verejné siete a stavať ich vedenie na dotknutých nehnuteľnostiach, s výkonom práva vecného bremena sú spojené oprávnenia vstupovať v súvislosti so zriaďovaním, prevádzkovaním, opravami a údržbou vedení na nehnuteľnosti a vykonať nevyhnutné úpravy pôdy a jej porastu, najmä odstraňovať a okliesňovať stromy a iné porasty ohrozujúce bezpečnosť a spoľahlivosť vedenia, ak to po predchádzajúcej výzve neurobil vlastník, alebo užívateľ pozemku, v zmysle ustanovenia § 66 ods. 2 ZEK, Z-1453/16**

***Iné údaje:***

**Po zmene hranice p.c. 703 v katastr. uz. P. Biskupice
Parc. 491 zatial majetkopravne neusporiadana len ciastocne**

**GP C.59/90-35/92**
**GP C.32-93/397**
**Nájomná zmluva č. 13/97-90 zo dňa 1.7.1997pre Ing.Martina Forró [*01.11.1934], bytom Tupolevova ul. 4/D na parc.č. 3551/12 o výmere 2157 m2 na dobu 20 rokov.**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Ing.Vojtech Krumpolec a Mária Ing. na parc.č. 1205/197 o výmere 16 m2 na 30 rokov od 18.5.1998**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Ing.Jindrich Kula a Edita JUDr.na parc.č.1205/210 o výmere 15 m2 na 30 rokov od 18.5.1998**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Mikloš Attila a Slávka Ing. na parc.č.1205/195 o výmere 16 m2 na 30 rokov od 18.5.1998**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Ozábal Vladimír na parc.č.1205/193 o výmere 16 m2 na 30 rokov od 18.5.1998.**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Požgay Lubomír na parc.č.1205/192 o výmere 16 m2 na 30 rokov od 18.5.1998.**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Rod Igor na parc.č.1205/203 o výmere 17 m2 na 30 rokov od 18.5.1998.**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Schenk Juraj PhDr na parc.č.1205/211 o výmere 21 m2 na 30 rokov od 18.5.1998.**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Spelinger Robert na parc.č. 1205/191 o výmere 17 m2 na 30 rokov od 18.5.1998.**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Uhnák Ján Ing. na parc.č. 1205/194 o výmere 13 m2 na 30 rokov od 18.5.1998**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Zhorela Jaroslav a Gabriela na parc.č.1205/196 o výmere 14 m2 na 30 rokov od 18.5.1998.**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Martvoň Ivan na parc.č.1205/207 o výmere 13 m2 na 30 rokov od 18.5.1998.**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Maroši Ladislav a Helena na parc.č.1205/202 o výmere 13 m2 na 30 rokov od 18.5.1998.**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Blaška Pavol na parc.č.1150/217 o výmere 15 m2 na 30 rokov od 18.5.1998.**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Kolačkovský Andrej na parc.č.1150/219 o výmere 15 m2 na 30 rokov od 18.5.1998.**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Matzenauer Juraj a Anna na parc.č.1150/213 o výmere 13 m2 na 30 rokov od 18.5.1998.**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Mičinec Pavol na parc.č.1150/230 o výmere 13 m2 na 30 rokov od 18.5.1998.**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Plajerová Marta na parc.č.1150/224 o výmere 17 m2 na 30 rokov od 18.5.1998.**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Polák Roman a Katarína na parc.č.1150/225 o výmere 13 m2 na 30 rokov od 18.5.1998.**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Baláž Pavol a Mária na parc.č.1150/229 o výmere 15 m2 na 30 rokov od 18.5.1998.**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Halag Michal Ing. a Eva PhDr. na parc.č.1150/223 o výmere 16 m2 na 30 rokov od 18.5.1998.**
**Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Chorvathovičová Jana na parc.č.1150/231 o výmere 13 m2 na 30 rokov od 18.5.1998**
**Zápis GP.č.3/2000 zo dňa 25.1.2000**
**Zmluva o nájme pozemku č.99/97 zo dňa 21.7.1997 pre CZB INVEST spol. s.r.o., B-Holubyho 29, IČO:35 712 821 na parc.č. 3898/17 o výmere 16 316 m2 na dobu určitú do 31.7.2047**
**Zápis Gp č.98/13/99, 99-5/99, 99-2/99**
**Nájomná zmluva zo dňa 17.4.2000 pre JL, spol. s.r.o., B-Madáchová 16, IČO:31 388 752 na parc.č.3553/36 o výmere 892 m2, ostatná plocha na dobu 10 rokov /do 31.3.2010/ /vz 1115/01/ GP č.78/2007**
**Nájomná zmluva zo dňa 22.11.2001 pre Združenie garážnikov, B-Jedľová 2 na parc.č.631/122 zastavaná plocha o výmere 2383 m2, na dobu 50 rokov.**
**Zápis GP č.131/99 zo dňa 20.8.1999**
**Zápis GP č.16/02**
**GP 16/2007, ( E2831 )**
**Zápis GP č.034-M78/2011**
**GP 005-M9/2014 (over. č.133/14), R-662/14**

1 **Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Jackuliakovú Vieru, B-Rajčianska 22 na parc.č.1150/215 zast.pl. o výmere 16m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998**
1 **Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Henžlovú Silviu, B-Toryská 16 na parc.č.1150/212 zast.pl. o výmere 15 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998**
1 **Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Vojtech Puha Ing. a Magdaléna Ing.r.Tóthová, B-Toryská 44 na parc.č.1150/228 zast.pl. o výmere 15 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998**
1 **Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Račko Peter a Soňa r.Papsonová, B-Rajčianska 22 na parc.č.1150/216 zast.pl. o výmere 15 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998**
1 **Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Sipos Tomáš, B-Rajčianska 22 na parc.č.1150/214 zast.pl. o výmere 16 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998**
1 **Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Šlesárová Andrea**

, B-Rajčianska 24 na parc.č.1150/222 zast.pl. o výmere 16 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998

1 Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Vlašic Erik, B-Rajčianska 24 na parc.č.1150/220 zast.pl. o výmere 16 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998

1 Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Výbohová Mariana Ing., B-Rajčianska 22 na parc.č.1150/226 zast.pl. o výmere 17 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998

1 Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Zajfrtová Anna, B-Toplianska 28 na parc.č.1150/218 zast.pl. o výmere 13 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998

1 Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Žilinská Dagmar, B-Rajčianska 26 na parc.č.1150/221 zast.pl. o výmere 17 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998

1 Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Falb Oto a Zuzana r.Gutléberová, B-Rajčianska 2 na parc.č.1205/206 zast.pl. o výmere 15 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998

1 Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Fečer Edmund a Katarína r.Jurányiová, B-Rajčianska 38 na parc.č.1205/201 zast.pl. o výmere 17 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998

1 Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Fečer Edmund, B-Rajčianska 28 na parc.č.1205/199 zast.pl. o výmere 13 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998

1 Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Horváth Alfréd a Jana r.Halabrinová, B-Astrova 50 na parc.č.1205/208 zast.pl. o výmere 15 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998

1 Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Hradil Pavel Ing. a Eva Ing.r.Kállayová, B-Toplianska 24 na parc.č.1205/209 zast.pl. o výmere 14 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998

1 Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Hrdina Ivan a Eva r.Gebauerová, B-Toplianska 30 na parc.č.1205/212 zast.pl. o výmere 20 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998

1 Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Hulák Stanislav a Emília Ing.r.Lantajová, B-Kazanská 41 na parc.č.1205/205 zast.pl. o výmere 15 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998

1 Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Jakubec Martin a Ernestína r.Gúziková, B-Toplianska 26 na parc.č.1205/198 zast.pl. o výmere 17 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998

1 Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Janošťák Robert, B-Toplianska 28 na parc.č.1205/204 zast.pl. o výmere 16 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998

1 Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Kaminská Barbora, B-Toplianska 24 na parc.č.1205/200 zast.pl. o výmere 17 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998

1 Nájomná zmluva zo dňa 18.5.1998 pre Herková Emília Ing., Bratislava,Rajčianska 28 a Mach Ladislav, Bratislava,Palkovičová 16 na parc.č.1150/227 zast.pl. o výmere 16 m2 na dobu 30 rokov od 18.5.1998

1 Zápis GP č.88/2005

1 Zápis GP č.64/2005 zo dňa 5.10.2005

1 Zápis GP č.67/2006

1 Zápis GP-177/2007

1 GP č. 54/2008 zo dňa 2.5.2008, Z-5524/08

1 Protokol o oprave chyby X-925/08 zo dňa 20.10.2008

1 Zápis GP č.91/2006, V-14197/09

1 Zápis geometrického plánu č. 15/2009 zo dňa 3.9.2009 podľa Z-10195/09

1 Zápis GPč.547/11 na oddelenie pozemku registra C KN parc.č.3553/44, úradne overený pod č.1146/11 zo dňa 14.06.2011, V-19645/12

1 Zápis GP č. 25/2009, úradne over. č. 2540/09 na oddelenie pozemku parc.č. 491/211 a zameranie stavby na parc.č. 491/211, Z-648/13

1 Zápis GP č. 006-M10/2014 (č. over. 174/14) na oddelenie pozemkov p.č. 3689/1,6,7

1 Rozhodnutie mestskej časti Bratislava - Vrakuňa o zmenu popisu stavby zo dňa 16.07.2014, Z-14680/14

1 Zápis GP č. 108/2009 (č. overenia 2678/2009) na vyznačenie vecného bremena na umiestnenie stav. objektu verejného vodovodu na parcele č. 3687/10, V-33214/15.

1 Zápis GP č.91/2011 (over.č.2446/11) zo dňa 1.12.2011, Z-2264/11. pvz 467/16

2 K vlastníkovi č. 1 je správa k nehnuteľnosti na parcelné číslo 3636/2, 3636/3, Z-17729/13

3 K vlastníkovi č. 1 je správa k nehnuteľnosti pozemku registra C KN parc.č. 889/16 podľa protokolu o zverení správy nehnuteľného majetku č. 11 88 0414 14 00 zo dňa 11.08.2014, Z-18999/14

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:36:51**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 144

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2526/ 18** | **34** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **22** | **1** | | |
| **3144/ 68** | **559** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |

*Legenda:*

*Spôsob využívania pozemku:*

*22 - Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba - cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti*

*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*

*Umiestnenie pozemku:*

*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

***Por. číslo*** ***Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka*** ***Spoluvlastnícky podiel***

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**1** **Klíma Martin r. Klíma, Sečská 1855/27, Praha, PSČ 100 00, SR** **1 / 1**

***Dátum narodenia :*** **03.06.1970**

| | |
|---|---|
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva V-5572/04 zo dňa 1.10.2004** |
| **Titul nadobudnutia** | **Rozhodnutie o určení súp.č.61/07-Št-05 zo dňa 8.1.2007, GP č.66/2006** |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva V-12490/09 zo dňa 6.7.2009.** |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**Zápis GP č.61/2008 zo dňa 29.9.2008.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **11:42:40**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 1486

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **15681/ 1** | **8793** | **Ostatné plochy** | **34** | **2** | | |

*Legenda:*

*Spôsob využívania pozemku:*

*34 - Pozemok, na ktorom je manipulačná a skladová plocha, objekt a stavba slúžiaca lesnému hospodárstvu*

*Umiestnenie pozemku:*

*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

***Por. číslo*** ***Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka*** ***Spoluvlastnícky podiel***

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**1** **HLAVNE MESTO SR BRATISLAVA B-PRIMACIALNE NAM.1** **1 / 1**

***Identifikátor :***

**Titul nadobudnutia** **ZIADOST O ZAPIS-329/92**

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**1** **Vecné bremeno na priznanie práva uloženia a prevádzkovania plynovodu, trpení ochranného a bezpočnostného pásma plynovodu a právo vstupu na pozemok C KN parc.č.15681/1 v prospech SPP- distribúcia, a.s (IČO35910739) v rozsahu vyznačenom v geometrickom pláne č. 36762067-12/2014 v súlade so zákonom o energetike č. 251/2012 Z.z. §11 ods. 1 a ods. 8, Z-19971/14**

***Iné údaje:***

**NAJOMNA ZMLUVA C.8-96-0350-8 NA 15681/1 OST.PL.9215M2 PRE TEGEZ-f,S.R.O. ICO 31383297 SO SIDLOM NA TICHEJ 4 V BRATISLAVE OD 1.12.1996 DO 30.11.2006**
**GP 31321704/231-19/98/8**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:54:28**

## ČIASTOČNÝ VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 1631

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3144/ 67** | **296** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |
| **3514/ 1** | **3250** | **Orná pôda** | **1** | **2** | | **, 501** |
| **3522/ 2** | **101** | **Orná pôda** | **1** | **1** | | **, 501** |

*Legenda:*

*Spôsob využívania pozemku:*

*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*

*1 - Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu*

*Druh chránenej nehnuteľnosti:*

*501 - Chránená vodohospodárska oblasť*

*Umiestnenie pozemku:*

*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **Madal Bal s.r.o., Pod gaštanmi 4F, Bratislava, PSČ 821 07, SR** | **1 / 1** |
| ***IČO :*** | | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva V-13905/08, zo dňa 04.06.2008** | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-24155/08 zo dňa 25.8.2008** | |

***Tituly nadobudnutia LV:***

**Kúpna zmluva V-1303/2008 zo dňa 23.01.2008**

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**1 Záložné právo v prospech ALBALVA STIFTUNG, FL-002.361.194-4 c/o JURICON TREUHAND ANSTALT, Landstrasse 39, 9490 Vaduz, Lichtenštajnsko na nehnuteľnosti: pozemky parc.č. 3144/67, 3514/1, 3522/2 podľa V-3135/16 zo dňa 4.3.2016**

***Iné údaje:***

**Ostatne parcely v kat. uz. Vrakuna v uzivani soc. org. podla D 88/74**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

*Vysvetlenie: údaje v ČASTI C:ŤARCHY bez uvedenia parcelného čísla alebo poradového čísla vlastníka alebo inej oprávnenej osoby sa týkajú všetkých nehnuteľností a všetkých vlastníkov a iných oprávnených osôb na liste vlastníctva.*

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:58:45**

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 1923

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| Parcelné číslo | Výmera v m2 | Druh pozemku | Spôsob využ. p. | Umiest. pozemku | Právny vzťah | Druh ch.n. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1499/ 3 | 17730 | Zastavané plochy a nádvoria | 20 | 1 | | |
| 2245 | 17 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | | |
| 2258/ 1 | 432 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 2258/ 2 | 8539 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | 9 |
| 2258/ 3 | 303 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 2261/ 1 | 1082 | Zastavané plochy a nádvoria | 18 | 1 | | |
| 2946/ 2 | 413 | Záhrady | 4 | 1 | | |
| 2959 | 322 | Záhrady | 4 | 1 | | |
| 2962/ 1 | 604 | Záhrady | 4 | 1 | | |
| 2962/ 2 | 81 | Zastavané plochy a nádvoria | 25 | 1 | | |
| 3302/ 2 | 32535 | Zastavané plochy a nádvoria | 20 | 1 | | 9 |
| | PLOMBA VYZNAČENÁ NA ZÁKLADE Z - 18092/2011 | | | | | |
| 3302/ 46 | 30003 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | 9 |
| 3302/ 47 | 8812 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3302/ 55 | 620 | Zastavané plochy a nádvoria | 18 | 1 | | |
| 3302/ 56 | 549 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | | 5 |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3302/ 56 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 4842. | | | | | | |
| 3302/ 57 | 140 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | | 5 |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3302/ 57 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 4842. | | | | | | |
| 3302/ 61 | 329 | Zastavané plochy a nádvoria | 15 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3302/ 61 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 5662. | | | | | | |
| 3302/ 62 | 47 | Zastavané plochy a nádvoria | 25 | 1 | | |
| 3302/ 66 | 26 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3302/ 67 | 378 | Zastavané plochy a nádvoria | 25 | 1 | | |
| 3302/ 68 | 646 | Zastavané plochy a nádvoria | 25 | 1 | | 9 |
| 3302/ 69 | 627 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3302/ 70 | 633 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3302/ 71 | 447 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3302/ 72 | 679 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3302/ 73 | 601 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3302/ 74 | 294 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3302/ 75 | 8502 | Zastavané plochy a nádvoria | 25 | 1 | | |
| 3302/ 76 | 770 | Zastavané plochy a nádvoria | 25 | 1 | | |
| 3302/ 77 | 218 | Zastavané plochy a nádvoria | 25 | 1 | | |
| 3302/ 78 | 90 | Zastavané plochy a | 25 | 1 | | |

*Por. číslo* *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* *Spoluvlastnícky podiel*

*Identifikátor :*

**P-2670/13**

| | |
|---|---|
| **Titul nadobudnutia** | **Žiadosť o zápis/Č.j.:UPaV/3275/97/Ku/snímka** |
| **Titul nadobudnutia** | **N 277/98 Z 6.8.1998/OSVEDC.O VYDRZANI,GP 35/96/** |
| **Titul nadobudnutia** | **N 278/98,Nz 260/98 (Osvedčenie o vydržaní zo dňa 6.8.1998,GP) Reklamácia č.R-2096/99 zo dňa 24.1.2000** |
| **Titul nadobudnutia** | **Žiadosť o zápis zo dňa 27.10.04 (GP č.668/04)** |
| **Titul nadobudnutia** | **Rozhodnutie o určení súp.čísla RSP-2005/7819-2,3/KUE z 17.2.2005 - k stavbe s.č.15956 a s.č.15957** |
| **Titul nadobudnutia** | **Rozhodnutie o oprave údajov v KN č. X-867/07 zo dňa 20.2.2008** |
| **Titul nadobudnutia** | **Žiadosť č.3697/2008/SHM/OOP-BA zo dňa 11.8.2008** |

Účastník právneho vzťahu: **Správca**

**2 Železnice Slovenskej republiky, Bratislava v skrátenej forme 'ŽSR', Klemensova 8, Bratislava, PSČ 813 61, SR** /

*IČO :*

**K vlastníkovi č. 1 je správa k nehnuteľnostiam**

**Žiadosť o zmenu názvu č. 11533/2011/O320/-1 zo dňa 03.03.2011, R-793/11**

*Tituly nadobudnutia LV:*

**ZMENA NAZVU 12-445/1993+USMERNENIE 12-116/1994**
**HZ 6234/86-7**

## *ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**Vecné bremeno na pozemky parc.č. 3302/90, 3302/93, 3302/46, 3302/88, 2258/2, 2258/3 - právo vstupovať na cudzie pozemky v rozsahu ustanovenia § 10 ods. 1, ktoré vzniklo podľa ods. 5, zákona č. 656/2004 Z. z. o energetike v prospech ZSE Distribúcia a.s. (IČO 36 361 518) podľa GP č. 59/2009, Z-8218/09**
**Vecné bremeno na pozemok parc.č. 3302/93 - právo vykonávať na cudzích nehnuteľnostiach povolenú činnosť v rozsahu ustanovenia § 10 ods. 1, ktoré vzniklo podľa ods. 5, zákona č. 656/2004 Z. z. o energetike v prospech ZSE Distribúcia a.s. (IČO 36 361 518) podľa GP č. 59/2009, Z-8218/09**
**Vecné bremeno - pávo vstupu na pozemok parc. č. 2258/1,2258/2,3302/46,3302/66,3302/67 v rozsahu nevyhnutnom na výkon povolenej činnosti v súlade s GP č. 432/2011,z dôvodu obmedzenia vlastníckeho práva k pozemkom vybudovaním elektroenergetických zariadení distribučnej sústavy v prospech vlastníka elektroenergetického zariadenia: ZSE Distribúcia, a.s. podľa § 10, § 36 zákona č. 656/2004 Z. z. o energetike, Z-14125/11**
**Vecné bremeno podľa § 22 a nasl. Zákona č. 79/1957 Zb. o výrobe, rozvode a spotrebe elektriny (elektrizačný zákon) v spojení s § 69 ods. 10 zákona č. 656/2004 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov v prospech spoločnosti ZSE Distribúcia, a.s., IČO: 36361518, so sídlom Čulenova 6, 816 47 Bratislava podľa geometrického plánu č. 35735325 - 186/2011 úradne overeného pod č.38/12 na pozemku s parcelným číslom 2258/2, 3302/2, 3302/46, 3302/92 týkajúce sa elektroenergetického zariadenia: 2x110 kV vedenia č. 8207 na trase Rz Podunajské Biskupice - Rz Ostredky a č. 8828 na trase Rz Podunajské Biskupice - PPC, Z-2755/12**

**1 Vecné bremeno k pozemku p.č. 1499/3 - právo umiestnenia káblového vedenia a právo vstupu na uvedené pozemky na výkon povolenej činnosti v rozsahu vyznačenom v GP č. 16/2004 v prospech: Západoslovenská energetika, a.s., IČO: 35823551 v zmysle §10 zákona č. 656/2004 Z.z. zákona o energetike, Z-12178/07**
**1 Vecné bremeno - k časti pozemku p.č. 2258/1, 3302/72, 3302/73, 3302/74 právo uloženia inžinierskych sietí v rozsahu vyznačenom v GP 13/2007zo dňa 20.02.2007 v prospech oprávneného Martin Klíma - AUTODAREX uvedéného v LV 3878, podľa V-32505/08 zo dňa 15.12.2008.**
**1 Vecné bremeno - k časti pozemku p.č. 2258/2, 3302/46, 3302/66 právo uloženia inžinierskych sietí v rozsahu vyznačenom v GP 43/2008 zo dňa 29.04.2008 v prospech oprávneného Martin Klíma - AUTODAREX uvedéného v LV 3878, podľa V-32505/08 zo dňa 15.12.2008.**
**1 Vecné bremeno - k novovytvorenému pozemku p.č. 3302/80 oddeleného z pozemku p.č. 3302/66 pod budovou autosalónu na Domkárskej ulici v zmysle GP 23/2007 zo dňa 12.03.2007 v prospech oprávneného Martin Klíma - AUTODAREX uvedéného v LV 3878, podľa V-32505/08 zo dňa 15.12.2008.**

***Iné údaje:***

**GP č.05/2001**
**GP 31321704/231-19/98/8**
**GP č.98/2008,Z-8677/08**
**GP č.23/2007,R-309/09**
**Zápis GP č. 59/2009, Z-8218/09**

**1 GP č. 655/03 zo dňa 17.10.03, žiadosť o zápis zo dňa 26.04.04**
**1 GP č. 668/04 z 12.10.04**
**1 GP 393/08 zo dňa 20.3.2008**

| | |
|---|---|
| 1 | **Zápis GP 23/2007 zo dňa 17.03.2007.** |
| 1 | **Zápis GP-12/2009** |
| 1 | **Zápis GP-12/2009** |
| 1 | **GP č. 110/2008, V-2265/09** |
| 1 | **Zápis GP č.39/2008 zo dňa 28.7.2008.** |
| 1 | **Zápis GPč.3/2009, V-1151/10** |
| 1 | **Právo spočívajúce strpieť na pozemku parc.č.3302/88 a parc.č.3302/90 uloženie, údržbu, opravu a rekonštrukciu inžinierskych sieti - strednotlakové plynové potrubie a 7x NN podzemných káblov, vodovod, kanalizáciu a rozvod NN v rozsahu vyznačenom v geometrickom pláne č.3/2009 v prospech vlastnícka Železnice Slovenskej republiky (IČO 31364501) podľa V-1151/10 zo dňa 29.01.2010** |
| 1 | **Zápis GP č.47/2012 pod overovacím číslom 2187/2012** |
| 2 | **K vlastníkovi č. 1 je správa k nehnuteľnostiam** |
| 2 | **Žiadosť o zmenu názvu č. 11533/2011/O320/-1 zo dňa 03.03.2011, R-793/11** |

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:23:56**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 2827

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| Parcelné číslo | Výmera v m2 | Druh pozemku | Spôsob využ. p. | Umiest. pozemku | Právny vzťah | Druh ch.n. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3144/ 6 | 2177 | Ostatné plochy | 37 | 1 | | |
| 3144/ 25 | 311 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | 5 | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 25 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3743. | | | | | | |
| 3144/ 61 | 15 | Zastavané plochy a nádvoria | 16 | 1 | | |
| Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 61 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3743. | | | | | | |

*Legenda:*

*Spôsob využívania pozemku:*

*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*

*16 - Pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným číslom*

*Umiestnenie pozemku:*

*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*Právny vzťah:*

*5 - Vlastník pozemku nie je vlastníkom stavby postavenej na tomto pozemku (pozemkoch)*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

***Por. číslo*** ***Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka*** ***Spoluvlastnícky podiel***

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**1** **DAREX SK s.r.o., Domkárska 17, Bratislava, PSČ 821 05, SR** **1 / 1**

***IČO :***

**Titul nadobudnutia** **Kúpa V-464/01 z 2.2.2001 - Vz 230/01**

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**1** **Záložné právo v prospech Tatra banky, a.s. (IČO:00 686 930) na pozemky parc.č. 3144/6,3144/25,3144/61 podľa V-11581/12 zo dňa 18.06.2012**

**1** **Záložné právo v prospech Tatra banky, a.s. (IČO: 00686930), Hodžovo námestie 3, Bratislava na pozemky registra C KN parc.č. 3144/6, 3144/25, 3144/61, podľa V-14419/15 z 22.06.2015**

***Iné údaje:***

**1** **Zápis GP č.67/2006**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:51:07**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 2933

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3144/ 1** | **3019** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |
| **3144/ 12** | **162** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **16** | **1** | **5** | |
| **Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 12 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3919.** | | | | | | |
| **3144/ 13** | **185** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **16** | **1** | **5** | |
| **Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 13 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3919.** | | | | | | |
| **3144/ 14** | **59** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **16** | **1** | **5** | |
| **Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 14 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3304.** | | | | | | |

*Legenda:*

*Spôsob využívania pozemku:*

*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*

*16 - Pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným číslom*

*Umiestnenie pozemku:*

*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*Právny vzťah:*

*5 - Vlastník pozemku nie je vlastníkom stavby postavenej na tomto pozemku (pozemkoch)*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **Vladovič Pranab r. Vladovič, A. Žarnova 4, Trnava, SR** | **1 / 1** |
| ***Dátum narodenia :*** | **29.01.1976** | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-35621/07 zo dňa 23.11.2007** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:11:23**

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 3115

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3899/ 48** | **20959** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **Miller Invest a.s., Jégeho 2, Bratislava, PSČ 821 08, SR** | **1 / 1** |
| ***IČO :*** | | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-3610/06 z 20.3.2006.** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:43:36**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 333

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3131/ 9** | **2203** | **Záhrady** | **4** | **1** | | |
| **3131/ 12** | **188** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **99** | **1** | | |
| **3131/ 13** | **36** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **99** | **1** | | |
| **3131/ 14** | **454** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **99** | **1** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*99 - Pozemok využívaný podľa druhu pozemku*
*4 - Pozemok prevažne v zastavanom území obce alebo v záhradkárskej osade, na ktorom sa pestuje zelenina, ovocie, okrasná nízka a vysoká zeleň a iné poľnohospodárske plodiny*
*Umiestnenie pozemku:*
*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

## Stavby

| *Súpisné číslo* | *na parcele číslo* | *Druh stavby* | *Popis stavby* | *Druh ch.n.* | *Umiest. stavby* |
|---|---|---|---|---|---|
| **8963** | **3131/ 12** | **1** | **Skladová hala** | | **1** |
| **8963** | **3131/ 13** | **1** | **sklady** | | **1** |
| **8963** | **3131/ 14** | **20** | **Prevádzková budova** | | **1** |
| **8963** | **3131/ 17** | **1** | **Skladová hala** | | **1** |

**Právny vzťah k parcele na ktorej leží stavba 8963 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 1873.**

*Legenda:*
*Druh stavby:*
20 - Iná budova
1 - Priemyselná budova
*Kód umiestnenia stavby:*
1 - Stavba postavaná na zemskom povrchu

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **BTK - bývanie, teplo, klimatizácia s.r.o., Hradská 1/a, Bratislava, PSČ 821 07, SR** | **1 / 1** |
| ***IČO :*** | | |

| | |
|---|---|
| **Titul nadobudnutia** | **Žiadosť o zápis/Listina o určení s.č. Č:400/98-8-Kr./g.p.** |
| **Titul nadobudnutia** | **Žiadosť - Kolaudačné rozhodnutie č. 2248/97/Her-32 zo dňa 20.12.1997- oprava zrejmej nesprávnosti č. KR/1329/04/Le zo dňa 05.04.04** |
| **Titul nadobudnutia** | **Žiadosť č..j. 221/2005 zo dňa 28.4.2005 a Výpis z OR** |
| **Titul nadobudnutia** | **Žiadosť o zápis zo dňa 23.2.2006, Výpis z OR** |

***Tituly nadobudnutia LV:***

**D 688/69**
**Kupa R I 1324/71**
**Rozhodnutie X-17/03 zo dňa 12.2.2003**

***Por.č.:***

| | |
|---|---|
| **1** | **Záložné právo v prospech Tatra banka, a.s., Hodžovo nám.3, Bratislava, IČO:00 686 930 na nehnuteľnosti:<br>-pozemok parc.č.3131/9 záhrada o výmere 2203m2,<br>-pozemok parc.č.3131/12 zastavaná plocha o výmere 188m2,<br>-pozemok parc.č.3131/13 zastavaná plocha o výmere 36 m2,<br>-pozemok parc.č.3131/14 zastavaná plocha o výmere 454m2,<br>-stavba súp.č.8963 na pozemku parc.č.3131/12,<br>-stavba súp.č.8963 na pozemku parc.č.3131/13,<br>-stavba súp.č.8963 na pozemku parc.č.3131/14,<br>-stavba súp.č.8963 na pozemku parc.č.3131/17 podľa V-5543/04 zo dňa 24.9.2004** |
| **1** | **Záložné právo v prospech Tatra banka, a.s., Hodžovo nám.3, Bratislava, IČO:00 686 930 na nehnuteľnosti:<br>-pozemok parc.č.3131/9 záhrada o výmere 2203m2,<br>-pozemok parc.č.3131/12 zastavaná plocha o výmere 188m2,<br>-pozemok parc.č.3131/13 zastavaná plocha o výmere 36 m2,<br>-pozemok parc.č.3131/14 zastavaná plocha o výmere 454m2,<br>-stavba súp.č.8963 na pozemku parc.č.3131/12,<br>-stavba súp.č.8963 na pozemku parc.č.3131/13,<br>-stavba súp.č.8963 na pozemku parc.č.3131/14,<br>-stavba súp.č.8963 na pozemku parc.č.3131/17 podľa V-6940/06 zo dňa 19.6.2006** |
| **1** | **Záložné právo v prospech Tatra banka, a.s. IČO: 00686930, Hodžovo námestie 3, Bratislava na nehnuteľnosti: parc.č. 3131/9, 3131/12, 3131/13, 3131/14 a stavbu súp.č. 8963 na pozemkoch parc. č. 3131/12, 3131/13, 3131/14, 3131/17 podľa V-4035/12 zo dňa 27.3.2012.** |
| **1** | **V zmysle znenia § 10 a § 36 zákona č. 656/2004 Z. z. o energetike v platnom znení sa k pozemku registra 'C' KN parc. č. 3131/9 zriaďuje vecné bremeno zo zákona, zodpovedajúce právu vstupu na uvedený pozemok v rozsahu nevyhnutnom na výkon povolenej činnosti, v súlade s geometrickým plánom č. 460/2011 (č. overenia 1523/2011), z dôvodu obmedzenia vlastníckeho práva k pozemku vybudovaním elektroenergetických zariadení distribučnej sústavy, v prospech Západoslovenská distribučná, a.s. (IČO 36361518), Z-16644/11.** |
| **1** | **Záložné právo v prospech Tatra banka, a.s. IČO: 00686930, Hodžovo námestie 3, Bratislava na nehnuteľnosti: parc.č. 3131/9, 3131/12, 3131/13, 3131/14 a stavbu súp.č. 8963 na pozemkoch parc. č. 3131/12, 3131/13, 3131/14, 3131/17 podľa V-5368/13 zo dňa 27.5.2013** |

***Iné údaje:***

**Zápis GP č.6/b/2000 zo dňa 20.5.2001**

| | |
|---|---|
| **1** | **Zápis GP č. 431/2011, over.č. 1522/2011, Z-4821/13.** |
| **1** | **Protokol o zápise evidenčnej zmeny v katastrálnom operáte, R-4647/15** |

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:49:02**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 3728

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2526/ 14** | **959** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **22** | **1** | | |
| **3144/ 5** | **6422** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |
| **3144/ 33** | **4689** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*22 - Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba - cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

## PARCELY registra "E" evidované na mape určeného operátu

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Pôvodné k.ú.* | *Počet č. UO* | *Umiest pozemku* |
|---|---|---|---|---|---|
| **882** | **362** | **Orná pôda** | **0** | | **2** |

*Legenda:*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*
*Právny vzťah:*
*9 - Duplicitné alebo viacnásobné vlastníctvo k tej istej nehnuteľnosti alebo k jej časti*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

***Por. číslo*** ***Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka*** ***Spoluvlastnícky podiel***

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**1 Lobpreis Oldrich, B-Bieloruská 25** **1 / 1**
***Dátum narodenia :*** **07.08.1948**

**Poznámka** **Hodnovernosť údajov katastra podľa §-u 39 ods. 2 katastrálneho zákona o práve k nehnuteľnosti k celému pozemku registra E-KN parc. č. 882 zapísaného na základe darovacej zmluvy, povolenej pod č. konania V-5859/03 bola spochybnená z dôvodu duplicity vlastníctva s časťou pozemku registra C-KN parc. č. 4073/48, k.ú. Ružinov zapísaného na LV č. 5789, k.ú. Ružinov v prospech HASTA, s.r.o. v celosti na základe kúpnej zmluvy č.V-3011/02 z 28.10.2003'**

**'Hodnovernosť údajov katastra podľa §-u 39 ods. 2 katastrálneho zákona o práve k nehnuteľnosti k celému pozemku registra E-KN parc. č. 882 zapísaného na základe darovacej zmluvy, povolenej pod č. konania V-5859/03 bola spochybnená z dôvodu duplicity vlastníctva s časťou pozemku registra C-KN parc. č. 4073/49, k.ú. Ružinov zapísaného na LV č. 5153, k.ú. Ružinov v prospech I & M s.r.o. v celosti na základe zmluvy o darovaní podľa V-1545/08 zo dňa 11.2.2008'**

**Titul nadobudnutia** **Darovacia zmluva V-5859/03 zo dňa 24.11.2003**

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**GP č.742/2008**
**Zápis GP č.61/2008 zo dňa 29.9.2008.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:59:22**

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 3816

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3139/ 5** | **252** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |
| **3139/ 6** | **176** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |
| **3140/ 4** | **401** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **Apollo Group a.s., Votrubova 28, Bratislava, PSČ 821 09, SR**<br>***IČO :*** | **9010 / 24019** |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva, podľa V-16543/12 zo dňa 19.7.2012** | |
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **2** | **FISEBI, s.r.o., Porubského 2, Bratislava, PSČ 811 06, SR**<br>***IČO :*** | **2300 / 24019** |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva V-8296/05 z 9.12.2005** | |
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **3** | **FISEBI, s.r.o., Porubského 2, Bratislava, PSČ 811 06, SR**<br>***IČO :*** | **6709 / 24019** |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva V-8276/2005 z 6.12.2005** | |
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **4** | **ALLMEDIA, spol.s r.o., Pod gaštanmi 4, Bratislava, PSČ 821 07, SR**<br>***IČO :*** | **2000 / 24019** |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpa V-15125/06 zo dňa 23.11.2006** | |
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **5** | **Jozef Benkovský - BESICO, Pod gaštanmi 6, Bratislava, PSČ 821 07, SR**<br>***IČO :*** | **2000 / 24019** |
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **6** | **COMFING, spol. s r.o., Pod gaštanmi 8, Bratislava, PSČ 821 07, SR**<br>***IČO :*** | **2000 / 24019** |

***Tituly nadobudnutia LV:***

**2-6 Kúpna zmluva podľa V-5881/04 z 18.11.2004**
**2-6 Rozhodnutie poz. úradu č.j.: 233/2005/BCe z 27.1.2005, práv. účin. 21.2.2005**
**2-6 Kúpa V-3697/05 z 2.6.2005**

***Por.č.:***

**Vecné bremeno - spočívajúce v práve prechodu a prejazdu cez zaťažené pozemky registra C KN parc. č. 3139/5, 3139/6, 3140/4 v k.ú. Vrakuňa v prospech vlastníka pozemkov registra C KN parc. č. 1500/3, 1500/14, 1500/10, 1500/74 a rozostavanej stavby logistické centrum bez súpisného čísla na parc. č. 1500/74 v k.ú. Ružinov podľa V-2550/15 zo dňa 23.02.2015**

**4 Záložné právo v prospech Tatra banka, a.s., IČO: 00686930, Hodžovo námestie 3, Bratislava na nehnuteľnosti: spoluvlast. podiel 2000/24019 na pozemku parc.č. 3139/5, 3139/6, 3140/4 podľa V-28948/11 zo dňa 9.12.2011**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

**Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

**Vytvorené cez katastrálny portál**

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:57:07**

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 3891

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3137/ 1** | **1612** | **Orná pôda** | **1** | **1** | | |
| **3138/ 1** | **6233** | **Orná pôda** | **1** | **1** | | |
| **3139/ 1** | **8316** | **Orná pôda** | **1** | **1** | | |
| **3140/ 1** | **4632** | **Orná pôda** | **1** | **1** | | |
| **3144/ 41** | **15** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |

*Legenda:*

*Spôsob využívania pozemku:*

*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*

*1 - Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu*

*Umiestnenie pozemku:*

*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **Tidly Slovakia, a.s., Dolná 5, Banská Štiavnica, PSČ 969 01, SR** | **1 / 1** |
| ***IČO :*** | | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva V-26568/15 zo dňa 12.11.2015** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:27:51**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 3897

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3144/ 60** | **1204** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **Revucký Anton, Ing., Vajnorská 17, Bratislava, PSČ 83103, SR** | **1 / 1** |
| ***Dátum narodenia :*** | **13.06.1956** | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva V-2956/05 zo dňa 4.5.2005** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:08:28**

## ČIASTOČNÝ VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 4855

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **4006** | **62465** | **Orná pôda** | **1** | **2** | | |
| **4008** | **13607** | **Orná pôda** | **1** | **2** | | |
| **4012** | **97** | **Orná pôda** | **1** | **2** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*1 - Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **Hlavné mesto SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, 811 01, SR** | **1 / 1** |
| ***IČO :*** | | |
| **Poznámka** | **Poznamenáva sa zákaz scudzenia a zaťaženia pozemkov určených projektom pozemkových úprav na spoločné zariadenia a opatrenia a to na parc.č. 4008,v zmysle § 11 ods. 20 zákona č. 330/1991,Z.z.,P-681/15** | |
| **Titul nadobudnutia** | **Rozhodnutie Obvodného pozemkového úradu v Bratislave Zn. 1152/09/0709/11/KVA z 08.02.2012, Z-3324/2012** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

*Vysvetlenie: údaje v ČASTI C:ŤARCHY bez uvedenia parcelného čísla alebo poradového čísla vlastníka alebo inej oprávnenej osoby sa týkajú všetkých nehnuteľností a všetkých vlastníkov a iných oprávnených osôb na liste vlastníctva.*

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:04:57**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 4011

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3144/ 54** | **1619** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **COMFING, spol. s.r.o., Znievska 38, Bratislava, PSČ 851 06, SR** | **1 / 1** |
| ***IČO :*** | | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva V-3143/06 zo dňa 13.3.2006** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:20:19**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 4012

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3144/ 55** | **1691** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **Šteffek Jozef r. Šteffek, Ing., Družstevná 16, Malinovo, PSČ 900 45, SR** | **1 / 1** |
| ***Dátum narodenia :*** | **23.02.1969** | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-3144/06 zo dňa 13.3.2006** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**1 Vecné bremeno spočívajúce v práve uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.3144/55 v prospech vlastníkov pozemkov parc.č.1500/21, 1500/26, 1500/20, 1500/19, 1500/18, 1500/17, 1500/12 a 1500/11, 1500/46, 1500/47 k.ú. Ružinov podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008 a GP č. 547/09**

**1 Vecné bremeno spočívajúce v práve uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.3144/55 v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/3, 1500/10, 1500/14, 1500/22, k.ú. Ružinov a 3144/56 , k.ú. Vrakuňa podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008**

**1 Právo uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.3144/56 v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/9, k.ú. Ružinov a 3144/55 , k.ú. Vrakuňa podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:02:54**

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 4013

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3144/ 53** | **1172** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **Benkovský Jozef r. Benkovský, Priehradná 52, Bratislava, PSČ 821 07, SR** | **1 / 1** |
| ***Dátum narodenia :*** | **16.10.1959** | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-3135/06 z 13.3.2006.** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:17:40**

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 4019

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3144/ 56** | **949** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |
| **3518** | **3409** | **Orná pôda** | **1** | **2** | | **, 501** |
| **3522/ 1** | **4816** | **Orná pôda** | **1** | **2** | | **, 501** |

*Legenda:*

*Spôsob využívania pozemku:*

*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*

*1 - Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu*

*Druh chránenej nehnuteľnosti:*

*501 - Chránená vodohospodárska oblasť*

*Umiestnenie pozemku:*

*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **Madal Bal s.r.o., Pod gaštanmi 4F, Bratislava, PSČ 821 07, SR** | **1 / 1** |
| ***IČO :*** | | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-16053/07, zo dňa 12.06.2007** | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-1297/08 zo dňa 21.1.2008** | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-1287/08 zo dňa 22.1.2008** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**1 Vecné bremeno spočívajúce v práve uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.3144/56 v prospech vlastníkov pozemkov parc.č.1500/21, 1500/26, 1500/20, 1500/19, 1500/18, 1500/17, 1500/12 a 1500/11, 1500/46, 1500/47 k.ú. Ružinov podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008 a GP č. 547/09**

**1 Vecné bremeno spočívajúce v práve uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.3144/56 v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/9, k.ú. Ružinov a 3144/55 , k.ú. Vrakuňa podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008**

**1 Právo uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.3144/55 v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/3, 1500/14, 1500/10, 21500/22 k.ú. Ružinov a 3144/56 , k.ú. Vrakuňa podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008**

**1 Záložné právo v prospech ALBALVA STIFTUNG, FL-002.361.194-4 c/o JURICON TREUHAND ANSTALT, Landstrasse 39, 9490 Vaduz, Lichtenštajnsko na nehnuteľnosti: pozemky parc.č 3144/56, 3518, 3522/1 podľa V-3135/16 zo dňa 4.3.2016**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:46:18**

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 4023

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3144/ 16** | **43** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **99** | **1** | | |
| **3144/ 46** | **161** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |
| **3144/ 47** | **207** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **16** | **1** | | |
| **Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 47 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3304.** | | | | | | |
| **3144/ 48** | **513** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |
| **3144/ 49** | **54** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **15** | **1** | | |
| **Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 3144/ 49 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 3304.** | | | | | | |
| **3144/ 50** | **2694** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |

*Legenda:*

*Spôsob využívania pozemku:*

*99 - Pozemok využívaný podľa druhu pozemku*

*15 - Pozemok, na ktorom je postavená bytová budova označená súpisným číslom*

*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*

*16 - Pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným číslom*

*Umiestnenie pozemku:*

*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: **Vlastník** | | |
| **1** | **FISEBI, s.r.o., Porubského 2, Bratislava, PSČ 811 06, SR** | **1 / 1** |
| ***IČO :*** | | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva V-3139/06 zo dňa 30.03.2006.** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:00:00**

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 4037

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3144/ 52** | **908** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **ALLMEDIA, spol.s r.o., Šustekova 11, Bratislava, PSČ 85104, SR** | **1 / 1** |
| ***IČO :*** | | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpa V-3145/06 zo dňa 11.5.2006** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:09:24**

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 4041

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3144/ 51** | **3622** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **JAN.SON s.r.o., Stachanovská 6, Bratislava, PSČ 821 05, SR** | **1 / 1** |
| ***IČO :*** | | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva V-2852/14 zo dňa 16.04.2014, právne účinky od 07.03.2014** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **11:50:45**

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 4415

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2483** | **239** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |
| **2484** | **316** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

***Por. číslo*** ***Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka*** ***Spoluvlastnícky podiel***

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**6** **Šajben Július r. Šajben, Ing.CSc. a Jolana Šajbenová r. Manicová, Mgr., Martinčekova 10, Bratislava, PSČ 821 01, SR** **1 / 1**

***Dátum narodenia :*** **13.01.1940** ***Dátum narodenia :*** **20.12.1942**

| | |
|---|---|
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-6476/05 zo dňa 23.11.2005** |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-25679/07 zo dňa 28.2.2008** |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-5150/08 zo dňa 19.3.2008** |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-37962/07zo dňa 7.4.2008** |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-38899/07 zo dňa 28.4.2008** |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-2147/12 zo dňa 14.03.2012** |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-15379/11 zo dňa 9.8.2011** |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-15378/11 zo dňa 9.8.2011** |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-3251/12 zo dňa 28.3.2012.** |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:15:28**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 4463

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **4073/ 56** | **2087** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |
| **4073/ 57** | **1323** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |
| **4073/ 58** | **1238** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |
| **4073/ 59** | **1831** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

***Por. číslo*** ***Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka*** ***Spoluvlastnícky podiel***

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**1** **TBG Doprastav, a.s., Bratislavská 83, Pezinok, PSČ 902 01, SR** **1 / 1**

***IČO :***

**Titul nadobudnutia** **Kúpna zmluva podľa V-19278/08 zo dňa 3.7.2008**

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**1** **Záložné právo v prospech TBG METROSTAV,s.r.o.,Koželužská 5,Praha,IČO: 63992990,na pozemky parc.č. 4073/56,57,58,59,podľa V-10226/13 zo dňa 02.08.2013**

***Iné údaje:***

**1** **Zmena sídla spoločnosti podľa R-5095/15**

***Poznámka:***
**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:07:21**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 4640

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3144/ 69** | **947** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **Sagitta real, s.r.o., Turbínova 1, Bratislava, PSČ 831 04, SR** | **1 / 1** |
| ***IČO :*** | | |
| **Titul nadobudnutia** | **Vyhlásenie vkladateľa podľa V-18825/09 zo dňa 22.9.2009** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**1 Vecné bremeno spočívajúce v práve uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.3144/69 v prospech vlastníkov pozemkov parc.č.1500/21, 1500/26, 1500/20, 1500/19, 1500/18, 1500/17, 1500/12 a 1500/11 k.ú. Ružinov podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008 /zápis GP č. 2/2009 -rozdelenie parc.č. 3144/55 na parc.č. 3144/55 a 3144/69/**

**1 Vecné bremeno spočívajúce v práve uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.3144/69 v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/3, 1500/10, 1500/14, 1500/22, k.ú. Ružinov a 3144/56 , k.ú. Vrakuňa podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008 /zápis GP č. 2/2009 -rozdelenie parc.č. 3144/55 na parc.č. 3144/55 a 3144/69/**

**1 Právo uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.3144/69 v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/9, k.ú. Ružinov a 3144/55 , k.ú. Vrakuňa podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008 /zápis GP č. 2/2009 -rozdelenie parc.č. 3144/55 na parc.č. 3144/55 a 3144/69/**

**1 Záložné právo v prospech Slovenská sporiteľňa, a. s. IČO:00151653, Tomášikova 48, Bratislava na parc. č. 3144/69 podľa V-18932/11 zo dňa 12.8.2011.**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:39:54**

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 4802

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3139/ 2** | **4249** | **Orná pôda** | **1** | **1** | | |

*Legenda:*

*Spôsob využívania pozemku:*

*1 - Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu*

*Umiestnenie pozemku:*

*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: **Vlastník** | | |
| **1** | **Starý kaštieľ s. r. o., J. Jesénia 146, Dudince, PSČ 962 71, SR** | **1 / 1** |
| ***IČO :*** | | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva formou notárskej zápisnice č. N 116/2011 zo dňa 12.4.2011, V-9053/11 zo dňa 29.4.2011** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:08:28**

## ČIASTOČNÝ VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 4855

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **4006** | **62465** | **Orná pôda** | **1** | **2** | | |
| **4008** | **13607** | **Orná pôda** | **1** | **2** | | |
| **4012** | **97** | **Orná pôda** | **1** | **2** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*1 - Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **Hlavné mesto SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, 811 01, SR** | **1 / 1** |
| ***IČO :*** | | |
| **Poznámka** | **Poznamenáva sa zákaz scudzenia a zaťaženia pozemkov určených projektom pozemkových úprav na spoločné zariadenia a opatrenia a to na parc.č. 4008,v zmysle § 11 ods. 20 zákona č. 330/1991,Z.z.,P-681/15** | |
| **Titul nadobudnutia** | **Rozhodnutie Obvodného pozemkového úradu v Bratislave Zn. 1152/09/0709/11/KVA z 08.02.2012, Z-3324/2012** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

*Vysvetlenie: údaje v ČASTI C:ŤARCHY bez uvedenia parcelného čísla alebo poradového čísla vlastníka alebo inej oprávnenej osoby sa týkajú všetkých nehnuteľností a všetkých vlastníkov a iných oprávnených osôb na liste vlastníctva.*

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **12:15:32**

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 5018

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2438/ 6** | **18** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

***Por. číslo*** ***Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka*** ***Spoluvlastnícky podiel***

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**6 Gavalda Imrich r. Gavalda** **4 / 24**
***Dátum narodenia :*** **28.05.1902**
**Titul nadobudnutia** **Rozhodnutie Okresného úradu Bratislava, katastrálneho odboru č. 3/2015/ROEP Vrakuňa zo dňa 27.7.2015**
**Titul nadobudnutia** **D 413/72 vz. 100/72**

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**7 Gavaldová Anna r. Lengyelová** **4 / 24**
***Dátum narodenia :*** **29.06.1922**
**Titul nadobudnutia** **Rozhodnutie Okresného úradu Bratislava, katastrálneho odboru č. 3/2015/ROEP Vrakuňa zo dňa 27.7.2015**
**Titul nadobudnutia** **D 413/72 vz. 100/72**

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**9 Šajben Július r. Šajben, Ing. CSc. a Jolana Šajbenová r. Manicová, Mgr., Martinčekova 10, Bratislava, PSČ 821 01, SR** **2 / 3**
***Dátum narodenia :*** **13.01.1940** ***Dátum narodenia :*** **20.12.1942**
**Titul nadobudnutia** **Rozhodnutie Okresného úradu Bratislava, katastrálneho odboru č. 3/2015/ROEP Vrakuňa zo dňa 27.7.2015**
**Titul nadobudnutia** **Kúpna zmluva V 19741/13 vz. 2124/13.Kúpna zmluva V 19669/13 vz. 2225/13.**
**Titul nadobudnutia** **Kúpna zmluva V-9639/15 zo dňa 15.12.2015.**

Účastník právneho vzťahu: **Správca**

**10 Slovenský pozemkový fond, Búdkova cesta 36, 81715 Bratislava 11** /
***IČO :***

**K vlastníkovi por. č. 6, 7 je pod por. č. 10 správa na všetky parcely tohoto listu vlastníctva**

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**10 K vlastníkovi por. č. 6, 7 je pod por. č. 10 správa na všetky parcely tohoto listu vlastníctva**

***Poznámka:***

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:00:16**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 5437

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1500/ 10** | **8245** | **Ostatné plochy** | **34** | **2** | | |
| **1500/ 74** | **2007** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **26** | **2** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*26 - Pozemok, na ktorom je rozostavaná stavba*
*34 - Pozemok, na ktorom je manipulačná a skladová plocha, objekt a stavba slúžiaca lesnému hospodárstvu*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

## Stavby

| *Súpisné číslo* | *na parcele číslo* | *Druh stavby* | *Popis stavby* | *Druh ch.n.* | *Umiest. stavby* |
|---|---|---|---|---|---|
| **18326** | **1500/ 74** | **20** | **logistické centrum** | | **1** |

*Legenda:*
*Druh stavby:*
20 - Iná budova
*Kód umiestnenia stavby:*
1 - Stavba postavaná na zemskom povrchu

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **Madal Bal s.r.o., Pod gaštanmi 4F, Bratislava, PSČ 821 07, SR** | **1 / 1** |
| | ***IČO :*** | |

| | |
|---|---|
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva č.V-7328/02 z 20.12.2002** |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva č.V-2904/05 z 30.8.2005** |
| **Titul nadobudnutia** | **Zámenná zmluva podľa V-22523/09 zo dňa 28.04.2010 (GP č. 8/2008)** |
| **Titul nadobudnutia** | **Stavebné povolenie SÚ/CS 16791/2014/3/MSV-101 zo dňa 10.6.2014, Z-25440/14** |
| **Titul nadobudnutia** | **Žiadosť o zápis stavby, Informácia o zápise stavby MČ BA-Ružinov Č.j. SÚ/CS 15065/2015/3/UHA zo dňa 18.8.2015, Kol. rozhod. SÚ/CS 8917/2015/4/MSV-106 právopl. 15.7.2015, Z-17397/15** |

## *ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

1 **Právo uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.1500/9 v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/3, 1500/14 ,1500/10, 1500/22, k.ú. Ružinov a 3144/56 , k.ú. Vrakuňa podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008**

1 **Právo z vecného bremena - spočívajúce v práve prechodu a prejazdu cez zaťažené pozemky registra C KN parc. č. 1500/23 v k.ú. Ružinov, 3144/57, 3139/5, 3139/6, 3140/4 v k.ú. Vrakuňa v prospech vlastníka pozemkov registra C KN parc. č. 1500/10, 1500/74 a rozostavanej stavby logistické centrum bez súpisného čísla na parc. č. 1500/74 v k.ú. Ružinov podľa V-2550/15 zo dňa 23.02.2015**

1 **Záložné právo v prospech Tatra banky, a.s. (IČO: 00686930), Hodžovo námestie 3, Bratislava na pozemky registra C KN parc. č. 1500/10, 1500/74 a rozostavanú stavbu bez súp. č. na parc. č. 1500/74, podľa V-4443/15 z 26.03.2015**

1 **Záložné právo v prospech: ALBALVA STIFTUNG, Landstrasse 39, Vaduz, Lichtenštajnsko, FL-0002.361.194-4 na pozemky parc.č. 1500/10, 1500/74 a stavbu-logistické centrum súp.č. 18326 na pozemku parc.č. 1500/74, podľa V-31527/15 zo dňa 3.2.2016**

1 **Záložné právo v prospech: Okima Stiftung, Äulestrasse 5,Vaduz,Lichtenštajnsko,FL-0002.075.249-5 na pozemky parc.č. 1500/10, 1500/74 a stavbu súp.č. 18326 na pozemku parc.č. 1500/74,podľa V-31530/15 zo dňa 03.02.2016**

***Iné údaje:***

1 **Rozhodnutie Obvodného pozemkového úradu v Bratislave č. 2162/8323/2007-GAL zo dňa 31.10.2007 o odnímaní poľnohospodárskej pôdy natrvalo, Z-11809/07**

1 **Zápis GP 61/2014 (č. over. 2895/14) na zameranie rozostavanej stavby na pozemku p.č. 1500/74, Z-25440/14**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:13:25**

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 5529

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **4073/ 3** | **2387** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **TBG Doprastav, a.s., Košická 52, Bratislava, PSČ 821 08, SR** | **937667 / 2387220** |
| ***IČO :*** | | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-19278/08 zo dňa 3.7.2008** | |
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **3** | **HASTA,s.r.o.,Žilina,Kragujevská 11** | **1105410 / 2387220** |
| ***IČO :*** | | |
| **Titul nadobudnutia** | **vl.č.3 - Kúpna zmluva č.V-3011/02 z 28.10.2003** | |
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **4** | **Hupcej Michal, Vranov nad Topľou, Mlynská 101** | **344143 / 2387220** |
| ***Dátum narodenia :*** | **18.05.1973** | |
| **Titul nadobudnutia** | **Vl.č.4 - Kúpna zmluva č.V-6169/04 z 10.11.2004** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**1** **Záložné právo v prospech TBG METROSTAV,s.r.o.,Koželužská 5,Praha,IČO: 63992990,na pozemok parc.č. 4073/3 v podiele 937667/2387220,podľa V-10226/13 zo dňa 02.08.2013**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:06:23**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 5600

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1500/ 21** | **1499** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **18** | **2** | | |
| **1500/ 26** | **28** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |
| **1500/ 31** | **538** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **16** | **2** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*18 - Pozemok, na ktorom je dvor*
*16 - Pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným číslom*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

## Stavby

| *Súpisné číslo* | *na parcele číslo* | *Druh stavby* | *Popis stavby* | *Druh ch.n.* | *Umiest. stavby* |
|---|---|---|---|---|---|
| **16668** | **1500/ 31** | **1** | **SO 05-Objekt COMFING,SO 05 I-Sklad. hala** | | **1** |

*Legenda:*
*Druh stavby:*
1 - Priemyselná budova
*Kód umiestnenia stavby:*
1 - Stavba postavaná na zemskom povrchu

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **COMFING, spol. s r.o., Znievska 38, Bratislava, PSČ 851 06, SR** | **1 / 1** |
| ***IČO :*** | | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva V-28427/07, zo dňa 01.07.2008** | |

***Tituly nadobudnutia LV:***

**Kúpna zmluva č.V-1964/03 z 14.4.2003**
**Rozhodnutie obvod. pozemk. úradu č.j.233/2005/RCe zo dňa 27.1.2005, právpl.21.2.2005**
**Rozhodnutie o určení súpisného čísla č.SÚ-2008/11439-2/UHA,Z-4576/08**

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**Vecné bremeno v prospech vlastníka pozemku parc.č.1500/12, ost.pl. o výmere 9010 m2 spočívajúce v práve stavby, opráv a údržby trafostanice na pozemku parc.č.1500/26, ost.pl. o výmere 28 m2 podľa V-7723/05 z 10.11.2005**

**1 Právo uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.1500/9, 1500/3, 1500/14, 1500/15, k.ú. Ružinov a 3144/55, 3144/56, k.ú.Vrakuňa v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/21, 1500/26, k.ú. Ružinov podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008**

***Iné údaje:***

**GP č.44/2007,Z-4576/08**

**1 Zápis GP-28/2007**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:04:20**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 5607

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1500/ 20** | **1548** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **18** | **2** | | |
| **1500/ 40** | **293** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **16** | **2** | | |
| **1500/ 41** | **159** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **16** | **2** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*18 - Pozemok, na ktorom je dvor*
*16 - Pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným číslom*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

## Stavby

| *Súpisné číslo* | *na parcele číslo* | *Druh stavby* | *Popis stavby* | *Druh ch.n.* | *Umiest. stavby* |
|---|---|---|---|---|---|
| **16842** | **1500/ 40** | **15** | **Logistický areál - Pod gaštanmi 6** | | **1** |
| **16843** | **1500/ 41** | **15** | **Logistický areál - Pod gaštanmi 6A** | | **1** |

*Legenda:*
*Druh stavby:*
15 - Administratívna budova
*Kód umiestnenia stavby:*
1 - Stavba postavaná na zemskom povrchu

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| | Účastník právneho vzťahu: **Vlastník** | |
| **1** | **Jozef Benkovský-BESICO, Priehradná 52, Bratislava, PSČ 821 07, SR**<br>***IČO :*** | **1 / 1** |

***Tituly nadobudnutia LV:***

**Kúpa V-2112/03 zo dňa 25.4.03**
**Rozhodnutie obvod. pozemk. úradu č.j.233/2005/RCe zo dňa 27.1.2005, právpl.21.2.2005**
**Rozhodnutie o určení súpisného čísla č.j. SÚ-2009/8324-2/UHA, Z-1932/09**

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**1 Právo uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.1500/9, 1500/3, 1500/14, 1500/15, k.ú. Ružinov a 3144/55, 3144/56, k.ú.Vrakuňa v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/20, k.ú. Ružinov podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008**
**1 GP č. 39/2008**

***Poznámka:***

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:03:20**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 5674

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1500/ 18** | **6709** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **FISEBI,s.r.o., Porubského 2, Bratislava, PSČ 811 06, SR** | **1 / 1** |
| ***IČO :*** | | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva č.V-8277/05 z 28.11.2005** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**1 Právo uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.1500/9, 1500/3, 1500/14, 1500/15, k.ú. Ružinov a 3144/55, 3144/56, k.ú.Vrakuňa v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/18, k.ú. Ružinov podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:21:00**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 5781

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1500/ 19** | **1109** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |
| **1500/ 32** | **891** | **Zastavané plochy a nádvoria** | **25** | **2** | | |
| **1500/ 42** | **44** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*25 - Pozemok, na ktorom je postavená ostatná inžinierska stavba a jej súčasti*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

## Stavby

| *Súpisné číslo* | *na parcele číslo* | *Druh stavby* | *Popis stavby* | *Druh ch.n.* | *Umiest. stavby* |
|---|---|---|---|---|---|
| **16804** | **1500/ 32** | **20** | **Logistický areál firmy ALLMEDIA s.r.o.** | | **1** |

*Legenda:*
*Druh stavby:*
20 - Iná budova
*Kód umiestnenia stavby:*
1 - Stavba postavaná na zemskom povrchu

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **ALLMEDIA, spol. s r.o., Pod gaštanmi 4, Bratislava, PSČ 821 07, SR** | **1 / 1** |
| | ***IČO :*** | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa V-7683/05 z 6.3.2006.** | |
| **Titul nadobudnutia** | **Stavebné povolenie č. SÚ/2007/8951-3/Mat zo dňa 7.11.2007; Znalecký posudok č. 256/2007 (Z-13780/07)** | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva V-24759/08 zo dňa 16.10.2008** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**1 Právo uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.1500/9, 1500/3, 1500/14, 1500/15, k.ú. Ružinov a 3144/55, 3144/56, k.ú.Vrakuňa v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/19, k.ú. Ružinov podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008**
**1 Záložné právo v prospech Tatra banka, a.s. (IČO: 00 686 930) na pozemky parc.č. 1500/19,32,42 a na stavbu súpis.č. 16804 na pozemku parc.č. 1500/32 podľa V-28945/11 zo dňa 20.12.2011**

***Iné údaje:***

**1 GP č. 47/2007 zo dňa 9.12.2007**
**1 Rozhodnutie o určení súp. č. Č.j.:SÚ-2008/22841-2/UHA zo dňa 15.12. 2008, Z-13986/08**
**1 Zmena adresy sídla firmy, Z-13986/08**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:17:29**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 5789

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **4073/ 48** | **1706** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | **9** | |
| **4073/ 50** | **1876** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |
| **4073/ 53** | **1694** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |
| **4073/ 54** | **1759** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |

*Legenda:*

*Spôsob využívania pozemku:*

*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*

*Umiestnenie pozemku:*

*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

*Právny vzťah:*

*9 - Duplicitné alebo viacnásobné vlastníctvo k tej istej nehnuteľnosti alebo k jej časti*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **HASTA, s.r.o.,Žilina,Kragujevská 11** | **1 / 1** |
| ***IČO :*** | | |

**Poznámka** **'Hodnovernosť údajov katastra podľa §-u 39 ods. 2 katastrálneho zákona o práve k nehnuteľnosti k celému pozemku registra E-KN parc. č. 882 zapísaného na základe darovacej zmluvy, povolenej pod č. konania V-5859/03 bola spochybnená z dôvodu duplicity vlastníctva s časťou pozemku registra C-KN parc. č. 4073/48, k.ú. Ružinov zapísaného na LV č. 5789, k.ú. Ružinov v prospech HASTA, s.r.o. v celosti na základe kúpnej zmluvy č.V-3011/02 z 28.10.2003'**

***Tituly nadobudnutia LV:***

**Kúpna zmluva č.V-3011/02 z 28.10.2003**

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:49:07**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 6067

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **4073/ 55** | **1679** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **Hupcej Michal, Vranov nad Topľou, Mlynská 101** | **1 / 1** |
| | ***Dátum narodenia :*** **18.05.1973** | |

***Tituly nadobudnutia LV:***

**Kúpna zmluva č.V-6169/04 z 10.11.2004**

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:44:47**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 6151

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1500/ 11** | **3313** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |
| **1500/ 66** | **752** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |
| **4073/ 45** | **4031** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

***Por. číslo*** ***Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka*** ***Spoluvlastnícky podiel***

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**1** **Gregor Jozef r. Gregor, Bernolákova 56, Pezinok, PSČ 902 01, SR** **1 / 1**

***Dátum narodenia :*** **18.05.1968**

**Titul nadobudnutia** **Kúpna zmluva č.V-2515/05 z 21.4.2005**

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**1** **Právo uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a GP č.52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.1500/9, 1500/3, 1500/14, 1500/15, k.ú. Ružinov a 3144/55, 3144/56, k.ú.Vrakuňa v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/11 k.ú. Ružinov podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008 a podľa GP č. 547/09 (a v prospech vlastníka novovzniknutého pozemku parc.č. 1500/66 v zmysle GP č. 17/2014,V-18964/14)**

***Iné údaje:***

**1** **Rozhodnutie Obvodného pozemkového úradu v Bratislave o trvalom odňatí poľnohosp. pôdy č. 478/3395/08-Gal zo dňa 23.06.2008,Z-3027/10**
**1** **Rozhodnutie o prijatí protestu prokurátora LS-5/11 zo dňa 4.2.2011**
**1** **Protokol o oprave chyby, X-114/11**
**1** **Protokol o oprave chyby, X-118/11**

***Poznámka:***
**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:22:41**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 6155

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **4073/ 61** | **400** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **Revucký Anton, Ing., Vajnorská 17, Bratislava, PSČ 831 03, SR** | **1 / 1** |
| ***Dátum narodenia :*** | **13.06.1956** | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva V-2956/05 zo dňa 4.5.2005** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:34:57**

## PARCELA registra "C" evidovaná na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *List mapy* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1500/ 23** | **1958** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | **7022** | |

*Legenda:*

*Spôsob využívania pozemku:*

*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*

*Umiestnenie pozemku:*

*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

## LIST VLASTNÍCTVA č. 6207

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| **1** | **Apollo Group a.s., Votrubova 28, Bratislava, PSČ 821 09, SR** | **9010 / 24019** |
| *IČO :* | | |
| **2** | **FISEBI, s.r.o., Porubského 2, Bratislava, PSČ 811 06, SR** | **2300 / 24019** |
| *IČO :* | | |
| **3** | **FISEBI, s.r.o., Porubského 2, Bratislava, PSČ 811 06, SR** | **6709 / 24019** |
| *IČO :* | | |
| **4** | **ALLMEDIA, spol. s r.o., Pod gaštanmi 4, Bratislava, PSČ 821 07, SR** | **2000 / 24019** |
| *IČO :* | | |
| **5** | **Jozef Benkovský - BESICO, Pod gaštanmi 6, Bratislava, PSČ 821 07, SR** | **2000 / 24019** |
| *Dátum narodenia :* | **16.10.1959** | |
| **6** | **COMFING, spol. s r.o., Pod gaštanmi 8, Bratislava, PSČ 821 07, SR** | **2000 / 24019** |
| *IČO :* | | |

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:26:09**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 6408

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1500/ 9** | **608** | **Ostatné plochy** | **99** | **2** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*99 - Pozemok využívaný podľa druhu pozemku*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

***Por. číslo*** ***Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka*** ***Spoluvlastnícky podiel***

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**1** **Šteffek Jozef r. Šteffek, Ing., Družstevná 16, Malinovo, PSČ 900 45, SR** **1 / 1**

***Dátum narodenia :*** **23.02.1969**

**Titul nadobudnutia** **Kúpna zmluva podľa V-3144/06 zo dňa 13.3.2006**

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**1** **Vecné bremeno spočívajúce v práve uloženia a opráv inžinierskych sietí na pozemku parc. č. 1500/9 o výmere 931 m2 v prospech vlastníkov nehnuteľností parc. č. 1500/12, parc. č. 1500/13, parc. č. 1500/17, parc. č. 1500/18, parc. č. 1500/19, parc. č. 1500/20, parc. č. 1500/21 podľa V-5422/05 zo dňa 23.8.2005. /PVZ 4326/05/**

**1** **Vecné bremeno spočívajúce v práve uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.1500/9 v prospech vlastníkov pozemkov parc.č.1500/21, 1500/26, 1500/20, 1500/19, 1500/18, 1500/17, 1500/12, 1500/11, 1500/46, 1500/47 k.ú. Ružinov podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008 a GP č. 547/09**

**1** **Vecné bremeno spočívajúce v práve uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.1500/9 v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/3, 1500/10, 1500/14, 1500/22, k.ú. Ružinov a 3144/56 , k.ú. Vrakuňa podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008**

**1** **Právo uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.1500/3 a 1500/14 v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/9, k.ú. Ružinov a 3144/55 , k.ú. Vrakuňa podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008**

***Iné údaje:***

**1** **Rozhodnutie OÚ Bratislava - Pozemkový a lesný odbor č. OU-BA-PLO-2015/241104/MPl právoplatné dňa 18.12.2015, Z-24916/15**

***Poznámka:***
**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:05:22**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 6413

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1500/ 13** | **2954** | **Ostatné plochy** | **99** | **2** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*99 - Pozemok využívaný podľa druhu pozemku*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

***Por. číslo*** ***Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka*** ***Spoluvlastnícky podiel***

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**1** **Šteffek Jozef r. Šteffek, Ing. a Marcela r. Bažányová, Družstevná 16, Malinovo, PSČ 900 45, SR** **1 / 1**

***Dátum narodenia :*** **23.02.1969** ***Dátum narodenia :*** **30.10.1974**

**Titul nadobudnutia** **Rozhodnutie V-712/04 z 29.3.2006.**
**Titul nadobudnutia** **Kúpna zmluva V-28427/07, zo dňa 01.07.2008**

*ČASŤ C: ŤARCHY*

**Bez zápisu.**

***Iné údaje:***

**1** **Zápis GP-28/2008**
**1** **Rozhodnutie OÚ Bratislava - Pozemkový a lesný odbor č. OU-BA-PLO-2015/241104/MPI právoplatné dňa 18.12.2015, Z-24916/15**

***Poznámka:***
**Bez zápisu.**

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. PODUNAJSKÉ BISKUPICE**
Katastrálne územie: **Podunajské Biskupice**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:33:07**

## VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 4696

**PLOMBA VYZNAČENÁ NA ZÁKLADE V - 1535/2016**

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### Stavby

| *Súpisné číslo* | *na parcele číslo* | *Druh stavby* | *Popis stavby* | *Druh ch.n.* | *Umiest. stavby* |
|---|---|---|---|---|---|
| **9073** | **1109** | **10** | **rod.dom** | | **1** |

**Právny vzťah k parcele na ktorej leží stavba 9073 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 832.**

*Legenda:*
*Druh stavby:*
10 - Rodinný dom
*Kód umiestnenia stavby:*
1 - Stavba postavaná na zemskom povrchu

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

***Por. číslo*** ***Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka*** ***Spoluvlastnícky podiel***

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**1** **Sipos Peter a Eva Siposová r. Deáková, Dr., Nezvalova 43, Bratislava, SR** **1 / 1**

***Dátum narodenia :*** **25.06.1944** ***Dátum narodenia :*** **31.10.1943**

**Titul nadobudnutia** **Žiadosť o zápis z 17.10.2000**

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**1** **Záložné právo v prospech Slovenská sporiteľňa,a.s.,Suché mýto 4,IČO 00 151 653, na rod.dom č.s. 9073 na parc.č. 1109 podľa V 8423/05 zo dňa 16.2.2006**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***
**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:22:34**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 7005

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1500/ 44** | **2610** | **Ostatné plochy** | **99** | **2** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*99 - Pozemok využívaný podľa druhu pozemku*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

***Por. číslo*** ***Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka*** ***Spoluvlastnícky podiel***

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**1** **Sagitta real, s.r.o., Turbínova 1, Bratislava, PSČ 831 04, SR** **1 / 1**

***IČO :***

**Titul nadobudnutia** **Vyhlásenie vkladateľa podľa V-18825/09 zo dňa 22.9.2009**

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**1** **Záložné právo v prospech Slovenská sporiteľňa, a. s. IČO:00151653, Tomášikova 48, Bratislava na parc. č. 1500/44 podľa V-18932/11 zo dňa 12.8.2011.**

***Iné údaje:***

**1** **Vyňatie z PPF podľa rozhodnutia č.3493/2013/4371-GRO z 18.10.2013. Z-23436/13**

***Poznámka:***
**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:24:08**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 7006

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1500/ 45** | **323** | **Ostatné plochy** | **99** | **2** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*99 - Pozemok využívaný podľa druhu pozemku*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

***Por. číslo*** ***Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka*** ***Spoluvlastnícky podiel***

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**1** **Šteffek Jozef r. Šteffek, Ing., Družstevná 16, Malinovo, PSČ 900 45, SR** **1 / 2**

***Dátum narodenia :*** **23.02.1969**

**Titul nadobudnutia** **Kúpna zmluva podľa V-3144/06 zo dňa 13.3.2006**

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**2** **Sagitta real, s.r.o., Turbínova 1, Bratislava, PSČ 831 04, SR** **1 / 2**

***IČO :***

**Titul nadobudnutia** **Vyhlásenie vkladateľa podľa V-18825/09 zo dňa 22.9.2009**

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**Vecné bremeno spočívajúce v práve uloženia a opráv inžinierskych sietí na pozemku parc. č. 1500/45 v prospech vlastníkov nehnuteľností parc. č. 1500/12, parc. č. 1500/13, parc. č. 1500/17, parc. č. 1500/18, parc. č. 1500/19, parc. č. 1500/20, parc. č. 1500/21 podľa V-5422/05 zo dňa 23.8.2005. /zápis GP č. 1/2009 rozdelenie parc.č. 1500/9 na parc.č. 1500/9 a 1500/45/**
**Vecné bremeno spočívajúce v práve uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.1500/45 v prospech vlastníkov pozemkov parc.č.1500/21, 1500/26, 1500/20, 1500/19, 1500/18, 1500/17, 1500/12 a 1500/11 k.ú. Ružinov podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008 /zápis GP č. 1/2009 rozdelenie parc.č. 1500/9 na parc.č. 1500/9 a 1500/45/**
**Vecné bremeno spočívajúce v práve uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.1500/45 v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/3, 1500/10, 1500/14, 1500/22, k.ú. Ružinov a 3144/56 , k.ú. Vrakuňa podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008 /zápis GP č. 1/2009 rozdelenie parc.č. 1500/9 na parc.č. 1500/9 a 1500/45/**
**Právo uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.1500/3 a 1500/14 v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/45, k.ú. Ružinov a 3144/55 , k.ú. Vrakuňa podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008 /zápis GP č. 1/2009 rozdelenie parc.č. 1500/9 na parc.č. 1500/9 a 1500/45/**

**2** **Záložné právo v prospech Slovenská sporiteľňa, a. s. IČO:00151653, Tomášikova 48, Bratislava na parc. č. 1500/45 podľa V-18932/11 zo dňa 12.8.2011.**

***Iné údaje:***

**1** **Vyňatie z PPF podľa rozhodnutia č.3493/2013/4371-GRO z 18.10.2013. Z-23436/13**
**2** **Vyňatie z PPF podľa rozhodnutia č.3493/2013/4371-GRO z 18.10.2013. Z-23436/13**

***Poznámka:***

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:19:31**

# VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 7062

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

## PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1500/ 46** | **44** | **Orná pôda** | **1** | **2** | | |
| **4073/ 71** | **1741** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*1 - Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

| *Por. číslo* | *Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka* | *Spoluvlastnícky podiel* |
|---|---|---|
| Účastník právneho vzťahu: | **Vlastník** | |
| **1** | **GLOBAL SYSTÉM, spol. s r.o., Ivánska cesta 25, Bratislava, PSČ 821 04, SR** | **1 / 1** |
| ***IČO :*** | | |
| **Titul nadobudnutia** | **Kúpna zmluva podľa rozhodnutia č. V-20095/09 zo dňa 7.10.2009** | |

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

**1 Právo uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a GP č.52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.1500/9, 1500/3, 1500/14, 1500/15, k.ú. Ružinov a 3144/55, 3144/56, k.ú.Vrakuňa v prospech vlastníka pozemku parc.č.1500/46 k.ú. Ružinov podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008, podľa GP č. 547/09 a podľa V-20095/09 zo dňa 7.10.2009**

***Iné údaje:***

**Bez zápisu.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. RUŽINOV**
Katastrálne územie: **Ružinov**

Dátum vyhotovenia **04.04.2016**
Čas vyhotovenia: **13:08:27**

## ČIASTOČNÝ VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 7167

*ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA*

### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1500/ 22** | **504** | **Ostatné plochy** | **37** | **2** | | |

*Legenda:*
*Spôsob využívania pozemku:*
*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*
*Umiestnenie pozemku:*
*2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce*

*ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY*

***Por. číslo*** ***Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka*** ***Spoluvlastnícky podiel***

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**1** **Gregor Jozef r. Gregor, Bernoláková 56, Pezinok, PSČ 902 01, SR** **2 / 8**

***Dátum narodenia :*** **18.05.1968**

**Poznámka** **Oznámenie o zabezpečení daňového nedoplatku zriadením záložného práva na podiel 2/8 na pozemok registra 'C' parc.č.1500/22, podľa rozhodnutia Daňového úradu Bratislava č.: 9101503/5/4518021/2014/Rad zo dňa 06.10.2014, vykonateľné dňa 16.10.2014, právoplatné dňa 01.11.2014, P-3836/14**

**Titul nadobudnutia** **Zámenná zmluva podľa V-22523/09 zo dňa 28.04.2010**

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**2** **Madal Bal s.r.o., Stará Vajnorská 37, Bratislava, PSČ 831 04, SR** **1 / 2**

***IČO :***

**PLOMBA VYZNAČENÁ NA ZÁKLADE Z - 5092/2016**

**Titul nadobudnutia** **Kúpna zmluva č.V-7328/02 z 20.12.2002**
**Titul nadobudnutia** **Kúpna zmluva č.V-2904/05 z 30.8.2005**

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**3** **Hollý Ľubor r. Hollý, Ing.arch. a Marta Hollá r. Havranová, Nad ostrovom 3, Bratislava, PSČ 841 04, SR** **1 / 8**

***Dátum narodenia :*** **26.05.1957** ***Dátum narodenia :*** **16.01.1957**

**Titul nadobudnutia** **Kúpna zmluva V-26037/13 zo dňa 28.11.2013**

Účastník právneho vzťahu: **Vlastník**

**4** **Hollý Martin r. Hollý, Mgr., Nad Ostrovom 3, Bratislava, PSČ 841 04, SR** **1 / 8**

***Dátum narodenia :*** **09.06.1985**

**Titul nadobudnutia** **Kúpna zmluva V-26037/13 zo dňa 28.11.2013**

*ČASŤ C: ŤARCHY*

***Por.č.:***

1 **Právo uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.1500/9 v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/3, 1500/14 ,1500/10, 1500/22, k.ú. Ružinov a 3144/56 , k.ú. Vrakuňa podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008**

1 **Daňové záložné právo v prospech Daňového úradu Bratislava na podiel 2/8 na pozemok registra 'C' parc.č.1500/22, podľa rozhodnutia č.: 9101503/5/4518021/2014/Rad zo dňa 06.10.2014, vykonateľné dňa 16.10.2014, právoplatné dňa 01.11.2014, Z-23664/14**

2 **Právo uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.1500/9 v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/3, 1500/14 ,1500/10, 1500/22, k.ú. Ružinov a 3144/56 , k.ú. Vrakuňa podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008**

2 **Záložné právo v prospech Tatra banky, a.s. (IČO: 00686930), Hodžovo námestie 3, Bratislava na pozemok registra C KN parc. č. 1500/22 v podiele 1/2, podľa V-4443/15 z 26.03.2015**

2 **Záložné právo v prospech: ALBALVA STIFTUNG, Landstrasse 39, Vaduz, Lichtenštajnsko, FL-0002.361.194-4 na pozemok parc.č. 1500/22 v podiele 1/2, podľa V-31527/15 zo dňa 3.2.2016**

2 **Záložné právo v prospech: Okima Stiftung, Äulestrasse 5,Vaduz,Lichtenštajnsko,FL-0002.075.249-5 na pozemok parc.č. 1500/22 v podiele 1/2,podľa V-31530/15 zo dňa 03.02.2016**

3 **Právo uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.1500/9 v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/3, 1500/14 ,1500/10, 1500/22, k.ú. Ružinov a 3144/56 , k.ú. Vrakuňa podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008**

4 **Právo uloženia, opráv a údržby elektrického vedenia v rozsahu GP č.51/2007, k.ú.Ružinov a 52/2007, k.ú. Vrakuňa na pozemku parc.č.1500/9 v prospech vlastníka pozemkov parc.č.1500/3, 1500/14 ,1500/10, 1500/22, k.ú. Ružinov a 3144/56 , k.ú. Vrakuňa podľa V-22509/08 zo dňa 3.10.2008**

***Iné údaje:***

1 **Rozhodnutie o prijatí protestu prokurátora LS-3/11 zo dňa 7.2.2011**

1 **Rozhodnutie o oprave chyby X-119/11.**

2 **Rozhodnutie o prijatí protestu prokurátora LS-3/11 zo dňa 7.2.2011**

2 **Rozhodnutie o oprave chyby X-119/11.**

***Poznámka:***

**Bez zápisu.**

*Vysvetlenie: údaje v ČASTI C:ŤARCHY bez uvedenia parcelného čísla alebo poradového čísla vlastníka alebo inej oprávnenej osoby sa týkajú všetkých nehnuteľností a všetkých vlastníkov a iných oprávnených osôb na liste vlastníctva.*

# VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Bratislava II**
Obec: **BA-m.č. VRAKUŇA**
Katastrálne územie: **Vrakuňa**

Dátum vyhotovenia **01.04.2016**
Čas vyhotovenia: **11:57:48**

## PARCELA registra "C" evidovaná na katastrálnej mape

| *Parcelné číslo* | *Výmera v m2* | *Druh pozemku* | *Spôsob využ. p.* | *Umiest. pozemku* | *Právny vzťah* | *List mapy* | *Druh ch.n.* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3917** | **521** | **Ostatné plochy** | **37** | **1** | | **47022** | |

*Legenda:*

*Spôsob využívania pozemku:*

*37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*

*Umiestnenie pozemku:*

*1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce*

## List vlastníctva k danej nehnuteľnosti nezaložený