



BALUN geo s.r.o.  
Gromešova 3  
621 00 BRNO

Tel.: 541218478  
Mobil: 603 427413  
E-mail: [dbalun@balun.cz](mailto:dbalun@balun.cz)  
WWW: [www.balun.cz](http://www.balun.cz)



# Pedologický průzkumu

Akce: Brno - Žebětín - obchvat - etapa I - pedologie

Zak. č.: 18408

Regist. Geofond:

Odběratel: VIAPOINT s.r.o.

Zpracovatel: Mgr. Lenka Bendová

Kontroloval: Ing. Dan Balun

V Brně dne 4. února 2019

## **Obsah**

	strana
1. Metodika práce	3
2. Půdní poměry	3
2.1 Popis půdních podmínek v zájmové lokalitě	3
2.2. Obecné hodnocení půdních typů	4
3. Charakteristika zájmového území	5
4. Charakteristika skrývkového materiálu	6
5. Návrh mocnosti skrývky	6
6. Zásady postupu prací při skrývce	7
7. Využití skrývkových zemin k zúrodnovacím účelům	7

## **Přílohy**

1. Popis pedologických sond
2. Fotodokumentace - jádrové sondy
3. Situace sondáže
4. Pedologická mapa s legendou

## **1. Metodika práce**

Náplní terénního průzkumu bylo provedení jádrových vrtů profilu 137 mm v řešeném území, do hloubky zhruba 1,0 m pod úroveň terénu. Místa sond byla předem orientačně popsána objednatelem v elektronické podobě tak, aby byla co nejlépe prozkoumána posuzovaná plocha, viz příloha 3. Vlastní sondážní práce se uskutečnily dne 22. 1. 2019. Pro vrty, které byly označeny V-1 až V-12, bylo použito strojní pojízdne hydraulické soupravy typu UVS 15 na podvozku lehkého terénního automobilu IVECO Daily 4x4. Pro každý vrt byl proveden popis půdního profilu, dále pak specifikována mocnost a hlavní morfogenetické znaky diagnostických horizontů. Na základě zmíněného popisu bylo provedeno určení půdního typu.

Pro každou z provedených jádrových sond byl proveden záznam a byla stanovena mocnost humusového a níže uložených horizontů. Údaje jsou přehledně zpracovány do tabulek na příloze 1. U všech jádrových sond byla pořízena fotodokumentace. Na příloze 2 této zprávy je část fotodokumentace zobrazena.

Pedologická charakteristika byla provedena dle platného Taxonomického klasifikačního systému půd a dle metodiky bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ). Půdní typy zjištěné v zájmové lokalitě jsou pak ve zprávě obecně charakterizovány.

## **2. Půdní poměry**

### **2.1 Popis půdních podmínek v zájmové lokalitě**

V místech provedení vrtných sond se nachází výhradně půdní typy a subtypy fluvizem glejová a hnědozem modální, viz. příloha 4.

## **2.2 Obecné hodnocení půdních typů**

### **Fluvizem glejová – FLq**

Fluvizem glejová tvoří pokryv bezkarbonátových nivních uloženin. Fluvizemě glejové na nivních uloženinách jsou těžké i velmi těžké, bez skeletu, vláhové poměry nepříznivé a vyžadují regulaci vodního režimu. Tyto půdy se vyvíjejí z povodňových sedimentů hlinitopísčité až jílovitohlinité zrnitosti. Sedimenty obsahují značné množství živin. Po provedené regulaci toků přestává typický režim záplav a dochází k uplatnění vývoje k zonálním půdám dané oblasti (mocnější humusový horizont, migrace jílu, vyluhování iontů atd.). V našich podmínkách jsou tyto půdy především využívány k pěstování plodin, jejich nejlepší ochranou v nivě jsou však lužní lesy a travní porosty. Půdy v rovinatém území na nevápnitých i vápnitých usazeninách podél vodních toků, včetně glejových a oglejených subtypů a variet. Vnitřní třídění je založeno na zrnitostním složení, na hloubce hladiny vody spojené s tokem a na výskytu v klimatických regionech. Jsou to většinou půdy bezskeletovité.

### **Hnědozem modální – HNm**

Jedná se o půdní typ, který je méně kvalitní než černozemě. Tyto půdy mají jen málo diferencované rozhraní půdních horizontů. Hnědozem modální je půda s diferencovaným na mírně vysvětlený eluviální horizont Ev postrádající výrazně deskovitou-lístkovitou strukturu, přecházející bez jazykovitých (prstovitých či klínkovitých) záteků do homogenně hnědého luvického horizontu s výraznými hnědými povlaky pedů. Mikromorfologicky mohou být tyto povlaky pedů a pórů identifikovány jako silně orientované, dvojlom vyvolávající argilany. Texturní diference u modálního subtypu činí na homogenních substrátech alespoň 1,5. Luvický horizont přechází pozvolna u bezkarbonátových a ostře u karbonátových substrátů do půdotvorného substrátu. Formou nadložního humusu je mul až moder a pod ním leží horizont Ah. Ornice zemědělsky využívaných půd se vytvořila z horizontů akumulace humusu a slabě eluviovaného horizontu. Jedná se o půdy sorpčně nasycené v horizontu Bt (vM

nad 60 %) u zemědělsky využívaných půd v celém profilu a u lesních půd může nasycenost v horizontu Ev klesnout pod 50 %. Obsah humusu v ornicích zemědělských půd je nízký (cca 1,8 %). Hnědozemě se vytvořily hlavně v rovinném či mírně zvlněném reliéfu ze spraší, prachovci a polygenetických hlín pod původními doubravami a habrovými doubravami. Půdy, které řadíme k hnědozemím, vznikly z eolického materiálu obohacených residuí zvětrávání vápenců (terra fusca, rossa). Původní vegetační pokrytí bylo tvořeno listnatým lesem, který později ustoupil zemědělskému využití, které je v současnosti velmi využívané. Pod ornicí se nachází zbytky plavohnědého jílem ochuzeného horizontu.

### **3. Charakter zájmového území**

Lokalita průzkumu je umístěna na západním okraji města Brna, v městské části Žebětín. Daná etapa výstavby propojuje východní a severní část Žebětína. Projektovaný most vede přes Žebětínský potok ve východní části posuzované plochy. Na ploše projektované výstavby obchvatu se v současné době nachází především pole.

Terén posuzované lokality je mírně svažité v celkovém sklonu směrem k východu až severovýchodu, v jihovýchodní části, v místě mostu až k jihovýchodu, tedy směrem k vodnímu toku. Z hlediska geomorfologického členění ČR se jedná o okrsek Žebětínský prolom, podcelek Lipovská pahorkatina, které jsou součástí celku Bobravská vrchovina a oblasti Brněnská vrchovina.

#### **4. Charakteristika skrývkového materiálu**

##### **Humusový horizont**

Humusový horizont vykazuje v řešeném území poměrně dobrou mocnost, avšak místy není dostatečně kvalitní a je nevýrazný. Barva svrchní orniční vrstvy je hnědá.

##### **Níže uložený horizont**

Níže uložený horizont není ke skrývce a následnému využití v rámci ZPF navržen, protože nemá požadované agrotechnické vlastnosti. Podorničí je v celé délce řešené trasy převážně silně prachový a jílovitoprachový a vykazuje hnědou barvu. Senzoricky je podorničí převážně zhutněné, vodonepropustné.

#### **5. Návrh mocnosti skrývky**

##### **Humusový horizont**

Mocnost skrývky je na základě provedených vrtaných sond navržena v mocnosti 25 až 40 cm. Střední hodnota je cca 30 cm.

##### **Níže uložený, zúrodnění schopný horizont**

Ke skrývce je navržen poměrně rozsáhlý úsek. Horizont je nevýrazný, vykazuje velmi malý podíl organické složky, a na spodině je dosti prachový, jílovitoprachový, případně jemně písčité, což jeho využití dále z části omezuje.

## **6. Zásady postupu prací při skrývce**

Provádění skrývky je prvním krokem přípravy stavby. Prvořadým úkolem je provést skrývku ornice odděleně od podorniční. Senzoricky moc není ornice od podorniční dobře rozlišená.

Pro následné využití ornice je vhodné uvažovat s oddělením případných kamenů, valounů a ostatního skeletu, který byl na posuzované ploše minimální. Obsah těchto přirozených příměsí může být limitním faktorem pro návrh využití ornice.

Při provádění skrývky v zájmové lokalitě je nutné dbát na to, aby nebyla spolu se skrývaným humusovým horizontem, přibírána i níže uložená vrstva pod ním, která nemá požadované vlastnosti. Důležité je také zamezit přibírání materiálu z okolí místa skrývky, zejména z degradovaných zemin, a zemin s vysokým obsahem sekundárního znečištění. Při samotném skrývání a manipulaci se zeminou je nutné zamezit její kontaminaci ropnými látkami, resp. odpady.

## **7. Využití skrývkových zemin k zúrodňovacím účelům**

V případě zde řešeného záměru se se zřizováním deponií pravděpodobně nepočítá, skrytý substrát je možné po vyjmutí z přirozeného prostředí rozprostřít na zbývajících částech parcel, které nejsou záměrem dotčeny, resp. je odvézt na jiné místo, které je určeno ke zúrodnění.

Skrytý materiál převážně vykazuje relativně dostatečný obsah organické složky, proto je poměrně vhodný k využití na plochách primární produkce. Limitujícím faktorem může být obsah makroskeletu (vysoká kamenivost) v jiných neprozkoumaných částech, kterou lze řešit prosítováním.

S ohledem na ustanovení zákona č. 334/1992 Sb., je nutné skrytou ornici využít na plochách chráněných v ZPF. Orniční horizont není kontaminován polutanty (dle vyhlášky č. 13/1994 Sb.), a proto je nutné jej využít pouze v rámci

ZPF.

Podorníčí je především prachového a jílovitoprachového charakteru, a není proto vhodné pro zúrodnovací využití. Lze jej v omezené míře (zejména po smísení s dovezeným kompostem) použít na závěrečné ohumusování v rámci stavby. Množství podorníčí, které takto bude k dispozici je velmi omezené.

<b>Sonda č. 1</b>	<b>lokalizace: v lánu, souřadnice: 49 12 24,5    16 30 08,9</b>	
<b>horizont</b>	<b>charakteristika horizontu</b>	<b>skrýváno (cm)</b>
humusový	hnědý, jemný, slabě jemně prachovitý, se skeletem	25
níže uložený	Hlína prachová, hnědá, středně plastická, tuhá	75

<b>Sonda č. 2</b>	<b>lokalizace: v lánu, souřadnice: 49 12 24,6    16 30 09,7</b>	
<b>horizont</b>	<b>charakteristika horizontu</b>	<b>skrýváno (cm)</b>
humusový	hnědý, jemný, slabě jemně prachovitý, se skeletem	25
níže uložený	Hlína prachová, hnědá, středně plastická, tuhá	75

<b>Sonda č. 3</b>	<b>lokalizace: v lánu, souřadnice: 49 12 25,6    16 30 09,4</b>	
<b>horizont</b>	<b>charakteristika horizontu</b>	<b>skrýváno (cm)</b>
humusový	hnědý, jemný, slabě jemně prachovitý, s ojedl. skeletem	40
níže uložený	Hlína prachová, hnědá, středně plastická, slabě jílovitá, tuhá	60

<b>Sonda č. 4</b>	<b>lokalizace: v lánu, souřadnice: 49 12 27,6    16 30 05,8</b>	
<b>horizont</b>	<b>charakteristika horizontu</b>	<b>skrýváno (cm)</b>
humusový	hnědý, jemný, slabě jemně prachovitý, s ojedl. skeletem	30
níže uložený	Hlína jílovitoprachová, hnědá, středně plastická, tuhá až pevná	30
níže uložený	Hlína sprašová, hnědá, nízce plastická, pevná	40

<b>Sonda č. 5</b>	<b>lokalizace: v lánu, souřadnice: 49 12 30,0    16 30 02,0</b>	
<b>horizont</b>	<b>charakteristika horizontu</b>	<b>skrýváno (cm)</b>
humusový	hnědý, jemný, slabě jemně prachovitý, s ojedl. skeletem	30
níže uložený	Hlína prachová, hnědá, středně plastická, slabě jílovitá, tuhá	30
níže uložený	Hlína sprašová, hnědá, nízce plastická, tuhá až pevná	40

Sonda č. 6	lokalizace: v lánu, souřadnice: 49 12 31,5    16 29 57,7	
horizont	charakteristika horizontu	skrýváno (cm)
humusový	hnědý, jemný, slabě jemně prachovitý, s ojedl. skeletem	25
níže uložený	Hlína jílovitoprachová, hnědá, středně plastická, tuhá až pevná	55
níže uložený	Hlína prachová, hnědá, středně plastická, slabě jílovitá, pevná	20

Sonda č. 7	lokalizace: v lánu, souřadnice: 49 12 32,6    16 29 53,9	
horizont	charakteristika horizontu	skrýváno (cm)
humusový	hnědý, jemný, slabě jemně prachovitý, s ojedl. skeletem	30
níže uložený	Hlína prachová, hnědá, středně plastická, slabě jílovitá, tuhá až pevná	40
níže uložený	Hlína sprašová, hnědá, nízce plastická, pevná	30

Sonda č. 8	lokalizace: v lánu, souřadnice: 49 12 33,7    16 29 50,0	
horizont	charakteristika horizontu	skrýváno (cm)
humusový	hnědý, jemný, slabě jemně prachovitý a písčité, bez skeletu	30
níže uložený	Hlína jílovitoprachová, hnědá, středně plastická, tuhá	30
níže uložený	Hlína sprašová, hnědá, nízce plastická, s váp. žil., pevná	40

Sonda č. 9	lokalizace: v lánu, souřadnice: 49 12 34,7    16 29 46,4	
horizont	charakteristika horizontu	skrýváno (cm)
humusový	hnědý, jemný, slabě jemně prachovitý, s ojedl. skeletem	30
níže uložený	Hlína jílovitoprachová, hnědá, středně plastická, tuhá	20
níže uložený	Hlína jílovitoprachová, hnědá, středně plastická, tuhá až pevná	40

Sonda č. 10	lokalizace: v lánu, souřadnice: 49 12 36,7    16 29 42,4	
horizont	charakteristika horizontu	skrýváno (cm)
humusový	hnědý, jemný, slabě jemně prachovitý, s ojedl. skeletem	35
níže uložený	Hlína prachová, hnědá, středně plastická, slabě jílovitá, pevná	35
níže uložený	Hlína sprašová, hnědá, nízce pl., s ojedl. váp. žil., pevná	30

<b>Sonda č. 11</b>	<b>lokalizace: v lánu, souřadnice: 49 12 39,5    16 29 36,9</b>	
<b>horizont</b>	<b>charakteristika horizontu</b>	<b>skrýváno (cm)</b>
humusový	hnědý, jemný, slabě jemně prachovitý, bez skeletu	30
níže uložený	Hlína jílovitoprachová, hnědá, středně plastická, tuhá až pevná	70

<b>Sonda č. 12</b>	<b>lokalizace: v lánu, souřadnice: 49 12 40,0    16 29 34,5</b>	
<b>horizont</b>	<b>charakteristika horizontu</b>	<b>skrýváno (cm)</b>
humusový	hnědý, silně prachovitý, s ojedl. skeletem	25
níže uložený	Hlína sprašová, hnědá, nízce plastická, tuhá až pevná	35
níže uložený	Hlína sprašová, hnědá, se šterky, nízce plastická, pevná	40



Vzorový profil sondy V-3

Akce: Brno - Žebětín - obchvat - etapa I - pedologie

Zak.č.: 18408

Příloha 2/1



Vzorový profil sondy V-4

Akce: Brno - Žebětín - obchvat - etapa I - pedologie

Zak.č.: 18408

Příloha 2/2



Vzorový profil sondy V-5

Akce: Brno - Žebětín - obchvat - etapa I - pedologie

Zak.č.: 18408

Příloha 2/3



Vzorový profil sondy V-6

Akce: Brno - Žebětín - obchvat - etapa I - pedologie

Zak.č.: 18408

Příloha 2/4



Vzorový profil sondy V-7

Akce: Brno - Žebětín - obchvat - etapa I - pedologie

Zak.č.: 18408

Příloha 2/5



Vzorový profil sondy V-8

Akce: Brno - Žebětín - obchvat - etapa I - pedologie

Zak.č.: 18408

Příloha 2/6



Vzorový profil sondy V-9

Akce: Brno - Žebětín - obchvat - etapa I - pedologie

Zak.č.: 18408

Příloha 2/7



Vzorový profil sondy V-10

Akce: Brno - Žebětín - obchvat - etapa I - pedologie

Zak.č.: 18408

Příloha 2/8



Vzorový profil sondy V-11

Akce: Brno - Žebětín - obchvat - etapa I - pedologie

Zak.č.: 18408

Příloha 2/9

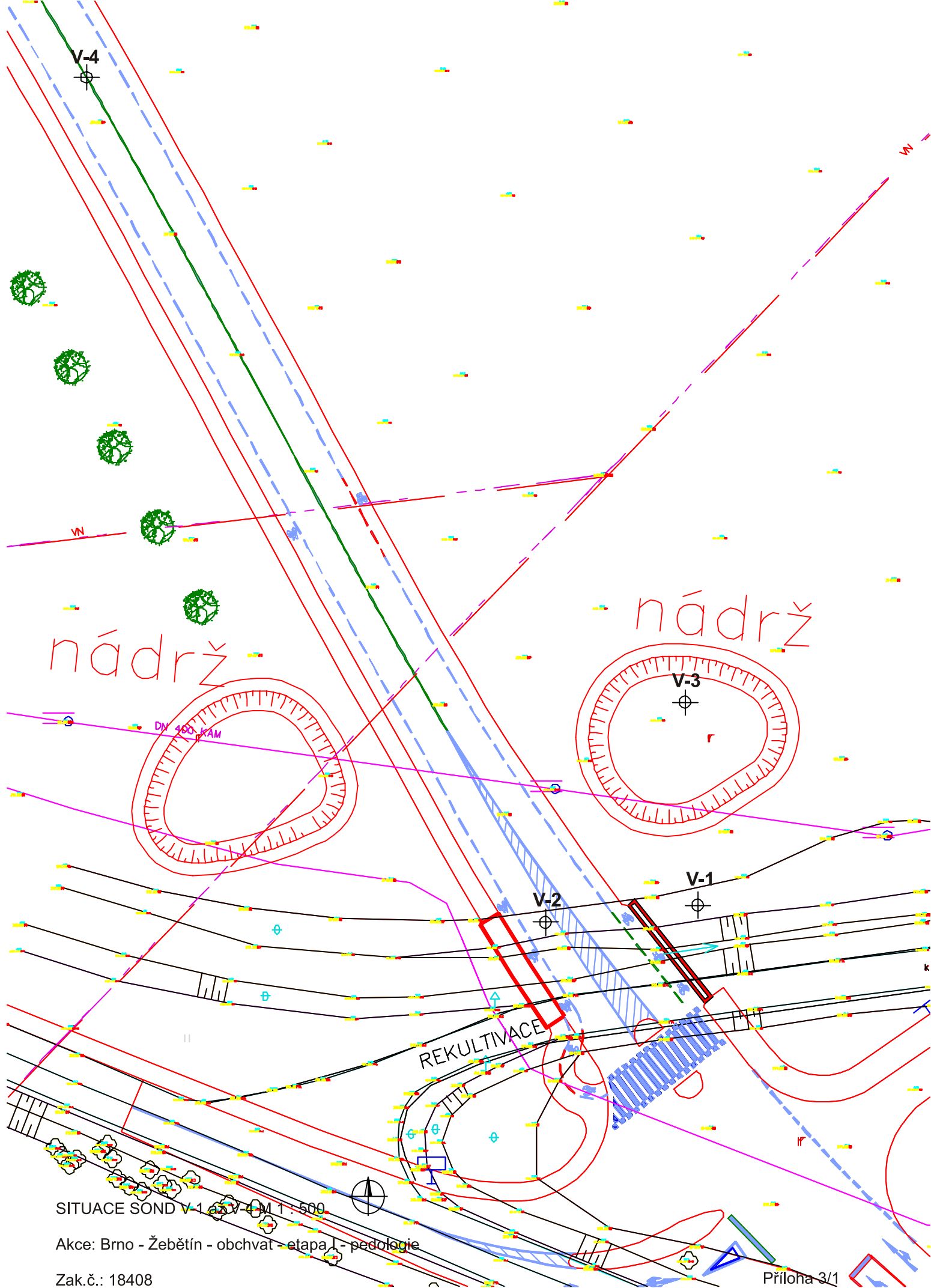


Vzorový profil sondy V-12

Akce: Brno - Žebětín - obchvat - etapa I - pedologie

Zak.č.: 18408

Příloha 2/10

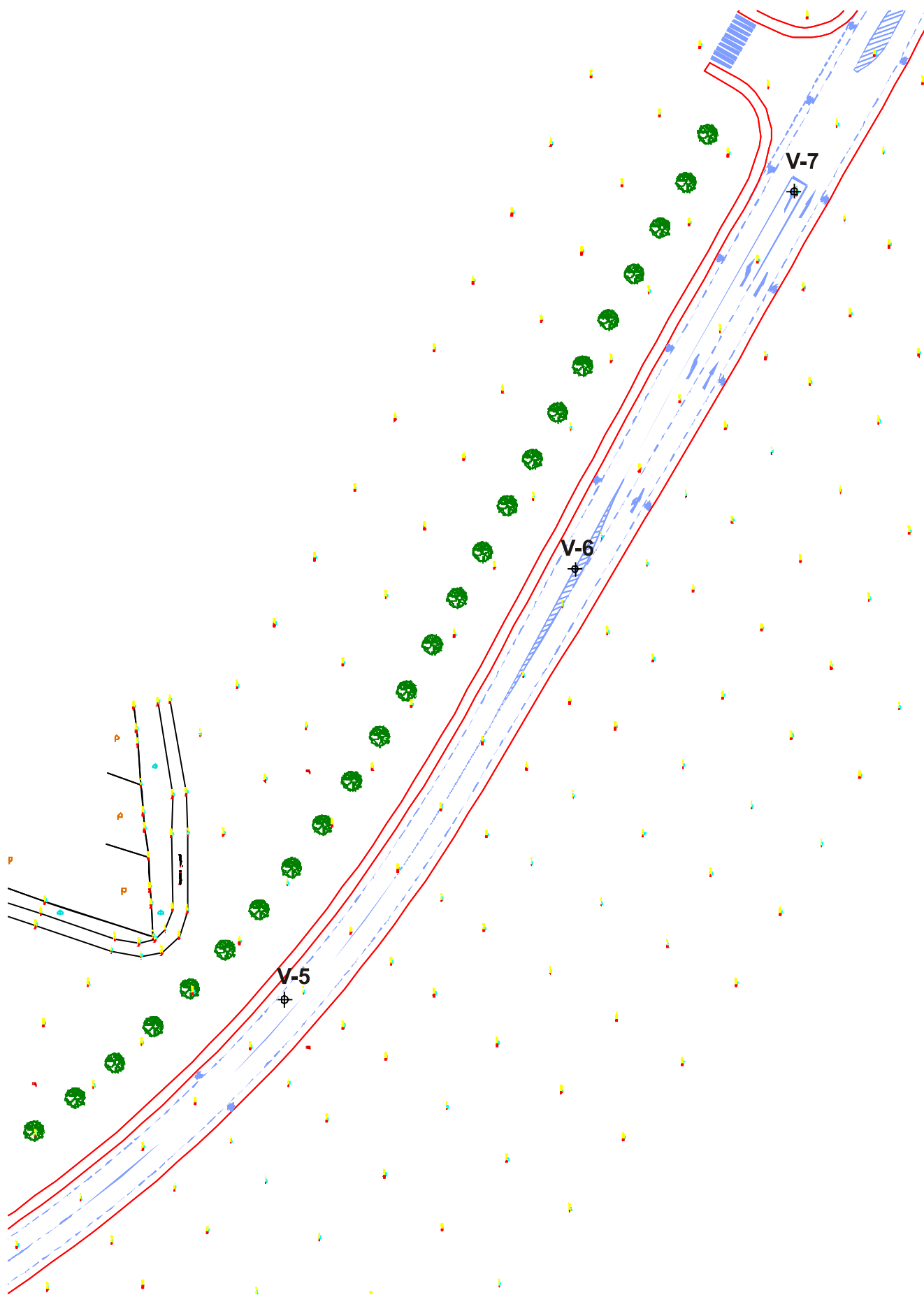


SITUACE SONDA V-1 a V-4 M 1:500

Akce: Brno - Žebětín - obchvat - etapa I - pedologie

Zak.č.: 18408

Příloha 3/1



SITUACE SOND V-5 až V-7 M 1 : 1000

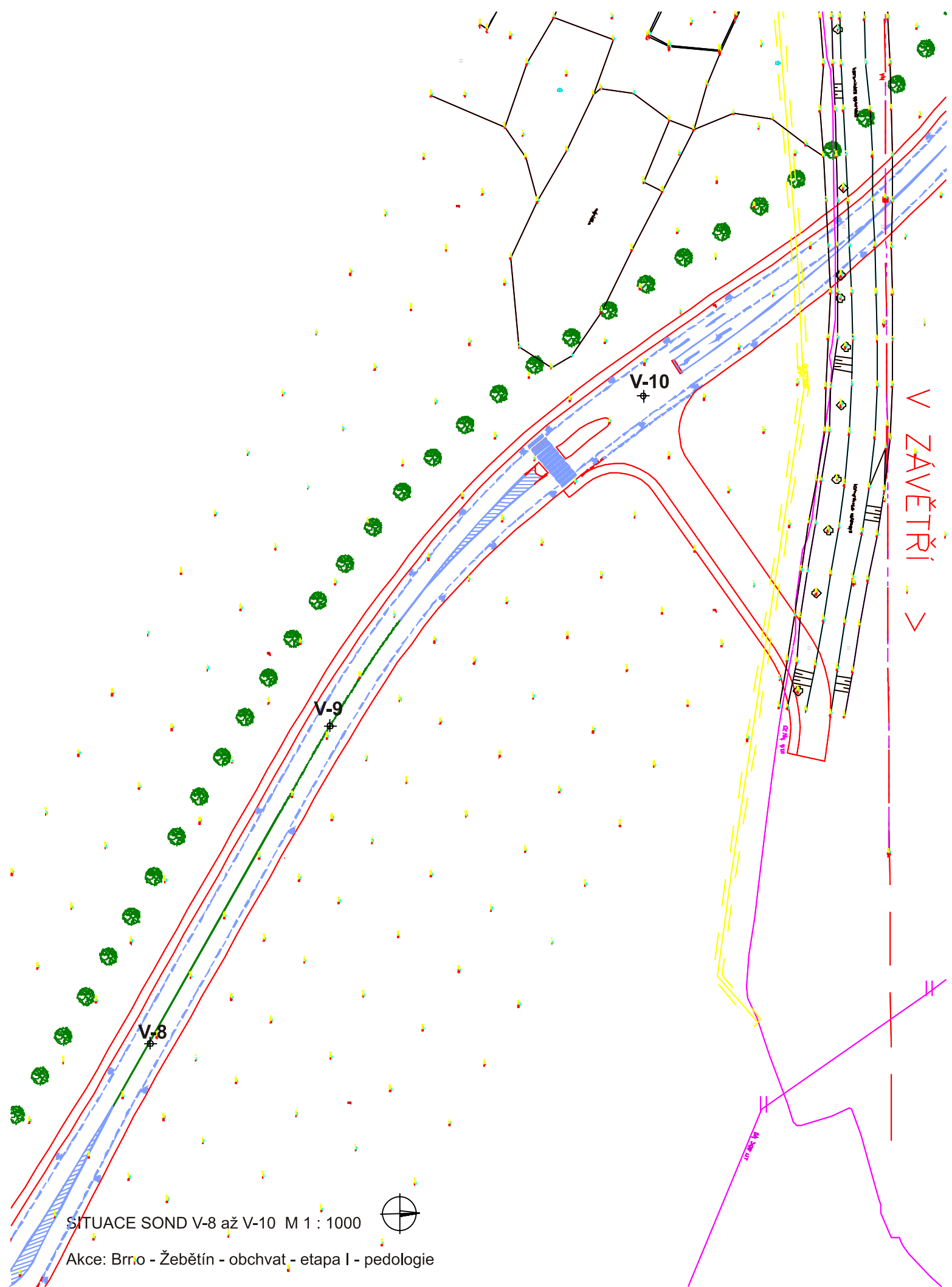


Akce: Brno - Žebětín - obchvat - etapa I - pedologie

Zak.č.: 18408

Příloha 3/2

V ZÁVĚTŘÍ >

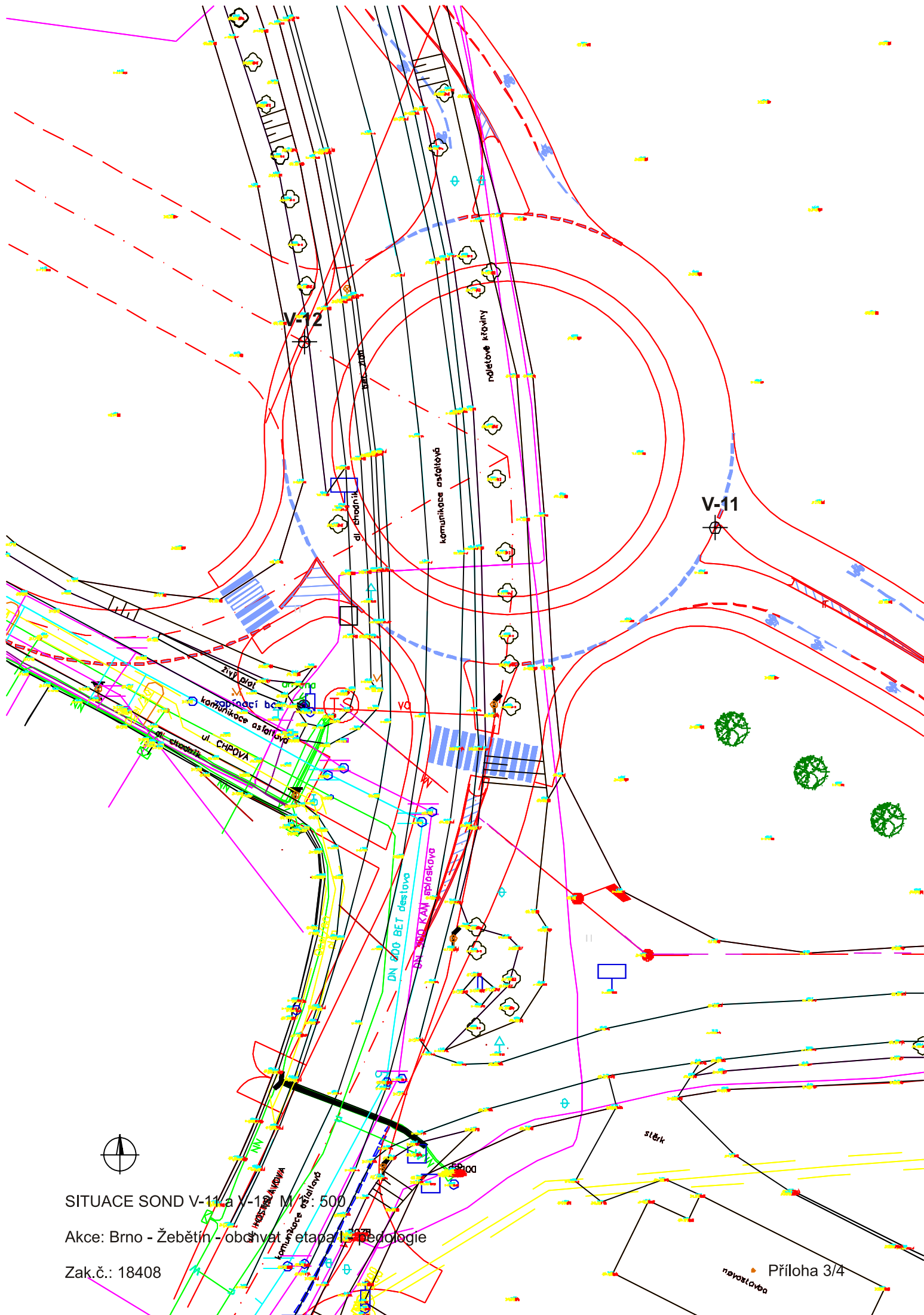


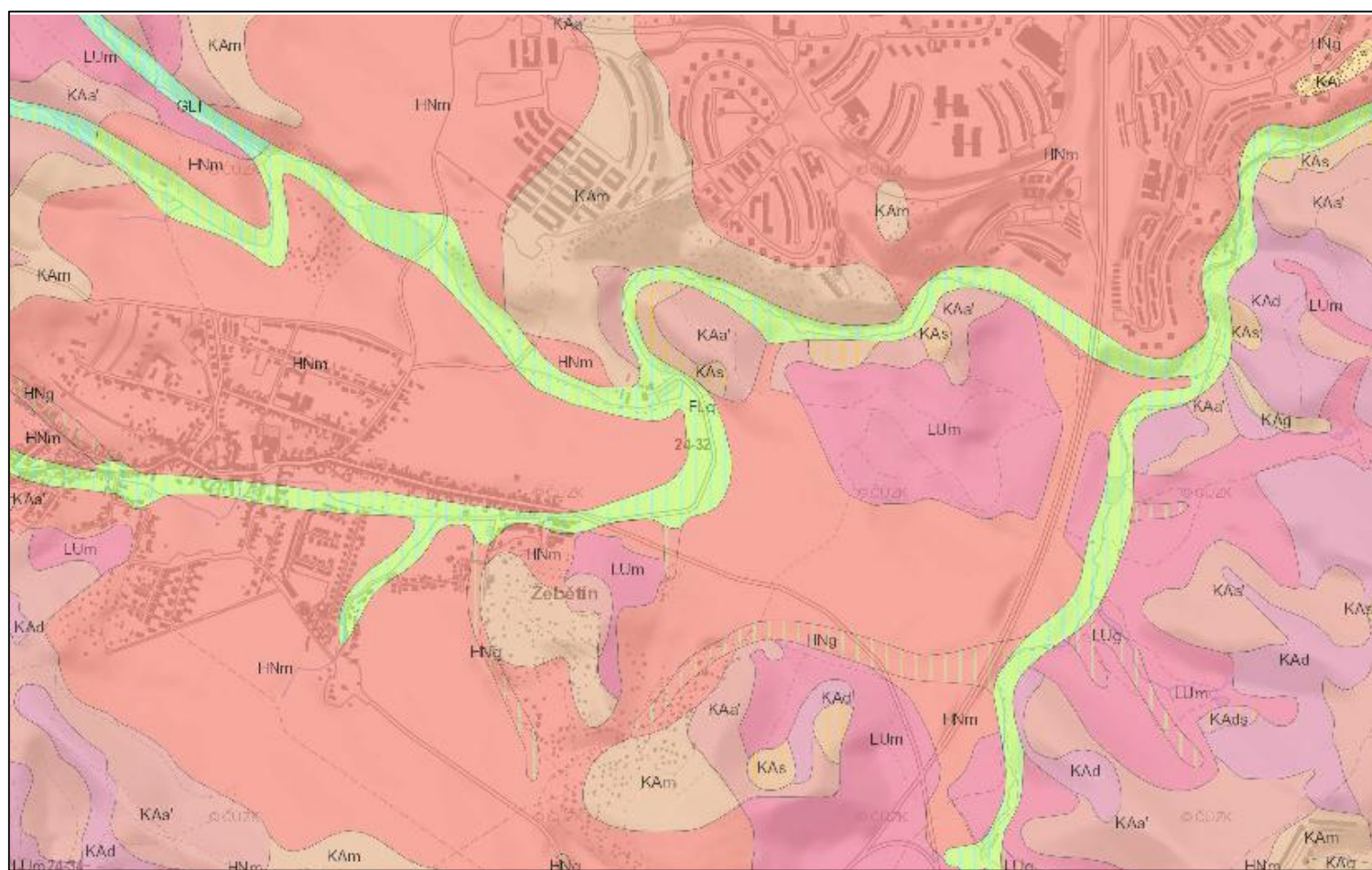


SITUACE SOND V-11 a V-12 M 1:500

Akce: Brno - Žebětín - obchvat etapa I - Pedologie

Zak.č.: 18408





31. ledna 2019

0 0,2 0,4 0,6 0,8 km

Příloha 4/1  
© Česká geologická služba

## Klad listů ZM50

Listoklad ZM 50



## Půdní mapa 1 : 50 000

Hranice



### Půdní typologie (TKSP ČR)

	FLq	fluvizem glejová
	HNm	hnědozem modální
	HNg	hnědozem oglejená
	LUm	luvizem modální
	LUg	luvizem oglejená
	KAm	kambizem modální
	KAg	kambizem oglejená
	KAs	kambizem rankerová
	KAa'	kambizem mesobazická
	KAd	kambizem dystrická
	KAds	kambizem dystrická rankerová
	KAr	kambizem arenická
	GLf	glej fluvický