

Ing. Hana Türková
Kainarova 54
Brno
616 00
IČO: 86946846

Jihomoravský kraj
Žerotínovo náměstí 449/3
601 82 BRNO

Věc: Šlapanice u Brna - p.č. 2840/10 - JMK základna HEMS - řešerše

Na základě objednávky č. JMK016015/23/OINV/OBJ, která byla vystavena Ing. Lubošem Věrným jako zástupcem objednatele, kterým je Jihomoravský kraj, byla zpracována následující řešerše archivních geologických prací pro výše uvedenou lokalitu. Tato zakázka byla zpracována pod zakázkovým číslem 23327.

Pro účely této řešerše byly vyhledány archivní průzkumné vrtý v archivu České geologické služby Geofond v Praze. Tímto způsobem byly z internetové aplikace získány dokumentace čtyř sond, které jsou situovány nejbližší posuzovanému pozemku. Jedná se o následující vrtý:

zpráva Geofond	provádějící organizace	rok provádění	použité podklady	použité sondy
GF P053678	Vojenský projektový ústav, Praha	1985	slovní popisy sond	J-232
				J-253
				J-255
GF P109243	GEOSTAR, spol. s r.o.	2003	slovní popis sondy	V-18

Dokumentace uvedených vrtů je uvedena na příloze 1. Zde je kromě jiného stručný slovní popis geologického profilu, údaje o navrtané hladině podzemní vody a souřadnice místa vrtu v systému S-JTSK a nadmořské výšky terénu v systému Balt p.v. Pro lepší přehlednost jsou souřadnice sond uvedeny i v následující tabulce.

Sonda	S-JTSK (m)		Globální souřadnice WGS-84		Výška terénu (Bpv)
	X	Y	Severní šířka	Východní délka	
J-232	1 165 912,40	591 930,70	49°09'17,89"	16°42'01,95"	234,7
J-253	1 165 840,90	592 001,10	49°09'19,95"	16°41'58,12"	236,3
J-255	1 165 780,20	592 133,10	49°09'21,45"	16°41'51,32"	239,1
V-18	1 165 487,70	592 015,12	49°09'31,27"	16°41'55,57"	243,5

Umístění použitých archivních sond bylo vyneseno do dodaného situačního podkladu a ten je zobrazen jako Situace archivních sond v měřítku 1 : 2 000 na příloze 3. Na příloze 4 je výřez geologické mapy v měřítku 1 : 25 000, která byla stažena z internetové aplikace ČGS včetně legendy jednotlivých geologických útvarů a posloužila pro porovnání při posouzení geologických poměrů.

Posuzovaná lokalita se nachází na jihozápadním okraji města Šlapanice, východně od letiště Brno – Tuřany. Umístění lokality průzkumu je zakresleno v přehledné situaci v měřítku 1 : 25 000 na příloze 2. V okolí se mimo budovy letiště nachází převážně zemědělsky obdělávané pozemky, pouze severně od posuzované plochy se nachází nízké administrativní objekty. Přímě na ploše projektované výstavby se v současné době nachází pole.

Terén je v daném místě nečlenitý a rovinný, z širšího pohledu nepatrně svažité směrem k jihu až jihovýchodu. Z hlediska geomorfologického členění ČR se jedná o okrsek Šlapanická pahorkatina, podcelek Pracká pahorkatina, které jsou součástí celku Dyjsko-svratecký úval a oblasti Západní vněkarpatské sníženiny.

Geologické podloží předkvartérního stáří je na posuzované lokalitě tvořeno neogenními jíly, tzv. brněnskými tégly, místy s polohami písků. Dané podloží bylo zastiženo v archivních sondách v hloubce 4,7 m až 6,4 m, tedy v úrovni 228,3 m n.m. až 238,3 m n.m. Z hlediska klasifikace dle ČSN P 73 1005 se bude pravděpodobně jednat o zeminy třídy F8-CH, případně F8-CV, dle ČSN EN ISO 14688-2 bychom je zařadili do třídy Cl. Konzistence zemin se pohybuje od tuhé až po tvrdou. V místě sondy J-232 byla v podložních vrstvách zastižena také poloha neogenního slabě jílovitého jemného písku, který by byl nejspíše zařazen do třídy S3-S-F, resp. FSa.

Jílové podloží je překryto kvartérními fluvialními, převážně písčítými sedimenty s nezanedbatelným podílem valounů až 40 %. Z hlediska klasifikace by se tedy jednalo nejspíše o zeminy třídy F3-MS až S3-S-F, resp. grsaSi až grSa. Konzistence výplně bude pravděpodobně výrazně proměnlivá, v rámci použitých archivních sond se pohybovala od měkké až po pevnou.

Kvartérní pokryv vytváří na předmětném pozemku eolické sedimenty. Převážně se jedná o sprašové hlíny, které by pravděpodobně byly zařazeny do třídy F6-CL, Cl, resp. clSi a siCl. Konzistence daných vrstev se pohybuje od tuhé po pevnou. V severní části posuzované lokality, tedy v místě vrtu V-18 byly pod sprašovými hlínami zastiženy jemnozrnné středně uhlé, pravděpodobně váte písky.

Povrchovou vrstvu bude tvořit na celé ploše pravděpodobně ornice a podorniční vrstva.

Hladina podzemní vody byla zastižena ve všech hlubších archivních sondách. Její ustálená úroveň byla změřena v hloubce 1,8 m až 2,7 m, tedy v úrovni 232,0 m n.m. až 241,0 m n.m. Pouze v mělkém vrtu J-253 nebyla podzemní voda zastižena. V daném místě je nutné počítat se souvislým horizontem podzemní vody na úrovni fluvialních písčitých sedimentů. Úroveň hladiny podzemní vody bude v průběhu roku kolísat v závislosti na četnosti srážek a ročním období.

Lokalita jako celek je stabilní. V daném místě nejsou v Registru svahových nestabilit ČGS evidovány žádné záznamy. Nehrozí tedy riziko svahových pohybů, které by mohly mít vliv na stabilitu horní nosné konstrukce.

Lehké objekty je možné na posuzované ploše založit plošně do úrovně svrchních kvartérních sedimentů. Pro středně těžké objekty by pravděpodobně nevyhověly svrchní eolické sedimenty svými parametry, bylo by nutné uložit objekty hlouběji do úrovně nesoudržných fluvialních sedimentů, případně zlepšit základové poměry pomocí hutněného štěrkopískového polštáře, který by byl po vrstvách nahutněn pod plošné základy, tím by se zvýšila nejen únosnost, ale také modul deformace a zároveň by se zabránilo nerovnoměrnému sedání objekty. Těžké objekty a objekty se soustředěným bodovým zatížením by bylo vhodnější založit hlubinně až do úrovně neogenních jílových sedimentů.

Lokalita je vhodnější pro výstavbu nepodsklepených objektů, které by se nacházely trvale nad hladinou podzemní vody. U podsklepených objektů by bylo nutné počítat s vlivem podzemní vody nejen na geotechnické parametry základových půd, ale i na samotné základové konstrukce. Projektované objekty naopak doporučuji osadit co nejvýše.

V každém případě bude nutné uskutečnit podrobný IG průzkum přímo na místě projektovaných objektů, aby byly ověřeny předpoklady získané touto rešerší a stanoveny přesné parametry základových půd. V daném případě se pravděpodobně bude jednat dle normy ČSN P 73 1005 o 3. geotechnickou kategorii, protože se bude nejspíše jednat o náročné konstrukce ve složitých základových poměrech. Pro 3. GK je doporučováno provádět průzkumné práce etapovitě.

Zpracovala: Ing. Hana Türková

Odpovědný řešitel: Ing. Dan Balun



VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	234.70
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	458501	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	J-232	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	2,7
Zkrácený název	J-232	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1986	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	10,4	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P053678	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1165912.40	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	591930.70	Organizace provádějící	Vojenský projektový ústav Praha
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.30	Kvartér	navážka ulehlý
0.30 - 1.10	Kvartér	hlína humózní slabě písčité tuhé, hnědá, černá
1.10 - 1.70	Kvartér	hlína sprašový slabě písčité tuhé, žlutá, hnědá
1.70 - 2.30	Kvartér	hlína písčité pevný, šedá, žlutá valouny zastoupení horniny - 30 %
2.30 - 3.00	Kvartér	písek silně hlinitý ulehlý, šedá, žlutá valouny zastoupení horniny - 40 %
3.00 - 3.30	Kvartér	písek slabě hlinitý silně ulehlý, šedá, žlutá valouny zastoupení horniny - 40 %
3.30 - 4.00	Kvartér	písek slabě hlinitý zvodnělý, žlutá, hnědá valouny zastoupení horniny - 40 %
4.00 - 5.20	Kvartér	písek jílovitý silně vlhký, žlutá, hnědá valouny zastoupení horniny - 30 %
5.20 - 6.40	Kvartér	jíl písčité pevný, zelená, hnědá valouny ojediněle
6.40 - 7.90	Neogén	jíl slabě písčité tvrdý, žlutá, hnědá
7.90 - 10.40	Neogén	písek slabě jílovitý jemnozrnný zvodnělý, hnědá, žlutá



VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	236.30
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	458522	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	J-253	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	J-253	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	1986	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	5,1	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P053678	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1165840.90	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	592001.10	Organizace provádějící	Vojenský projektový ústav Praha
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.40	Kvartér	navážka ulehý
0.40 - 1.10	Kvartér	hlína slabě humózní jílovitý písčitý pevný, hnědá, černá
1.10 - 1.80	Kvartér	hlína sprašový písčitý vápnitý tuhý, hnědá, žlutá
1.80 - 2.00	Kvartér	hlína slabě písčitý tuhý, hnědá, žlutá valouny zastoupení horniny - 40 %
2.00 - 2.60	Kvartér	písek hlinitý hrubozrnný ulehý, hnědá, rezavá valouny zastoupení horniny - 40 %
2.60 - 2.90	Kvartér	hlína písčitý pevný, rezavá, žlutá valouny zastoupení horniny - 30 %
2.90 - 3.60	Kvartér	písek hlinitý hrubozrnný ulehý, žlutá, rezavá
3.60 - 4.10	Kvartér	písek slabě hlinitý středozrnný ulehý, šedá, žlutá
4.10 - 4.50	Kvartér	písek slabě hlinitý hrubozrnný ulehý, šedá
4.50 - 4.70	Kvartér	písek jílovitý středozrnný silně ulehý, žlutá, hnědá
4.70 - 5.10	Neogén	jíl písčitý tuhý, zelená, šedá

LOKALIZACE V MAPĚ



VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	239.10
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	458524	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	J-255	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	1,8
Zkrácený název	J-255	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1986	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	5	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P053678	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1165780.20	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	592133.10	Organizace provádějící	Vojenský projektový ústav Praha
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.40	Kvartér	hlína humózní slabě písčité tuhé, hnědá, černá
0.40 - 1.60	Kvartér	hlína sprašový silně písčité vápnité, hnědá, rezavá konkrece vápnité zastoupení horniny - 10 %
1.60 - 2.30	Kvartér	hlína silně písčité vápnité jílovité měkký, šedá, žlutá
2.30 - 2.70	Kvartér	hlína písčité jílovité silně vlhký, šedá, žlutá valouny zastoupení horniny - 30 %
2.70 - 3.20	Kvartér	písek hlinitý hrubozrnný ulehlý, rezavá, hnědá valouny zastoupení horniny - 30 %
3.20 - 4.30	Kvartér	písek hlinitý hrubozrnný silně vlhký, rezavá, hnědá
4.30 - 5.00	Kvartér	štěrk písčité ulehlý

LOKALIZACE V MAPĚ



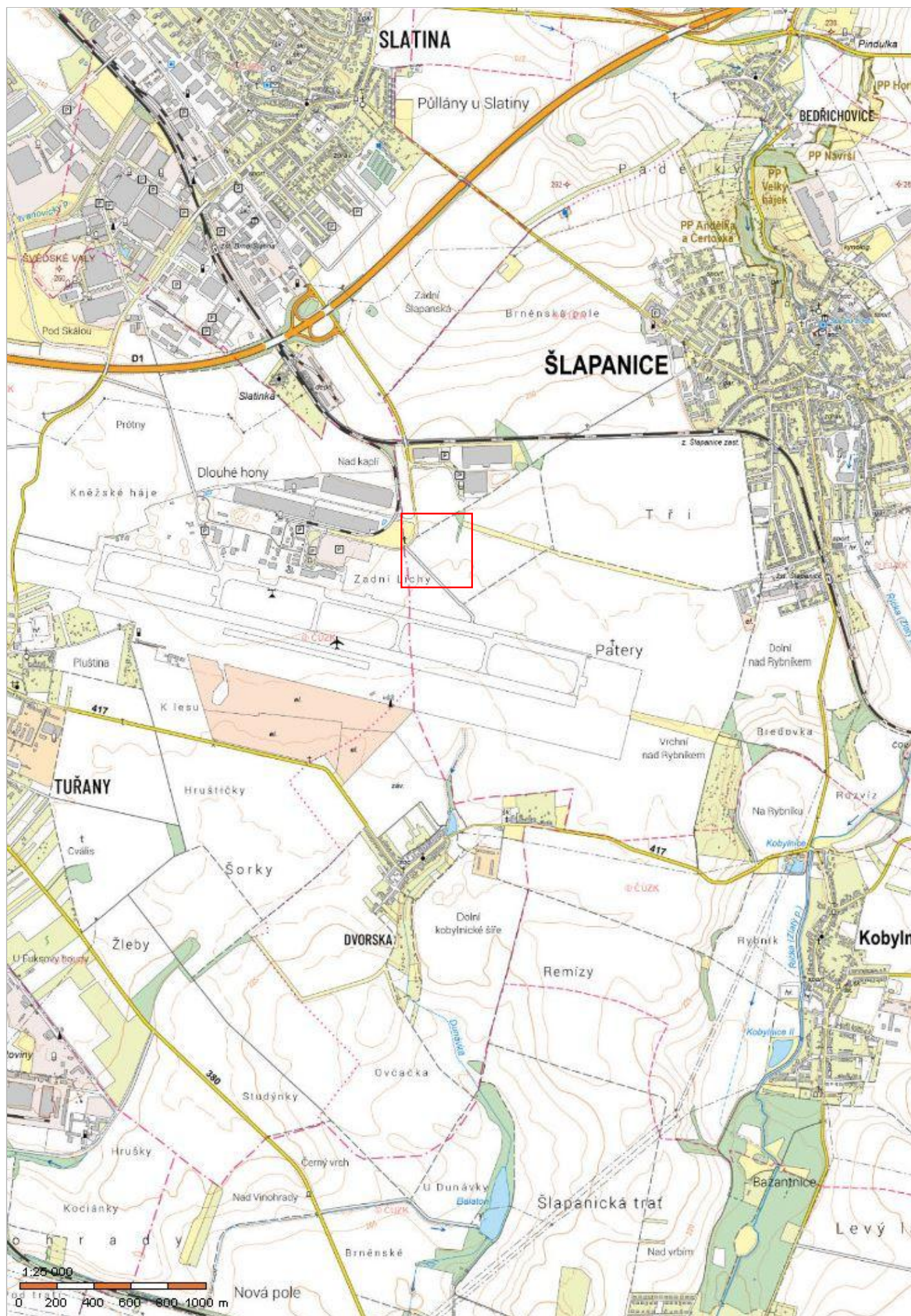
VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	243.49
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	hydrogeologický
ID	662692	Hydrogeologické údaje (Y/N)	Y
Původní název	V-18	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	2,5
Zkrácený název	V-18	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	2003	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	zkoušky zrnitosti, geotechnické rozbory, zkoušky vlastností hornin
Hloubka vrtu (m)	20	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P109243	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1165487.70	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	592015.12	Organizace provádějící	GEOSTAR, spol. s r.o.
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

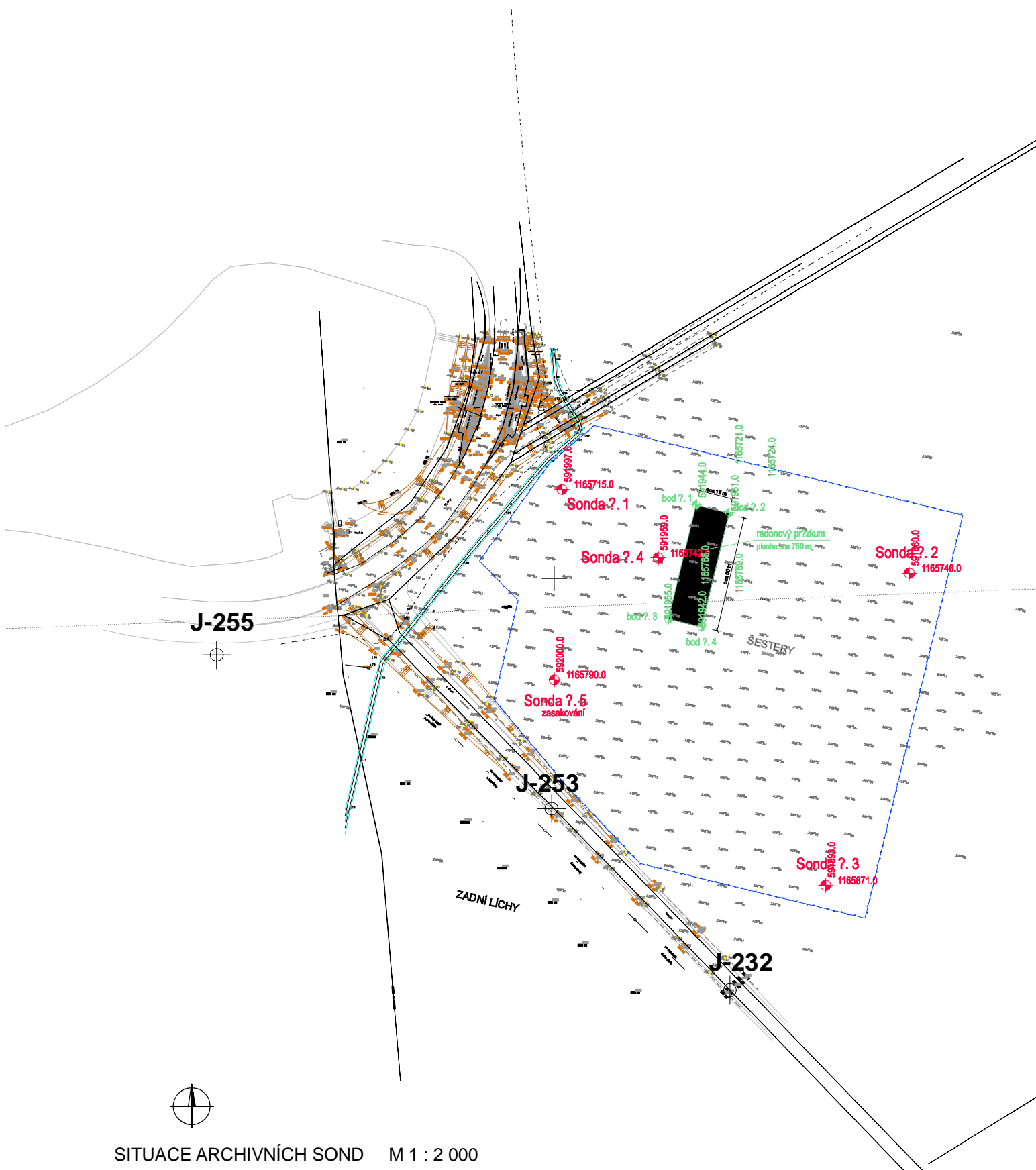
Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis	-
0.00 - 0.50	Kvartér	ornice	
0.50 - 1.20	Kvartér	sprašová hlína vápnitý pevný, okrová	
1.20 - 2.10	Kvartér	písek jemnozrnný středně uhlý, hnědá	
2.10 - 3.50	Kvartér	hlína jemně písčité pevný, hnědá	
3.50 - 5.20	Kvartér	jíl prachovitý plastický silně vápnitý pevný, pestrá valouny ojediněle	
5.20 - 17.50	Báden	jíl plastický pevný, rezavá, šedá písek jemnozrnný v proplástku	
17.50 - 20.00	Báden	jíl plastický pevný, šedá, modrá	

LOKALIZACE V MAPĚ



legenda: zájmové území

V-18

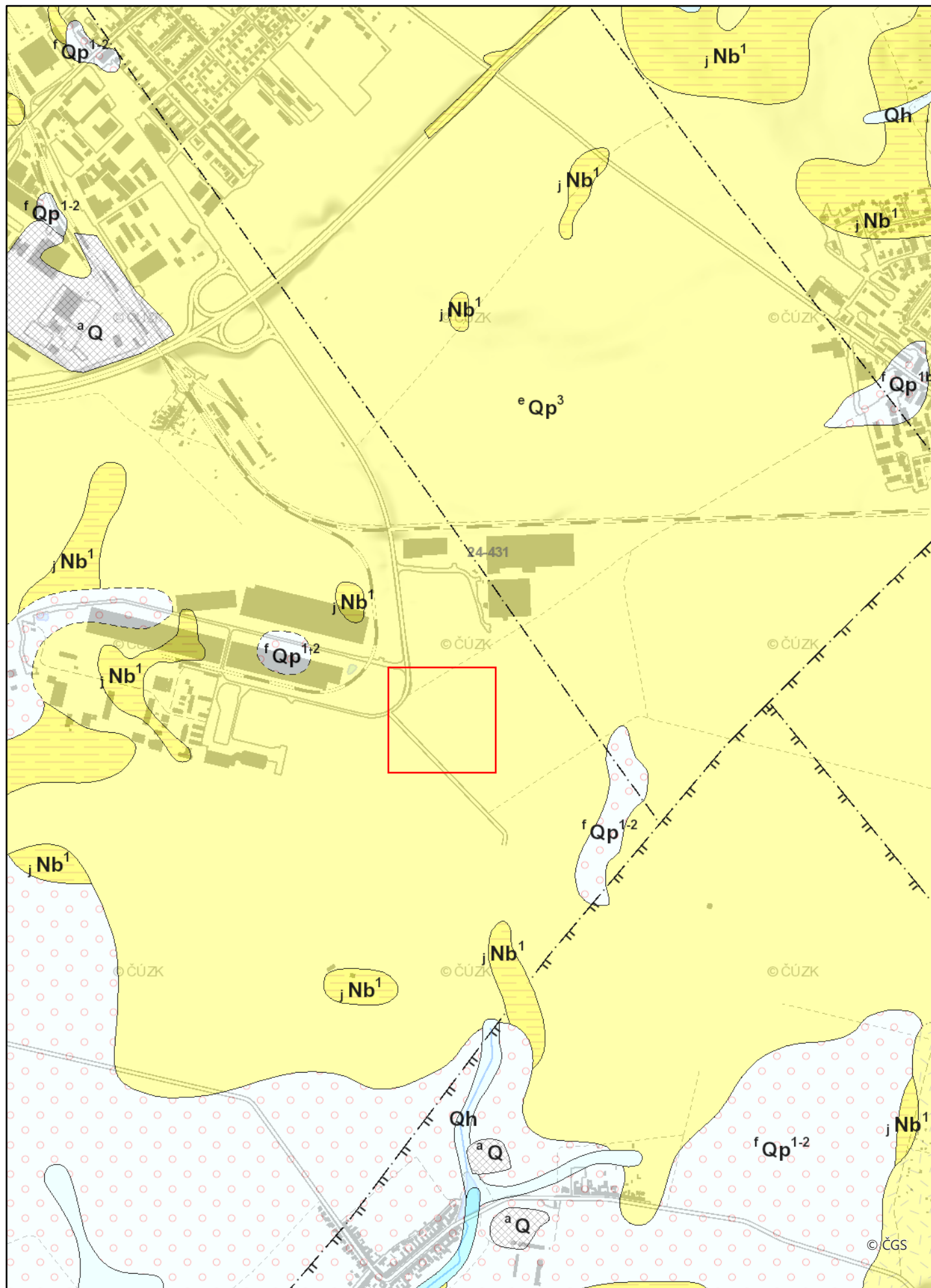


SITUACE ARCHIVNÍCH SOND M 1 : 2 000

Akce: Šlapanice u Brna - p.č. 2840/10 - JMK základna HEMS - rešerše

Zak.č.: 23327

Příloha 3





Geologická mapa 1 : 25 000 zakrytá




Brněnská aglomerace (BA): Geologická mapa zakrytá 1 : 25 000

BA: Indexy zakryté

BA: Tektonické linie zakryté

-  zlom zakrytý
-  pokles zakrytý

BA: Hranice hornin zakryté

-  hranice zjištěná
-  pravděpodobná, přesně zjištěná litostratigrafická hranice jednotek a hornin
-  litologicko-faciální přechod




BA: Horniny zakryté

KVARTÉRNÍ POKRYV; KVARTÉR EXTRAGLACIÁLNÍCH OBLASTÍ


nerozlišeno

KENOZOIKUM; KVARTÉR





holocén

-  ^aQ antropogenní uložení nerozlišené
-  ^fQh fluviální hlinitopísčité sedimenty, místy štěrkovité
-  Qh splachové písčitohlinité sedimenty

pleistocén–holocén

-  ^s_{hk}Q svahové hlinitokamenité až kamenitohlinité sedimenty

pleistocén


-  ^eQp³ spraše a sprašové hlíny
-  ^{es}Qp³ sprašové hlíny s příměsí svahovin
-  ^fQp¹⁻² fluviální písčité štěrky
-  ^fQp^{1b} fluviální písčité štěrky (nižší úroveň)

ZÁPADNÍ KARPATY

nerozlišeno

KENOZOIKUM; NEOGÉN

miocén

-  _jNb¹ šedé vápnité jíly

PŘEDPLATFORMNÍ JEDNOTKY ČESKÉHO MASIVU; MORAVSKOSLEZSKÁ OBLAST

moravskoslezské paleozoikum; jednotka Moravského krasu

PALEOZOIKUM; DEVON

svrchní devon



$v D_{vt}$

macošské souvrství, vintockévrstvy: mikrito-extraklastové vápence
s vložkami břidlic

Přehled mapovacích oblastí

Klad listů ZM25



zájmové území