



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)



# Rešeršní zpráva IG průzkumu

Akce: Brno - Černá Pole - Dětská nemocnice - nástavba pavilonu G -  
rešerše

Zak. č.: 24258

Regist. Geofond: -

Odběratel: HURYTA s.r.o.

Zpracovatel: Ing. Dan Balun

V Brně dne 17. září 2024



## **Obsah**

	strana
1. Úvod	2
2. Použité podklady a metodika	3
3. Přírodní poměry zájmové oblasti	4
4. Inženýrskogeologické a hydrogeologické poměry	4
5. Základové poměry	5
6. Citace, použité zdroje	6

## **Přílohy**

1. Dokumentace archivních sond
2. Situace archivních sond 1 : 1500
3. Výřez geologické mapy s legendou
4. Geotechnické charakteristiky základových půd

## **1. Úvod**

Na základě elektronické objednávky, která byla zaslána e-mailem dne 9. 9. 2024 Ing. Ladislavem Hurytou, jako objednatelem, byla naší firmou jako zhotovitelem zpracována následující IG rešerše archivních průzkumných prací pro zakázku s názvem Brno - Černá Pole - Dětská nemocnice - nástavba pavilonu G - rešerše. Tato akce byla zpracována naší firmou pod zakázkovým číslem 24258 a pro její zpracování bylo využito archivní sondáže z prostoru zájmové oblasti.

### **Údaje o objednateli:**

HURYTA s.r.o.  
Staňkova 557/18a  
602 00 Brno  
IČ: 25569155  
DIČ: CZ25569155

### **Údaje o zhotoviteli:**

BALUN geo, s.r.o.  
Gromešova 3, 621 00 Brno  
IČ: 03204910  
DIČ: CZ03204910

Lokalita průzkumu je situována v areálu Dětské nemocnice v městské části Brno – Černá Pole, mezi ulicemi Kunzova, Helfertova, Černopolní a Milady Horákové. Jedná se o nástavbu stávajícího objektu. Počet nastavovaných podlaží a druh konstrukce nebyl zadavatelem specifikován.

Cílem rešeršních prací je zhodnocení inženýrskogeologických (geotechnických) a hydrogeologických poměrů v dané lokalitě. Výsledky by měly být podkladem pro návrh podrobného IG a HG průzkumu s ohledem na jejich dosavadní kvantitativní i kvalitativní rozsah, a dále pro vlastní návrh nástavby a způsob jeho založení objektu.

Místa posuzovaného objektu bylo stanoveno objednatelem označením pavilonu „G“.

Geologická rešerše byla zpracována získáním podkladů z dostupných veřejných zdrojů, tj. internetového portálu České geologické služby – Geofondu, a dále z interní databáze naší firmy.

## 2. Použité podklady a metodika

Veškeré práce a vyhodnocení se uskutečnily na základě norem, které jsou vypsány v kapitole 6 - „Citace a použité zdroje“. Geologické podloží bylo hodnoceno s použitím Základní geologické mapy ČR v měřítku 1 : 50 000, která byla získána z internetové aplikace [www.geology.cz](http://www.geology.cz). Výřez této mapy je zobrazen na příloze 3 v měřítku 1 : 15 000. Geomorfologie terénu širšího okolí byla posouzena za použití mapy v měřítku 1 : 25 000.

Náplň i rozsah prací pro posouzení základových poměrů odpovídá požadavkům normy ČSN P 73 1005, odstavce 6.2, etapě archivní rešerše.

Pro vyhodnocení a získání požadovaných výsledků byly použity archivní podklady, které byly za úhradu staženy z internetového portálu České geologické služby Geofond v Praze. Psané geologické profily všemi použitými archivními sondami jsou zobrazeny na příloze 1. V následující tabulce je uveden výčet všech použitých archivních podkladů.

zpráva Geofond/zakázkové číslo	provádějící organizace	rok provádění	použité podklady	použité sondy
GF P085015	TOPGEO, s.r.o., Brno	1999	Slovní popis	J-303
				J-302
GF P047437	Stát. projektový ústav obchodu Brno	1983	Slovní popis	S-8
				S-9
GF P071295	Stavoprojekt Brno	1990	Slovní popis	S-11
				S-14
GF P055136	GPO, závod Brno	1987	Slovní popis	J-2
GF P038093	Stát. projektový ústav obchodu Brno	1981	Slovní popis	S 101

Tab. 1: Seznam použitých archivních prací

Pro zakreslení všech archivních průzkumných sond byl využit výřez z katastrální mapy, který byl v digitální podobě stažen ze serveru ČÚZK. Tato situace archivních sond je znázorněna na příloze 2 v měřítku 1 : 1500.

Souřadnice míst sondáže v systému S-JTSK a nadmořské výšky terénu v systému Balt p.v. jsou uvedeny v dokumentaci sond na příloze 1.

### 3. Přírodní poměry zájmové oblasti

Z geologického hlediska je širší zájmové území součástí čela karpatské prohlubně, která je vyplněna neogenními spodnobádenskými jíly lanzerdorfské série. Místy se vyskytují zbytky říčních teras s reliktami vrstev fluvialních štěrků. Tyto jíly jsou obecně vápnité, slabě písčité nebo ve své struktuře obsahují písčité vložky. Jíly a zbytky štěrků jsou překryty sprašovými hlínami proměnlivé mocnosti, pleistocenního stáří. Vrstevní sled je zakončen vrstvami antropogenních navážek, které vyrovnávají terén do jeho současné podoby.

Z hydrogeologického hlediska je území tvořeno málo propustnými zeminami, jejichž koeficient hydraulické vodivosti se pohybuje v řádu  $k = nx10^{-9}$  a  $ž nx10^{-10}$ . Ustálená hladina podzemní vody je dokumentována pouze v archivních vrtech S-9 a J-2 a to v rozdílných hloubkách 11,7 m a 6,0 m pod terénem. To naznačuje pomalý přítok do vrtů s ohledem na nízký koeficient propustnosti. Obecně lze předpokládat, že hladina podzemní vody bude v celé posuzované lokalitě zhruba v úrovni rozhraní podložních málo propustných neogenních jílu a nadložních propustnějších kvarterních sedimentů. Tento svrchní horizont však bude do značné míry ovlivněn aktuální srážkovou činností, případně táním sněhové pokrývky.

### 4. Inženýrskogeologické a hydrogeologické poměry

Při IG a HG poměrů budoucího staveniště vycházíme z archivních podkladů, tj. z litologických popisů dokumentovaných archivních vrtů. Území charakterizují kvartérní antropogenní navážky, sprašové hlíny a štěrky, dále podloží neogenní jíly.

Navážky tvoří svrchní pokryvnou vrstvu v celém rozsahu zájmového území. Dosahují většinou mocnosti 0,7 – 1,2 m, jen ojediněle zasahují do hloubek 3,6 a 4,3 m. Jsou tvořeny hlinitým materiálem - hlinou písčitou tuhé konzistence, s obsahem stavební suti, řazené z hlediska ČSN 73 6133 do třídy F3 MS (Y), případně F1 MG (Y). Jako celek je řadíme do geotechnické kategorie **GT1**.

Sprašové hlíny tvoří v rámci staveniště vrstvu proměnlivé mocnosti od 1,0 m do 11 m a zasahují do hloubky 4,8 až 12,2 m pod terén. Jedná se o sprašové hlíny, většinou tuhé a tuhé až pevné konzistence, jen místy konzistence měkké a pevné. Barvy jsou hnědé a žlutohnědé. Řadíme je do třídy F6 CI a F8 CH, jako jíly se střední plasticitou či jíly s vysokou plasticitou. Jsou dále řazené do geotechnického typu **GT2**.

Písky, jako geotechnický typ **GT3**, nebyly na lokalitě zjištěny. Objevují se jen jako příměs na bázi sprašových hlín či v povrchové vrstvě podložních neogenních jílu.

Štěrků se vyskytují jen ojediněle ve formě zbytků bývalých říčních teras, a to ve vrtech S-9, S-11 a S-14 v podloží sprašových hlín na styku neogenních jílu v horní polovině zájmového území. Mají jen malou mocnost do 0,9 m. Jedná se o štěrk písčité o velikosti valounů do 3 cm, ulehý, řazený do třídy G3 G-F jako štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy. Patří ke geotechnickému typu **GT4**.

Neogenní jíly byly zastiženy od hloubek 0,8 – 6,2 m a níže. Jsou konzistence převážně pevné, místy tuhé, svrchu (tzv. přechodová oblast) místy písčité či s obsahem štěrku. Barvy jsou šedozelené a hnědozelené. Jsou řazené do třídy F7 (MV) jako „hlíny“ s velmi vysokou plasticitou a F8 (CV) jako jíly s velmi vysokou plasticitou. Náleží geotechnickému typu **GT5**.

Mocnost uvedených sedimentů je v rozsahu budoucího staveniště proměnlivá. Povrch neogenních jílu generelně upadá směrem k jihovýchodu.

Podzemní voda je vázaná na poměrně nevýraznou vrstvu štěrku a vyskytuje se v hloubkách kolem 8 – 9 m pod terénem. Jen ojediněle byla zjištěna ve sprašových hlínách (v archivní sondě. Podle rozboru vzorku podzemní vody odebraného z vrtu J1 (není ve zprávě dokumentována) byla podle kritérií ČSN EN 206-1 „Klasifikace chemického působení vody na beton“ zjištěno slabě agresivní chemické prostředí – stupeň XA1.

## **5. Základové poměry**

V posuzované oblasti areálu Dětské nemocnice je podloží tvořeno souvrstvím antropogenních navážek, sprašových hlín a štěrku, které jsou uloženy na předkvartérním podloží tvořeným neogenními jíly. Mocnost kvartérního pokryvu je proměnlivá, konzistence sprašových hlín rovněž není jednotná. (Hladina podzemní vody se nachází na bázi kvartérních nesoudržných sedimentů – štěrku na styku s neogenním podložím. Místy se vyskytuje i v souvrství sprašových hlín). Z výše uvedeného lze inženýrskogeologické poměry na lokalitě ve smyslu kapitoly 2 ČSN EN 1997-1 hodnotit jako složité.

O konstrukčním systému stávajícího domu a nástavby nemáme k dispozici podrobné údaje. Lze však předpokládat konstrukci náročnou.

Na základě uvedených skutečností řadíme tuto stavbu do 3. Geotechnické kategorie. Zatřídění stavby bude v nutném v další etapě průzkumných prací doplnit i o stanovení třídy rizika, jež bude vycházet se skutečného rozsahu objektu.

Je vhodné ověřit založení stávajícího objektu pavilonu „G“. V případě nedostatečnosti základové konstrukce pro přetížení přístavbou by pak bylo nutné podchycení stávajících základů např. pomocí mikropilot. Navážky místy zasahují až do hloubek kolem 4 m, avšak nepředpokládám jejich výskyt pod základovými konstrukcemi současného objektu.

Pro návrh úpravy základových konstrukcí lze vycházet z geotechnických charakteristik základových půd, které jsou uvedeny pro jednotlivé geotechnické typy v tabulce na příloze 4.

## 6. Citace, použité zdroje

### Internetové stránky:

<https://dpp.hydrosoft.cz/hvmap.dll?MU=001&MAP=7623&lon=15.4589425&lat=49.7953893&scale=1500000>

<https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>

<https://mapy.geology.cz/geocr50/>

<https://mapy.geology.cz/radon/>

[https://heis.vuv.cz/data/webmap/isapi.dll?map=mp\\_heis\\_voda&TMPL=AJAX\\_MAIN&IFRAME=1&LEGEND\\_HIDE=0&QUERY\\_SELECTION=1&FULLTEXT\\_CHECKED=1#](https://heis.vuv.cz/data/webmap/isapi.dll?map=mp_heis_voda&TMPL=AJAX_MAIN&IFRAME=1&LEGEND_HIDE=0&QUERY_SELECTION=1&FULLTEXT_CHECKED=1#)

[https://mapy.geology.cz/svahove\\_nestability/](https://mapy.geology.cz/svahove_nestability/)

[https://mapy.geology.cz/dulni\\_dila\\_poddolovani/](https://mapy.geology.cz/dulni_dila_poddolovani/)

<https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

[https://mapy.geology.cz/geologicke\\_lokality/](https://mapy.geology.cz/geologicke_lokality/)

[https://www.portalobce.cz/povodnovy-plan/uhrc\\_charakteristika-zajmoveho-uzemi](https://www.portalobce.cz/povodnovy-plan/uhrc_charakteristika-zajmoveho-uzemi)

<https://services.cuzk.cz/dgn/ku/>

### Normy:

ČSN P 73 1005	Inženýrskogeologický průzkum
ČSN EN 1997	Navrhování geotechnických konstrukcí Část 1: Obecná pravidla Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy
ČSN EN ISO 14688	Geotechnický průzkum a zkoušení Část 1: Pojmenování a zařizování zemin Část 2: Zásady pro zařizování
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 1004	Navrhování základových konstrukcí – Stanovení požadavků pro výpočetní metody
ČSN EN 206+A2	Beton — Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN CEN ISO/TS 17892	Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin Část 1: Stanovení vlhkosti zemin Část 2: Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemin Část 3: Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru Část 4: Stanovení zrnitosti zemin Část 12: Stanovení konzistenčních mezí
ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy – zrušeno ke dni 30.9.1988
ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy – zrušeno ke dni 31.3.2010
ČSN 73 3050	Zemní práce – zrušeno

DOPITA M. (ed.) (1997): Geologie české části hornoslezské pánve. – MŽP ČR, Praha,

80-7212-011-5





VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	230.95
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrsko-geologický
ID	443623	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	J-303	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	J-303	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	1995	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	15	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P085015	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1159849.78	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	597452.99	Organizace provádějící	TOPGEO, s.r.o., Brno
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka [m]	Popis	Stratigrafie	Hladina [m]	Aquifer, strop-báze [m], poč.intervalů/délka [m]
0.00 - 0.20	<b>navážka</b> hlinitý slabě písčité humózní tuhý hnědá	Kvartér		
0.20 - 1.60	<b>navážka</b> hlinitý kamenitý v ostrohranných úlomcích středně ulehý šedá,hnědá	Kvartér		
1.60 - 3.70	<b>hlína</b> sprašový silně vápnitý pevný žlutá,hnědá	Kvartér		
3.70 - 15.00	<b>jíl</b> smouhovitý rozpadavý ve střípkách pevný zelená,šedá,hnědá, <b>písek</b> jemnozrnný v čočkách rezavá,žlutá	Báden		

LOKALIZACE V MAPĚ



VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	232.60
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrsko-geologický
ID	440512	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S-8	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	S-8	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	1983	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	15	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P047437	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1159845.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	597451.00	Organizace provádějící	Stát. projektový ústav obchodu Brno
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka [m]	Popis	Stratigrafie	Hladina [m]	Aquifer, strop-báze [m], poč.intervalů/délka [m]
0.00 - 1.40	navážka	Kvartér		
1.40 - 3.80	spraš slabě jílovitý vápnitý pevný žlutá, hnědá, konkrece vápnitý ojediněle	Kvartér		
3.80 - 4.10	spraš jílovitý vápnitý pevný hnědá, žlutá	Kvartér		
4.10 - 4.60	štěrk silně hlinitý ulehlý hnědá	Kvartér		
4.60 - 15.00	jíl vápnitý velmi plastický zelená, hnědá, konkrece vápnitý	Neogén		

LOKALIZACE V MAPĚ



VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	232.70
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrsko-geologický
ID	440513	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S-9	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	11.7
Zkrácený název	S-9	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1983	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	15	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P047437	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1159830.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	597449.00	Organizace provádějící	Stát. projektový ústav obchodu Brno
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka [m]	Popis	Stratigrafie	Hladina [m]	Aquifer, strop-báze [m], poč.intervalů/délka [m]
0.00 - 4.60	navážka	Kvartér		
4.60 - 6.20	štěrk písčité slabě hlinitý uhlý max.velikost částic 9 cm ostrohranný žlutá, hnědá	Kvartér		
6.20 - 15.00	jíl vápnitý velmi plastický zelená, hnědá, konkrce vápnitý	Neogén		

LOKALIZACE V MAPĚ



VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	228.78
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrsko-geologický
ID	443622	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	J-302	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	J-302	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	1995	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	15	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P085015	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1159819.07	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	597460.38	Organizace provádějící	TOPGEO, s.r.o., Brno
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka [m]	Popis	Stratigrafie	Hladina [m]	Aquifer, strop-báze [m], poč.intervalů/délka [m]
0.00 - 0.20	navážka hlinitý písčité humózní rozpadavý hnědá	Kvartér		
0.20 - 0.80	navážka písčité hrubozrnný hlinitý středně ulehý rezavá,hnědá	Kvartér		
0.80 - 1.10	navážka , jíl	Kvartér		
1.10 - 6.00	jíl smouhovitý rozpadavý ve střípkách pevný zelená,šedá,hnědá, písek jemnozrnný v čočkách rezavá,žlutá	Báden		
6.00 - 15.00	jíl tvrdý	Báden		

LOKALIZACE V MAPĚ



VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	231.60
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrsko-geologický
ID	443507	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S-11	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	S-11	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	1990	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	10.3	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P071295	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1159828.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	597416.50	Organizace provádějící	Stavoprojekt Brno
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka [m]	Popis	Stratigrafie	Hladina [m]	Aquifer, strop-báze [m], poč.intervalů/délka [m]
0.00 - 0.60	navážka písčitý	Kvartér		
0.60 - 2.90	hlína sprašový tuhý pevný hnědá	Kvartér		
2.90 - 3.70	hlína sprašový pevný hnědá,šedá	Kvartér		
3.70 - 4.20	hlína jílovitý vápnitý pevný žlutá, štěrk	Kvartér		
4.20 - 4.40	jíl rezavá,šedá, písek hlinitý	Neogén		
4.40 - 10.30	jíl pevný šedá	Neogén		

LOKALIZACE V MAPĚ



#### VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	229.50
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	N
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	441341	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	J-2	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	6
Zkrácený název	J-2	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1987	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	geotechnické rozbory - chemické rozbory vody
Hloubka vrtu (m)	15	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P055136	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1159860.80	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	597389.20	Organizace provádějící	GPO, závod Brno
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

#### ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0 - 0.40	Kvartér	navážka
0.40 - 3.60	Kvartér	navážka
3.60 - 5.60	Kvartér	hlína sprašový tuhý světlá hnědá
5.60 - 15	Miocén	jíl vápnlitý tuhý zelená šedá

#### LOKALIZACE V MAPĚ



#### VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	231.50
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	N
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	443509	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S-14	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	S-14	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	1990	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	15	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P071295	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1159824	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	597379	Organizace provádějící	Stavoprojekt Brno
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

#### ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0 - 1.20	Kvartér	<b>navážka</b> písčité hlinitý
1.20 - 3.10	Kvartér	<b>hlína</b> sprašový tuhý pevný žlutá
3.10 - 4.10	Kvartér	<b>hlína</b> jílovitý pevný světlá hnědá
4.10 - 5.20	Kvartér	<b>hlína</b> sprašový jílovitý pevný světlá žlutá
5.20 - 6	Kvartér	<b>hlína</b> sprašový jílovitý vrstevnatý tuhý pevný světlá žlutá
6 - 6.60	Kvartér	<b>hlína</b> sprašový tuhý <b>štěrk</b> ojediněle max.velikost částic 3 cm
6.60 - 7.80	Neogén	<b>jíl</b> pevný světlá šedá příměs: písek <b>štěrk</b> ojediněle max.velikost částic 3 cm
7.80 - 11.40	Neogén	<b>jíl</b> pevný šedá
11.40 - 15	Neogén	<b>jíl</b> pevný šedá příměs: sádrovec

#### LOKALIZACE V MAPĚ



VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	226.80
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrsko-geologický
ID	440645	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S 101	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	S 101	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	1981	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	10	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P038093	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1159900.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	597460.00	Organizace provádějící	Stát. projektový ústav obchodu Brno
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	zaměřeno ( systém neuveden )	Blokováno do	

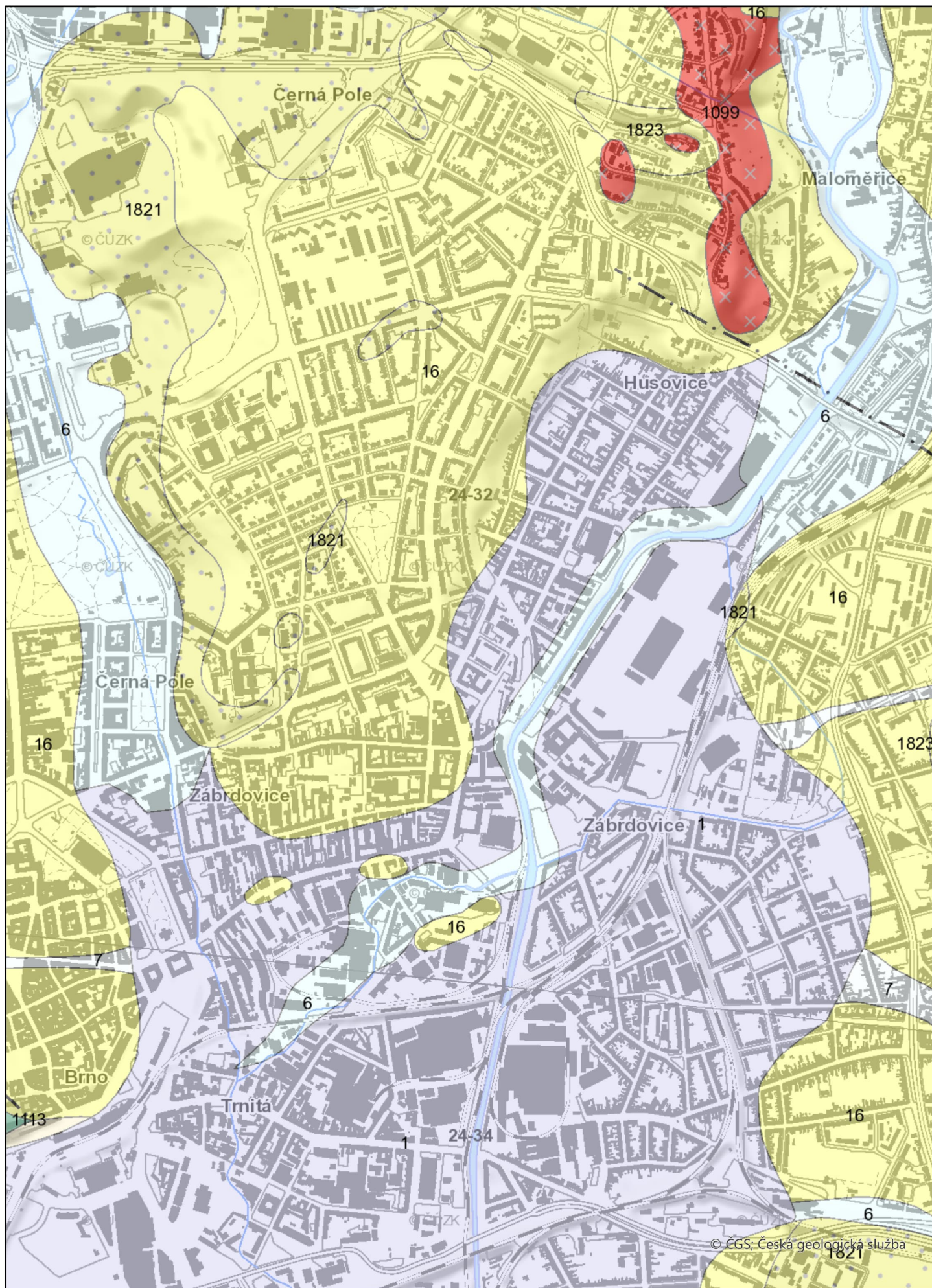
ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka [m]	Popis	Stratigrafie	Hladina [m]	Aquifer, strop-báze [m], poč.intervalů/délka [m]
0.00 - 0.90	<b>navážka</b> hlinitý sprašový	Kvartér		
0.90 - 2.00	<b>spraš</b> suchý silně vápnitý pevný žlutá,šedá	Kvartér		
2.00 - 10.00	<b>jíl</b> vápnitý velmi plastický pevný silně skvrnitý žlutá,hnědá	Miocén		

LOKALIZACE V MAPĚ







# Geologická mapa 1 : 50 000

## Tektonické linie GeoČR50

— zlom zakrytý

## Hranice hornin GeoČR50






— hranice zjištěná

## Horniny GeoČR50

### kvartér

#### KENOZOIKUM

##### KVARTÉR



	1	navážka, halda, výsypka, odval
	6	nivní sediment
	7	smíšený sediment
	13	kamenitý až hlinito-kamenitý sediment
	16	spraš a sprašová hlína

### moravskoslezská oblast

#### brunovistulikum

#### PROTEROZOIKUM



##### NEOPROTEROZOIKUM

	1099	šedý, načervenalý biotitický granodiorit
	1113	metabazalt, zelená břidlice

### karpatská předhlubeň

#### KENOZOIKUM

##### NEOGÉN

	1821	vápnitý jíł (tégł), místy s polohami písků
	1823	klastika - písky, štěrky se zpevněnými polohami pískovce, slepence

# Geologická mapa 1 : 50 000 - indexy

## Index GeoČR50



Geologická rešerše lokalit pro výstavbu parkovacích domů  
Parkovací dům na ulici Černopolní

Tabulka geotechnických typů a hodnoty základních geotechnických charakteristik

Zemina převažující konzistence/ulehlost, (stáří, geneze)	Geotech. typ	Zatřídění ČSN 73 6133		Geotechnické charakteristiky								Koeficient filtrace (dle křivky zmitosti)
		Klasifikace (hlavní zástupci)	Těžitelnost	Objem. tíha	Modul deform.	Smyková pevnost				Poiss. číslo		
						totální		efektivní				
$\gamma$	$E_{def}$	$\varphi_u$	$c_u$	$\varphi_{ef}$	$c_{ef}$	-						
kN . m <sup>-3</sup>	MPa	°	kPa	°	kPa		m .s <sup>-1</sup>					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Navážky nesoudržné a soudržné (historická doba, antropogenní)	GT1	Y (F1, F3, F4, F6, F8, S4, G3, G4	I-II								n.10 <sup>-3</sup> - 10 <sup>-6</sup>	
Hliny sprašové, tuhé a tuhé až pevné (eolické, kvartér)	GT2	F6 CI (F8 CH)	I	21	10			15,8	22,6	0,40	n.10 <sup>-8</sup> - 10 <sup>-10</sup>	
Písky, písky, hlinité a jílovité (ulehlé) (fluvialní, kvartér)	GT3	S3 S-F, S4 SM, S5 SC	I								n.10 <sup>-5</sup>	
Šterky písčité a jílovité (ulehlé) (fluvialní, kvartér)	GT4	G3 G-F, G5 GC	I	19 19,5	85 50			32 30	0 6	0,25	n.10 <sup>-4</sup>	
Jíly vápnité, tuhé-pevné a pevné, písky jílovité, ulehlé (neogén, marinní)	GT5.1 GT5.2	F8 CH S4 CM, S5 SC	I-II I	20,5	7			17,9	14,9	0,42	n.10 <sup>-10</sup> - 10 <sup>-11</sup>	
Granodiorit rozvětralý ve šterk, slepence zvětralý (proterozoikum, paleozoikum)	GT6.1 GT6.2	R6 (G3) R5-R4	I-II II-III								n.10 <sup>-5</sup> - 10 <sup>-7</sup>	
											n.10 <sup>-4</sup> - 10 <sup>-6</sup>	
											-	

Poznámka: fyzikálně-mechanické charakteristiky převzaty z podkladu (TOPGEO, Brno)