

**Ing. Jan Provazník**  
inženýrská geologie  
zakládání staveb  
Brno, Kárníkova 8

Název zakázky: **Krumsín – pozemkové úpravy**

Zakázkové číslo: 2014 04  
Evidenční číslo: neevidováno

Objednatel: **AGERIS, s. r. o.**  
**602 00 Brno, Jeřábkova 5**

**PŘEDBĚŽNÝ POSUDEK**  
**geologických a geotechnických podmínek**  
**pro stavební činnosti a terénní úpravy**  
**při pozemkových úpravách v katastru obce Krumsín**  
**(okres Prostějov)**

Odpovědný řešitel: **Ing. Jan Provazník**



**Brno, červenec 2015**

**Výtisk č. 1**

## Obsah:

	str.
1. Úvod	1
2. Přehled poměrů přírodních a stavebních	1
3. Provedené průzkumné práce	2
4. Inženýrskogeologický charakter lokality	2
5. Vlastnosti vyskytujících se hornin (zemín)	3
6. Údaje o podzemní vodě	5
7. Geotechnické podmínky v zájmovém území	6
8. Závěr	8
9. Použité podklady	9

Tabulka A – Údaje o archivních průzkumných sondách

Tabulka B – Zatřídění hornin (zemín) a geotechnické veličiny podle ČSN 73 1001

Tabulka C – Přehled archivních výsledků laboratorních stanovení vlastností zemín

Tabulka D 1 – Geotechnické podmínky v podloží staveb – údolí malých vodních toků

Tabulka D 2 – Geotechnické podmínky v podloží staveb – zvlněný terén uprostřed katastru

Tabulka D 3 – Geotechnické podmínky v podloží staveb – svahy v jihozápadní části katastru

## Přílohy:

1. Přehledná situace
2. Geologická mapa zájmového území a situace archivních sond
3. Geologická dokumentace archivních sond

## 1. Úvod

Tento předběžný posudek geologických a geotechnických podmínek pro stavební činnosti a terénní úpravy při pozemkových úpravách je zpracován podle požadavku objednatele – AGERIS, s.r.o., Brno, Jeřábkova 5 – a dle technického zadání projektantů úprav pozemních komunikací a malých vodních toků. Posudek je vyhotoven jako podklad pro projekt pozemkových úprav v katastru obce Krumsín (okres Prostějov), zejména pro posouzení podloží zemních těles komunikačních staveb a terénních úprav kolem lokálních, malých vodních toků při uvažovaných stavebních činnostech.

Úkolem posudku je vyhodnocení geologických poměrů, povahy a vlastností podloží – podkladu zemních těles a vozovek komunikací v určeném prostoru, předběžné zjištění možnosti výskytu podzemní vody a podmínek, které mohou ovlivňovat vzájemné působení staveb a jejich podloží, a doplňková šetření a doporučení pro účely předmětných stavebních činností.

## 2. Přehled poměrů přírodních a stavebních

Katastrální území obce Krumsín se nachází přibližně 8 km směrem na západojihozápad od středu okresního města Prostějova, asi 2 km jižně od Plumlova. Sousedícími obcemi jsou Žárovice, Soběsuky, Plumlov, Mostkovice, Seloutky, Alojzov, Křenůvky, Prostějovičky. Zkoumané území leží v okrese Prostějov, na jeho jihozápadním okraji.

Z hlediska geomorfologického členění území republiky je zájmové území situováno ve východní části Dražanské vrchoviny, ve zvlněném terénu u jejího rozhraní s Hornomoravským úvalem.

V předmětném katastru obce Krumsín je v převážné části terén odvodňován potokem Kleštínkem a jeho přítoky. Nejnižší místa na severovýchodním okraji katastru mají nadmořskou výšku cca 285 m, nejvyšší kopec v katastru má výšku 382 m n.m.

Z hlediska geologie zájmové území náleží ke spodnímu karbonu (kulmu) Drahanské vrchoviny, souvrství myslějovické. Předkvartérní podklad zde tvoří jílovité břidlice, prachovce, droby a slepence. Hloubka zvětrání hornin předkvartérního podkladu je proměnlivá.

Pokryvné útvary sestávají ze sutí kamenitých až hlinitokamenitých, spraší, sprašových a svahových hlín, a v údolích potoků i hlín povodňových, jílu, písku a štěrků kvartérních. Místa jsou na povrchu uloženy nevelké polohy navážek.

Při archivním a terénním šetření nebyly zaznamenány projevy svahové nestability ani sesuvy.

### **3. Provedené průzkumné práce**

Po úvodním projednání úkolu v roce 2014 se uskutečnilo terénní šetření v zájmovém prostoru. Následovalo archivní šetření v lednu a únoru 2015; v průběhu archivního šetření byly nalezeny ve státním archivu Geofond České geologické služby v Praze zprávy o využitelných stavebně-geologických a dalších průzkumech v zájmovém území.

Po prostudování získaných podkladů a doplnění archivního šetření o studium dalších archivních materiálů, geologických map a literatury jsme shledali, že získané informace jsou dostačující pro zpracování předkládaného předběžného posudku. Při terénním šetření byly upřesněny geomorfologické podmínky zkoumané lokality (stručně popsane v předchozí kapitole) a provedena doplňková pozorování. Poté byl – po vyhodnocení uskutečněných průzkumných prací a přehodnocení některých archivních podkladů – zpracován předkládaný posudek.

### **4. Inženýrskogeologický charakter lokality**

Inženýrskogeologický charakter zkoumaného prostoru je určován vlastnostmi předkvartérního podkladu – zejména jílovitých břidlic, prachovců, drob a slepenců, a jejich zvětralin přemístěných nebo i nepřemístěných (v různém stupni zvětrání), a skladbou kvartérních

uloženin – při povrchu hlín humózních, dále pak sutí, spraší, sprašových a svahových hlín jílovitých až písčitých, náplavů hlinitých a jílovitých, místy s polohami písků nebo i štěrků; dále pak polohou lokality ve zvlněném terénu Dražanské vrchoviny.

Horniny (zeminy), zastížené na lokalitě – zjištěné při archivním a terénním šetření a dalších průzkumných aktivitách, je možné z inženýrskogeologického hlediska rozlišit takto:

Typ	1	<b>hlíny humózní (a navážky)</b>
	1 a	<b>navážky štěrkovité</b>
	1 b	<b>navážky písčité</b>
	1 c	<b>navážky hlinité a jílovité</b>
Typ	2	<b>hlíny a jíly kvartérní</b>
	2 d	<b>hlíny svahové</b>
	2 e	<b>spraše a sprašové hlíny</b>
	2 f	<b>hlíny povodňové a jíly kvartérní</b>
Typ	3	<b>písky</b>
Typ	4	<b>štěrky a sutě</b>
	4 k	<b>sutě hlinitokamenité</b>
Typ	5	<b>jílovité břidlice a prachovce</b>
Typ	6	<b>droby a pískovce</b>
Typ	7	<b>slepence.</b>

V rámci uvedených typů je možné uplatnit i detailnější rozčlenění podle zrnitosti, konzistence a plasticity, případně i podle dalších vlastností.

## **5. Vlastnosti vyskytujících se hornin (zemín)**

Při stanovení geotechnických vlastností vyskytujících se hornin (zemín kvartérního pokryvu, podloží hornin) – zjištěných při archivním šetření a povrchovém ohledání lokality, a zaznamenaných v geologických mapách – je využíváno rozlišení na typy, uvedené v kapitole č. 4 tohoto posudku, s doplněním o informace, obsažené v ostatním textu, v tabulkách za textem a v přílohách. Zjištěné geotechnické veličiny jsou obsaženy v tabulkách B až D,

zařazených za textem tohoto elaborátu (s doplňkovými údaji v textu, tabulkách, i v přílohách posudku). Určovány byly geotechnické veličiny pro horniny (zeminy), které zde mohou tvořit podklad uvažovaných staveb a úprav. Charakteristický geologický profil pro terén v údolích malých vodních toků je popsán v tabulce D 1, pro výše položené mírně zvlněné části katastru je popsán v tabulce D 2, charakteristický geologický profil pro svahy a návrší v jižní a jihozápadní části katastru je dokumentován v tabulce D 3.

Pro jednotlivé typy hornin (zemín) můžeme doplnit ještě tyto údaje:

Typ	1	<b>hlíny humózní:</b>	svrchní vrstvu tvoří hlíny humózní, jílovité, prachovité a písčité, hnědé (místy červenohnědé, jinde světle hnědé)
	1 a	<b>navážky štěrkovité:</b>	zpravidla jde o stávající zpevnění povrchu polních cest (zeminy s obsahem štěrkových valounů, úlomků cihel, hornin a stavebního rumu – většinou s hlinitou výplní)
	1 b	<b>navážky písčité:</b>	rovněž jde o zpevnění povrchu polních cest, bez štěrků (převážně hlinité písky, nebo i jílovité písky)
	1 c	<b>navážky hlinité a jílovité:</b>	při úpravách terénu přemístěné polohy hlín a jílu (zpravidla tuhé až pevné konzistence)
Typ	2	<b>hlíny a jíly kvartérní:</b>	
	2 d	<b>hlíny svahové:</b>	hlíny jílovité a prachovité, hnědé a šedé, tuhé až pevné, s proměnlivým obsahem písčité složky, často s úlomky podložních hornin
	2 e	<b>hlíny sprašové a spraše:</b>	hlíny jílovité, prachovité, až velmi jemně písčité, tuhé až pevné, okrově hnědé, většinou středně plastické
	2 f	<b>hlíny povodňové a jíly kvartérní:</b>	hlíny jílovité a jíly v některých polohách bituminózní nebo organogenní, místy písčité, černé, šedé, hnědošedé, hnědé, tuhé až pevné, místy s obsahem úlomků nebo příměsí štěrků
Typ	3	<b>písky:</b>	fluviálně nebo deluvio-fluviálně přemístěné písčité polohy, převážně hlinité nebo jílovité písky (i eluvia) s proměnlivým obsahem štěrků a zejména úlomků pevných hornin

- Typ 4      **štěrky a sutě:**      nepravidelně se vyskytující polohy hrubozrnných fluviálních sedimentů v údolích vodních toků – štěrky jílovité z málo opracovaných úlomků drob, s přechodem do sutí a úlomkovitých eluvií
- 4 k      **sutě hlinitokamenité:** svahově nebo deluvio-fluviálně přemístěné úlomky, zajiňované, zahliněné, či s hlinitopísčitou výplní, tvořené ponejvíce drobami a břidlicemi
- Typ 5      **jílovité břidlice a prachovce:** jemnozrnné horniny, nepravidelně zvětralé nebo navětralé, šedé až černošedé, někde světle hnědé, místy písčité
- Typ 6      **droby a pískovce:** horniny skalního podloží svrchu často zvětralé, hlouběji navětralé, šedé (v různých odstínech šedé barvy), silně rozpukané
- Typ 7      **slepence:**      slepence často drobnozrnné, ponejvíce šedé.

Zatřídění hornin (zemin) bylo provedeno podle vizuálního popisu a odhadu kvalitativních znaků. Využíváme i archivní dokumentace z širšího okolí zkoumané lokality.

## 6. Údaje o podzemní vodě

Nepravidelně propustné vrstvy kvartérního pokryvu a značně rozpukané horniny kulmského souvrství jsou příčinou skutečnosti, že podzemní voda se v některých částech zájmového území vyskytuje hlouběji pod povrchem – často je zaklesnuta k erozní bázi v předmětném prostoru; nejde však o jednoznačné pravidlo – podle morfolgie terénu a místních možností infiltrace srážkových vod můžeme podzemní vodu zastihnout v různých hloubkách pod povrchem, a zaznamenat její kolísání v závislosti na lokálních podmínkách režimu podzemní vody. Za těchto okolností můžeme očekávat, že podzemní voda bude ovlivňovat zakládání staveb a další stavební činnosti převážně jen v údolích vodních toků a morfologických depresích; jinde spíše jen v ojedinělých případech.

V údolní nivě potoka („Kleštínek“) byla v archivních vrtech zastižena podzemní voda v hloubce do 1 m pod terénem. Ve vrtech ve zvlněném terénu a výše na svazích byla podzemní voda zjištěna v hloubkách od 6 m do cca 12 m pod povrchem území.

## 7. Geotechnické podmínky v zájmovém území

Při hodnocení geotechnických podmínek v zájmovém území zjišťujeme, že jde o nepravidelně zvlněný, kopcovitý terén, kde nacházíme proměnlivé mocnosti vrstev kvartérních zemin, a určité lokální změny poměrů geologických – to znamená, že geologický profil se může v rozsahu jednotlivých stavebních objektů měnit, někdy dosti podstatně; ve vazbě na geologickou stavbu zájmového území rozlišujeme typy reliéfu a skladby svrchních vrstev horninového prostředí, podmiňujících vlastnosti základové půdy:

- první typ je dán polohou některých částí katastru v nevelkých (místy ale poměrně hlubokých) morfologických depresích podél malých vodních toků, vyplněných fluvialními kvartérními sedimenty, svrchu jemnozrnnými, s podložím kulmských hornin – zejména drob a jílovitých břidlic; pro tyto podmínky byl dle archivní geologické dokumentace nalezen vyskytující se geologický profil (zde popsán v archivní sondě HV-1 /1982 – viz tab. D 1)
- druhý typ je určen geologickou stavbou a morfologickou pozicí ve zvlněném terénu ve střední části katastru a mírných svazích v bližším okolí zástavby obce, a v dalších částech zájmového území, kde pod kvartérním pokryvem proměnlivé mocnosti, tvořeném sprašovými a svahovými hlínami, nacházíme kulmské horniny, zastoupené převahou drob a pískovců (pro vyjádření vlastností vyskytujících se poloh je využit profil, dokumentovaný v archivním vrtu HV-1 /2009 – viz tab. D 2)
- třetí typ, zaznamenaný na svazích v jižní až jihozápadní části katastru (může se vyskytnout také i jinde ve vyvýšených polohách katastru), se vyznačuje nevelkou, kolísavou mocností kvartérního pokryvu (svahové hlíny a sutě), a v podloží nacházíme střídání poloh kulmských hornin – zastoupených drobami a břidlicemi; tento případ je dokumentován například v archivním vrtu HV-2 /1979 (viz tab. D 3).



Geotechnické podmínky a vlastnosti hornin (zemin kvartérního pokryvu i podložních hornin), zjištěné archivním šetřením, mapováním a povrchovým ohledáním předmětných částí území, jsou popsány a vyjádřeny v tabulkách, zařazených za tímto textem, a doplněny o údaje v přílohách tohoto posudku. Podmínky, charakteristické pro zmíněné části katastru, jsou vyjádřeny v tabulkách D 1 – D 3. Celá škála geotechnických vlastností pro horniny (zeminy), které se mohou v zájmovém prostoru vyskytnout, je v rámci možností uvedena v tabulce B.

Uvažované stavební objekty – polní cesty a úpravy vodních toků – je možné navrhovat způsobem obvykle užívaným pro tento druh staveb. Lze předpokládat, že založení zemních těles i ostatních objektů bude ovlivněno podzemní vodou v údolních úsecích a v blízkosti vodních toků. Je zapotřebí počítat s možností výskytu podzemní vody i výše na svazích, v důsledku složitých poměrů geologických. V popsáných podmínkách považuji za užitečné, aby při výstavbě byl uskutečněn geotechnický dozor.

Zatřídění hornin (zemin) podle ČSN 73 3050 a podle ČSN 73 6133 do tříd těžitelnosti můžeme uvažovat tak, jak je uvedeno v tabulkách B a D.

Podzemní voda ovlivní výstavbu předmětných stavebních objektů jen lokálně. I za tohoto poměrně příznivého stavu doporučuji – s ohledem na možnost vydatných atmosférických srážek – pečlivě dbát na důkladné odvodnění výkopů i celého staveniště – tras – nejen v průběhu výstavby, ale i po celou dobu provozu předmětných stavebních objektů. S přihlédnutím k uvedeným okolnostem a popsáním výsledkům průzkumu doporučuji při terénních úpravách svahy v zeminách navrhovat tak, aby nebyla narušena stabilita svahů stávajících ani nově vytvářených – nově vznikající plochy je zapotřebí přiměřeně odvodnit.

Zemní tlak na stavební konstrukce objektů lze určit podle ČSN 73 0037 (nebo jiným odpovídajícím postupem) s využitím geotechnických veličin, obsažených v tabulce B, s přihlédnutím k dalším údajům v textu, dalších tabulkách a přílohách tohoto posudku.

## 8. Závěr

Tento předběžný posudek obsahuje hodnocení geologických a geotechnických podmínek pro stavební činnosti a terénní úpravy při pozemkových úpravách v katastru obce Krumsín, okres Prostějov. Zjištěné stavebně – geologické poměry lze považovat za přiměřené uvažovaným úpravám.

Potřebné geotechnické a další údaje pro posuzování podloží navrhovaných stavebních úprav a objektů, jakož i ostatní výsledné hodnoty provedených šetření, jsou obsaženy v textu, a v tabulkách za textem předkládaného posudku. Elaborát je doplněn přílohami č. 1 – 3.

V Brně, 17. července 2015

  
Ing. Jan Provazník

Tel. 776 333 638



## 9. Použité podklady

Úvodní údaje o záměru pozemkových úprav byly sděleny objednatelem v roce 2014 při úvodním projednání a zadání posudku.

### 9.1 Použitá literatura, normy a prameny informací

- (1) Eichler, J.: Mechanika zemin. 1978.
- (2) Petránek, J.: Malá encyklopedie geologie. 1993.
- (3) Záruba, Q. – Mencl, V.: Sesuvy a zabezpečování svahů. 1969.
- (4) ČSN 72 1002 Klasifikace zemin pro dopravní stavby. 1993.
- (5) ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce. 1990.
- (6) ČSN 73 0090 Geologický průzkum pro stavební účely. 1962.
- (7) ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy. 1987.
- (8) ČSN 73 3050 Zemné práce - všeobecné ustanovenia. 1986.
- (9) ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda. 2001.
- (10) Geologická mapa ČR 1 : 50 000, mapový server [www.geologicke-mapy.cz](http://www.geologicke-mapy.cz).
- (11) Geologická mapa ČSSR 1 : 200 000, list Olomouc. 1990.
- (12) Česká geologická služba: [www.geofond.cz](http://www.geofond.cz) – mapový server.
- (13) Vyšší geomorfologické jednotky České republiky. Praha 1996.
- (14) ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Únor 2010.
- (15) ČSN EN ISO 14688-1 Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin – Část 1: Pojmenování a popis. Červen 2003.
- (16) ČSN EN ISO 14688-2 Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin – Část 2: Zásady pro zařizování. Březen 2005.
- (17) ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla. Září 2006 (a Oprava 1 ze září 2009).
- (18) ČSN EN 1997-2 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy. Březen 2008.
- (19) ČSN EN ISO 14689-1 Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování hornin – Část 1: Pojmenování a popis. Říjen 2004.
- (20) Vrtek, F.: Mechanika zemin, inženýrská geologie a hydrogeologie v praxi. 1998.

**9.2. Údaje o geologických poměrech zájmového území byly čerpány z archivních prací (i ze současných šetření):**

- (21) Holeček, M., Stejskal, P., Žitný, L.: Hydrogeologický průzkum pro stavbu domovní studny na pozemku p.č. 645/1, v k.ú. Krumsín, kraj Olomoucký, závěrečná zpráva. MS EKOHYDROGEO Žitný s.r.o., Praha 9, 2009.
  
- (22) Kliment, F.: Soběsuky. Přezkoušení vodního zdroje. MS STAVOD VD Lutín, 1984.
  
- (23) Maceška, D.: Plumlov – Kněží Hora. Závěrečná zpráva hydrogeologického průzkumu. MS Vodní zdroje, Praha, závod Holešov, 1982.
  
- (24) Stejskal, P., Tomášek, J.: Inženýrskogeologický průzkum pro vybudování inženýrských sítí na pozemcích p.č. 645/1 až 645/5 v obci Krumsín. MS EKOHYDROGEO Žitný s.r.o., Praha 9, 2008.
  
- (25) Zbořilková, V.: Závěrečná zpráva o podrobném hydrogeologickém průzkumu, lokalita Prostějovičky. MS Agrostav, Prostějov, 1973.

Tabulka A Údaje o archivních průzkumných sondách - Krumsín

Označení sondy	Souřadnice - JTSK - Křováč	Y	X	Nadmoř. výška "Bpv" [m n.m.]	Koneč. hloubka		HLADINA PODZEMNÍ VODY		Poznámky	
					pod ter. [m]	kóta [m n.m.]	navrtaná pod ter. [m]	ustálená kóta [m n.m.]	(hloubeno v době)	
S-1 (Plum)	567 260,00		1 134 440,00	300,00	7,20	292,80		2,60	297,40	431568 (1984), studna
HV-1 (Pr)	567 525,00		1 137 190,00	377,50	50,20	327,30		1,60	375,90	431944/P30627 (1978), vrt svis.
HV-1 (Kr)	565 270,00		1 135 210,00	290,00	8,00	282,00		1,00	289,00	432207/P43150 (1982), vrt sv.
HV-2 (Kr)	565 470,00		1 135 230,00	300,00	7,20	292,80		0,50	299,50	432208/P43150 (1982), vrt svis.
HV-2 (Kr)	566 830,00		1 136 690,00	354,00	75,00	279,00		6,00	348,00	434487/P30627 (1979), vrt sv.
HV-3 (Pr)	567 140,00		1 137 410,00	390,00	69,00	321,00		12,30	377,70	434488/P30627 (1979), vrt svis.
VK-1 (Kr)	566 753,19		1 136 309,58	325,64	5,00	320,64	nezastiž.			P119450 (2007), vrt sv.
VK-2 (Kr)	566 739,67		1 136 329,45	326,48	5,00	321,48	nezastiž.			687492/P119450 (2007), vrt sv.
VK-3 (Kr)	566 728,53		1 136 365,86	329,20	5,00	324,20	nezastiž.			687493/P119450 (2007), vrt sv.
HV-1 (Kr)	566 757,00		1 136 384,00	334,00	25,34	308,66		11,25	322,75	698035/P124902 (2009), vrt sv.

Poznámky k tabulce A: Při vyhodnocení podmínek v zájmovém území jsou využívány i archivní sondy, umístěné v sousedních katastrech (Plumlov, Prostějovičky). Popis sond, jejichž označení je výtlačeno tučně, je obsažen v příloze č. 3; sondy, jejichž údaje jsou v celém řádku výtlačeny tučně, byly využity k vyhotovení tab. D1 - D3. Dokumentace ostatních využitých sond je uložena v archivu zpracovatele tohoto posudku.

Název akce: Krumstín - pozemkové úpravy  
Zakáz. číslo: 2014 04

Tabulka B Zatřídění hornin (zemín) a geotechnické veličiny podle ČSN 73 1001

Vrstva horniny (určení polohy)	typ	třída	symbol	$\nu$	$\beta$	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$E_{def}$ [Mpa]	$c_u$ [kPa]	$\phi_u$ [°]	$c_{ef}$ [kPa]	$\phi_{ef}$ [°]	$R_{at}$ [kPa]	Tř. těž. ČSN 73 3050	Tř. těž. ČSN 73 6133
Hliny humózní	1	F 5	MI	0,40	0,47	19	4	60	0°	12	20°	120	2 - 3	I
Navážky šterkovité	1 a	G 4	GM Y	0,30	0,74	19	60			4	32°	250	3	I
Navážky písčité	1 b	S 4	SM Y	0,30	0,74	18	10			6	29°	175	2 - 3	I
Navážky hlin.a jílov.	1 c	F 6	CI Y	0,40	0,47	20	5	50	0°	12	19°	100	3	I
Hliny a jíly kvartérní	2													
Hliny svaňové	2 d	F 6	CI	0,40	0,47	20,5	6	50	0°	14	21°	120	3	I
Spraše, sprašové hl.	2 e	F 6	CI	0,40	0,47	19,5	5	50	0°	14	21°	120	3	I
Hliny povod. jíly kv.	2 f	F 8	CH	0,42	0,37	20	4	40	0°	8	19°	80	3	I
Písky	3	S 5	SC	0,35	0,62	18,5	12			10	28°	125	3	I
Šterky a sutě	4	G 5	GC	0,30	0,74	19,5	50			8	31°	150	3	I
Sutě hlinitokamenité	4 k	G 4	GM	0,30	0,74	19	70			6	33°	250	3 - 4	I
Břidlice jílov.a prach.	5	R 5		0,30	0,74	26	60					300	3 - 4	I - II
Droby a pískovce	6	R 3		0,15		26	600					700	4 - 5	II
Slepence	7	R 2		0,10		26	1000					1400	5 - 6	II - III

Zatřídění se uskutečnilo podle vizuálního popisu a odhadu kvalitativních znaků; u některých zemín s upřesněním podle archivních laboratorních zkoušek.

Hodnoty tabulkové výpočtové únosnosti nesoudržných zemín jsou stanoveny pro základ šířky 0,5 m - podle přílohy 6 ČSN 73 1001.

## Tabulka C

[illegible]

### GEOLOGICKÝ PROFIL A GEOTECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY HORNIN V PODLOŽÍ

HL. interv. od - do [m]	Hornina (zemina)	stáří	typ	třída	symbol	v	γ [kN/m <sup>3</sup> ]	E <sub>def</sub> [Mpa]	c <sub>u</sub> [kPa]	Φ <sub>u</sub> [°]	c <sub>ef</sub> [kPa]	Φ <sub>ef</sub> [°]	Těž. ČSN
0,0 - 1,0	ornice hnědá	Q	1	F 5	MI	0,40	19	4	60	0°	12	20°	73 3050 / 73 6133
1,0 - 2,2	jíl bituminózní, černý	Q	2	F 6	CI	0,40	20,5	5	50	0°	14	21°	3 / 1
2,2 - 3,0	jíl organogenní, šedohn.	Q	2	F 6	CI	0,40	20	4	50	0°	12	20°	3 / 1
3,0 - 5,5	štěrk jílovitý, drobový	Q	4	G 5	GC	0,30	19,5	60			6	32°	3 / 1
5,5 - 6,4	štěrk jílovitý, drobný	Q	4	G 5	GC	0,30	19,5	50			8	31°	3 / 1
6,4 - 7,5	suť drobová, sl.jílovitá	Q	4 k	G 3	G-F	0,25	19	80			0	34°	3 / 1
7,5 - 8,0	suť břidličnatá, jílovitá	C	5	G 5	GC	0,30	21	60			10	33°	3 - 4 / I - II

HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE:

Vodní režim: kapilární

Sonda:

HV-1

Hlad. podz. vody nar.

pod ter.[m]

Hlad. podz. vody ust.

pod ter.[m]

Agresivita

### POZNÁMKY A DOPORUČENÍ:

Vzhledem k rozsahu zájmového území je nutno počítat s lokální proměnlivostí geologického profilu.



Lokalita - stavba:

Krumsín - pozemkové úpravy

Tabulka D 2

Geotechnické údaje pro část území:

zvlněný terén ve střední části katastru

Údaje dle vrtu HV-1/2009

## GEOLOGICKÝ PROFIL A GEOTECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY HORNIN V PODLOŽÍ

Hl. interv. od - do [m]	Hornina (zemina)	stáří	typ	třída	symbol	v	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	E <sub>def</sub> [Mpa]	c <sub>u</sub> [kPa]	$\Phi_u$ [°]	c <sub>ef</sub> [kPa]	$\Phi_{ef}$ [°]	Těž. ČSN 73 3050 / 73 6133
0,0 - 0,2	hlína humózní, hnědá	Q	1	F 5	MI	0,40	19	4	60	0°	12	20°	2 / I
0,2 - 5,0	sprašová hlína okr.hnědá	Q	2 e	F 6	CI	0,40	19,5	5	50	0°	14	21°	3 / I
5,0 - 7,0	pískovec zvětralý, rozlož	C	6	R 5		0,25	25	30					3 - 4 / I
7,0 - 25,34	pískovec zdravý	C	6	R 2		0,10	26	2000					6 / II - III

## HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE:

Vodní režim: difúzní

Sonda:

HV-1

Hlad. podz. vody nar. pod ter.[m]

Hlad. podz. vody ust. pod ter.[m]

Agresivita

11,25

## POZNÁMKY A DOPORUČENÍ:

Vzhledem k rozsahu zájmového území je nutno počítat s lokální proměnlivostí geologického profilu.

Lokalita - stavba:

Krumsín - pozemkové úpravy

Tabulka D 3

Geotechnické údaje pro část území:

svahy v jižní až jihozápadní části katastru

Údaje dle vrtu HV-2/1979

GEOLOGICKÝ PROFIL A GEOTECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY HORNIN V PODLOŽÍ

Hl. interv. od - do [m]	Hornina (zemina)	stáří	typ	třída	symbol	v	γ [kN/m <sup>3</sup> ]	E <sub>def</sub> [Mpa]	c <sub>u</sub> [kPa]	Φ <sub>u</sub> [°]	c <sub>ef</sub> [kPa]	Φ <sub>ef</sub> [°]	Těž. ČSN 73 3050 / 73 6133
0,0 - 0,9	hlína červenohnědá	Q	2 d	F 6	CI	0,40	20	5	50	0°	14	20°	3 / I
0,9 - 5,0	hlína sil.kamenitá, sv.hn.	Q	2	F 1	MG	0,35	19	12	70	4°	12	29°	3 / I
5,0 - 10,0	droba zvětralá, břidlice	C	6 / 5	R 4		0,25	26	150					4 - 5 / I - II
10,0 - 40,0	droba navětralá, břidlice	C	6 / 5	R 3		0,20	26	400					5 - 6 / II
40,0 - 75,0	střídání droby a břidlice	C	6 / 5	R 3		0,15	26	600					6 / II - III

HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE:

Vodní režim: pendulární až difuzní

Sonda:

HV-2

Hlad. podz. vody nar. pod ter.[m]

6

Hlad. podz. vody ust. pod ter.[m]

Agresivita

POZNÁMKY A DOPORUČENÍ:

Vzhledem k rozsahu zájmového území je nutno počítat s lokální proměnlivostí geologického profilu.

## **Přehledná situace**

1.1 Zájmové území a jeho širší okolí  
(převzato z podkladů Katastru nemovitostí)

1.2 Zájmové území a jeho blízké okolí  
(převzato z podkladů Katastru nemovitostí)

1.3 Umístění archivních sond v zájmovém území a jeho blízkém okolí  
(převzato z podkladů České geologické služby – Geofondu)














**Česká geologická služba - Geofond**

**Mapový server**

?

**Vrtná prozkoumanost** aktuální stav

Vyhledávání

Úlohy

Vrstvy

Legenda

Nastavení

**Tematické dílohy:**

[Báňské mapy](#)

[Geofyzikální prozkoumanost](#)

[Ozvědná dílní díla](#)

[Sesuvy](#)


[Surovinový informační subsystém \(SuriS\)](#)

[Topografické podklady](#)

[Údaje o území](#)

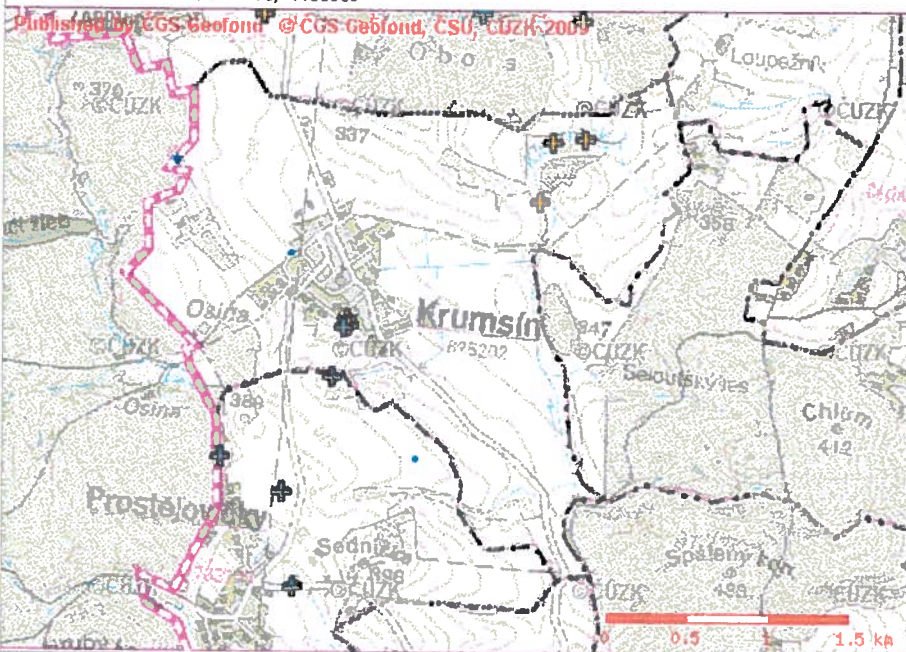
[Vlivy důlní činnosti \(poddolovaná území, hlavní důlní díla\)](#)


**Vrtná prozkoumanost (právě otevřena)**



Meritko 1:37900 XY - 583376, -1138089

Published by ČGS-Geofond © ČGS-Geofond, ČSÚ, ÚZK 2009





V případě zjištění chybných údajů nás kontaktujte na [vrty@geofond.cz](mailto:vrty@geofond.cz)

Copyright © 2015, ČGS-Geofond, Adresa: Kosteční 26, 170 06 Praha 7, Telefon: +420 233 371 190, Fax: +420 233 373 806, [geofond@geofond.cz](mailto:geofond@geofond.cz), IČ 00117650

## **Geologická mapa zájmového území a situace archivních sond**

2.1 Geologická mapa – zvětšený výřez z mapy 1 : 50 000  
(převzato z mapového serveru [www.geologicke-mapy.cz](http://www.geologicke-mapy.cz))

2.2 Archivní sondy v severovýchodní části zájmového území  
(převzato z podkladů České geologické služby – Geofondu)

2.3 Archivní sondy ve střední části zájmového území  
(převzato z podkladů České geologické služby – Geofondu)

2.4 Archivní sonda S-1 severně od zájmového území  
(převzato z podkladů České geologické služby – Geofondu)

2.5 Archivní sondy jižně a jihozápadně od zájmového území  
(převzato z podkladů České geologické služby – Geofondu)

**Geologická mapa 1:50 000**

© Česká geologická služba, Český úřad zeměměřický a katastrální

**Legenda:****KENOZOIKUM****KVARTÉR****rávinný sediment [ID: 6]**

Erátum: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: holocén, Horniny: hlína, písek, štěrky, Typ hornin: sediment nepevný, Zrnitost: hlína, písek, štěrky, Poznámka: Inundovaný za vyšších vodních stavů, Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér  
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

**smíšený sediment [ID: 7]**

Erátum: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: holocén, Horniny: sediment smíšený, Typ hornin: sediment nepevný, Zrnitost: jemnozrná převážně, Poznámka: včetně výplavových kuželů, Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér  
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)



**kamenitý až hlinito-kamenitý sediment [ID: 13]**

Erátum: kenozoikum, Útvar: kvartér, Horniny: **kamenitý až hlinito-kamenitý sediment**, Typ hornin: **sediment nepevněný**, Mineralogické složení: **pestré**, Zrnitost: **kamenitá až hlinito-kamenitá**, Barva: **růžná**, Poznámka: **místy bloky nebo celičká příměs**, Soustava: **Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity**, Oblast: **kvartér**  
 [Zobrazit tuto jednotku samostatně]

**spraš a sprašová hlína [ID: 16]**

Erátum: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: **pleistocén**, Suboddělení: **pleistocén svrchní**, Horniny: **spraš, sprašová hlína**, Typ hornin: **sediment nepevněný**, Mineralogické složení: **křemen + příměs + CaCO<sub>3</sub>**, Zrnitost: **jemnozrnná až hrubozrnná**, Barva: **okrová**, Poznámka: **místy klastická příměs**, Soustava: **Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity**, Oblast: **kvartér**  
 [Zobrazit tuto jednotku samostatně]

**sediment deluvio-celičkový [ID: 20]**

Erátum: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: **pleistocén**, Suboddělení: **pleistocén svrchní**, Horniny: **hlína, písek**, Typ hornin: **sediment nepevněný**, Mineralogické složení: **křemen + příměs + CaCO<sub>3</sub>**, Zrnitost: **jemnozrnná až hrubozrnná**, Barva: **okrově hnědá**, Poznámka: **místy hrubší klasty**, Soustava: **Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity**, Oblast: **kvartér**  
 [Zobrazit tuto jednotku samostatně]

**PALEOZOIKUM****KARBON****jílovité břidlice, prachovce, jemnozrnné droby [ID: 475]**

Erátum: paleozoikum, Útvar: **karbon**, Oddělení: **karbon spodní**, Stupeň: **visé**, Poznámka: **visé svrchní**, Souvrství: **myslejovické**, Horniny: **břidlice, prachovec, droba**, Typ hornin: **sediment zpevněný**, Zrnitost: **celistvá, velmi jemnozrnná**, Barva: **šedočerná, zelenošedá**, Poznámka: **prevalně laminární a rytmitý**, Soustava: **Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum**, Oblast: **moravskoslezská oblast**, Region: **moravskoslezské paleozoikum**, Jednotka: **drahanský kulm**  
 [Zobrazit tuto jednotku samostatně]

**droby [ID: 476]**

Erátum: paleozoikum, Útvar: **karbon**, Oddělení: **karbon spodní**, Stupeň: **visé**, Poznámka: **visé svrchní**, Souvrství: **myslejovické**, Horniny: **droba**, Typ hornin: **sediment zpevněný**, Zrnitost: **jemnozrnná až hrubozrnná**, Barva: **šedá, modrošedá**, Poznámka: **akcesoricky granát**, Soustava: **Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum**, Oblast: **moravskoslezská oblast**, Region: **moravskoslezské paleozoikum**, Jednotka: **drahanský kulm**  
 [Zobrazit tuto jednotku samostatně]

**slepenec [ID: 477]**

Erátum: paleozoikum, Útvar: **karbon**, Oddělení: **karbon spodní**, Stupeň: **visé**, Poznámka: **visé svrchní**, Souvrství: **myslejovické**, Horniny: **slepenec**, Typ hornin: **sediment zpevněný**, Zrnitost: **drobozrnná až velmi hrubozrnná (balvanitá)**, Barva: **šedá**, Poznámka: **petromiktin**, Soustava: **Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum**, Oblast: **moravskoslezská oblast**, Region: **moravskoslezské paleozoikum**, Jednotka: **drahanský kulm**  
 [Zobrazit tuto jednotku samostatně]

**Legenda linií****Hranice geologických jednotek**

- hranice zjištěná
- hranice pravděpodobná
- přechod litologický
- mylonitizovaná zóna
- přesmyk zjištěný
- přesmyk předpokládaný
- přesmyk zakrytý
- přesmyk zjištěný s mylonitizací
- přesmyk předpokládaný s mylonitizací
- přesmyk zakrytý s mylonitizací

- příkrov zjištěný
- příkrov předpokládaný
- příkrov zakrytý
- pásmo drcení
- žíly žilné horniny
- zóna fylonitizace
- hranice k. metam. ostrá
- hranice sesuvných území
- tektonika speciální

**Tektonické linie**

- zlom zjištěný
- zlom předpokládaný
- zlom zakrytý
- zlom násunový zjištěný
- zlom násunový předpokládaný
- zlom násunový zakrytý

Aplikace byla vytvořena v rámci projektu VaV DE08P040MG002 „Tvorba informačního systému České geologické služby - revize a paleontologické zpracování vybraných starších fondů ze sbírek CGS“  
 Autor aplikace: Pavel Bokr (pavel.tecka.bokr@zavinac.geology.tecka.cz)

**GEOFOND** Česká geologická služba - Geofond **Mapový server**

**Vrtná prozkoumanost** **aktuální stav**

Vyhledávání  
Úlohy  
Vrstvy  
Legenda  
Nastavení

**Tematické úlohy:**  
[Báňské mapy](#)  
[Geofyzikální prozkoumanost](#)  
[Oznámená důlní díla](#)  
[Sesuvy](#)  
[Surovinový informační subsystém \(SuriS\)](#)  
[Topografické podklady](#)  
[Údaje o území](#)  
[Vlivy důlní činnosti \(poddolované území, hlavní důlní díla\)](#)  
**Vrtná prozkoumanost (právě otevřená)**

Měřítko 1:5300 XY -565270, -1135210  
 Published by ČGS-Geofond © ČGS-Geofond, ČSÚ, ČÚZK 2009

**Vrtná prozkoumanost - vrty - Vrty**

	Klíč	Název objektu	Druh objektu	Způsob lokalizace	Hloubka	Účel objektu	Geologický profil	Hydrogeologie
<a href="#">v mapě</a>	432207	HV-1	vrtný svislý	nezaměřený	8	hydrogeologický	+	+

V případě zjištění chybných údajů nás kontaktujte na [vrty@geofond.cz](mailto:vrty@geofond.cz)

Copyright © 2015, ČGS-Geofond, Adresa: Kostelní 26, 170 06 Praha 7, Telefon: +420 233 371 190, Fax: +420 233 373 806, [geofond@geofond.cz](mailto:geofond@geofond.cz), IČ: 00117650

**GEOFOND** Česká geologická služba - Geofond Mapový server

**Vrtná prozkoumanost** aktuální stav

Vyhledávání  
Úlohy  
Vrstvy  
Legenda  
Nastavení

**Tematické úlohy:**  
[Báňské mapy](#)  
[Geofyzikální prozkoumanost](#)  
[Označená důlní díla](#)  
[Sesuvy](#)  
[Surovinový informační subsystém \(SuriS\)](#)  
[Topografické podklady](#)  
[Údaje o území](#)  
[Vlivy důlní činnosti \(poddolovaná území, hlavní důlní díla\)](#)  
**Vrtná prozkoumanost (právě otevřená)**

Měřítko 1:5300 XY -566829, -1136690  
Published by ČGS-Geofond © ČGS-Geofond, ČSÚ, ČÚZK 2009

**Vrtná prozkoumanost - vrty - Vrty**

	Klíč	Název objektu	Druh objektu	Způsob lokalizace	Hloubka	Účel objektu	Geologický profil	Hydrogeologie
<a href="#">v mapě</a>	434487	HV-2	vrtný svislý	nezaměřený	75	hydrogeologický	+	+

V případě zjištění chybných údajů nás kontaktujte na [vrty@geofond.cz](mailto:vrty@geofond.cz)  
 Copyright © 2015, ČGS-Geofond, Adresa: Kostelní 26, 170 06 Praha 7, Telefon: +420 233 371 190, Fax: +420 233 373 806, [geofond@geofond.cz](mailto:geofond@geofond.cz), IČ: 00117650

**GEOFOND** Česká geologická služba - Geofond Mapový server

Vrtná prozkoumanost aktuální stav

Vyhledávání

Úlohy

Vrstvy

Legenda

Nastavení

**Tematické úlohy:**

[Báňské mapy](#)

[Geofyzikální prozkoumanost](#)

[Oznámená důlní díla](#)

[Sesuvy](#)

[Surovinový informační subsystém \(SuriS\)](#)

[Topografické podklady](#)

[Údaje o území](#)

[Vlivy důlní činnosti \(poddolovaná území, hlavní důlní](#)

**Vrtná prozkoumanost (právě otevřená)**

Měřítko 1:9300 XY -566682, -1134372

Published by ČGS-Geofond © ČGS-Geofond, ČSÚ, ČÚZK 2009

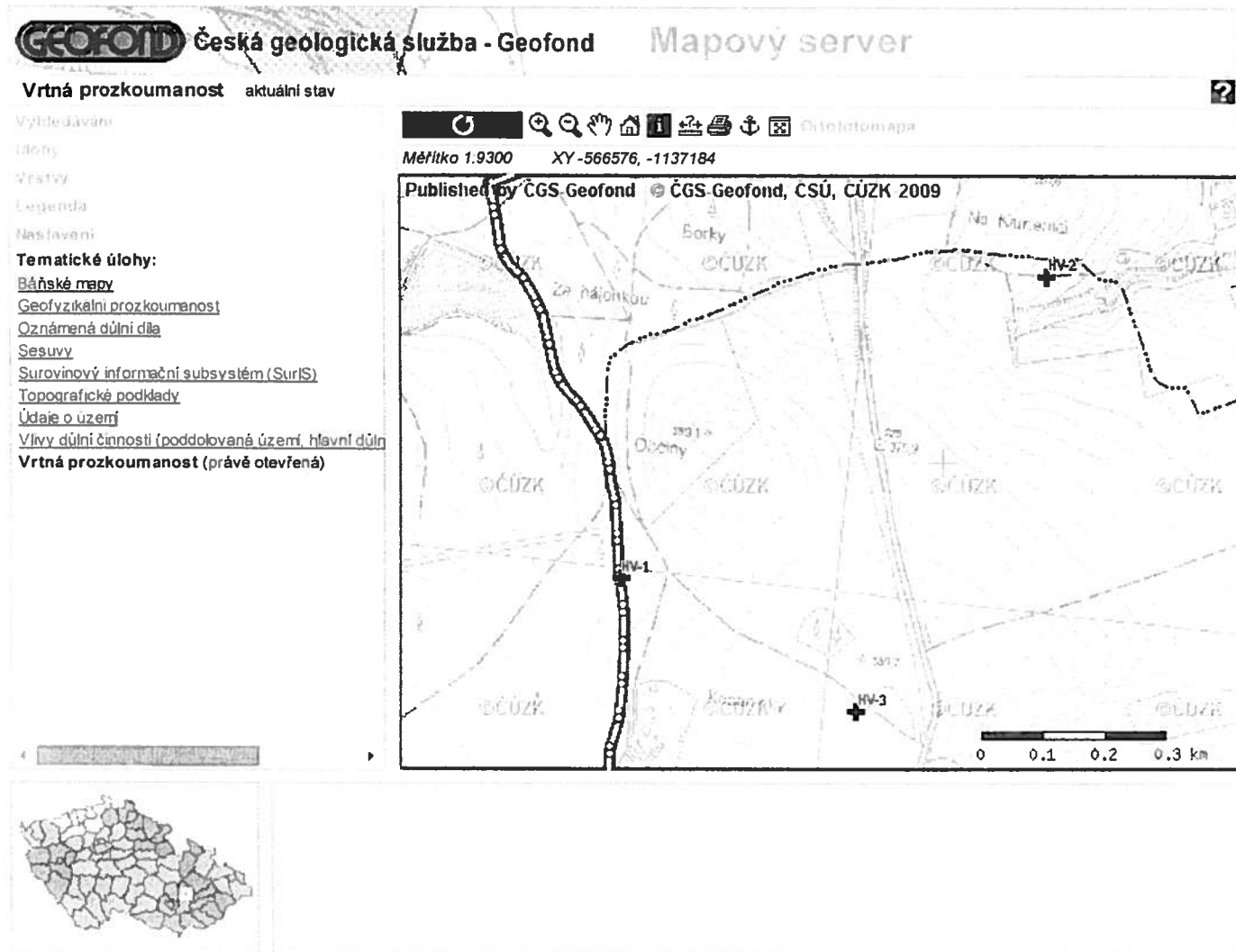
0 0.1 0.2 0.3 km

**Vrtná prozkoumanost - vrty - Vrty**

	Klíč	Název objektu	Druh objektu	Způsob lokalizace	Hloubka	Účel objektu	Geologický profil	Hydrogeologie
<a href="#">v mapě</a>	431568	S-1	studna	nezaměřený	7,2	hydrogeologický	+	+

V případě zjištění chybných údajů nás kontaktujte na [vrty@geofond.cz](mailto:vrty@geofond.cz)

Copyright © 2015, ČGS-Geofond, Adresa: Kostelní 26, 170 06 Praha 7, Telefon: +420 233 371 190, Fax: +420 233 373 806, [geofond@geofond.cz](mailto:geofond@geofond.cz), IČ: 00117650



V případě zjištění chybných údajů nás kontaktujte na [vrty@geofond.cz](mailto:vrty@geofond.cz)

Copyright © 2015, ČGS-Geofond, Adresa: Kostelní 26, 170 06 Praha 7, Telefon: +420 233 371 190, Fax: +420 233 373 806, [geofond@geofond.cz](mailto:geofond@geofond.cz), IČ: 00117650

## **Geologická dokumentace archivních sond**

(převzato z podkladů České geologické služby – Geofondu)

Česká geologická služba  
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

**STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU  
HV-1 [ Krumsín ]**

Klíč báze GDO : 432207 Číslo posudku : P043150 Mapy 1:25.000 24-241 M-33-95-C-a  
Souřadnice - X : 1135210.00 Y : 565270.00 [ odečteno z mapy ]  
Nadmořská výška : 290.00 [ nezaměřeno ( odečteno z mapy ) ] Rok ukončení : 1982  
Hloubka / délka : 8.00 [ vt svislý ] Datum výpisu : 2.3.2015  
Účel objektu : hydrogeologický  
Realizace : Vodní zdroje, n.p. Praha včetně závodu Praha  
Komentář :

**stratigrafie**

hloubkový interval  
[ m ] základní popis polohy  
rozšíření popisu polohy  
komentář k poloze

**Kvartér**

- 0.00 - 1.00 : ornice hnědá  
1.00 - 2.20 : jíl bituminózní, černý  
2.20 - 3.00 : jíl organogenní, šedohnědý  
přítomnost : štěrk drobný  
3.00 - 5.50 : štěrk jílovitý, drobový, max. velikost částic 1 dm  
přítomnost : jíl tmavě zelený  
5.50 - 6.40 : štěrk jílovitý, drobný  
přítomnost : jíl okrovožlutý  
6.40 - 7.50 : suť drobová, slabě jílovitá, drobnozmná  
**Karbon - karbon spodní**  
7.50 - 8.00 : suť břidličnatá, jílovitá, hrubozmná, šedočerná; geneze eluviální

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 1.00 druh hladiny : ustálená

**P r o v e d e n é z k o u š k y**

chemické rozbory vody, hydrogeologické zkoušky a měření

Česká geologická služba  
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

**STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU  
HV-2 [ Krumsín ]**

Klíč báze GDO : 432208 Číslo posudku : P043150 Mapy 1:25.000 24-241 M-33-95-C-a  
Souřadnice - X : 1135230.00 Y : 565470.00 [ odečteno z mapy ]  
Nadmořská výška : 300.00 [ nezaměřeno ( odečteno z mapy ) ] Rok ukončení : 1982  
Hloubka / délka : 7.20 [ vrt svislý ] Datum výpisu : 2.3.2015  
Účel objektu : hydrogeologický  
Realizace : Vodní zdroje, n.p. Praha včetně závodu Praha  
Komentář :

---

**stratigrafie**

hloubkový interval  
[ m ] základní popis polohy  
rozšíření popisu polohy  
komentář k poloze

---

**Kvartér**

0.00 - 1.00 : ornice světle hnědá  
1.00 - 2.50 : jíl bituminózní, černý  
2.50 - 4.50 : štěrť slabě opracovaný, jílovitý, drobový  
přítomnost : jíl šedý  
4.50 - 6.80 : suť drobová, slabě jílovitá  
přítomnost : jíl žlutorezavý  
**Karbon - karbon spodní**  
6.80 - 7.20 : suť hrubozrná, drobová, pevná, střednozmná; geneze eluviální

---

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 0.50 druh hladiny : ustálená

**Provedené zkoušky**

chemické rozbory vody, hydrogeologické zkoušky a měření



Česká geologická služba  
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

**STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU  
HV-2 [ Krumsín ]**

Klíč báze GDO	:	434487	Číslo posudku	:	P030627	Mapy	1:25.000	24-243	M-33-95-C-a
Souřadnice - X	:	1136690.00	Y	:	566830.00	[ odečteno z mapy ]			
Nadmořská výška	:	354.00	[ nezaměřeno ( odečteno z mapy ) ]				Rok ukončení	:	1979
Hloubka / délka	:	75.00	[ vt svislý ]				Datum výpisu	:	2.3.2015
Účel objektu	:	hydrogeologický							
Realizace	:	Zemědělské stavební sdružení Prostějov							
Komentář	:								

hloubkový interval [ m ]	<b>stratigrafie</b>
	základní popis polohy
	rozšíření popisu polohy
	komentář k poloze

	<b>Kvartér</b>
0.00 - 0.90	: hlína červenohnědá; geneze sedimentární přítomnost : droba v ostrohranných úlomcích, ojediněle
	<b>Karbon</b>
0.90 - 5.00	: hlína silně kamenitá, světle hnědá; geneze eluviální
5.00 - 10.00	: droba zvětralá; geneze sedimentární přítomnost : břidlice v ostrohranných úlomcích
10.00 - 40.00	: droba navětralá; geneze sedimentární přechod : břidlice
40.00 - 75.00	: droba v ostrohranných úlomcích; geneze sedimentární přechod : břidlice v ostrohranných úlomcích, zastoupení horniny - 50 %

**Hladina podzemní vody - hloubka [m] :** 6.00      **druh hladiny :** ustálená

**Provedené zkoušky**  
hydrogeologické zkoušky a měření

Česká geologická služba  
databáze geologicky dokumentovaných objektů

**STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU  
VK-2 [ Krumstín ]**

Klíč báze GDO	:	687492	Číslo posudku	:	P119450	Mapy	1:25.000	24-243	M-33-95-C-a
Souřadnice - X	:	1136329.45	Y	:	566739.67	[ zaměřeno ]			
Nadmořská výška	:	326.48	[ Balt po vyrovnání ]			Rok ukončení	:	2007	
Hloubka / délka	:	5.00	[ vt svislý ]			Datum výpisu	:	2.3.2015	
Účel objektu	:	inženýrsko-geologický							
Realizace	:	EKOHYDROGEO Žitný s.r.o., Praha 9							
Komentář	:								

---

hloubkový interval [ m ]	<b>stratigrafie</b>
	základní popis polohy
	rozšíření popisu polohy
	komentář k poloze

---

	<b>Kvartér</b>
0.00 - 0.50	: hlína jílovitá, tuhá, humózní, hnědá
0.50 - 5.00	: spraš tuhá až pevná, štěrkovitá, světle hnědá; geneze eolická

---

**Suchý objekt**

**Provedené zkoušky**

zkoušky zmitosti, geotechnické rozborů

Česká geologická služba  
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

**STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU  
VK-3 [ Krumsín ]**

Klíč báze GDO	:	687493	Číslo posudku	:	P119450	Mapy	1:25.000	24-243	M-33-95-C-a
Souřadnice - X	:	1136365.86	Y	:	566728.53	[ zaměřeno ]			
Nadmořská výška	:	329.20	[ Balt po vyrovnání ]			Rok ukončení	:	2007	
Hloubka / délka	:	5.00	[ vt svislý ]			Datum výpisu	:	2.3.2015	
Účel objektu	:	inženýrsko-geologický							
Realizace	:	EKOHYDROGEO Žitný s.r.o., Praha 9							
Komentář	:								

---

	<b>stratigrafie</b>
hloubkový interval	základní popis polohy
[ m ]	rozšíření popisu polohy
	komentář k poloze

---

	<b>Kvartér</b>
0.00 - 0.40	: hlína jílovitá, tuhá, humózní, hnědá
0.40 - 2.00	: spraš tuhá až pevná, šterkovitá, světle hnědá; geneze eolická
	<b>Karbon - karbon spodní</b>
2.00 - 5.00	: eluvium jílovité, hlinité, slabě písčité, pevné, světle hnědé
	přítomnost : droba v ostrohranných úlomcích

---

**Suchý objekt****Provedené zkoušky**

zkoušky zmitosti, geotechnické rozbory

Česká geologická služba  
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

**STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU  
HV-1 [ Krumsín ]**

Klíč báze GDO : 698035 Číslo posudku : P124902 Mapy 1:25.000 24-243 M-33-95-C-a  
Souřadnice - X : 1136384.00 Y : 566757.00 [ digitalizováno z mapy 1:2000 ]  
Nadmořská výška : 334.00 [ nezaměřeno ( odečteno z mapy ) ] Rok ukončení : 2009  
Hloubka / délka : 25.34 [ vt svislý ] Datum výpisu : 2.3.2015  
Účel objektu : hydrogeologický  
Realizace : Luděk Dorňák, Olomouc  
Komentář : rotačně-příklepové vrtání

**stratigrafie**  
hloubkový interval : základní popis polohy  
[ m ] : rozšíření popisu polohy  
komentář k poloze

**Kvartér**  
0.00 - 0.20 : hlína humózní, hnědá  
0.20 - 5.00 : sprašová hlína plastická, okrovohnědá  
**Karbon - visé**  
5.00 - 7.00 : pískovec zvětralý, rozložený  
7.00 - 25.34 : pískovec zdravý

**ZJIŠTĚNÉ LITOSTRATIGRAFICKÉ JEDNOTKY**  
5.00 - 25.34 : Myslejovické souvrství

**ZJIŠTĚNÉ REGIONÁLNĚ GEOLOGICKÉ JEDNOTKY**  
5.00 - 25.34 : Drahanský kulm

**Hladina podzemní vody - hloubka [m] :** 11.25 **druh hladiny :** ustálená

**Provedené zkoušky**  
hydrogeologické zkoušky a měření, chemické rozborů vody