


# VÝSLEDKY INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Pro výstavbu domova důchodců  
na pozemku parc. č. 3636, k. ú. Rtně v Podkrkonoší

<b>Zadavatel:</b>	Statika – Dynamika s.r.o., Orlí 480/7, 602 00 Brno IČ: Zastupuje: Michal Stuchlý tel.: +420 722 294 302 e-mail: stuchly@statika-dynamika.cz
<b>Zpracovatel:</b>	GeoEko, s. r. o., Jabloňová 815, 537 01 Chrudim Office: Fáblovka 553, Staré Hradiště u Pardubic IČ: 018 28 398 tel.: +420 607 626 437, e-mail: info@geoeko.cz, www.geoeko.cz
<b>Zpracoval:</b>	Bc. David Hibler tel.: +420 733 503 336, e-mail: david.hibler@geoeko.cz
<b>Odborná způsobilost podle zákona č. 62/1988 Sb., o geologických pracích:</b>	Ing. Petr Čajánek Odborně způsobilá osoba projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v hydrogeologii, inženýrské geologii a sanační geologii (č. 2262/2015).
<b>Datum zpracování zprávy:</b>	18. 10. 2018
<b>Razítko a podpis:</b>	

## Obsah:

1.	ÚVOD.....	3
1.1.	Úvodní údaje.....	3
1.2.	Cíl průzkumných prací .....	3
1.3.	Požadavky objednatele, předané podklady.....	3
1.4.	Stavební dispozice.....	3
2.	ROZSAH A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ .....	3
2.1.	Vrtné práce .....	3
2.2.	Vzorkovací práce .....	4
2.3.	Měřické práce .....	4
2.4.	Interpretace a syntéza výsledků průzkumných prací .....	4
2.5.	Sled, řízení a geologická dokumentace vrtů.....	4
2.6.	Závěrečné vyhodnocení .....	4
3.	STRUČNÝ PŘEHLED PŘÍRODNÍCH POMĚRŮ LOKALITY .....	4
3.1.	Geografické vymezení území .....	4
3.2.	Geomorfologické poměry.....	4
3.3.	Klimatické poměry .....	4
3.4.	Hydrologické poměry .....	5
3.5.	Geologické poměry širšího okolí .....	5
3.6.	Hydrogeologické poměry širšího okolí.....	5
3.7.	Geodynamické poměry.....	5
3.8.	Ochrana přírody a krajiny .....	6
3.9.	Ochrana nerostného bohatství .....	6
3.10.	Dosavadní prozkoumanost.....	6
4.	PODROBNÁ ČÁST.....	6
4.1.	Inženýrsko-geologické poměry .....	7
4.2.	Fyzikálně-mechanické vlastnosti vyčleněných skupin zemin .....	8
4.3.	Hydrogeologické poměry lokality.....	8
4.4.	Hydrochemické poměry lokality.....	9
4.5.	Posouzení možnosti vsakování srážkových vod .....	9
4.6.	Geotechnické poměry v území stavby.....	9
5.	ZÁVĚR .....	11
6.	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....	12
7.	SEZNAM PŘÍLOH .....	13
8.	POUŽITÉ PODKLADY.....	14

## 1. ÚVOD

### 1.1. Úvodní údaje

V předkládané závěrečné zprávě jsou shrnuty a vyhodnoceny výsledky inženýrsko-geologického průzkumu realizovaného v prostoru uvažovaného záměru přístavby domova důchodců na pozemku parc. č. 3636, k. ú. Rtně v Podkrkonoší.

Průzkum byl proveden na základě objednávky pana Michala Stuchlého, ze dne 5. 10. 2018.

Dne 9. a 17. 10. 2018 byly na lokalitě provedeny terénní technické práce spojené s rekognoskací okolí zájmového území.

### 1.2. Cíl průzkumných prací

Cílem průzkumných prací bylo shromáždění co nejúplnějších údajů o inženýrsko-geologických, geotechnických a hydrogeologických poměrech v zájmovém území a jejich zhodnocení ve vztahu k projektované stavbě.

Provedené zhodnocení bude sloužit jako podklad pro zpracování příslušné části projektové dokumentace stavby.

### 1.3. Požadavky objednatele, předané podklady

Objednateli bylo zadáno provedení geologického průzkumu na pozemku parc. č. 3636, k. ú. Rtně v Podkrkonoší určeného pro přístavbu domova důchodců v Tmavém Dole.

Požadavkem objednatelů bylo provedení průzkumu formou:

- realizace nepaženého vrtu do hloubky cca 15 m
- realizace dvou úzkoprofilových sond
- popisu geologického profilu zastiženého úseku zemního tělesa
- zhodnocení úložných poměrů v místě budoucí stavby
- zhodnocení možnosti využití stávajícího vodního zdroje pro zásobování budoucí přístavby
- vyhodnocení vsakovacích poměrů na lokalitě

Jako podklad pro zpracování zprávy byla poskytnuta situace zájmové lokality.

### 1.4. Stavební dispozice

Předmětný pozemek parc. č. 3636, k. ú. Rtně v Podkrkonoší. Přístup na pozemek je z místní komunikace, která se napojuje na silnici III.třídy s číslem 3 014. Plocha pozemku je 1 767 m<sup>2</sup>. Pozemek je v katastru nemovitostí evidován jako ostatní plocha.

Terén je plochý, s lehkým úklonem k severovýchodu s nadmořskou výškou pohybující se okolo 529 m n. m. (Bpv).

## 2. ROZSAH A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

### 2.1. Vrtné práce

V rámci inženýrsko-geologického průzkumu byl realizován jeden průzkumný vrt označený jako J-1, který dosahoval hloubky 15,00 m. Vrt byl proveden pojezdovou soupravou URG 50 na podvozku ZIL. Po skončení vrtných prací byl vrt likvidován dusaným záhozem. Dále byly provedeny dvě úzkoprofilové sondy označené jako S-1 a S-2. Po provedení prvotní dokumentace (včetně fotodokumentace), byla vrtná jádra skartována. V průběhu vrtní práce byl zaznamenán geologický profil lokality.

Geologické profily vrtu a sond jsou popsány v příloze č. 5.

## 2.2. Vzorkovací práce

Vzorky zemin a podzemní vody nebyly odebírány.

## 2.3. Měřické práce

Průzkumný vrt a sondy byly zaměřeny pomocí GNSS systému, s následnou transformací zaměřených dat. Umístění vrtu a sond je vyznačeno v situaci – příloha č. 3, této zprávy.

## 2.4. Interpretace a syntéza výsledků průzkumných prací

Veškeré práce související se sledem, řízením, koordinací prací, dokumentací a závěrečným zhodnocením prováděl pracovník společnosti GeoEko, s. r. o.

## 2.5. Sled, řízení a geologická dokumentace vrtů

Provedení a dokumentace sondy bylo uskutečněno geologem společnosti GeoEko, s. r. o. V průběhu vrtných prací byl zaznamenán geologický profil průzkumného vrtu.

## 2.6. Závěrečné vyhodnocení

Zatřídění jednotlivých zastižených typů zemin a hornin bylo provedeno dle normy ČSN 73 1005 (Inženýrskogeologický průzkum) a hodnocení geotechnických vlastností hornin bylo provedeno dle ČSN EN 1997-1 (Navrhování geotechnických konstrukcí).

Posouzení hydrogeologických poměrů a zhodnocení základových poměrů bylo provedeno dle platných technických norem a je uvedeno v kapitole č. 4.

Závěrečná zpráva obsahuje přehledně zpracované výsledky realizovaných průzkumných prací. Požadované podkladové informace a výstupy průzkumných prací jsou zpracovány s využitím výpočetní techniky a příslušného software.

# 3. STRUČNÝ PŘEHLED PŘÍRODNÍCH POMĚRŮ LOKALITY

## 3.1. Geografické vymezení území

Zájmové území se nachází mezi obcí Jívka a Odolov, přesněji na místě zvané Tmavý důl. Pozemek parc. č. 3636 má nepravidelný mnohoúhelníkový tvar a zaujímá plochu o výměře 1 767 m<sup>2</sup>. Pozemek je v katastru nemovitostí evidován jako ostatní plocha.

Území je zobrazeno na mapových listech základních map v měřítku:

1 : 50 000	04-33 Náchod
1 : 25 000	04-331
1 : 10 000	04-33-07

Umístění pozemku je zakresleno v příloze č. 1.

## 3.2. Geomorfologické poměry

Řešené území je dle geomorfologického členění součástí okrsku Jestřebích hor, která se nachází v podcelku Žacléřské vrchoviny. Ta je dle tohoto členění součástí dílčího celku Broumovská vrchovina, náležející Orlické oblasti, subprovincie Krkonoško-jesenické soustavy, provincie České vysočiny.

Předmětný pozemek je plochý, s lehkým úklonem k severovýchodu s nadmořskou výškou pohybující se okolo 529 m n. m. (Bpv).

## 3.3. Klimatické poměry

Podle regionálního klimatického členění (Quitt, 1971) náleží území do mírně teplé oblasti, je součástí klimatické jednotky MT 2, pro kterou je charakteristické dlouhé, teplé, suché až mírně suché léto. Přejídné období je krátké, s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, zima je krátká, suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Průměrná teplota vzduchu je v této oblasti v lednu -3 až -4 °C, v dubnu 6 – 7 °C, v červenci 16 – 17 °C a v říjnu 6 - 7 °C. Srážkový úhrn činí v dlouhodobém průměru 550 – 650 mm, z toho na zimní období připadá 250 - 300 mm srážek a ve vegetačním období spadne v průměru 450 – 500 mm vodních srážek. Sněhová pokrývka je v dlouhodobém průměru zaznamenána 40 - 50 dnů v roce.

### 3.4. Hydrologické poměry

Z hlediska hydrologického náleží předmětné území k povodí vodního toku Jívka (ČHP 1-01-03-027), který protéká 0,5 km severovýchodně. Plocha hydrologického povodí tohoto vodního toku činí 27,98 km<sup>2</sup>.

Předmětný pozemek se nachází mimo záplavová území vodních toků.

### 3.5. Geologické poměry širšího okolí

Z širšího geologického pohledu se lokalita nachází ve vnitrosudetské pánvi.

Podloží je kontinentálního karbonu, permu a triasu. Na lokalitě se vyskytuje odolovské souvrství, které představuje nejvyšší svrchnokarbonskou jednotku pánve, přičemž v zájmovém prostoru vystupuje na povrch. Toto souvrství je tvořeno jíveckými vrstvami stefanského stáří, přičemž tyto vrstvy mají cyklickou stavbu a jsou tvořeny střídáním arkóz až arkózových pískovců, případně slepenců a aleuropelitů s jemnozrnnými psamity. Na tyto jívecké vrstvy se mohou vázat aleuropelity, jílovce i prachovce, které se vyskytují spolu s uhelnými slojem.

Toto horninové podloží je překryto převážně svahovými sedimenty, v místě vodních toků i fluvialními sedimenty. V zájmové lokalitě se vyskytují spíše antropogenní sedimenty, které tvoří těleso haldy.

Výřez geologické mapy je zobrazen v příloze č. 4.

### 3.6. Hydrogeologické poměry širšího okolí

Z regionálně-hydrologického hlediska náleží zájmové území hydrogeologickému rajónu základní vrstvy č. 5161 – Dolnoslezská pánev – západní část.

Z hydrogeologického hlediska se na lokalitě vyskytují nejlépe propustné horniny karbonské sedimentace v oblasti. Střídání poloh lépe propustných sedimentárních hornin (arkózy, slepence, pískovce) s méně propustnými aleuropelity podmiňuje vzájemnou komunikaci. Vzhledem k výrazným úklonům jednotlivých sedimentárních vrstev (cca 27°k SV) je pro tuto oblast charakteristický výskyt napjatých horizontů, který je podmíněn uvedenými geologickými poměry. Existence artézsky napjatých horizont byla ověřena průzkumnými vrty, které byly prováděny v zájmové oblasti v rámci starších průzkumných ložiskových akcí.

### 3.7. Geodynamické poměry

V bezprostředním okolí zájmové lokality se nevyskytují deformace spojené se sesuvnými procesy, které by byly evidovány jako potenciální sesuvy v centrální databázi sesuvů České geologické služby - Geofondu.

V zájmové oblasti je základová půda typu D, kdy se jedná o sedimenty z kyprých až středně ulehých nesoudržných zemin (případně s nebo bez vrstev soudržných zemin) nebo převážně měkkých až pevných soudržných zemin.

Podle normy ČSN EN 1998-1, Eurokód 8 se jedná o stavbu IV. třídy, kdy součinitel významu ( $\gamma$ ) je 1,4. Dle mapy seizmických oblastí České republiky se referenční zrychlení základové půdy ( $a_{gR}$ ) pro danou oblast pohybuje v rozmezí 0,04 až 0,08. Dle vzorce můžeme vypočítat rychlost zrychlení, kdy:

$$a_{gR} \cdot \gamma \cdot S = 0,08 \cdot 1,4 \cdot 1,35 = 0,1512$$

V oblasti je tedy rychlost pohybu 8,1 až 16 cm/s, čímž se jedná o oblast seizmicky potencionálně náchylné, kdy při korelaci s Mercalliho by případné zemětřesení mělo intenzitu max. 6, přičemž subjektivní vjem by byl silný, s možnými lehkými škodami na majetku.

Zájmové území byla v minulosti součástí rozsáhlé oblasti, ve které se těžili měděné rudy, černé uhlí i radioaktivní suroviny. Je tedy patrné, že v okolí zájmového místa se mohou vyskytovat štoly, úvodní

jámy, dobývky a větrné komíny. Následnými denudačními procesy by to mělo za následek propady půdy.

### 3.8. Ochrana přírody a krajiny

Zájmové území se nachází v CHKO Broumovsko.

### 3.9. Ochrana nerostného bohatství

V okolí nejsou vymezena žádná chráněná ložisková území.

### 3.10. Dosavadní prozkoumanost

Zájmové lokalita se řadí mezi oblasti se slabou prozkoumaností, kdy v bezprostřední blízkosti lokality byl prováděn pouze jeden hydrogeologický vrt společnosti GEOINDUSTRA s.p. Praha, jehož cílem bylo zajištění zdroje podzemní vody pro domov důchodců. Tento vrt byl vrtán do hloubky 60 m, avšak očekávání nesplňovalo požadavky, a tak tento hydrogeologický vrt byl zasypán. V okolí se pak nacházejí hlubinné jádrové vrty za účelem zjištění radioaktivních a uhelných surovin.

## 4. PODROBNÁ ČÁST

Souřadnice sondy S-1 jsou: Y:617 742,72, X: 1 009 664,47

Souřadnice sondy S-2 jsou: Y:617 722, 89, X: 1 009 628,83

Souřadnice vrtu J-1 jsou: Y: 617 740,76, X: 1 009 659,47

Vrtnými pracemi byl na lokalitě do hloubky od 1,70 do 15,00 m p. t. ověřeny následující geologické profily:

Sonda S-1			
Hloubka /m/		ČSN 73 1005	Těžitelnost dle 73 3050
0,00 – 0,70	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprá, beton, cihly	Y G4 GM	1/I
0,70 – 2,00	Navážka, charakteru jílu štěrkovitého, tuhý, štěrk v podobě hornin a stavebního materiálu	Y F2 CG	2/I
2,00 – 4,00	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, beton s horninami	Y G4 GM	1/I

*Hladina podzemní vody nebyla vrtnými pracemi zastižena.*

Sonda S-2			
Hloubka /m/		ČSN 73 1005	Těžitelnost dle 73 3050
0,00 – 1,10	Navážka, charakteru písku hlinitého, kyprá, škvára s betonem	Y S4 SM	1/I
1,10 – 1,70	Navážka, charakteru jílu štěrkovitého, tuhý, k bázi neprostupná vrstva (beton?)	Y F2 CG	2/I

*Hladina podzemní vody nebyla vrtnými pracemi zastižena.*

Vrt J-1			
Hloubka /m/		ČSN 73 1005	Těžitelnost dle 73 3050
0,00 – 0,40	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, štěrk v podobě stavebního materiálu	Y G4 GM	1/I
0,40 – 1,20	Navážka, charakteru štěrku špatně zrněného, kyprý, beton, velké kusy o velikosti Ø vrtu a tloušťce až 6 cm	Y G2 GP	1/I
1,20 – 1,80	Navážka, charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, kyprý, štěrk s podobě stavebního materiálu, vyplněného arkózovým pískem	Y G3 G-F	1/I
1,80 – 2,30	Navážka, charakteru štěrku špatně zrněného, kyprý, beton, velké kusy o velikosti Ø vrtu a tloušťce 3 cm	Y G2 GP	1/I
2,30 – 2,40	Navážka, charakteru jílu štěrkovitého, tuhý, černý	Y F2 CG	2/I
2,40 – 3,00	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, štěrk v podobě betonu	Y G4 GM	1/I
3,00 – 3,20	Navážka, charakteru štěrku špatně zrněného, kyprý, kusy betonu o tloušťce 5 až 10 cm	Y G2 GP	1/I
3,20 – 3,80	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, štěrk v podobě betonu	Y G4 GM	1/I
3,80 – 4,20	Navážka, charakteru jílu štěrkovitého, měkký	Y F2 CG	1/I
4,20 – 5,50	Navážka, charakteru štěrku špatně zrněného, kyprý, kombinace betonu a aleuropelitů	Y G2 GP	1/I
5,50 – 6,80	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, štěrk v podobě úlomků aleuropelitů, ojediněle úlomky velikosti Ø vrtu	Y G4 GM	1/I
6,80 – 7,80	Navážka, charakteru jílu štěrkovitého, měkký, štěrk v podobě betonu a aleuropelitů	Y F2 CG	1/I
7,80 – 8,30	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý	Y G4 GM	1/I
8,30 – 8,90	Navážka, charakteru jílu štěrkovitého, tuhý, hnědý	Y F2 CG	2/I
8,90 – 11,30	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, štěrk v podobě úlomků betonu	Y G4 GM	1/I
11,30 – 14,00	Navážka, charakteru jílu štěrkovitého, tuhý, štěrk v podobě betonu	Y F2 CG	2/I
14,00 – 14,30	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, štěrk v podobě betonu, šedý	Y G4 GM	1/I
14,30 – 15,00	Navážka, v podobě jílu štěrkovitého, tuhý, štěrk v podobě betonu	Y F2 CG	2/I

Hladina podzemní vody nebyla vrtnými pracemi zastižena.

#### 4.1. Inženýrsko-geologické poměry

Z hlediska inženýrsko-geologického lze na lokalitě vymezit následující základní typ zemin:

- ♦ Heterogenní navážky

##### Heterogenní navážky

Tato vrstva je zdokumentována vrtem J-1 a sondami S-1 a S-2, kdy se jedná o navážky, které jsou promísены se stavebním materiálem a haldovinou. Jejich heterogenní stav je patrný, už během vrtných prací, kdy některé úseky šly obtížně provrtat, a jiné zase velmi lehce.

**Tab. č. 1** Mocnosti a charakter heterogenní navážky

IG vrt	Heterogenní navážky				
	strop (m p.t.)	báze (m p.t.)	báze (m n.m.)	mocnost (m)	charakter (ČSN 73 1005)
S-1	0,00	4,00	525,10	4,00	Y G4 GM, Y F2 CG, Y G4 GM
S-2	0,00	1,70	527,12	1,70	Y S4 SM, Y F2 CG
J-1	0,00	15,00	514,70	15,00	Y G4 GM, Y G2 GP, Y G3 G-F, Y F2 CG

## 4.2. Fyzikálně-mechanické vlastnosti vyčleněných skupin zemin

Pro účely hodnocení základových půd z pohledu jejich fyzikálně-mechanických vlastností byly v prostoru uvažovaného záměru realizace stavby vymezeny níže uvedené geotechnické kvazihomogenní typy zemin vyznačující se přibližně stejnými geotechnickými vlastnostmi.

Svrchní vrstva je na lokalitě je tvořena heterogenními navážkami, v podobě štěrku hlinitého, kdy štěrk je prezentován v podobě stavebního materiálu.

Jelikož se na lokalitě vyskytují písčito-štěrkovité zeminy, které jsou kypré, nebudou pro ně dále uváděny tabulkové hodnoty. Pro tyto zeminy je potřeba provést speciální laboratorní analýzy, případně polní zkoušky in-situ.

### Navážky Gt 1 – jílovito-štěrkovité navážky

Do tohoto geotechnického typu je možné zařadit navážky charakteru jílu štěrkovitého, kdy štěrkovitá frakce je prezentována úlomky aleuropelitů, případně betonu a jiného stavebního materiálu.

Tento typ byl ověřen sondami S-1, S-2 a vrtem J-1. V sondách byl tento geotechnický typ zastižen se stropem 0,70 až 1,10 m p.t. s následnou bází 1,70 až 2,00 m p.t. U vrtu J-1 tento geotechnický typ tvoří polohu se stropem 2,30 m p.t. a bází 2,40 m p.t. přičemž se tento geotechnický typ nepravidelně opakovaně v tomto vrtu objevuje v polohách o rozdílných mocnostech.

Fyzikálně-mechanické charakteristiky těchto zemin pro případné výpočty únosnosti uvádíme v následující souhrnné tabulce č. 3. Jedná se o orientační hodnoty směrných normových charakteristik uvedené v dnes již neplatné normě ČSN 73 1001.

**Tab. č. 3 Fyzikálně-mechanické charakteristiky zemin Gt 1**

Název veličiny	Symbol	Jednotka	F2 CG (měkký)	F2 CG (tuhý)
<i>Doporučené hodnoty</i>				
Poissonovo číslo	$\nu$	-	0,35	0,35
Součinitel pro převod mezi modulem přetvárnosti a oedometrickým modulem	$\beta$	-	0,62	0,62
Objemová tíha	$\gamma$	kN.m <sup>-3</sup>	19,5	19,5
Modul přetvárnosti	$E_{def}$	MPa	4 až 8	7 až 15
Totální úhel vnitřního tření	$\phi_u$	°	30	60
Totální soudržnost	$c_u$	kPa	0	0
Efektivní úhel vnitřního tření	$\phi_{ef}$	°	24 až 30	24 až 30
Efektivní soudržnost	$c_{ef}$	kPa	6 až 14	6 až 14
Tabulková výpočtová únosnost*	$R_{dt}$	kPa	100**	175**

Pozn.

\* platí pro šířku základů 0,5 až 3 m.

\*\* hodnoty nejsou opraveny o případný vliv podzemní vody v závislosti na hloubce a šířce základu (viz ČSN 73 1001)

## 4.3. Hydrogeologické poměry lokality

Hladina podzemní vody nebyla vrtnými pracemi zastižena. Dle podkladů z archívů české geologické služby (dále geofond), se hladina podzemní vody na lokalitě bude vyskytovat až ve spodních patrech horninového podloží. To dokládá i dosavadní stav, kdy ve staré důlní jámě Tmavý důl je v hloubce 40 m na SV okraji vybudováno jímání přitékající vody, které prakticky odvodňuje svrchní partie v úseku 20-40 m. Část vody je dosud využívána pro zásobování domova důchodců. Zmíněná jáma funguje



jako místní erozivní základna, nevyužitá podzemní voda odtéká báňskými díly. Celkové množství přitékající vody bylo v roce 1988 okolo 10 l/s. V dnešní době může být přítok vody o něco menší.

### Rešerše stávajícího vodního zdroje

Vzhledem k tomu, že stávající vodní dílo bylo zabezpečeno, nebylo možné na něm provést čerpací zkoušku. Bylo tedy přistoupeno k rešerši stávajícího vodního zdroje.

Jak již bylo zmíněno, jedná se o starou důlní jámu, odkud je čerpána podzemní voda z hloubky 20 až 40 m p.t. Do tohoto podzemního prostoru vede hydrogeologický, kterým je čerpána důlní podzemní voda do vodní jímky těsně pod povrchem. Princip jímání podzemní vody je vázán na přepad kameninové trouby, kdy se jedná o tři kusy s průměrem 200 mm. Z tohoto přepadu vytéká podzemní voda do podzemního prostoru, přičemž jímání pokračuje přes čerpací troubu z nerezové oceli s průměrem 600 mm. Do této čerpací trouby je ještě vedena trubka o průměru 80 mm z nerezové oceli, která je svařena. Lze předpokládat, že přivádí do čerpací trouby neurčité množství podzemní vody.

V čerpací troubě je umístěná perforovaná pažnice o průměru 400 mm, která vede až do šachty, která je umístěná zároveň s terénem. Velikost šachty je cca 2,50 metru na 1,80 m. V této šachtě je zakončena PVC pažnice záhlavím z nerezové ocele o průměru 500 mm s uzavírací přírubou.

Samotné jímání je provedeno 3" ponorným čerpadlem, výkonem 1,1 kW, kdy tímto čerpadlem je čerpáno množství 1,0 l/s, s výtlakem 60 m. Čerpadlo vytlačí podzemní vodu do šachty pod povrchem, odkud je voda vedena 2" výtlačným potrubím do blízkého vodojemu. Z tohoto vodojemu je vedena jímána voda vodovodními trubkami po areálu domova důchodců.

#### 4.4. Hydrochemické poměry lokality

Podzemní voda nebyla vrtnými pracemi zastižena.

#### 4.5. Posouzení možnosti vsakování srážkových vod

Záměrem investora je na pozemku parc. č. 3636, k. ú. Rtně v Podkrkonoší realizovat přístavbu domova důchodců v Tmavém dole, s celkovou odvodňovanou plochou 1 730 m<sup>2</sup>.

Na lokalitě se ve svrchní vrstvě navážky, které jsou k vsakování srážkových vod nevhodné, z důvodu jejich heterogenního stavu a při nasycení vodou můžu u nich docházet k objemovým změnám či náhlému sedání základů.

Hladina podzemní vody se nachází v hloubce okolo 20 m p. t.

Koeficient vsaku byl odhadnut na  $k_v = x \cdot 10^{-7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ , což odpovídá dosti slabě propustným horninám, vsakovací zkouška nebyla provedena z důvodu nevěrohodnosti případně získaných údajů.

Na základě zjištěných skutečností, kdy se na lokalitě nachází heterogenní navážky, které jsou nevhodné k vsakování srážkových vod nedoporučujeme na lokalitě řešit odvod srážkových vod vsakováním do podložních horninových vrstev, ani vsakováním mělkými příkopy.

Srážkovou vodu doporučujeme zadržovat ve stávající akumulaci jímce dešťových vod s možností přednostního využití vody k zálivce s bezpečnostním přepadem vyvedeným volně na povrch terénu.

#### 4.6. Geotechnické poměry v území stavby

Širší okolí domova důchodců v Tmavém dole se nachází v místě, kde byla v minulosti rozsáhlá těžba surovin typu Cu-rud, černého uhlí nebo radioaktivních surovin. Pro těžbu těchto surovin vznikaly horizontální a subhorizontální díla v podzemí. Je tedy patrné, že širší okolí je značně poddolováno. Při hledání v geofondu, nebyly nalezeny žádné materiály, které by se vztahovali k dané lokalitě Tmavý důl (dříve důl Zdeňka Nejedlého) ve věci poddolovaných území, případně těžbě. Nelze tedy určit, zda se v blízkosti nachází nějaké šachtice či jiná důlní díla. Během vrtných prací byla provedena v okolí lokality vizuální rekognoskace, neboť nelze vyloučit, že u některých důlních děl může dojít ke zhroucení šachtic, což se projevuje propady půdy, případně vývraty stromů. Tyto propady jsou

způsobeny denudačními faktory, kdy dříve používaná, místy dodnes, fungující výdřeva v horském masivu silně tektonicky rozvolněném nebo zvětralém, pozbyla účinnosti. Ovšem tyto povrchové projevy nebyly v okolí terénní rekognoskací zjištěny.

### **Zhodnocení základových poměrů**

V prostoru zájmového území je projektována přístavba domova důchodců. Údaje o charakteru vlastního objektu s ohledem na velikosti statického a dynamického zatížení základových konstrukcí nebyly v době zpracování této zprávy k dispozici.

V místě plánovaného objektu byly provedeny dvě mělké úzkoprofilové sondy a jeden průzkumný vrt. Sondy byly označeny jako S-1 a S-2, přičemž vrt byl označený jako J-1. Hloubka průzkumných děl se pohybovala od 1,70 do 15,00 m p.t. Na základě zjištěného geologického sledu byly navážky v kombinaci haldy a stavebního materiálu, a byl vyčleněn pouze jeden geotechnický typ. Profily sond vrtu jsou uvedeny v příloze č. 5.

Hodnoty fyzikálně-mechanických vlastností jednotlivých typů zemin pro statické výpočty jsou uvedeny v předchozí kapitole 4.3.

Založení objektu se předpokládá v nezámrzné hloubce (min 0,80 m p. t.), v této úrovni se nacházejí nesourodé navážky, proto je potřeba hledat co nejvhodnější vrstvu. Za nejvhodnější vrstvu lze považovat navážky charakteru Y G4 GM, kdy v sondě S-1 byly zastiženy v hloubce od 2,00 m p.t. a ve vrtu J-1 od hloubky 2,40 m p.t. V místě sondy S-2 tato vrstva navážek nebyla ověřena z důvodu neprostupnosti jádrovnice, přičemž korunka jádrovnice narazila s největší pravděpodobností na beton.

Vzhledem k tomu, že nebylo zastiženo přirozené podloží ani 15,00 vrtem J-1 je třeba uvažovat o založení do vhodných vrstev navážek. Doporučujeme zvolit vrstvu navážek charakteru Y G4 GM, která se na lokalitě pohybuje v nadmořské výšce 526,70 m n. m, až 527,10 m n.m. Tyto navážky je třeba řádně zhutnit, neboť v podloží se střídají vrstvy měkkých až tuhých jílu šterkovitých s kypřými šterkovitými navážkami.

Proto doporučujeme použít pro hutnění pěchovací válec. Po řádném zhutnění je důležité pozvat geologa, aby provedl terénní zkoušky ulehlosti za pomoci statické zatěžovací desky, případně sond dynamické penetrace. Dále doporučujeme zvolit vhodný typ základové konstrukce, nejlépe plošné typu roštu, desky, případně kombinací některých z těchto typů.

Samotný výběr základové konstrukce a jejího dimenzování je přenecháno statikům a projektantům, kdy geolog může být přizván k případné konzultaci, bude-li potřeba.

Těžitelnost nadložních vrstev spadá dle normy neplatné normy ČSN 73 3050 do I. případně II. třídy, je tedy možno provést těžbu svrchních vrstev navážek za pomoci lehkých rypadel.

Přístavba domova důchodců je dle normy nenáročná stavební konstrukce, avšak bude prováděna ve složitých inženýrsko-geologických poměrech. Při navrhování základů doporučujeme postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie s využitím výše uvedených fyz.-mechanických charakteristik vyčleněných typů zemin.

Na základě zjištěných informací je dána 2. třída geotechnického rizika. Přičemž Míra velikosti možných škod by odpovídala 3. stupni – střední škody.

### **Zemní práce a třídy rozpojitelosti hornin**

Na lokalitě se může vytvořit během klimatických změn (silné dešťové přeháňky, tání sněhu) mělká zvodeň, která se může vázat na nižší jílovito-šterkovité navážky.

Doporučujeme tedy provádět zemní práce v letních měsících a stavební jámy zabezpečit proti pronikání srážkových vod.

Jednotlivé zastižené typy zemin jsou v souladu s ČSN 73 1005 "Inženýrskogeologický průzkum" zaříděny do tříd těžitelnosti následovně:

- |               |          |
|---------------|----------|
| - Navážky Gt1 | I. třída |
|---------------|----------|

## 5. ZÁVĚR

Předkládaná závěrečná zpráva hodnotí výsledky jednoetapového inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu pro přístavbu domova důchodců na pozemku parc. č. 3636, k. ú. Rtně v Podkrkonoší.

Rozsah průzkumných prací byl stanoven geologem a byl v průběhu realizace upraven na základě zjištěných místních geologických podmínek a informací o lokalitě. Na lokalitě byly realizovány dvě úzkoprofilové sondy a jeden průzkumný vrt o hloubce 1,70 až 15,00 m pod terénem.

Ve zprávě jsou popsány inženýrsko-geologické, hydrogeologické, geotechnické a další údaje charakterizující přírodní a geologické poměry lokality. Zeminy v základové půdě jsou podrobně popsány a klasifikovány dle platných norem.


Doporučujeme zmíněnou vrstvu navážek Y G4 GM (charakter šterku hlinitých) řádně ztuhnět a jejich ztuhnutí ověřit polními zkouškami v podobě statické zatěžovací desky, případně dynamické penetrace.

Terénní rekognoskací nebyly zjištěny možné následky poddolování území (propady půdy, vývraty stromů).

Podzemní voda nebyla průzkumnými pracemi zastižena.

Na základě zjištěných skutečností, kdy se na lokalitě nachází heterogenní navážky, které jsou nevhodné k vsakování srážkových vod nedoporučujeme na lokalitě řešit odvod srážkových vod vsakováním do podložních horninových vrstev, ani vsakováním mělkými příkopy.

Srážkovou vodu doporučujeme zadržovat ve stávající akumulaci jímce dešťových vod s možností přednostního využití vody k zálivce s bezpečnostním přepadem vyvedeným volně na povrch terénu.

<b>Datum:</b>	26. 10. 2018
<b>Zpracoval:</b>	Bc. David Hibler
<b>Odborná způsobilost podle zákona č. 62/1988 Sb., o geologických pracích:</b>	Ing. Petr Čajánek Odborně způsobilá osoba projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v hydrogeologii, inženýrské geologii a sanační geologii (č. 2262/2015).
<b>Razítko a podpis:</b>	

## 6. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

Zkratka	Význam
Gt	Geotechnický typ
Bpv	Balt po vyrovnání
Gt	Geotechnický typ
ČHP	Číslo hydrologického pořadí
k. ú.	Katastrální území
m n.m.	Metrů nad mořem
m p. t.	Metrů pod terénem
parc.č.	Parcelní číslo
Sb.	Sbírky

## 7. SEZNAM PŘÍLOH

Pořadové číslo	Název
1	Umístění lokality
2	Ortofotomapa
3	Katastrální mapa
4	Geologická mapa
5	Geologický profil
6	Fotodokumentace
7	Osvědčení odborné způsobilosti

## 8. POUŽITÉ PODKLADY

### Textové podklady:

CHLUPÁČ, I et al. (2002): *Geologická minulost České republiky*. Academia, Praha.

QUITT, E. (1971): Klimatické členění Československa.

PAZDERA, A. (1988): TMAVÝ DŮL závěrečná zpráva 01 88 4055, GEOINDUSTRA s. p. Praha.

### Legislativní předpisy a metodiky:

Vyhláška č. 369/2004 Sb., o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací. In: Sbírka zákonů. 2004.

Zákon č. 62/1988 Sb., o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu. In: Sbírka zákonů. 1988.

### Normy a předpisy:

ČSN EN 1997-1 – Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN 73 1001 – Základová půda pod plošnými základy (již neplatná)

ČSN 73 1005 – Inženýrskogeologický průzkum

### Elektronické podklady:

[www.geology.cz](http://www.geology.cz)

[www.geoportal.cenia.cz](http://www.geoportal.cenia.cz)

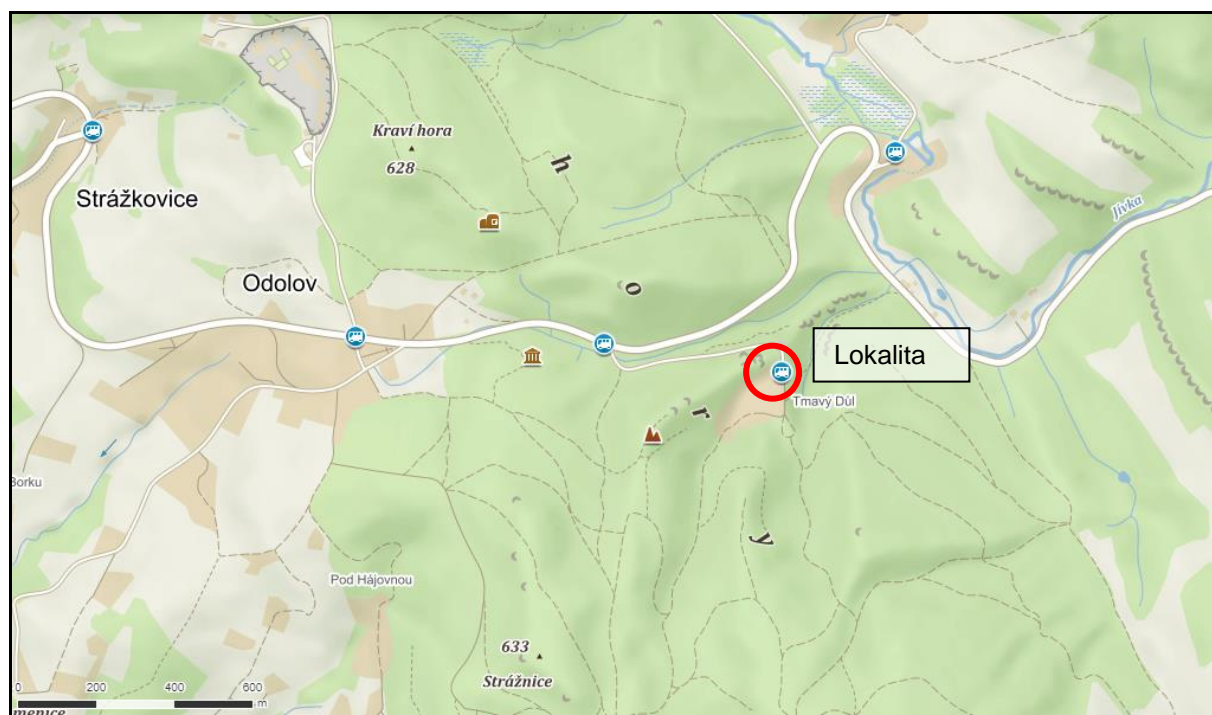
[www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)

<http://geoportal.gov.cz/>

[www.nahlizenidokn.cuzk.cz](http://www.nahlizenidokn.cuzk.cz)

<http://geoportal.cuzk.cz>

### Umístění lokality



Zdroj: www.mapy.cz, 2018

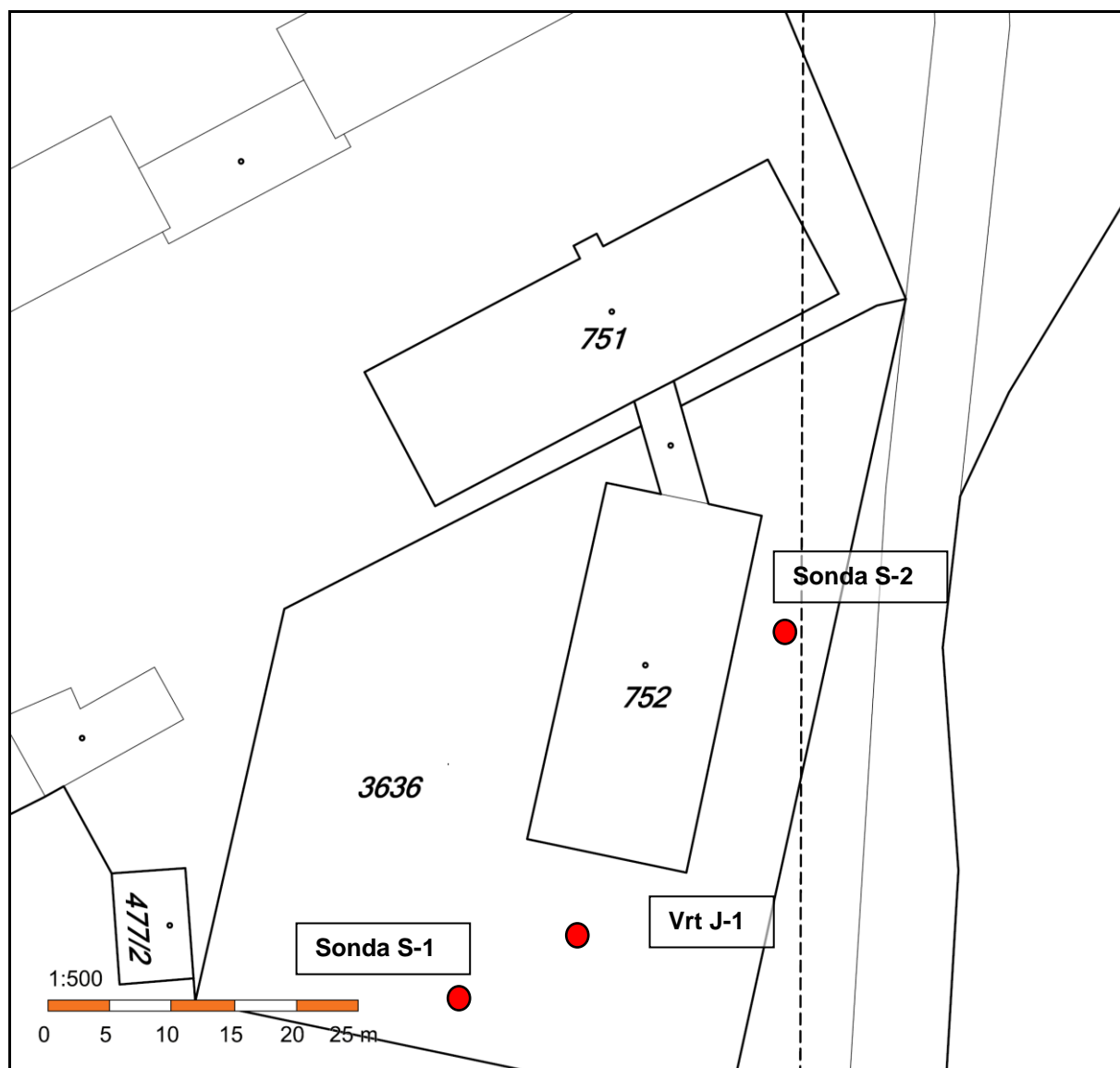
Ortofotomapa



Zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz), 2018



## Katastrální mapa

Zdroj: [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz), 2018

## Geologická mapa



# Klad listů ZM50

Listoklad ZM 50



## Geologická mapa 1 : 50 000

Značky v mapě - body GeoČR50



vrstevnatost

### Tektonické linie GeoČR50



zlom zjištěný



zlom zakrytý



přesmyk zjištěný



přesmyk zakrytý

### Hranice hornin GeoČR50



hranice zjištěná



hranice předpokládaná

### Horniny GeoČR50

#### Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity



13

kamenitý až hlinito-kamenitý sediment



391

šedé a zelenošedé aleuopelity, prachovce, pískovce, arkózovité pískovce, uhelná sloj



1

navážka, halda, výsypka, odval



390

šedé jílovce, prachovce, pískovce, arkózy, uhelné sloje



308

spongilitické písčité slínovce, prachovce až jemnozrnné pískovce (opuky) s glaukonitem a s rohovci na bázi bělohorského souvrství



392

arkózy, arkózovité pískovce, místy slepence, polohy červenohnědých, řidčeji pestrobarevných aleuopelitů



388

červenohnědé i pestrobarevné aleuopelity, šedé jílovce a prachovce s uhelnými slojemi, arkózy, arkózovité pískovce, polymiktní pískovce a slepence



323

dolomitické pískovce, arkózy, arkózovité pískovce, místy i slepence s hlízy a polohami dolomitu, polohy prachovojílovitých pískovců



396

bazalt, místy tufy, tufity












327

červenohnědé pískovce ve svrchní části vápnité, místy arkozovité pískovce s polohami aleuopelitů



315

pískovce křemenné, jílovité, glaukonitické


	393	červenohnědé lokálně pestrobarevné aleuopelity, polymiktní slepence a arkózovité pískovce, polohy šedých a zelenošedých jemnozrnných pískovců, prachovců a aleuopelitů, uhelné sloje
	395	šedé a zelenošedé jílovce, prachovce, pískovce, arkózovité pískovce, uhelné sloje
	380	červené aleuopelity a prachovce, podřízeně pískovce, tufity
	389	šedé jílovce, prachovce, pískovce, arkózovité pískovce, arkózy, uhelné sloje
	383	červenohnědé aleuopelity, polymiktní slepence, pískovce, šedé slínovce a prachovce, polohy a hlízy vápenců
	6	nivní sediment
	398	na bázi polymiktní slepence výše oligomiktní slepence, pískovce, šedé prachovce, jílovce, zřídka pestrobarevné a červenohnědé aleuopelity, uhelné slojky
	322	kaolinické křemenné pískovce a arkózovité pískovce
	302	slínovce, vápnité jílovce místy písčité

## Indexy geologické mapy 1 : 50 000

### Index

Zdroj: [www.geology.cz](http://www.geology.cz), 2018

## Geologický profil

Geologická dokumentace sondy S-1						 Jabloňova 815, 537 01 Chrudim info@geoeko.cz, www.geoeko.cz
Vrtal:	Starý	Y=	617 742,72	Okres:	Trutnov	
Souprava:	Makita	X=	1 009 664,47	Katastr:	Rtyně v Podkrkonoší	
Datum:	9.10.2018	Z=	529,10	ZM 10:	04-33-07	


		Hloubka (m)	Geologický popis sondy
Stratigrafie <b>S-1</b> Hloubka 0,0 0,70 2,00 4,00 Antropogén		0,00 – 0,70	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprá, beton, cihly
		0,70 – 2,00	Navážka, charakteru jílu štěrkovitého, tuhý, štěrk v podobě hornin a stavebního materiálu
		2,00 – 4,00	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, beton s horninami
		Vzorky:   	

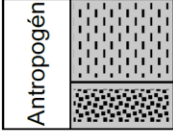
Vrtatelnost dle ČSN 73 1005	Konzistence	Těžitelost dle ČSN 73 1005	Zařídění dle ČSN 73 1005
I	-	I	Y G4 GM
I	T	I	Y F2 CG
I	-	I	Y G4 GM

Vypracoval: Bc. David Hibler	Měřítko: 1:10	Příloha číslo: 6
Zodpovědný řešitel: Ing. Petr Čajánek	<b>Akce: Tmavý důl</b>	

Geologická dokumentace sondy S-2						 Jabloňova 815, 537 01 Chrudim info@geoeko.cz, www.geoeko.cz
Vrtal:	Starý	Y=	617 722,89	Okres:	Trutnov	
Souprava:	Makita	X=	1 009 628,83	Katastr:	Rtyně v Podkrkonoší	
Datum:	9.10.2018	Z=	528,82	ZM 10:	04-33-07	

<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Stratigrafie</div> <div style="margin: 0 10px;"> <b>S-2</b> </div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Hloubka</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Antropogén</div>  <div style="margin-left: 10px;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Vrtaelnost dle ČSN 73 1005</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Konzistence</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Těžielnost dle ČSN 73 1005</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Zatřídění dle ČSN 73 1005</div> </div> </div> <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>I</td> <td>-</td> <td>I</td> <td>Y S4 SM</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>T</td> <td>I</td> <td>Y F2 CG</td> </tr> </table> <th>Hloubka (m)</th> <th>Geologický popis sondy</th>					I	-	I	Y S4 SM	I	T	I	Y F2 CG	Hloubka (m)	Geologický popis sondy
					I	-	I	Y S4 SM						
I	T	I	Y F2 CG											
0,00 – 1,10	Navážka, charakteru písku hlinitého, kyprá, škvára s betonem													
1,10 – 1,70	Navážka, charakteru jílu štěrkovitého, tuhý, k bázi neprostupná vrstva (beton?)													
Vzorky: <div style="display: flex; justify-content: space-around; height: 40px;"> <div></div> <div></div> </div>														
Vypracoval: Bc. David Hibler <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Měřítka: 1:10 Příloha číslo: 6 </div>														
Zodpovědný řešitel: Ing. Petr Čajánek <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Akce: Tmavý důl </div>														



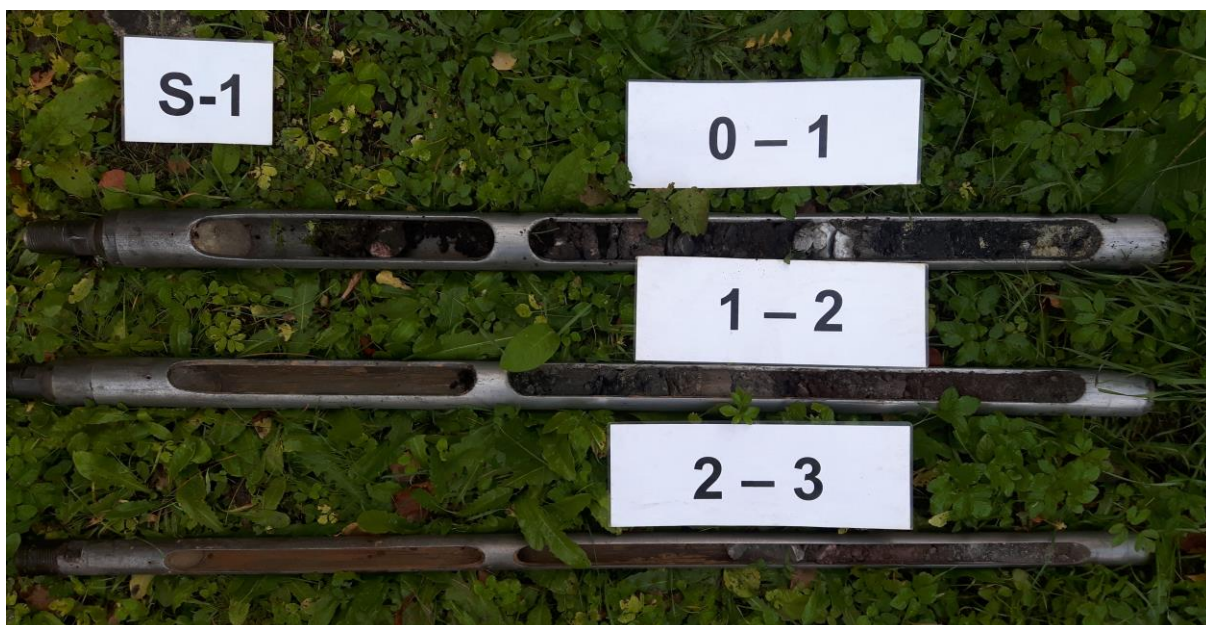
Geologická dokumentace vrtu J-1						<div>I</div> <div>GeoEko</div> <div>Jabloňova 815, 537 01 Chrudim</div> <div>info@geoeko.cz,</div> <div>www.geoeko.cz</div>
Vrtal:	Polák	Y=	617 740,76	Okres:	Trutnov	
Souprava:	URB 50	X=	1 009 659,47	Katastr:	Rtyně v Podkrkonoší	
Datum:	17.10.2018	Z=	529,70	ZM 10:	04-33-07	

Stratigrafie	J-1	Hloubka	Vrtatelnost dle ČSN 73 1005	Konzistence	Těžitelnost dle ČSN 73 1005	Zatřídění dle ČSN 73 1005	Hloubka (m)	Geologický popis vrtu	
							0,00 – 0,40	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, štěrk v podobě stavebního materiálu	
Antropogén		0,0	I	-	I	Y G4 GM	0,00 – 0,40	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, štěrk v podobě stavebního materiálu	
		0,40	I	-	I	Y G2 GP	0,40 – 1,20	Navážka, charakteru štěrku špatně zrněného, kyprý, beton, velké kusy o velikosti Ø vrtu a tloušťce až 6 cm	
		1,20	I	-	I	Y G3 G-F	1,20 – 1,80	Navážka, charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, kyprý, štěrk v podobě stavebního materiálu, vyplněného arkózovým pískovcem	
		1,80	I	-	I	Y G2 GP			
		2,30	I	T	I	Y F2 CG	1,80 – 2,30	Navážka, charakteru štěrku špatně zrněného, kyprý, beton, velké kusy o velikosti Ø vrtu a tloušťce 3 cm	
		2,40	I	-	I	Y G4 GM			
		3,00	I	-	I	Y G4 GM	2,30 – 2,40	Navážka, charakteru štěrku jilu štěrkovitého, tuhý, černý	
		3,20	I	-	I	Y G2 GP			
		3,80	I	-	I	Y G4 GM	2,40 – 3,00	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, štěrk v podobě betonu	
		4,20	I	M	I	Y F2 CG			
		5,50	I	-	I	Y G2 GP	3,00 – 3,20	Navážka, charakteru štěrku špatně zrněného, kyprý, kusy betonu o tloušťce 5 až 10 cm	
		6,80	I	-	I	Y G4 GM			
		7,80	I	M	I	Y F2 CG	3,20 – 3,80	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, štěrk v podobě betonu	
		8,30	I	-	I	Y G4 GM			
		8,90	I	T	I	Y F2 CG	3,80 – 4,20	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, štěrk v podobě betonu	
			I	-	I	Y G4 GM			
		11,30					4,20 – 5,50	Navážka, charakteru štěrku špatně zrněného, kyprý, kombinace betonu a aleuropelitů	
							5,50 – 6,80	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, štěrk v podobě úlomků aleuropelitů, ojediněle úlomky velikosti Ø vrtu	
							6,80 – 7,80	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, štěrk v podobě úlomků aleuropelitů	
							7,80 – 8,30	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý	
							8,30 – 8,90	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý	
						8,90 – 11,30	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, štěrk v podobě betonu		
						11,30 – 14,00	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, štěrk v podobě betonu		
						14,00 – 14,30	Navážka, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, štěrk v podobě betonu, šedý		
						14,30 – 15,00	Navážka, v podobě štěrku hlinitého, kyprý, štěrk v podobě betonu		
Vzorky:								–	
Vypracoval: Bc. David Hibler								Měřitko: 1:10	Příloha číslo: 6
Zodpovědný řešitel: Ing. Petr Čajánek								Akce: Tmavý důl	

**Fotodokumentace**



**Obr. 1** Pohled na lokalitu



**Obr. 2** Geologický profil sondy S-1



**Obr. 3** Geologický profil sondy S-2





**Obr. 4** Geologický profil vrtu J-1

**Osvědčení odborné způsobilosti**

Toto rozhodnutí nabylo právní moci  
dne 23. dubna 2015

Ministerstvo životního prostředí  
100 10 Praha 10, Vršovická 65

V Praze dne 23. dubna 2015  
Č. j. : 2476/660/87607/ENV/14  
Poř. č. 2262/2015

Ministerstvo životního prostředí (dále MŽP) v y d á v á podle zákona č. 500/2004 Sb.,  
o správním řízení (správní řád) toto

**R O Z H O D N U T Í .**

Žádosti ze dne 11. 12. 2014, kterou podal pan

**Ing. Petr Č A J Á N E K**

datum a místo narození : 16. 5. 1978, Čeladná;

bytem : Kunčice pod Ondřejníkem, 739 13

se vyhovuje a vydává se mu, podle ustanovení § 3, odst. 3 zákona ČNR č. 62/1988 Sb., o geologických pracích, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 206/2001 Sb., o osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce, toto

**o s v ě d ě n í**

odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oborech:

**HYDROGEOLOGIE,  
INŽENÝRSKÁ GEOLOGIE,  
SANAČNÍ GEOLOGIE.**

**Osvědčení se vydává na dobu neurčitou.**

Žadateli se předává vzor razítka podle §3, odst. 5 zákona č. 62/1988 Sb, v platném znění. Před jeho prvním použitím zašle žadatel otisk razítka odboru geologie MŽP k jeho evidenci ve správním spisu.

Odůvodnění :

Vysokoškolské vzdělání s geologickým zaměřením bylo doloženo vysvědčením o státní závěrečné zkoušce v oboru geologie a diplomem. Požadovaná praxe byla doložena výpisem prací z oboru geologie. Odborná úroveň dosavadních prací byla ověřena posouzením

odbornými guaranty. Bezúhonnost byla prokázána výpisem z rejstříku trestů. Žadatel splnil požadavky stanovené v § 3, odst. 4 zákona č. 62/1988 Sb., v platném znění, pro přiznání odborné způsobilosti.

Žádosti bylo vyhověno v plném rozsahu.

Řízení k vydání tohoto rozhodnutí podléhá ve smyslu zákona ČNR č. 368/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů správnímu poplatku ve výši 1000 Kč (položka 6. písm. a/ sazebníku). Poplatek byl uhrazen formou kolkové známky.

**Poučení :**

Proti tomuto rozhodnutí je možno podat rozklad ministroví životního prostředí podáním na Ministerstvo životního prostředí, prostřednictvím odboru geologie, Vršovická č. 65, 100 10 Praha 10, ve lhůtě 15 dnů ode dne doručení tohoto rozhodnutí.

RNDr. Martin Holý  
ředitel odboru geologie

Kolková známka :



Toto rozhodnutí č. 2262/2015, č.j. 2476/660/87607/ENV/14, ze dne 23. 4. 2015 obdrží :

a/ žadatel Ing. Petr Čajánek - účastník správního řízení

b/ po nabytí právní moci

orgán příslušný k evidenci - odbor geologie Ministerstva životního prostředí