

Závěrečná zpráva geologického úkolu

Děpoltovice - KoPÚ

17 074

Katastrální území: Děpoltovice [625515], Ruprechtov u Hroznětína [648523]
Obec: Děpoltovice [538116], Hroznětín [555185]
Kraj: Karlovarský [CZ041]

Cíl prací: zhodnocení geologických poměrů pro KoPÚ
Etapa: orientační

Objednavatel: Ing. Václav Kellner,
Kolová 149, 362 14 Kolová

Dodavatel: Mgr. Martin Štěřík
Příčná 3, 360 17 Karlovy Vary

..... 16.8.2017

Datum, podpis



Odpovědný řešitel: Věra Matějková.....

osvědčení o odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oboru inženýrská geologie (MŽP poř. č. 1794/2003)



Řešitelé: Věra Matějková
Mgr. Martin Štěřík
Mgr. Jana Štěříková

Počet výtisků: 5

OBSAH

Text:

	strana:
1 Geologický úkol a údaje o území.....	3
2 Provedené práce	6
3 Výsledky provedených prací	6
4 Závěr.....	8
5 Použité podklady.....	9

Přílohy:

	počet listů/stran:
1 Situace provedených prací	4
2 Dokumentace provedených sond	7

ROZDĚLOVNÍK

- 1–3 Objednavatel
- 4 Česká geologická služba - Geofond
- 5 Zhotovitel

1 GEOLOGICKÝ ÚKOL A ÚDAJE O ÚZEMÍ

1.1 Zadání

Geologický průzkum v k.ú. Děpoltovice a Ruprechtov u Hroznětína objednal projektant akce ing. Václav Kellner v srpnu 2017. Cílem průzkumných prací bylo zhodnocení geologických poměrů v místech určených objednavatelem pro účely komplexních pozemkových úprav.

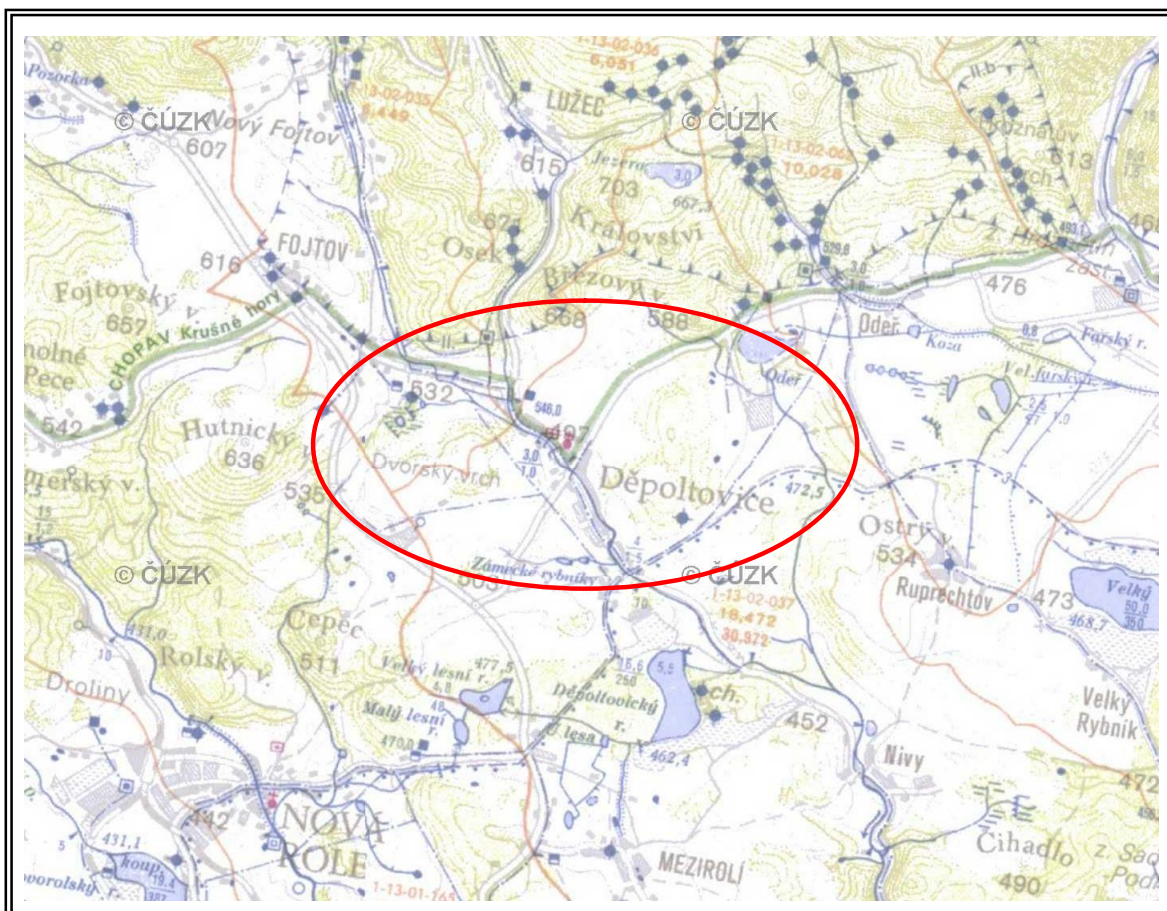
Jako podklad pro zpracování úkolu dodal objednavatel digitalizovanou katastrální mapu s vyznačením míst požadovaných průzkumných sond.

Úkol by zaevidován u ČGS a provádění geologických prací bylo v souladu s §9a zák. 62/1988 oznámeno příslušnému obecnímu úřadu.

1.2 Situace

Zájmové území (prostor realizace průzkumných sond) se nachází v katastrálním území Děpoltovice a okrajově též na k.ú. Ruprechtov u Hroznětína zhruba 8 km severozápadně od Karlových Varů (obr. 1). Je zobrazeno na listech základních map 11-21 (1 : 50 000), resp. SMO Sokolov 0-1, 0-2 a 1-1 (1 : 5 000).

Leží v částečně v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů minerálních vod lázeňského místa Karlovy Vary stupně IIB. V zájmovém území nejsou dle databáze ČGS-Geofond evidovány žádné sesuvné jevy nebo svahové pohyby, území není poddolováno, nenachází se zde stará důlní díla ani deponie.



Obr. 1 Situace lokality 1 : 50 000 (© VÚV).

1.3 Geologická prozkoumanost

V širším okolí zájmového území proběhlo v minulosti několik průzkumných akcí zaměřených především na různé nerostné suroviny (kaolin, radioaktivní suroviny, stavební kámen) a prozkoumanost tak není zanedbatelná. Bohužel však vzhledem k ložiskovému zaměření většiny vrtů jsou výsledky archivních průzkumných prací pro daný záměr použitelné jen velmi omezeně.

1.4 Geomorfologie

Severní část zájmového území je z geomorfologického hlediska součástí hercynského systému, provincie Česká vysočina, subprovincie Krušnohorská soustava, oblasti Krušnohorské hornatiny, celku Krušné hory, podcelku Klínovecká hornatina a okrsku Jindřichovická vrchovina. Jižní část pak náleží k oblasti Podkrušnohorské, k celku i podcelku Sokolovská pánev a k okrsku Ostrovská pánev.

1.5 Hydrografie

Hydrograficky patří zájmová oblast do povodí řeky Teplé a Ohře od Teplé po Libocký potok (1-13-02), převážná část do dílčího povodí Dalovického (Vitického) potoka od Lužického potoka po Rybníční potok (-037), severozápadní okraj území pak do dílčího povodí Dalovického (Vitického) potoka po Lužický potok (-035). Hydrologické povodí má generelní sklon k JV, stejný směr proudění mají i mělké podzemní vody, u vod hlubší zvodně se předpokládá odtok spíše k SV. Lokální erozivní bázi tvoří koryto Dalovického (Vitického) potoka, regionální erozivní základnou širší oblasti je koryto Ohře.

1.6 Klima

Zájmové území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti. Podle výsledků dlouhodobých měření z let 1901-1950 na nejbližší stanici ČHMÚ (Karlovy Vary) jsou průměrné hodnoty pro roční úhrn srážek 659 mm, roční teplotu 7.3°C (tabulky 1 a 2) a výpar z povrchu půdy 360 mm. Dá se očekávat, že skutečné srážky přímo na lokalitě budou vzhledem k nadmořské výšce mírně vyšší a teploty o něco nižší než jsou tabulkové hodnoty.

Tabulka 1. Průměrné teploty vzduchu.

Období	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
°C	-2,1	-1,1	2,4	6,9	12,1	15,2	16,9	15,9	12,3	7,3	2,4	-0,9	7,3

Tabulka 2. Průměrný srážkový úhrn.

Období	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
mm	50	43	32	47	48	74	88	76	48	47	45	51	659

Nejvyšší měsíční úhrn srážek byl zaznamenán v červenci 1936 (186 mm), nejvyšší roční úhrn byl v roce 1939 (832 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek byl dokumentován 24. 6. 1912 (65,5 mm). Nejnižším měsíčním úhrnem srážek bylo 0.0 mm v říjnu 1908 a v listopadu 1920. Absolutně maximální výšky sněhové pokrývky (48 cm) bylo dosaženo 7. 3. 1929. Srážky je podle tabulky 3 možno očekávat každý druhý den. Je patrné, že nejčastěji prší (sněží) v prosinci až únoru, ovšem srážkové úhrny jsou v tu dobu nízké.

Tabulka 3. Průměrný počet dnů se srážkami většími než 0,1 mm.

Období	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
dny	17,3	16,1	14,0	15,0	14,6	14,4	14,4	14,6	13,5	13,4	15,1	16,4	178,8

Převládající směry větrů jsou východní a západní, nejsilnější jsou větry západní. Průměrná relativní vlhkost vzduchu dosahuje maxima v XI.–XII. měsíci (86 %), nejnižší je v červnu až červenci (69 %), roční průměr je 77 %.

1.7 Geologie

Zájmové území je součástí podkrušnohorské příkopové propadliny, formované tektonickými a synsedimentárními pohyby sávské a štýrské fáze. Geologicky jsou v širším okolí zastoupeny žuly karlovarského masivu (větší část zájmového území), terciérní vyvřeliny krušnohorského ohárecké zóny (nefelinit a nefelinický olivinický leucitit severně, západně a východně od Děpoltovic) a kvartérní uloženiny holocénního i pleistocénního stáří.

Sokolovská pánev má protáhlý tvar sv.-jz. směru, omezena je soustavou krušnohorských zlomů na SZ a oháreckých na JV. Jde o prostor s výraznými tektonickými pohyby v období před a na počátku terciérní sedimentace. Charakteristickým rysem je značná proměnlivost předterciérního reliéfu, která je podmíněna intenzivní zlomovou a denudační činností. Zlomy, které nebyly v průběhu terciéru zmlazeny, byly zakryty jak kaolinizací, tak denudační i terciérní sedimentací. Jejich existenci v současnosti prozrazují reliktury v podobě drcených pásem, prokřemenění, intenzivního rozpukání žulového masivu a deformací jeho povrchu. Vertikální pohyby nebyly výrazné a v rozsahu jednotlivých ker byly nestejněměrné. Nejstarší je směrná tektonika krušnohorského směru (ZJZ-VSV, "podélné" linie), "příčné" dislokace jsou mladší, nejmladší jsou zlomy směru S-J a SV-JZ.

Podloží Sokolovské pánve je v zájmové oblasti budováno žulami karlovarského masivu variského stáří. Masiv je složen z celé řady intruzí různého složení a stáří, řazených do dvou základních komplexů. Starší intruzivní komplex (tzv. "horské žuly") intrudoval v nejsvrchnějších fázích karbonu (westfal-stefan). Je nejčastěji tvořen středně až hrubě zrnitými, výrazně i slabě porfyrickými, biotitovými až dvojslídny granity a granodiority. Přítomny jsou žilné intruze gabbrodioritů, dioritů, křemenných dioritů, aplitů a pegmatitů. Mladší intruzivní komplex (tzv. žuly "krušnohorské") vznikl v rozmezí stefan-spodní perm. Tvoří ho autometamorfované středně až drobně zrnité dvojslídny žuly, méně časté jsou i hrubozrné biotitové facie. Součástí komplexu jsou proniky drobnozrných a aplitických žul a žilných hornin. Klimatickým zvětráváním žul koncem křídly vznikla v karlovarské oblasti mocná ložiska kaolinů. Z geologické mapy 1 : 50 000 (ÚÚG 1989) je zřejmé, že se v okolí lokality vyskytují hrubozrné biotitické autometamorfované granity mladší intruzivní fáze.

Terciérní vyvřeliny (nefelinit a nefelinický olivinický leucitit) tvoří elevace v okolí Děpoltovic a jsou předmětem těžby v kamenolomu západně od Děpoltovic.

Kvartérní sedimenty jsou rozšířeny po celém území. Jsou představovány splachy starších sedimentů, písky i hlínami. Štěrky a štěrkopísky jsou rozšířeny podél větších vodotečí, mladé holocénní náplavy se vyskytují v okolí většiny toků.

1.8 Hydrogeologie

Větší část zájmového území náleží do hydrogeologického rajónu 2120 – sokolovská pánev, menší severní část pak hydrogeologickému rajónu 6120 - krystalinikum v mezipovodí Ohře po Kadaň.

Vzhledem k absenci pánevních terciérních sedimentů má však celé zájmové území vlastnosti rajónu 6120 - krystalinikum v mezipovodí Ohře po Kadaň. Ten zahrnuje část

krušnohorského krystalinika a neovulkanity Doupovských hor. Od ostatního krystalinika krušnohorské oblasti je oddělen převážně hydrologickými rozvodnicemi, na jihu sousedí s rajónem krystalinika, proterozoika a paleozoika v povodí Berounky a s permokarbonem rakovnické pánve.

Krušnohorské krystalinikum představuje složitý komplex dvojslídých, tzv. svrchních šedých rul, které se střídají a přecházejí v různých formách do červených rul. Kolem centrální části krystalinika tvoří souvislý lem jáchymovská skupina hornin svrchního proterozoika až spodního paleozoika, obsahující ruly, svory, kvarcitu a břidlice.

Komplex neovulkanitů stratovulkánu Doupovských hor vznikl na tektonické linii. Na spodu jsou bazální pyroklastika (tufy, tufity a tufitické jíly, podíl na stavbě cca 80 %), která se ve vyšších polohách střídají s lávovými příkrovy (20 %). Komplex pyroklastik a láv protínají četné, radiálně uspořádané žíly nefelinitů a leucitů. Zlomové porušení je nepatrné.

Hydrogeologicky jsou horniny krystalinika málo významné, rovněž kvartérní sedimenty mají jen místní význam. Stejně tak i u neovulkanitů Doupovských hor nedochází k vytvoření souvislého obzoru podzemní vody.

2 PROVEDENÉ PRÁCE

Před započítáním prací byla požadovaná místa sond výtýčena pomocí GPS. Všechny sondy byly provedeny v místech požadovaných objednavatelem. Sondy byly realizovány pomocí mobilní ruční pedologické soupravy Eijkelkamp. Hloubeno bylo průměrem nástroje 70 mm, v kamenitém prostředí s ručním předkopem.

Získané jádro (výkopek) bylo makroskopicky posouzeno, zdokumentováno a zatříděno dle ČSN 73 6133. Primární dokumentace byla pomocí účelového software upravena do grafické podoby a je uvedena v příloze 2.

V Sondách bylo sledováno chování podzemní vody, výsledky jsou komentovány v kapitole 3.3.

Sondy byly polohově zaměřeny pomocí GPS a vyneseny do dodaného mapového podkladu (příloha 1). Nadmořské výšky byly odečteny z digitálního modelu reliéfu České republiky 5. generace (ČÚZK).

3 VÝSLEDKY PROVEDENÝCH PRACÍ

3.1 Inženýrskogeologické poměry

V prostoru sondy D1 byla svrchu zastižena vrstva humózní písčité hlíny F3 MSO o mocnosti 0,2 m. Hlouběji byly ověřeny svahoviny charakteru hlinitého písku třídy S4 SM, které od hloubky 0,5 přecházejí do písků s příměsí jemnozrné zeminy (a obsahem podílu štěrkového materiálu) třídy S3 S-F. Ověřená mocnost deluvií (svahovin) činí 0,80 m. Kromě svrchní humusové hlíny byla v sondě zaznamenána velmi nízká vlhkost.

V místech sondy D2 byla ověřena svrchu 0,10 m mocná poloha humusové písčité hlíny F3 MSO, která překrývala 0,10 m mocnou polohu hlinitého písku třídy S4 SM s drobnými úlomky čediče. Hlouběji byla zastižena plastická hlína pevné konzistence třídy F7 MH obsahující útržky uhelné hmoty. Od hloubky 0,9 m tato hlína vlivem silné příměsi písku

a křemenných a čedičových úlomků nabývá charakter třídy F1 MG. Jedná se o deluvia terciérních uloženin.

Sondou D3 byla zastižena 0,2 m mocná poloha humusové hlíny s vyšším obsahem úlomků křemene a čediče. Její charakter odpovídá šterkovité hlíně F1 MGO. Do hloubky 0,60 m byla v sondě dokumentována středně plastická hlína pevné konzistence třídy F5 MI s obsahem velmi jemného písčitého podílu a občasnými útržky uhelné hmoty. Hluběji bylo ověřeno žulové eluvium třídy R6 charakteru hlinitého písku S4 SM.

Sonda D4 ve svahu nad Vitickým potokem ověřila do hloubky 0,8 m písčité navážky Y charakteru třídy S4 SM. Navážky obsahují úlomky různých hornin a střepy skla. Ve dně sondy se nachází buď větší kámen nebo větší kus tvrdého odpadu.

V místech sondy D5 byla pod 0,05 m mocnou polohou lesního humusu ověřena svahová hlína se střední plasticitou a obsahem velmi jemného písku a živcových zrn, s velmi nízkou vlhkostí.

Sondou D6 byla zastižena do hloubky 0,3 m písčitá hlína F3 MS svrchu humusová O, u báze bez humusu s obsahem šterkových zrn. Do hloubky přechází do silně hlinitého písku třídy S4 SM s příměsí drobného šterku a nízkou vlhkostí.

V prostoru sondy D7 byla pod 0,1 m polohou humusové písčité hlíny ověřena do hloubky 0,7 m středně plastická hlína tuhé konzistence. Do hloubky 0,9 m se pak nachází písčitohlinitý sediment se závalky měkkého organického bahna. Jde patrně o dnový sediment bývaného rybníčku. Označujeme ho jako zeminu O s charakterem F3 MS až S4 SM. Hluběji byl zastižen zvodnělý hrubozrnný hlinitý písek třídy S4 SM.

3.2 Základové půdy

Níže uvádíme charakteristiky jednotlivých zastižených typů zemin.

Organické zeminy (O) a navážky (Y) jsou dle ČSN 73 6133 do násypů i podloží nevhodné, doporučujeme je proto odstranit. Je možno počítat s jejich střední místy až poměrně dobrou propustností a těžitelností třídy 1 (dle ČSN 73 3050), dle ČSN 73 6133 náleží do třídy I - zvládnutelné běžnými mechanismy.

Deluvia písčitá S4 až S3 – jsou středně propustná, namrzavá až mírně namrzavá, se středně dobrou únosností. Těžitelnost spadá do třídy 2 (ČSN 73 3050), dle ČSN 73 6133 náleží do třídy I - zvládnutelné běžnými mechanismy. Ve smyslu ČSN 73 6133 jsou podmíněčně vhodné až vhodné do podloží komunikací a násypů. Za optimální vlhkosti jsou dobře zhutnitelné.

Deluvia hlinitá F3, F5, F7 a lokálně F1 – jsou slabě propustná, nebezpečně namrzavá, s únosností závislou na konzistenci. Zeminy třídy F7 mohou při vyšších vlhkostech ztížit zemní práce svou zvýšenou lepivostí. Je nutno též počítat s jejich objemovou nestálostí (vysycháním smršťují, vlhkem bobtnají), která se projevuje často i v delším časovém období. Těžitelnost spadá do třídy 3 (ČSN 73 3050), dle ČSN 73 6133 náleží do třídy I - zvládnutelné běžnými mechanismy. Ve smyslu ČSN 73 6133 jsou do podloží komunikací a násypů podmíněčně vhodné až nevhodné.

Eluvia žuly R6 – jsou podle ČSN 73 6133 řazena do třídy S4 SM. Písčitá a jemnozrnná složka je částečně tvořena šupinkami slídy, což může v některých případech negativně ovlivnit zpracovatelnost do hutněných násypů. Těžitelnost náleží do třídy 3 (ČSN 73 3050), dle ČSN 73 6133 spadá do třídy I - zvládnutelné běžnými mechanismy.

Jsou středně dobře průlinově propustné s možnou puklinovou propustností a se středně dobrou únosností. Ve smyslu ČSN 73 6133 jsou do podloží komunikací a násypů podmíněčně vhodné.

V následující tabulce uvádíme orientační hodnoty geotechnických charakteristik dokumentovaných materiálů. Charakteristiky byly stanoveny jako odvozené na základě na základě makroskopického popisu. Vycházejí především ze směrných normových charakteristik zrušené ČSN 73 1001.

Tabulka 4. *Orientační charakteristiky zastižených základových půd*

Základová půda	ν	β	γ [kN.m ⁻³]	E_{def} [Mpa]	c_{ef} [kPa]	φ_{ef} [°]	m	R_d [kPa]
Deluvia písčítá S4-S3	0,30	0,74	17,5-18,0	5-17	0-5	28-31	0,3	225-275
Deluvia hlinitá F3, F5, F7 pevné konzistence	0,35-0,40	0,47-0,62	18,0-21,0	7-10	12-25	17-23	0,2	200-275
Eluvia písčítá R6 SM	0,35	-	-	15	-	-	0,4	150-200

Vysvětlivky:

ν	Poissonovo číslo	γ	objemová tíha
c_{ef}	soudržnost efektivní	β	převodní součinitel
φ_{ef}	úhel vnitřního tření efektivní	E_{def}	modul přetvárnosti
m	opravný součinitel přitížení	R_d	orientační výpočtová únosnost

Pozn.: R_d pro nesoudržné zeminy a hloubku a šířku založení 1 m; pro soudržné pro šíři do 3m a hloubku do 1,5 m.

Vhodnost do násypů a podloží komunikací podle ČSN 73 6133 uvádíme v následující tabulce.

Tabulka 5. *Klasifikace zemin pro dopravní stavby podle ČSN 73 6133*

Třída zeminy, symbol	Vhodnost do násypů	Vhodnost pro podloží	Poznámka
S3-S4 S-F, SM (včetně R6 SM)	podmínečně vhodná a vhodná	podmínečně vhodná a vhodná	doporučujeme ověřit zhutňovací zkouškou
F3 MS, F5 MI, ML, F7 MH	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná (F3), nevhodná (F5)	nutno ověřit zhutňovací zkouškou
	nevhodná	nevhodná	

3.3 Podzemní voda

Provedenými sondami D1 – D6 nebyla do hloubky 1 m podzemní voda zastižena. Nebyla pozorována ani zvýšená zemní vlhkost. V sondě D7 byla naražena hladina podzemní vody v hloubce 0,9 m p.t. v prostředí hrubozrnných hlinitých písků. Vzhledem k charakteru nadložních zemin nelze vyloučit, že půjde o hladinu mírně napjatou.

4 ZÁVĚR

Průzkumnými pracemi byly v zájmovém území sondami D1-D3, D5 a D6 do hloubky 1,0 m ověřeny zeminy v přirozeném uložení. Výjimku představuje sonda D4, kterou byly ověřeny pouze násypy.

Ve smyslu klasifikace zemin pro dopravní stavby (ČSN 73 6133) je nutno počítat se značnou variabilitou kvality zemin. Materiály charakteru písků jsou vhodné až podmínečně vhodné do násypů i podloží komunikací. Hlinité materiály jsou do násypů a podloží komunikací podmínečně vhodné až nevhodné, jejich použitelnost je nutno ověřit zkouškami. Plastické hlíny (F7) jsou ve smyslu ČSN 73 6133 do podloží komunikací a násypů nevhodné. Humusový horizont je nezbytně odstranit, neboť je k danému účelu nevhodný.

Zemní práce bude možno v ověřených materiálech provádět běžnými mechanismy. Výskyt skalního podloží vyžadujícího při rozpojování speciální techniku do hloubky 1 m nepředpokládáme.

5 POUŽITÉ PODKLADY

ČSN 73 6133 (2010): Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

ČSN EN 1997-1 Eurokód 7 (2006): Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN 73 1001 (1987): Základová půda pod plošnými základy

AUTOR NEUVEDEN (1983): Geologická dokumentace bez primárních posudků : Stříbro-kaolin. – Uranový průzkum, závod Příbram. ČGS Geofond GF P025462.

BREJCHOVÁ, M. (1986): Inženýrskogeologický průzkum staveniště pro 8 bytových jednotek v Děpoltovicích. – Agroprojekt Praha, závod Karlovy Vary. ČGS Geofond GF P026612.

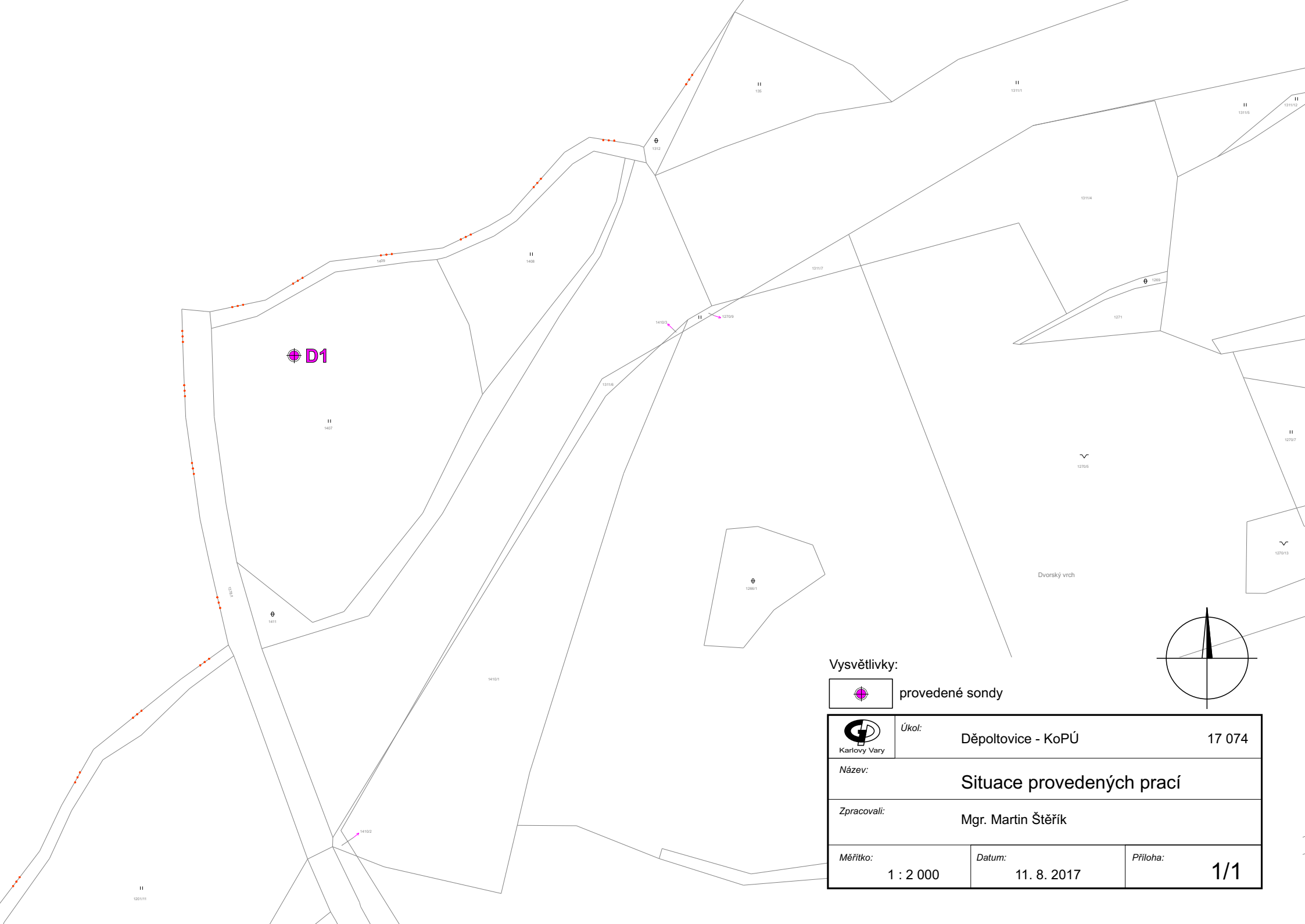
ČTYROKÝ, VÁCLAV; HRÍBAL, ZDENĚK; POLÁK, LEOPOLD (1961): Závěrečná zpráva Fojtov II. Nerostná surovina: čedič, technol. použití: stavební účely. Etapa průzkumu: podrobná. Stav zásob: 25.1.1961. –Geologický průzkum Praha, závod Stříbro. ČGS Geofond GF FZ004124.

MATYÁŠ, FRANTIŠEK (2011): Inženýrskogeologický průzkum na elektrickém vedení 110KV V371/372 u obce Děpoltovice (stožár č. 61), závěrečná zpráva. – AQUATEST a.s., Praha 5. ČGS Geofond GF P131101.

SKOPOVÝ, JAROSLAV (1975): Dílčí závěrečná zpráva úkolu - Hroznetínsko. Surovina - kaolin. Etapa průzkumu - vyhledávací. Stav ke dni 30.6.1975. – Geindustria, závod Stříbro. ČGS Geofond GF P025462.


PŘÍLOHY


	Počet listů/stran
1 Situace provedených prací	4
2 Dokumentace provedených sond	7

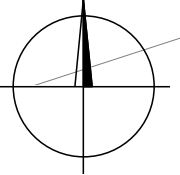


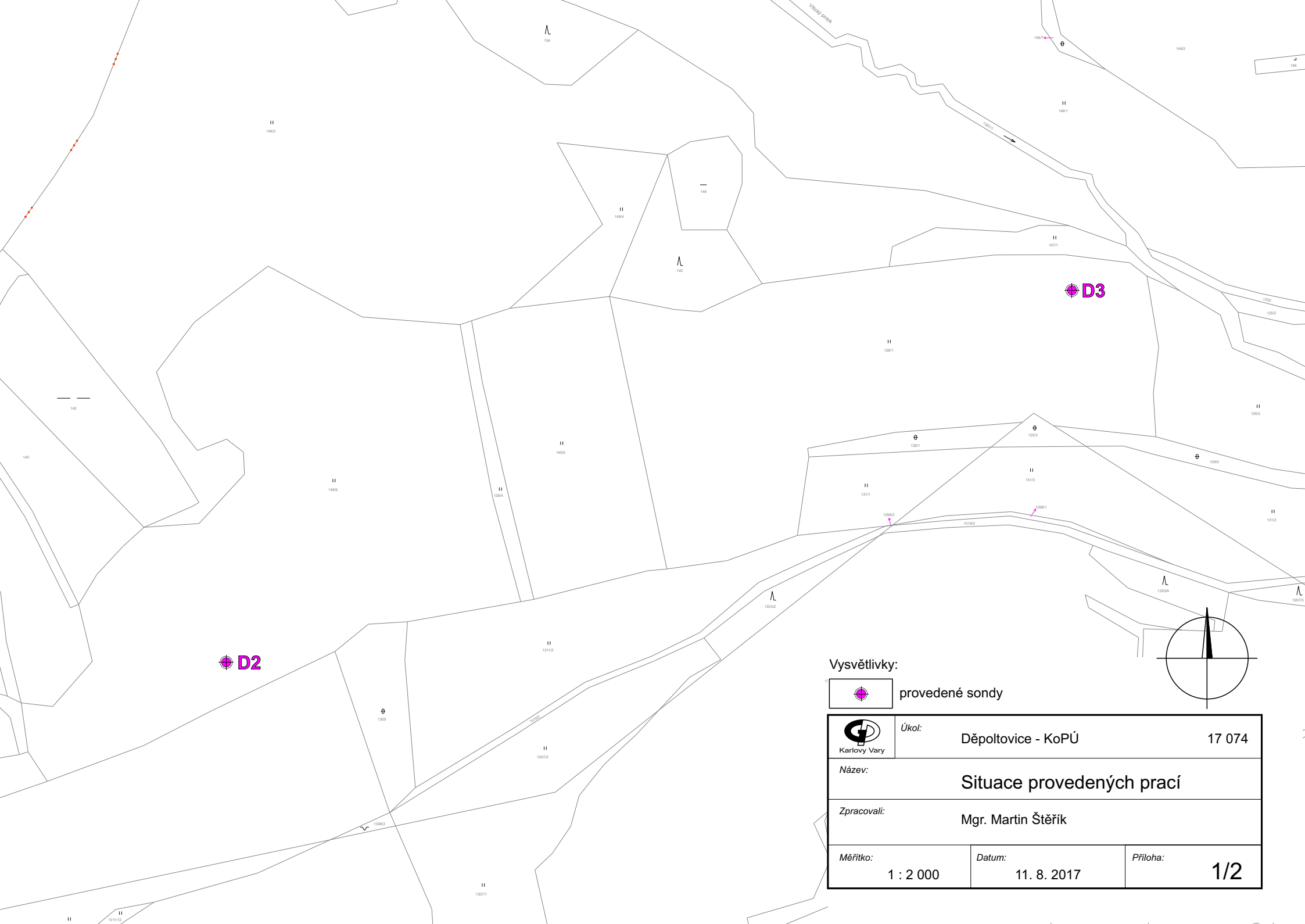
D1

Vysvětlivky:

 provedené sondy

 Karlovy Vary	Úkol: Děpoltovice - KoPÚ 17 074	
Název: Situace provedených prací		
Zpracovali: Mgr. Martin Štěřík		
Měřítko: 1 : 2 000	Datum: 11. 8. 2017	Příloha: 1/1




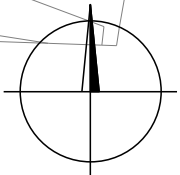



D2

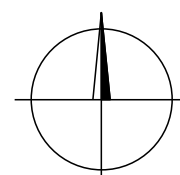
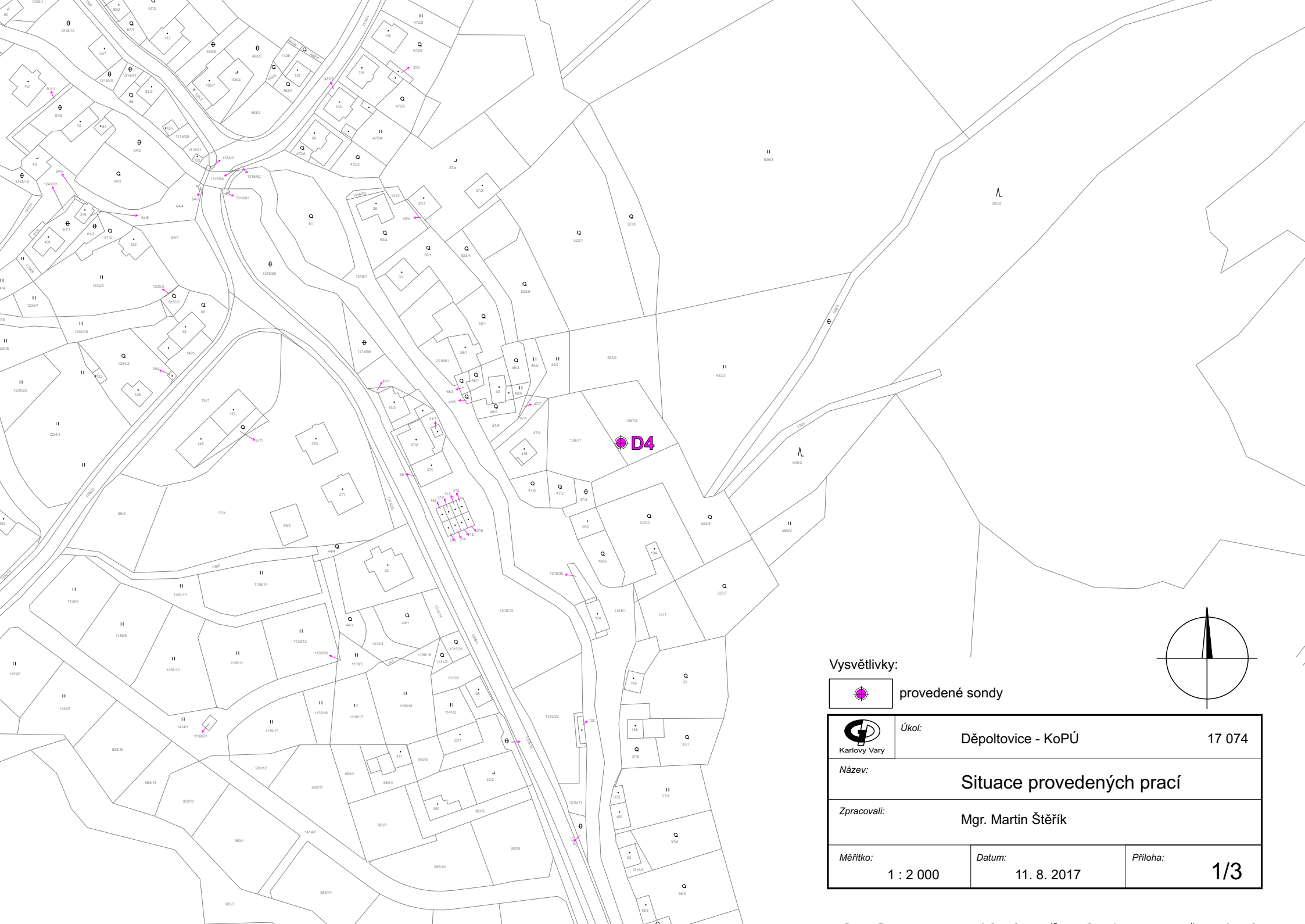
D3

Vysvětlivky:


 provedené sondy




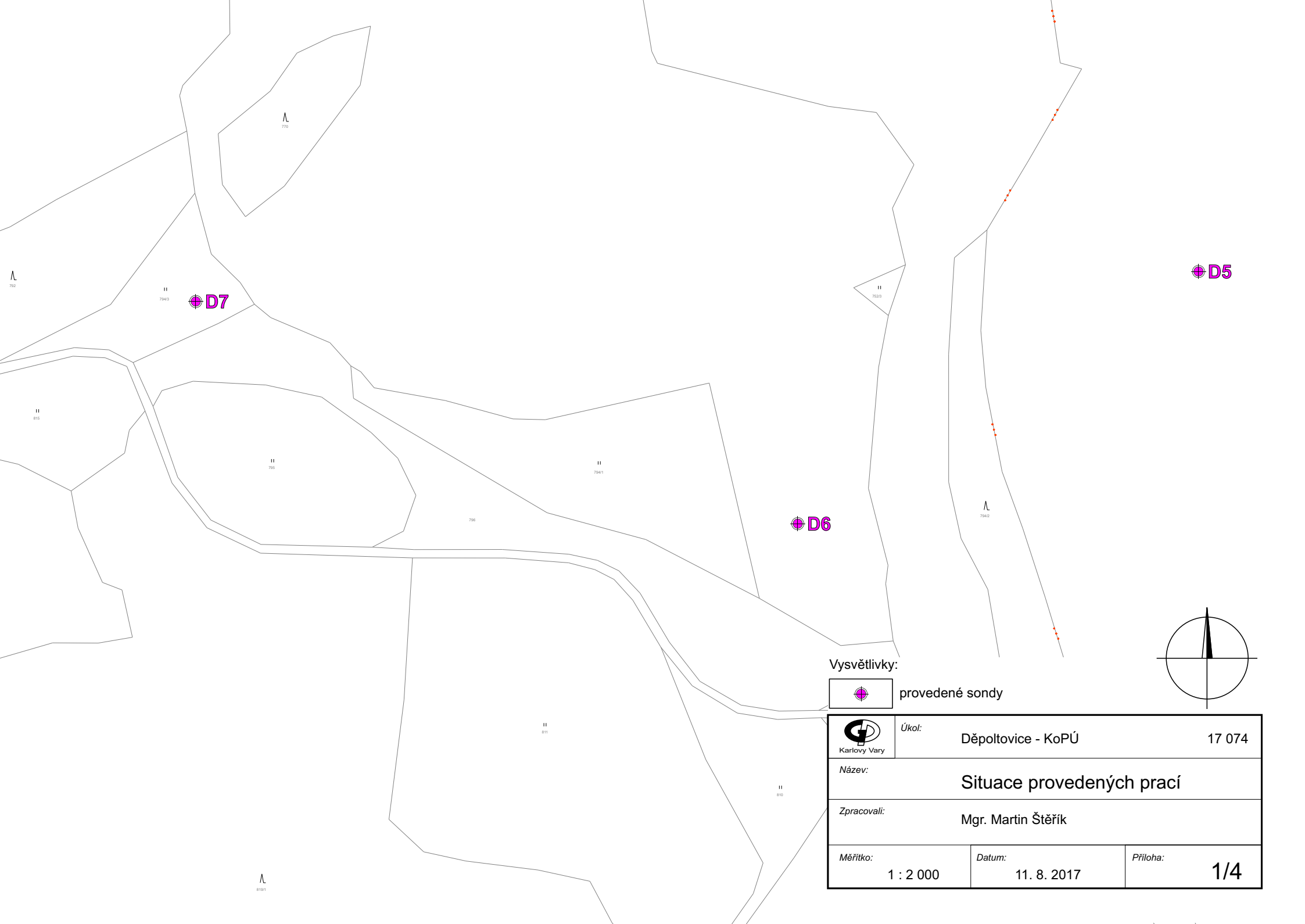
 Karlovy Vary	Úkol: Děpoltovice - KoPÚ	17 074
Název:	Situace provedených prací	
Zpracovali:	Mgr. Martin Štěřík	
Měřítko: 1 : 2 000	Datum: 11. 8. 2017	Příloha: 1/2



Vysvětlivky:

 provedené sondy

 Karlovy Vary	Úkol: Děpoltovice - KoPÚ	17 074
Název:	Situace provedených prací	
Zpracovali:	Mgr. Martin Štěřík	
Měřítko: 1 : 2 000	Datum: 11. 8. 2017	Příloha: 1/3




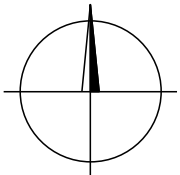
D7


D6


D5

Vysvětlivky:



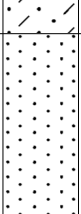
 provedené sondy



 Karlovy Vary	Úkol:	Děpoltovice - KoPÚ	17 074
	Název:	Situace provedených prací	
Zpracovali:	Mgr. Martin Štěřík		
Měřítko:	1 : 2 000	Datum:	11. 8. 2017
		Příloha:	1/4

 Karlovy Vary	Úkol: Děpoltovice - KoPÚ	Geologický profil		Příloha č.: 2/1
		D1		Měřítko: 1 : 20
Číslo úkolu: 17 074	Kat. území: Děpoltovice	Okres: Karlovy Vary		
Y: 854 462,00	X: 1 003 370,00	Z: 542,90		
Druh díla: vrt ruční	Způsob hloubení: jádrový	Souprava: Eijkelkamp		
Datum započetí: 10.08.2017	Počáteční průměr: 70 mm	Hladina naražená:		
Datum ukončení: 10.08.2017	Konečný průměr: 70 mm	Hladina ustálená:		
Odпов. geolog: Věra Matějková	Dokumentoval: Věra Matějková	Vrtná firma: VRT-KV s.r.o.		




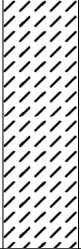

Hloubka v m	Mocnost v m	Přijatý profil	Petrografický popis	Stratigrafie	Vzorkování	ČSN 73 61 33	ČSN 73 61 33 třída	ČSN 73 61 33 symbol
-------------	-------------	----------------	---------------------	--------------	------------	--------------	--------------------	---------------------

0,20	0,20		005 Hlína hnědá, písčitá, humózní, svrchu drn	Kvartér	I	F3	MSO			
0,50	0,30		027 Písek hnědookrový, hlinitý, ojediněle zrna do 5 mm					I	S4	SM
1,00	0,50		022 Písek okrový, zahliněný, ojediněle zrna křemene do 1,5 cm					I	S3	S-F


Vrt ukončen v hloubce 1 m.

 Karlovy Vary	Úkol: Děpoltovice - KoPÚ	Geologický profil		Příloha č.: 2/2
		D2		Měřítko: 1 : 20
Číslo úkolu: 17 074	Kat. území: Děpoltovice	Okres: Karlovy Vary		
Y: 853 958,00	X: 1 003 140,00	Z: 536,00		
Druh díla: vrt ruční	Způsob hloubení: jádrový	Souprava: Eijkelkamp		
Datum započetí: 10.08.2017	Počáteční průměr: 70 mm	Hladina naražená:		
Datum ukončení: 10.08.2017	Konečný průměr: 70 mm	Hladina ustálená:		
Odpov. geolog: Věra Matějková	Dokumentoval: Věra Matějková	Vrtná firma: VRT-KV s.r.o.		


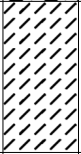
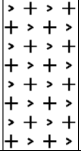
Hloubka v m	Mocnost v m	Přijatý profil	Petrografický popis	Stratigrafie	Vzorkování	ČSN 73 61 33	ČSN 73 61 33 třída	ČSN 73 61 33 symbol
-------------	-------------	----------------	---------------------	--------------	------------	--------------	--------------------	---------------------

	0,10	0,10		005	Hlína hnědá, písčítá, humózní, svrchu drn	Kvartér	I	F3	MSO
	0,20	0,10		027	Písek hnědý, hlinitý, s úlomky čediče do 5 cm		I	S4	SM
	0,90	0,70		004	Hlína hnědookrová, šedě šmouhovaná, plastická, pevná, s útržky uhelné hmoty, se slabou příměsí písčitých zrn		I	F7	MH
	1,00	0,10		007	Hlína hnědookrová, šedě šmouhovaná, plastická, pevná, s útržky uhelné hmoty, s příměsí drobného šterku (zrna křemene a čediče do 5 mm)		I	F7-F1	MH-MG


Vrt ukončen v hloubce 1 m.

 Karlovy Vary	Úkol: Děpoltovice - KoPÚ	Geologický profil		Příloha č.: 2/3
		D3	Měřítko: 1 : 20	
Číslo úkolu: 17 074	Kat. území: Děpoltovice	Okres: Karlovy Vary		
Y: 853 573,00	X: 1 002 970,00	Z: 520,20		
Druh díla: vrt ruční	Způsob hloubení: jádrový	Souprava: Eijkelkamp		
Datum započetí: 10.08.2017	Počáteční průměr: 70 mm	Hladina naražená:		
Datum ukončení: 10.08.2017	Konečný průměr: 70 mm	Hladina ustálená:		
Odpov. geolog: Věra Matějková	Dokumentoval: Věra Matějková	Vrtná firma: VRT-KV s.r.o.		




Hloubka v m	Mocnost v m	Přijatý profil	Petrografický popis	Stratigrafie	Vzorkování	ČSN 73 61 33	ČSN 73 61 33 třída	ČSN 73 61 33 symbol
-------------	-------------	----------------	---------------------	--------------	------------	--------------	--------------------	---------------------

0,20	0,20		005 Hlína hnědá, písčitá, humózní, s příměsí cca 15% úlomků do vel. 8 cm (čedič, křemen)	Kvartér	I	F1	MGO
0,60	0,40		004 Hlína okrová rezavě skvrnitá, slabě písčitá, pevná, s občasnými útržky uhelné hmoty, při bázi ojediněle kameny do 10 cm		I	F5	MI
1,00	0,40		050 Eluvium žuly, bělookrové, kaolinizované, charakteru hlinitého písku s drobným štěrkem, zrna křemene do 5 mm	Krystalinikum	I	R6	SM


Vrt ukončen v hloubce 1 m.

 Karlovy Vary	Úkol: Děpoltovice - KoPÚ	Geologický profil		Příloha č.: 2/4
		D4		Měřítko: 1 : 20
Číslo úkolu: 17 074	Kat. území: Děpoltovice	Okres: Karlovy Vary		
Y: 852 763,00	X: 1 003 518,00	Z: 486,00		
Druh díla: vrt ruční	Způsob hloubení: jádrový	Souprava: Eijkelkamp		
Datum započetí: 10.08.2017	Počáteční průměr: 70 mm	Hladina naražená:		
Datum ukončení: 10.08.2017	Konečný průměr: 70 mm	Hladina ustálená:		
Odпов. geolog: Věra Matějková	Dokumentoval: Věra Matějková	Vrtná firma: VRT-KV s.r.o.		

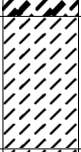
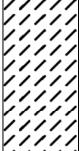

Hloubka v m	Mocnost v m	Přijatý profil	Petrografický popis	Stratigrafie	Vzorkování	ČSN 73 61 33	ČSN 73 61 33 třída	ČSN 73 61 33 symbol
-------------	-------------	----------------	---------------------	--------------	------------	--------------	--------------------	---------------------

0,10	0,10		005 Hlína tmavě hnědá, písčitá, humózní, svrchu drn	Kvartér		I	F3	MSO
0,50	0,40		003 Navážka - písek světle hnědý, silně hlinitý, s drobnými úlomky hornin do 5 mm			I	Y	SM
0,80	0,30		003 Navážka - písek světle hnědý, silně hlinitý, s drobnými úlomky různých hornin do 5 mm (do 25 %), občas střepy skla Dále nelze hloubit (patrně větší úlomky hornin)			I	Y	SM


Vrt ukončen v hloubce 0,8 m.

 Karlovy Vary	Úkol: Děpoltovice - KoPÚ	Geologický profil		Příloha č.: 2/5
		D5		Měřítko: 1 : 20
Číslo úkolu: 17 074	Kat. území: Ruprechtov u Hroznětín	Okres: Karlovy Vary		
Y: 851 838,00	X: 1 004 052,00	Z: 465,00		
Druh díla: vrt ruční	Způsob hloubení: jádrový	Souprava: Eijkelkamp		
Datum započetí: 10.08.2017	Počáteční průměr: 70 mm	Hladina naražená:		
Datum ukončení: 10.08.2017	Konečný průměr: 70 mm	Hladina ustálená:		
Odpov. geolog: Věra Matějková	Dokumentoval: Věra Matějková	Vrtná firma: VRT-KV s.r.o.		

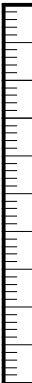


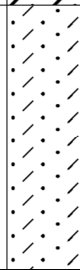
Hloubka v m	Mocnost v m	Přijatý profil	Petrografický popis	Stratigrafie	Vzorkování	ČSN 73 61 33	ČSN 73 61 33 třída	ČSN 73 61 33 symbol
-------------	-------------	----------------	---------------------	--------------	------------	--------------	--------------------	---------------------

0,05	0,05		005 Lesní humus	Kvartér		I	O	.
0,40	0,35		004 Hlína světle okrovošedá, prachovitá, velmi jemně písčítá, ojediněle krystaly živce do 1 cm			I	F5	ML
1,00	0,60		004 Hlína světle šedá, prachovitá, kaolinická, velmi jemně písčítá, řídké krystaly živce do 1 cm			I	F5	MI


Vrt ukončen v hloubce 1 m.

 Karlovy Vary	Úkol: Děpoltovice - KoPÚ	Geologický profil		Příloha č.: 2/6
		D6		Měřítko: 1 : 20
Číslo úkolu: 17 074	Kat. území: Děpoltovice	Okres: Karlovy Vary		
Y: 851 564,00	X: 1 004 153,00	Z: 461,60		
Druh díla: vrt ruční	Způsob hloubení: jádrový	Souprava: Eijkelkamp		
Datum započetí: 10.08.2017	Počáteční průměr: 70 mm	Hladina naražená:		
Datum ukončení: 10.08.2017	Konečný průměr: 70 mm	Hladina ustálená:		
Odpov. geolog: Věra Matějková	Dokumentoval: Věra Matějková	Vrtná firma: VRT-KV s.r.o.		





Hloubka v m	Mocnost v m	Přijatý profil	Petrografický popis	Stratigrafie	Vzorkování	ČSN 73 61 33	ČSN 73 61 33 třída	ČSN 73 61 33 symbol
-------------	-------------	----------------	---------------------	--------------	------------	--------------	--------------------	---------------------

	0,20	0,20		005 Hlína hnědá, pevná, humózní, svrchu drn	Kvartér		I	F3	MSO
	0,30	0,10		006 Hlína okrovorezavá, silně písčitá, se štěrkem			I	F3	MS
	1,00	0,70		027 Písek okrovorezavý až šedookrový, silně hlinitý, hrubozrný, s drobným štěrkem (zrna do průměru 5 mm)			I	S4	SM

Vrt ukončen v hloubce 1 m.

 Karlovy Vary	Úkol: Děpoltovice - KoPÚ	Geologický profil	Příloha č.: 2/7
		D7	Měřítko: 1 : 20
Číslo úkolu: 17 074	Kat. území: Děpoltovice	Okres: Karlovy Vary	
Y: 851 381,00	X: 1 004 039,00	Z: 472,90	
Druh díla: vrt ruční	Způsob hloubení: jádrový	Souprava: Eijkelkamp	
Datum započetí: 10.08.2017	Počáteční průměr: 70 mm	Hladina naražená: 0,90 m / 472,00 m n.m.	
Datum ukončení: 10.08.2017	Konečný průměr: 70 mm	Hladina ustálená:	
Odpov. geolog: Věra Matějková	Dokumentoval: Věra Matějková	Vrtná firma: VRT-KV s.r.o.	

Hloubka v m	Mocnost v m	Přijatý profil	Petrografický popis	Stratigrafie	Vzorkování	ČSN 73 61 33	ČSN 73 61 33 třída	ČSN 73 61 33 symbol
-------------	-------------	----------------	---------------------	--------------	------------	--------------	--------------------	---------------------

0,10	0,10		005 Hlína hnědá, humózní, svrchu drn	Kvartér		I	F3	MSO
0,70	0,60		004 Hlína hnědorezavá, šedě skvrnitá, tuhá, slabě písčitá			I	F5	MI
0,90	0,20		008 Písek šedý, hlinitý, s vložkami písčité hlíny a měkkého organického bahna			I	O	MS-SM
1,00	0,10		027 Písek šedookrový, hrubozrný, hlinitý, zvodnělý			I	S4	SM

Vrt ukončen v hloubce 1 m.