



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



KRYCÍ LIST – VÝSTUPY

Název výstupu	Datové sady Datové sady výsledků analýzy anizotropie magnetické susceptibility
Výzkumný program	VP4 Geologie zájmové oblasti
Partner/partneři	Česká geologická služba
Termín zpracování	5/2020

Název projektu	Modernizace výzkumné infrastruktury RINGEN (RINGEN+)
Registrační číslo	CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001792
Žadatel	Univerzita Karlova – Přírodovědecká fakulta

Výstup 3: Datové sady výsledků analýzy anizotropie magnetické susceptibility

VP4: Geologie zájmové oblasti

Sekce 1: Geologie horninového prostředí v zájmovém území geotermálního výměníku

Kryštof Verner

Česká geologická služba, duben 2020

Úvod

V rámci projektu „Geotermální vrtné ověření struktury Litoměřice pro energetické využití“ (ev.č. 2A-1TP1/043), který byl součástí rámcového programu „Trvalá prosperita“ Ministerstva průmyslu a obchodu České republiky, byl v letech 2006 až 2007 realizován 2111.2 m hluboký vrt PVGT-LT1 (GeoTermální Přípravný Vrt Litoměřice), situovaný na jihovýchodní okraj města Litoměřice (50° 32' 4" s.š., 14° 9' 13" v.d., 173 m n.m.). Projekt RINGEN tematicky navázal na původní vrtné a výzkumné práce. Tato zpráva se shrnuje základní poznatky o geologické a tektonické stavbě širší zájmové oblasti (obrázek 1) s ohledem na lokalitu hlubokého vrtu PVGT-LT1.

Výstup 3. shrnuje základní datovou sadu výsledků aplikované analýzy anizotropie magnetické susceptibilitity (AMS) v tělesech ortorul opárenského údolí, která byla vytvořena za účelem zhodnocení regionálních staveb a intenzity deformace. Příslušný metodický postup, popis výsledků a interpretace této datové sady je uvedena v souhrnné zprávě „Milník č. 1: Geologická a tektonická charakteristika zájmového území“.

Výsledky analýzy AMS na 7 lokalitách v tělesech ortorul opárenského údolí

Name	Field	Freq.	Km	L	F	P	Pj	T	U
T108/1/2	450	F1	206,783	1,009	1,01	1,019	1,019	0,077	0,072
T108/1/3	450	F1	283,8349	1,01	1,004	1,014	1,014	-0,434	-0,437
T108/2/2	450	F1	245,7151	1,012	1,013	1,025	1,025	0,065	0,058
T108/2/3	450	F1	233,6262	1,006	1,012	1,018	1,019	0,31	0,306
T108/2/4	450	F1	228,8731	1,005	1,012	1,018	1,018	0,397	0,393
T108/2/5	450	F1	215,4449	1,012	1,008	1,02	1,02	-0,197	-0,202
T108/3/2	450	F1	224,5478	1,01	1,005	1,015	1,016	-0,363	-0,367
T108/3/1	450	F1	227,1642	1,012	1,019	1,032	1,032	0,208	0,2
T115/1/2	450	F1	172,5898	1,009	1,018	1,028	1,028	0,349	0,343
T115/1/3	450	F1	222,128	1,034	1,056	1,092	1,093	0,233	0,212
T115/1/4	450	F1	194,5463	1,009	1,019	1,029	1,029	0,363	0,357
T115/1/5	450	F1	208,3461	1,006	1,03	1,036	1,039	0,66	0,655
T115/1/6	450	F1	245,0908	1,009	1,012	1,02	1,02	0,142	0,137
T115/1/7	450	F1	223,2744	1,009	1,018	1,027	1,027	0,323	0,317
T115/2/2	450	F1	166,4803	1,009	1,022	1,031	1,032	0,422	0,416
T115/2/3	450	F1	180,8582	1,013	1,011	1,024	1,024	-0,087	-0,093
T115/2/4	450	F1	200,1742	1,008	1,004	1,012	1,012	-0,308	-0,311
T115/2/5	450	F1	218,9941	1,002	1,019	1,021	1,023	0,808	0,806
T148/1/2	450	F1	26,27878	1,026	1,278	1,311	1,349	0,81	0,786
T148/1/3	450	F1	60,24143	1,014	1,006	1,02	1,02	-0,406	-0,41
T148/2/2	450	F1	47,59091	1,058	1,276	1,35	1,376	0,624	0,577
T48/2/3	450	F1	77,64357	1,007	1,089	1,097	1,108	0,843	0,836
T148/2/4	450	F1	68,37158	1,011	1,013	1,024	1,024	0,064	0,058
T148/3/1	450	F1	48,57307	1,049	1,46	1,531	1,595	0,776	0,731
T148/3/2	450	F1	73,0414	1,014	1,049	1,065	1,068	0,543	0,532
T148/3/3	450	F1	79,8569	1,006	1,031	1,037	1,04	0,67	0,665
T148/3/5	450	F1	76,39903	1,01	1,003	1,013	1,014	-0,603	-0,605
T45/1/2	450	F1	172,8416	1,013	1,013	1,026	1,026	0,029	0,023
T45/1/3	450	F1	217,6631	1,014	1,006	1,02	1,021	-0,382	-0,387
T45/1/4	450	F1	217,5429	1,017	1,005	1,022	1,023	-0,529	-0,533
T45/1/6	450	F1	272,0367	1,027	1,005	1,033	1,035	-0,673	-0,677

T45/1/7	450	F1	285,3877	1,026	1,012	1,038	1,039	-0,359	-0,367
T45/2/1	450	F1	214,2353	1,008	1,007	1,014	1,014	-0,069	-0,073
T45/2/2	450	F1	275,497	1,004	1,02	1,024	1,026	0,665	0,662
T45/2/3	450	F1	236,6908	1,015	1,006	1,021	1,021	-0,424	-0,428
T45/2/4	450	F1	224,7013	1,018	1,001	1,019	1,022	-0,893	-0,894
T46/1/2	200	F1	217,9959	1,013	1,022	1,035	1,035	0,272	0,264
T46/1/3	200	F1	238,7305	1,082	1,013	1,095	1,104	-0,725	-0,736
T46/1/4	200	F1	249,8643	1,004	1,014	1,018	1,019	0,536	0,533
T46/2/1	200	F1	193,719	1,013	1,008	1,022	1,022	-0,23	-0,235
T46/2/2	200	F1	240,5287	1,014	1,021	1,036	1,036	0,202	0,194
T46/2/3	200	F1	224,3809	1,002	1,018	1,021	1,023	0,778	0,776
T46/2/4	200	F1	248,541	1,005	1,037	1,042	1,046	0,764	0,76
T46/2/5	200	F1	203,8638	1,009	1,011	1,019	1,019	0,101	0,096
T43/3/2	200	F1	235,4468	1,002	1,015	1,017	1,019	0,735	0,733
T46/3/3	200	F1	275,3714	1,002	1,018	1,02	1,022	0,828	0,826
T47/1/2	450	F1	242,5233	1,006	1,01	1,016	1,016	0,226	0,222
T47/1/3	450	F1	214,0861	1,003	1,004	1,007	1,007	0,264	0,263
T47/1/4	450	F1	221,9615	1,004	1,002	1,006	1,006	-0,344	-0,346
T47/1/5	450	F1	214,7177	1,002	1,008	1,009	1,01	0,653	0,651
T47/1/6	450	F1	211,9311	1,002	1,007	1,009	1,01	0,579	0,577
T47/2/2	450	F1	185,0087	1,002	1,006	1,007	1,008	0,53	0,529
T47/2/4	450	F1	244,3349	1,004	1,003	1,007	1,007	-0,094	-0,096
T47/2/6	450	F1	195,9464	1,001	1,007	1,008	1,009	0,81	0,81
T48/1/1	450	F1	254,2353	1,009	1,003	1,012	1,013	-0,553	-0,555
T48/1/4	450	F1	248,8539	1,015	1,002	1,018	1,019	-0,736	-0,738
T48/1/5	450	F1	205,0163	1,005	1,009	1,014	1,014	0,313	0,31
T48/1/6	450	F1	213,9917	1,003	1,007	1,011	1,011	0,377	0,375
T48/1/7	450	F1	231,631	1,004	1,004	1,008	1,008	0,078	0,076
T48/2/2	450	F1	220,4492	1,006	1,002	1,008	1,008	-0,406	-0,408
T48/2/3	450	F1	265,624	1,009	1,018	1,028	1,028	0,338	0,332
T48/2/4	450	F1	236,6841	1,011	1,014	1,025	1,025	0,1	0,093
T48/2/5	450	F1	238,7985	1,004	1,008	1,012	1,012	0,36	0,358
T48/2/6	450	F1	186,0158	1,003	1,013	1,016	1,017	0,569	0,567

Name	K1dec	K1inc	K2dec	K2inc	K3dec	K3inc	K11	K22	K33	K12	K23	K13
T108/1/2	256,6	79,1	351,2	0,9	81,4	10,9	1,00026	0,99113	1,00861	-0,00139	-0,00347	-0,00066
T108/1/3	218,5	75,2	5,1	12,5	96,9	7,9	0,99834	0,9945	1,00716	0,00077	-0,00205	-0,00185
T108/2/2	217,6	66	356,8	18,6	91,9	14,6	1,00169	0,98889	1,00942	0,00135	-0,00587	-0,00335
T108/2/3	230,8	64	6	19,1	102,1	17	1,00186	0,99222	1,00591	0,00281	-0,00516	-0,00088
T108/2/4	201,8	69,8	11,6	19,9	102,8	3,3	1,00223	0,99091	1,00686	0,00281	-0,00131	-0,00143
T108/2/5	225,9	65,5	2,3	18,3	97,7	15,8	0,99953	0,99246	1,00802	0,00202	-0,00533	-0,00288
T108/3/2	209,1	76,3	338,9	8,8	70,5	10,3	0,99807	0,99416	1,00776	-0,00122	-0,00195	-0,00236
T108/3/1	309,3	19	39,7	1,1	132,9	71	1,00562	1,00766	0,98671	-0,00446	-0,00718	0,00635
T115/1/2	212,3	76,9	306,3	0,9	36,5	13	0,99226	0,99712	1,01062	-0,00805	-0,00343	-0,00488
T115/1/3	287,5	74,1	89,6	15,1	180,8	4,6	0,95346	1,00857	1,03797	-0,00151	-0,00863	0,00705
T115/1/4	220,5	69,7	313,5	1,1	43,9	20,2	0,99526	0,99574	1,009	-0,00784	-0,00619	-0,00668
T115/1/5	195	72	319,9	10,6	52,6	14,5	0,99817	0,99048	1,01135	-0,01303	-0,00606	-0,006
T115/1/6	273,8	52,8	137,7	28,7	35,2	21,6	0,99432	1,0008	1,00488	-0,00487	-0,00642	-0,00292
T115/1/7	326,1	15,6	218	47,9	68,6	37,9	1,00711	0,996	0,99689	-0,00756	-0,00915	-0,00114
T115/2/2	224,3	79,3	117,9	3	27,4	10,3	0,98805	0,99996	1,012	-0,00829	-0,00285	-0,00448
T115/2/3	252,5	65,8	131,8	12,9	36,9	20,1	0,99339	0,99782	1,00879	-0,00394	-0,00671	-0,00423
T115/2/4	231,2	84,2	125,1	1,6	35	5,6	0,99616	0,99754	1,0063	-0,00183	-0,00082	-0,00008
T115/2/5	201,8	71,9	295,8	1,3	26,3	18	0,99206	1,0023	1,00564	-0,00671	-0,00268	-0,00554

T148/1/2	14,8	75,7	249,8	8,3	158,1	11,5	0,87767	1,03727	1,08506	0,0776	-0,01524	0,04857
T148/1/3	291,9	9,2	22,6	4,1	136,4	79,9	0,99911	1,00874	0,99215	-0,00452	-0,00269	0,00152
T148/2/2	9,9	76	253,3	6,4	161,9	12,4	0,86229	1,03489	1,10282	0,06488	-0,01244	0,05987
T48/2/3	134,3	1,4	242,4	85,6	44,2	4,2	0,98624	0,98879	1,02497	-0,04535	-0,00413	-0,00451
T148/2/4	317,4	64,9	52,1	2,2	143,1	25	0,995	0,99769	1,00731	0,00391	-0,00575	0,00696
T148/3/1	351,8	72,5	231	9,1	138,6	14,8	0,92017	0,95607	1,12375	0,15966	-0,05849	0,07907
T148/3/2	283,7	78,8	174	3,8	83,3	10,5	1,01045	0,96608	1,02347	-0,00544	-0,01115	-0,00034
T148/3/3	304,3	52,7	125,5	37,3	35,1	0,6	0,98856	0,99958	1,01186	-0,01521	-0,00259	0,00141
T148/3/5	230,4	47,1	134,2	5,7	39	42,3	0,99853	0,9997	1,00177	0,00165	-0,00471	-0,00422
T45/1/2	219,9	31,7	127,1	4,5	29,9	57,9	1,00276	1,00302	0,99422	0,00287	-0,00656	-0,00944
T45/1/3	212,5	23,9	310,4	17,1	72,4	59,9	1,0056	0,99936	0,99504	0,00488	-0,00538	-0,00522
T45/1/4	200,7	25,1	310,1	35,4	83,6	44,1	1,00816	0,9952	0,99663	0,00427	-0,00483	-0,00634
T45/1/6	243,7	57,7	23,9	25,9	123	17,9	0,99277	0,99558	1,01164	0,00526	-0,01234	-0,00461
T45/1/7	238,3	55,1	338	6,7	72,5	34,1	0,997	0,99409	1,00892	0,00143	-0,01551	-0,00799
T45/2/1	243,8	41	340,5	7,7	79,2	48	1,00039	1,0003	0,9993	0,00116	-0,00654	-0,00226
T45/2/2	343,3	6	245,3	53	77,7	36,3	1,00842	0,99325	0,99832	-0,00382	-0,00946	-0,00164
T45/2/3	217,3	39,4	71,6	45,2	322,6	17,9	0,99927	0,99834	1,00239	0,00674	-0,00329	-0,00703
T45/2/4	203	39,5	308,5	18	57,4	45	1,00332	0,99556	1,00112	0,00368	-0,00392	-0,00851
T46/1/2	315,2	58,6	216,2	5,4	123	30,8	1	0,99349	1,00651	0,00558	-0,01193	0,00915
T46/1/3	275,6	58,8	75,9	29,7	170,9	8,7	0,96601	0,99839	1,03559	-0,00024	-0,03557	0,00527
T46/1/4	275	71	26,1	7,1	118,3	17,6	1,00038	0,99393	1,00569	0,00519	-0,00477	0,00199
T46/2/1	232,5	42,8	34,5	45,8	134	9,1	0,9971	0,99867	1,00423	0,00744	-0,00616	-0,00312
T46/2/2	211,1	23	111,4	21,7	342,8	57,5	1,0055	1,0049	0,98961	0,00697	0,00019	-0,01334
T46/2/3	23,3	14,8	147,4	64,7	287,8	20	1,00554	0,99117	1,00329	0,0054	0,00573	-0,00126
T46/2/4	147,1	39,3	2,3	44,9	252,9	18,4	1,00975	0,9814	1,00885	-0,01055	0,01173	0,00115
T46/2/5	233,3	77,6	31,1	11,5	122	4,6	0,99782	0,99337	1,00881	0,00488	-0,00216	-0,00065
T43/3/2	257,7	67,4	50,4	20,3	144	9,5	0,99473	0,99951	1,00576	0,00697	-0,00223	0,00179
T46/3/3	22,3	30	249,1	49,8	127,2	24,1	1,00103	0,99612	1,00285	0,00764	-0,00503	0,00472
T47/1/2	304	50,5	65,2	23,1	169,4	30	0,99495	1,00263	1,00242	0,00016	-0,00327	0,0058
T47/1/3	50	6,4	308,1	61,4	143,4	27,8	0,99945	1,00086	0,99969	0,00286	-0,00085	0,00162
T47/1/4	240,8	17	13,3	65,6	145,5	16,9	0,99903	1,00145	0,99952	0,00225	-0,00121	-0,00009
T47/1/5	286,4	11,5	20,9	21,3	169,9	65,5	1,00086	1,0034	0,99574	-0,00019	-0,00081	0,00293
T47/1/6	310,2	34,9	55,6	20,8	170,3	47,7	0,99913	1,00243	0,99844	-0,0001	-0,0013	0,00414
T47/2/2	152	61,9	281	18,6	18,2	20,3	0,99718	1,00088	1,00193	-0,00159	-0,00023	-0,00233
T47/2/4	220	46,3	102,6	23,7	355,2	34,2	0,99871	1,00052	1,00078	0,00108	-0,0011	-0,00293
T47/2/6	120,1	32,3	230,7	29,1	352,8	43,7	0,99858	1,00251	0,99892	0,00024	0,00075	-0,00376
T48/1/1	315,8	57,2	204,9	12,9	107,4	29,6	0,999	0,99726	1,00373	-0,0008	-0,00408	0,0034
T48/1/4	302,3	7,2	63,7	76,4	210,8	11,5	0,99833	1,00585	0,99582	-0,00777	-0,00137	0,0014
T48/1/5	116,6	55,8	270,2	31,3	7,8	12,3	0,99314	1,00251	1,00435	-0,0018	0,00175	-0,00291
T48/1/6	25,8	65,3	129,7	6,3	222,5	23,8	0,9985	0,99867	1,00284	-0,00278	0,00233	0,00307
T48/1/7	83,6	63,8	277,3	25,6	184,7	5,4	0,99593	1,0009	1,00318	-0,00027	0,00151	0,00057
T48/2/2	184,1	54,4	317,8	26,3	59,4	22,2	1,00029	0,99736	1,00235	-0,00077	-0,00092	-0,00315
T48/2/3	338,4	79	94	4,8	184,8	9,9	0,98587	1,00292	1,01121	-0,00158	-0,00037	0,00463
T48/2/4	323,7	74,1	184	12,2	91,8	10	1,00131	0,98786	1,01083	0,00002	-0,00409	0,00247
T48/2/5	309,7	29,1	141,7	60,4	42,5	5,2	0,99827	0,99949	1,00223	-0,00537	-0,00172	0,0005
T48/2/6	251,3	78	97,6	10,8	6,6	5,2	0,99074	1,003	1,00626	-0,00138	-0,0008	-0,00135