

ELEKTRIZACE TRATI VČ. PEÚ BRNO - ZASTÁVKA U BRNA

SO 04-19-05
T. Ú. STŘELICE - TETČICE,
LÁVKA PRO PĚŠÍ V KM CCA 3,089
GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM



Objednatel: SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26, 611 36 Brno

Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s.
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky zhotovitele: Brno - Zastávka, průzkum PS

Zakázkové číslo zhotovitele: 2012 - 045

OBSAH:

Geotechnický pasport lávky pro pěší v km cca 3,089

Přílohy:

Situace, měřítko 1:1000
Geotechnický profil 1 - 1´
Geologická dokumentace vrtu J 328
Dokumentace dynamických penetrací DP 328 a DP 343
Výsledky laboratorních zkoušek

Praha, květen 2012

Zpracoval: Ing. Antonín Kropáček
odpovědný řešitel

Za věcnou správnost: Ing. Jiří Libus
ředitel společnosti

Geotechnický a stavebnětechnický pasport:**SO 04-19-05, t.ú. Střelice - Tetčice, lávka pro pěší v km cca 3,089****1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu:</u>	novostavba lávky pro pěší v zastávce Omice
<u>Cíl průzkumu:</u>	posouzení základových poměrů

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy:</u>	
Inženýrsko-geologický vrt	J328 - 3,00 m
Dynamické penetrace:	DP328 - 5,00 m
	DP343 - 2,60 m

3. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFILGeologické poměry území:

Vyhodnocení základových poměrů bylo provedeno na základě dokumentace provedených sond.

Kvartérní pokryv je na lokalitě budován navážkami, v jejich podloží se nachází deluviální sedimenty a hlouběji navětralé a mírně zvětralé granodiority.

Objekt bude založen v prostředí stávajícího zemního tělesa, v konsolidovaných hlinitopísčítých a hlinitoštěrkovitých navážkách.

Jednotlivé typy zastižených zemin jsou rozděleny do dílčích geotechnických typů.

Kvartér (Q) :

Geotechnický typ N1: Písky hlinité až jílovité, středně ulehlé

Geotechnický typ N2: Štěrký hlinité, ulehlé

4. ZÁKLADOVÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍZákladové poměry (podle ČSN 73 1001): jednoduché

- základová půda se výrazně nemění
- základy objektu nebudou trvale v dosahu podzemní vody

Agresivita kapalného prostředí (podle ČSN EN 206-1) - **nehodnocena**

5. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Hladina podzemní vody nebyla zastižena do hloubky sondování zastižena.

6. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Klasifikace dle ČSN 73 6133	Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2	Objemová tíha γ [kN.m ⁻³] *	Relativní hutnost I_D	Stupeň konzistence I_c	E_{def} [MPa]	Poissonovo číslo ν	ϕ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	ϕ_u [°]	c_u [kPa]	Tabulková výpočtová únosnost R_{dt} [kPa]	Těžitelnost ČSN 73 6133
N1	S4 SMY S5 SCY	siSa clSa	18,5	0,7	-	12	0,30	28	4	-	-	300	I.
N2	G4 GMY	siGr	19,0	0,7	-	70	0,30	33	4	-	-	400	I.

Pozn.: R_{dt} - pro $b = 3$ m

7. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍPosouzení základových poměrů:

- opěry objektu budou založeny v prostředí stávajícího zemního tělesa. Těleso je budováno střídavě vrstvami písků hlinitých až písků jílovitých (**G typ N1**) a štěrků hlinitých (**G typ N2**).
- podzemní voda nebyla zastižena, případné přítoky do stavební jámy (při zvýšené srážkové činnosti), bude možné odčerpat stavebními čerpadly.
- při výkopových pracích budou rozpojovány zeminy I. třídy těžitelnosti podle ČSN 73 6133.
- při návrhu založení objektu doporučujeme postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie.
- sklony svahů stavební jámy lze navrhnout ve sklonu 1 : 1 (v materiálech násypu trati), v případě potřeby provádění svislých stěn stavební jámy pomocí pažení lze doporučit pažení pomocí štětovnic.

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Obsah:

Situace sond, měřítko 1:1000

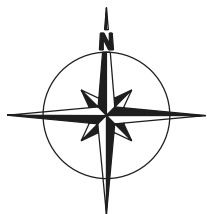
Geotechnický profil 1 - 1´

Geologická dokumentace vrtu J 328

Dokumentace dynamických penetrací DP 328 a DP 343

Výsledky laboratorních zkoušek

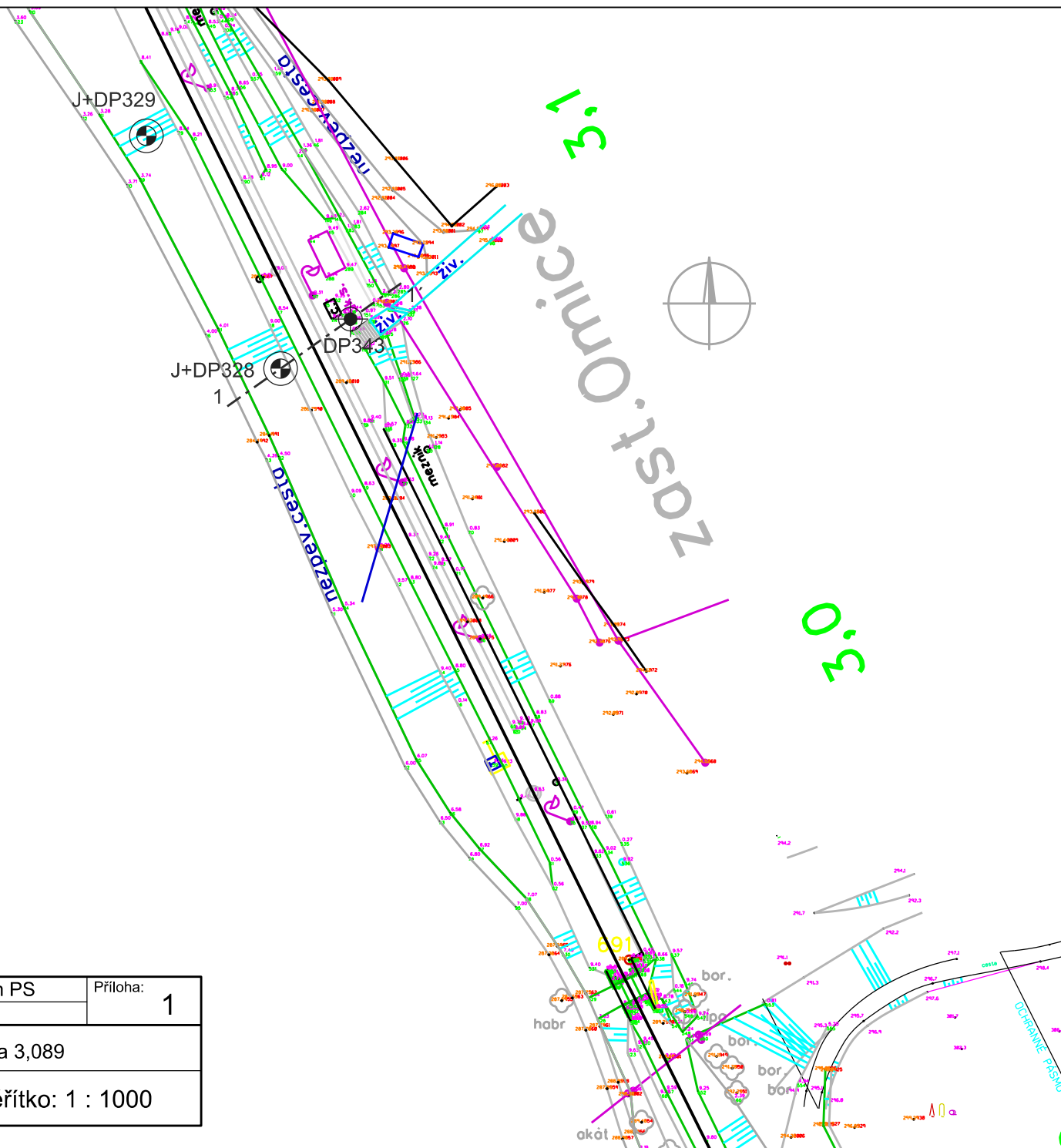
Název zakázky:	Brno - Zastávka, průzkum PS		
Číslo zakázky:	2012 - 045	Objednatel:	SUDOP Brno, spol. s r.o.
Datum:	05 / 2012	Zpracoval:	Ing. Antonín Kropáček
Počet stran:	10	Schválil:	Ing. Jiří Libus

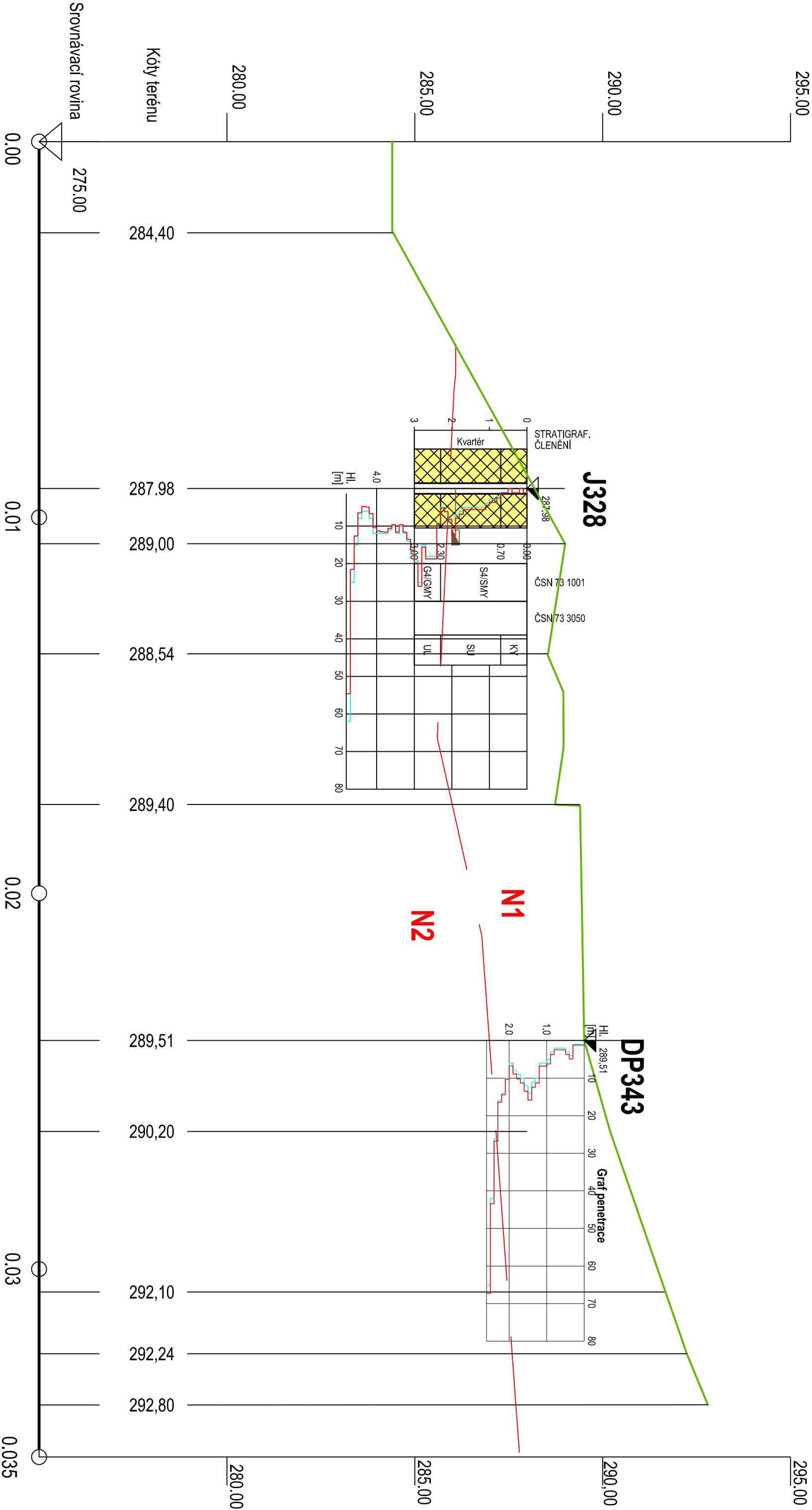


Legenda:

- jádrový vrt
- dynamická penetrace
- 1 - - - 1' - linie geotechnického řezu

GeoTec GS®	Název zakázky : Brno - Zastávka, průzkum PS	Příloha: 1
	Číslo zakázky : 2012 - 045	
SO 04-19-05, t.ú. Střelice - Tetčice, lávka pro pěší v km cca 3,089		
Situace sond		Měřítko: 1 : 1000

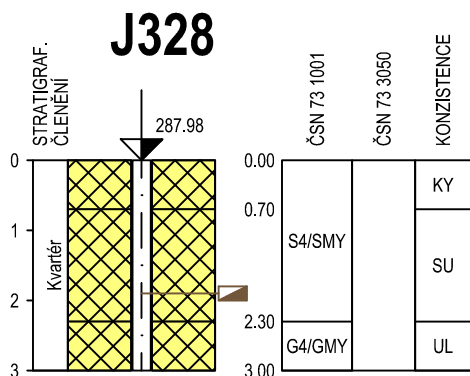




SO 04-19-05, t.ú. Střelice - Tetčice, lávka pro pěší v km cca 3,089
GEOTECHNICKÝ PROFIL 1-1', MĚŘÍTKO 1:100/100

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10 Chimelová 2920/6	Brno - Zastávka průzkum pro PS	Vypracoval: Zodp. proj.:	Ing. A. Kropáček Ing. A. Kropáček	Zak. číslo: 2012 - 045	Soub.	Příloha: 2.
--	-----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------	---------------------------	-------	----------------

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J328	
Vrtmistr: M. Záruba		Hloubka sondy [m]: 3.00		Y= 610 263.96	
Typ soupravy: MRS, typ M90		Hladina podz. vody: nebyla zastižena		X= 1 163 246.85	
Datum provedení - od: 6.4.2012		naražená [m]:		Z= 287.98	
- do: 6.4.2012		ustálená [m]:		Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres:	
				Katastr.území:	
				Mapa 1:25000: 24-341	



do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.70	1: Navážka, charakteru písku hlinitého, kyprý, tmavě šedohnědý, s příměsí drážního štěrku, obs. cca. 30%, jemně a středně zrnitý
2.30	1: Navážka, písek hlinitý - středně uhlý, světle hnědý, jemnozrný, s příměsí horninové drtě a drobných střípků a úlomků do vel. 2 cm, ojediněle 6 cm, obs. 20 %,
3.00	1: Navážka, štěrk hlinitý - uhlý, světle hnědý, s příměsí horninové drtě, drobných úlomků ruly (R5 a R4) lehce až středně těžce rozdrolit na písek, valouny křemene do 5 cm, obsahu cca. 40 %, výplň písek hlinitý, jemnozrný

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

Poznámka:

Název akce: Brno - Zastávka, průzkum pro PS			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2012 - 045
Dokumentoval: M. Záruba	Vyhodnotil: M. Záruba	Zpracoval: M. Záruba	Příloha č.: 3	

Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-501

Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2

Měřil:

M. Záruba

Počet měř.úderů Π :

Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 50.00

Hloubka sondy [m]: 4.80

Datum zkoušky: 6.4.2012

Kovadlina pevná: hmotnost s vodicí tyčí [kg]: 18,00

111 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 10

$$Y = 610\,263.96$$

Hrot pevný: průměr [mm]: 43,70

Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena

X= 1 163 246,85

Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00

Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]:

$$Z = 287.98$$

Dynam.odpor Qd[MPa]:_____

Součinitel pláště, tření μ : 0.040

Krok penetrování [m]: 0.10

Souř.systémy: JTSK / Balt

Hloubka [m]	Počet úderů		Qd [MPa]	Hl. [m]	Graf penetrace	Geologická charakteristika
	měř.	red.				
0.1	1	0	1.2	0.0		
0.3	1	1	1.2	1.2		
0.5	0	1	0.0	1.2		
0.7	1	2	1.0	1.2		
0.8	4	3	3.0	2.5		
0.9	5	5	4.0	3.7		
1.1	5	5	5.0	4.5		
1.3	5	5	5.0	5.6		
1.5	5	5	5.0	5.6		
1.7	5	5	5.0	5.6		
1.8	7	6	7.0	6.8		
2.0	8	11	8.0	7.9		
2.1	5	6	5.0	12.4		
2.3	18	9	18.0	8.3		
2.5	18	18	18.0	6.2		
2.7	25	15	25.0	9.4		
2.9	17	14	17.0	18.7		
3.1	12	10	12.0	18.7		
3.3	12	10	12.0	15.6		
3.5	11	12	11.0	19.8		
3.7	12	10	12.0	16.4		
3.8	12	10	12.0	13.5		
3.9	12	10	12.0	11.6		
4.1	12	10	12.0	9.6		
4.3	15	7	15.0	11.6		
4.5	23	23	23.0	11.3		
4.7	62	62	60.8	6.7		
4.8				4.8		
				6.5		
				12.6		
				21.5		
				54.6		

Název akce: **Brno - Zastávka, průzkum pro PS**

Měřítko: 1:100

Zak. číslo: 2012 - 045

Dokumentoval: M. Záruba

Vyhodnotil: M. Záruba

Zpracoval: M. Záruba

Příloha č.: 4.1

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				ARCHIVNÍ DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA DP343													
Souprava: typ DPH, jméno SRS typ M90				Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2				Měřil: M. Záruba		Počet měř.úderů []:							
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 50.00				Hloubka sondy [m]: 2.60				Datum zkoušky: 6.4.2012									
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 10.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena				Y= 610 251.97									
Hrot naztraceno: průměr [mm]: 43.70				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25				X= 1 163 238.36									
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.20				Krok penetrování [m]: 0.10				Z= 289.51		Dynam.odpor Qd[MPa]:							
Součinitel plášt. tření []: 0.025								Souř.systémy: JTSK / Balt									
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]		Hl. [m]		Graf penetrace								Geologická charakteristika	
		měř. red.						10 20 30 40 50 60 70 80									
0.1	0.2	1	1	1.0	1.0	1.2	1.2										
0.3	0.4	1	4	1.0	4.0	1.2	4.9										
0.5	0.6	3	2	3.0	2.0	3.7	2.5										
0.7	0.8	2	2	2.0	2.0	2.5	2.5										
0.9	1.0	3	5	3.0	5.0	3.7	6.2										
1.1	1.2	6	6	6.0	6.0	6.8	6.8										
1.3	1.4	10	6	10.0	6.0	11.3	6.8										
1.5	1.6	14	11	14.0	11.0	15.8	12.4										
1.7	1.8	10	12	10.0	12.0	11.3	13.5										
1.9	2.0	8	9	7.9	9.0	8.9	10.2										
2.1	2.2	10	6	9.9	5.9	10.3	6.7										
2.3	2.4	16	14	15.8	13.8	16.4	14.4										
2.5	2.6	42	26	41.7	25.8	43.4	26.8										
2.5	2.6	65	65	41.7	64.7	43.4	67.3										

Název akce: Brno - Zastávka, průzkum pro PS				Měřítko: 1:100		Zak. číslo: 2012 - 045	
Dokumentoval: M. Záruba		Vyhodnotil: M. Záruba		Zpracoval: M. Záruba		Příloha č.: 4.2	



PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

Č. protokolu: **675-07-12** Celkový počet listů: 5

List číslo: 1/5

Název zakázky **BRNO-ZASTÁVKA, PRŮZKUM PRO PS**
Objekt **SO 04-19-11**
Název a adresa zadavatele **GEOTEC-GS, A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10**
Číslo zakázky zadavatele **2012-045**
Laboratorní čísla vzorků **1092**
Odběr vzorků in situ zajistil *Zadavatel*
Datum odběru vzorků in situ **06.04.2012**
Datum dodání do laboratoře **10.04.2012**

Název použitého zkušební postupu a související dokumenty

Stanovení vlhkosti zemin

Nejistota měření : 0,2%

ČSN CEN ISO/TS
17892-1



Laboratorní stanovení meze tekutosti zemin

Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS
17892-12



Stanovení zrnitosti zemin

Nejistota měření : 8 %

ČSN CEN ISO/TS
17892-4



Geotechnický průzkum a zkoušení- Pojmenování a zatříd'ování
zemín. Část 2: Zásady pro zatříd'ování

Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Malé vodní nádrže

Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí-Část 2: Průzkum a
zkoušení základové půdy

Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin,
ČGÚ, 1987.

ČSN EN ISO 14688-2

ČSN 73 6133
ČSN 75 2410



Zkoušky označené akreditační značkou

zkušební laboratoři GEMATEST s.r.o. Laboratoř geomechaniky Praha Českým institutem pro akreditaci pod číslem 1291. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků výše uvedených laboratorních čísel. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento dokument reprodukovat jinak, než celý. Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoři, která dokument vystavila.

Hodnocení kvality vzorků podle skutečného stavu vzorků dodaných do zkušební laboratoře,
dle ČSN EN 1997-2, tab.3.1 a případného vlivu kvality dodaných vzorků na výsledky zkoušek

Kvalita dodaných vzorků odpovídá požadované třídě kvality vzorků zemin pro jednotlivé prováděné
laboratorní zkoušky podle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.

Mimořádné okolnosti, které by mohly ovlivnit průběh a výsledky zkoušek

- nebyly zjištěny-

Stanovisko laboratoře k extrémním hodnotám výsledků zkoušek

- nebyly zjištěny-

GEMATEST s.r.o.
Laboratoř Geomechaniky
Vyšehradská 47, Praha 2
tel./fax: 224 920 612


Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 20.4.2012

Ing.H.Papoušková – vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

20.4.2012

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-ZASTÁVKA, PRŮZKUM PRO PS**
ČÍSLO ÚKOLU : **2012-045**

SONDA	DP328			
HLOUBKA [m]	1,5 - 2,3			
LAB. Č.	1092			
DRUH VZORKU	POLOPORUŠ.			
VLHKOST [%]	6,1			
MEZ TEKUTOSTI [%]	28			
MEZ PLASTICITY [%]	19			
INDEX PLASTICITY [%]	9			
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	S5 SC			
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	clSa			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	S5 SC			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133				
INDEX KONZISTENCE	2,43			
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	1			
BARVA VZORKU	HNĚDÁ			

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

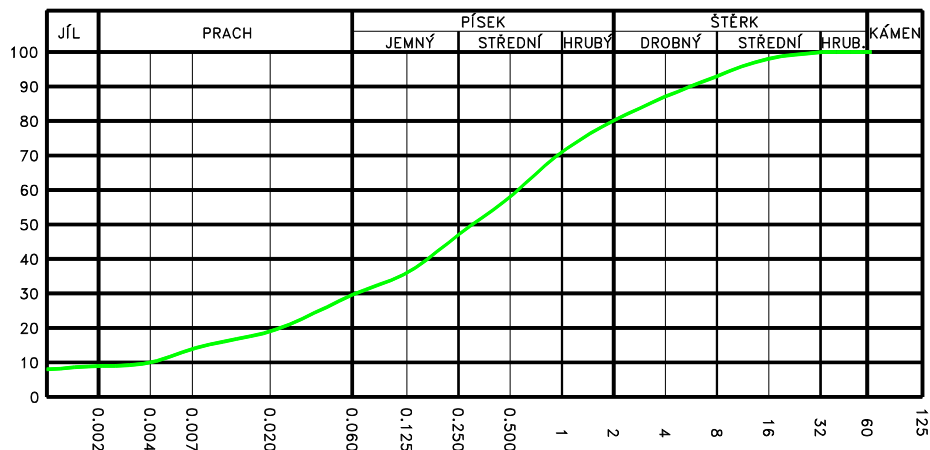
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-ZASTÁVKA, PRŮZKUM PR

Sonda: DP328 hloubka [m]: 1.5– 2.3 lab. číslo: 1092

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	9
PRACH	21
PÍSEK	50
ŠTĚRK	20
C _u	144.231
C _c	1.720

Vlhkost $w = 6.1 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 9$ $w_p = 19$ $w_L = 28 \%$

Konzistence : 2.43

KOLOIDNÍ AKTIVITA

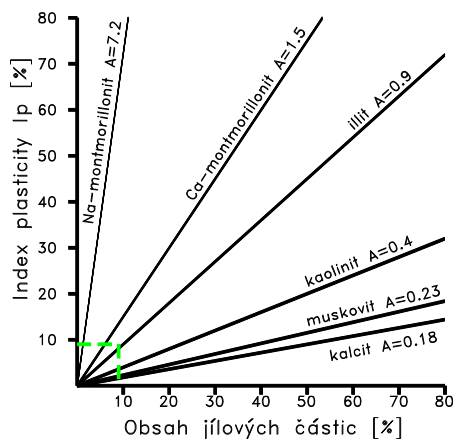
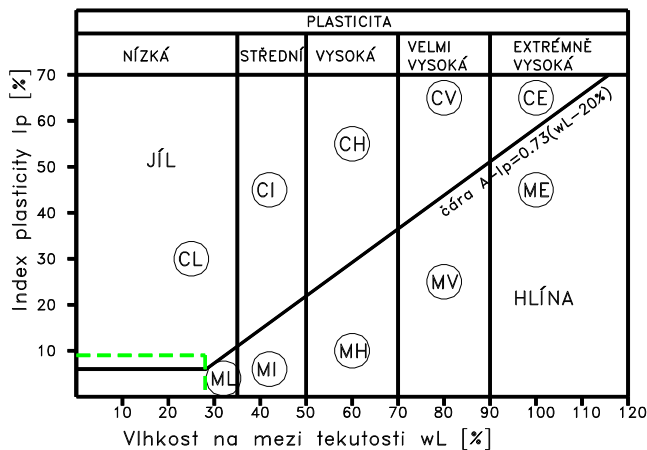


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany NEOBSAHUJE UHLIČITANY
Klasifikace ČSN 736133 S5 SC	Název zeminy PÍSEK JÍLOVITÝ
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 cISa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S5 SC	Násyp PODM. VHODNÁ

Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-ZASTÁVKA, PRŮZKUM PRO PS**

ČÍSLO ÚKOLU : **2012-045**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax [m]		Namrzavost	Vhodnost zemin	
							Aktivní zóna	Násyp
1092	DP328	1,5 - 2,3	S5 SC	1,1	3,7	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ

Filtrační součinitel (K)

VZOREK	SONDA	HLOUBKA [m]	METODA PODLE BEYER [m/s]			METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [m/s]	METODA PODLE HAZENA [m/s]
			KYPRÁ	STŘEDNĚ ULEHLÁ	ULEHLÁ		
1092	DP328	1,5 - 2,3	mimo oblast			$4,0000 \cdot 10^{-7}$	$1,6000 \cdot 10^{-7}$

NELZE = Nelze ani upravit