



## PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH



Č. protokolu: **64-33-2019**

Celkový počet listů: 7

List číslo: 1/7

Název zakázky *)	<b>ADAMOV-BLANSKO,GTP</b>
Objekt *)	<b>Most v km 177,170</b>
Název a adresa zadavatele	GEOTEC-GS,A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10
Číslo zakázky zadavatele *)	2018-360
Laboratorní čísla vzorků	736-737
Odběr vzorků in situ zajistil	<i>Zadavatel</i>
Datum odběru vzorků *)	22.03.2019
Datum dodání do laboratoře	28.03.2019
Místo provedení zkoušek	Laboratoř geomechaniky Praha

### Název použitého zkušebního postupu

Stanovení vlhkosti zemin	ČSN EN ISO 17892-1
Laboratorní stanovení konzistenčních mezí	ČSN EN ISO 17892-12
Laboratorní stanovení meze tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12
Stanovení zrnitosti zemin	ČSN EN ISO 17892-4

### Související normy a dokumenty

Geotechnický průzkum a zkoušení- Pojmenování a zařizování zemin. Část 2: Zásady pro zařizování	ČSN EN ISO 14688-2
Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací	ČSN 73 6133
Malé vodní nádrže	ČSN 75 2410
Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí-Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy	
Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ,1987.	

\*) údaje byly převzaty od dodavatele

Zkoušky označené symbolem (N) byly prováděny jako neakreditované. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků výše uvedených laboratorních čísel, jak byly přijaty do laboratoře. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento dokument reprodukovat jinak než celý. Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, 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 spol. s r.o.  
Laboratoř geomechaniky Praha  
Dr. Janského 954  
252 28 Černošice  
tel.: 251643132



Protokol o zkoušce vystavil a schválil:

Datum vystavení: 15.4.2019

Ing.H.Papoušková – vedoucí laboratoře

15.4.2019

## VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **ADAMOV-BLANSKO,GTP**  
ČÍSLO ÚKOLU : **2018-360**

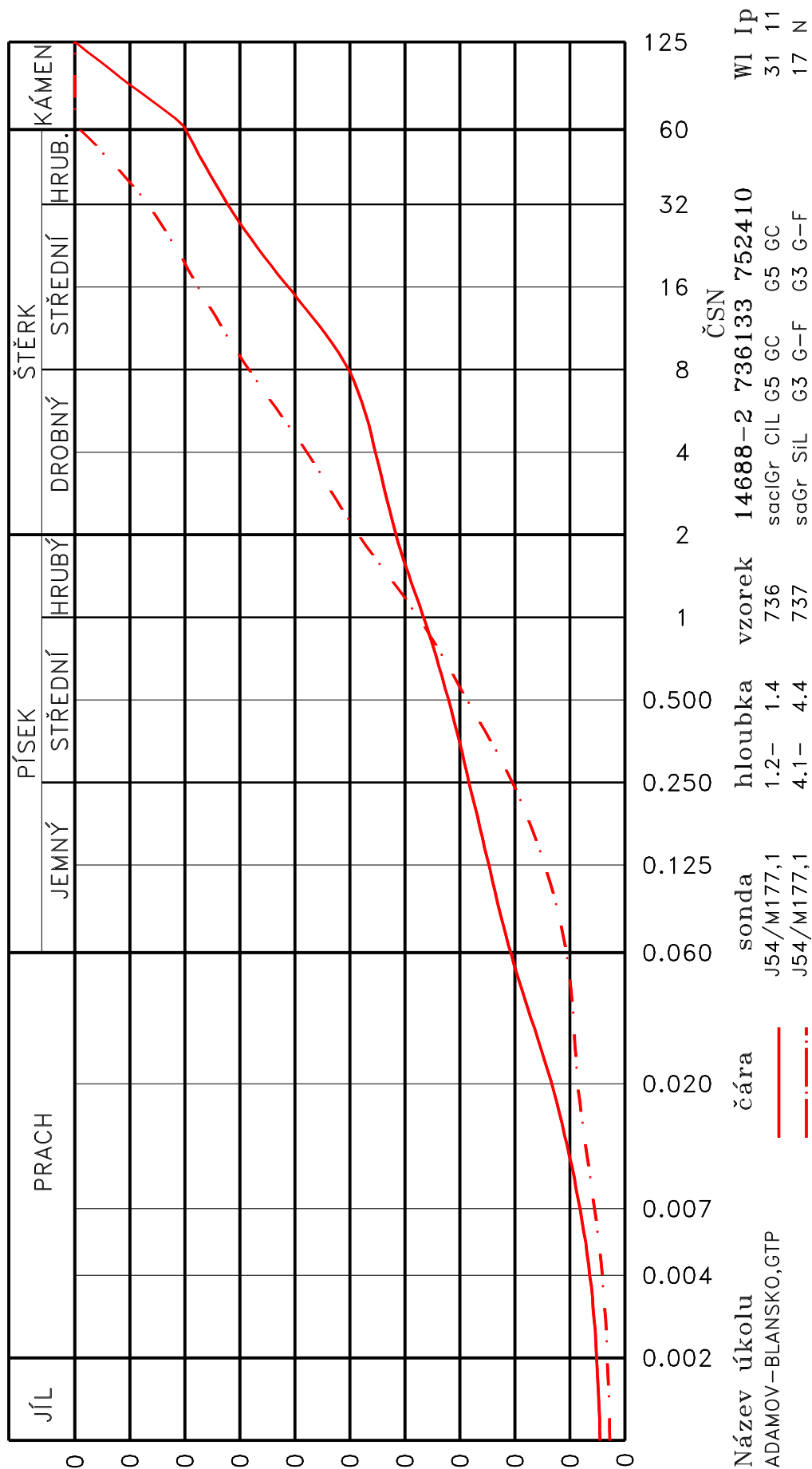
SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J54/M177,170 1,2 - 1,4 736 POLOPORUŠ.	J54/M177,170 4,1 - 4,4 737 POLOPORUŠ.		
VLHKOST <sup>1)</sup> [%]	17,9	10,3		
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]	2,8	1,4		
JEMNOZRN. FRAKCE [%]	39	19,7		
MEZ TEKUTOSTI <sup>2)</sup> [%]	31	17		
MEZ PLASTICITY <sup>2)</sup> [%]	20	NEPLASTICKÝ		
ČÍSLO PLASTICITY <sup>2)</sup> [%]	11	NEPLASTICKÝ		
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	G5 GC	G3 G-F		
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	sacGr CIL	saGr SiL		
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	G5 GC	G3 G-F		
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133				
INDEX KONZISTENCE	-0,73	NELZE		
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,69	NELZE		
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	ŠEĎ SVĚTLÁ		
TVAR ZRN	stejnorozm.	stejnorozm.		
TVAR ZRN	poloostroh.	dok. zaobl.		
TEXTURA	drsná	hladká		

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.  
Nejistota měření: <sup>1)</sup> 1.8 % <sup>2)</sup> 0.16 %

### Stanovení zrnitosti

Rozměr oka síta [mm]										
VZOREK	0.001 2	0.002 4	0.004 8	0.007 16	0.02 32	0.063 63	0.125 125	0.25	0.5	1
736	4,53%	5,15%	6,38%	8,19%	13,33%	21,08%	24,75%	28,33%	32,08%	36,58%
	41,66%	45,40%	50,27%	61,19%	72,21%	80,42%	100,00%			
737	2,75%	3,21%	4,15%	5,52%	8,61%	10,86%	14,64%	20,46%	28,70%	37,52%
	48,48%	57,80%	68,37%	77,65%	86,74%	100,00%	100,00%			

# KŘÍVKY ZRNITOSTI ZEMIN

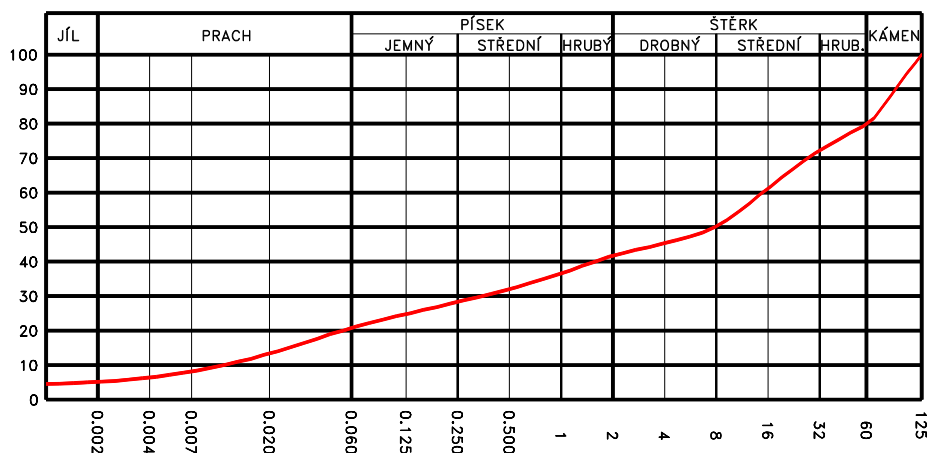


## VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK (A,B,C)

Úkol : ADAMOV-BLANSKO,GTP

Sonda: J54/M177,1 hloubka [m]: 1.2– 1.4 lab. číslo: 736

### KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

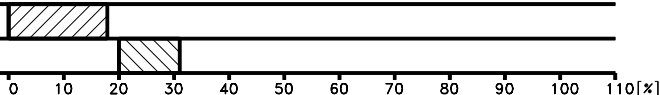


Obsah frakce [%]	
JÍL	5
PRACH	16
PÍSEK	21
ŠTĚRK	39
$C_u$	1305.785
$C_c$	0.745

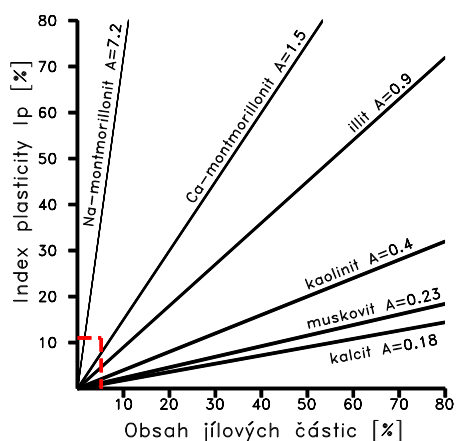
Vlhkost  $w = 17.9 \%$

Atterbergovy meze :  $l_p = 11$   $w_p = 20$   $w_L = 31 \%$

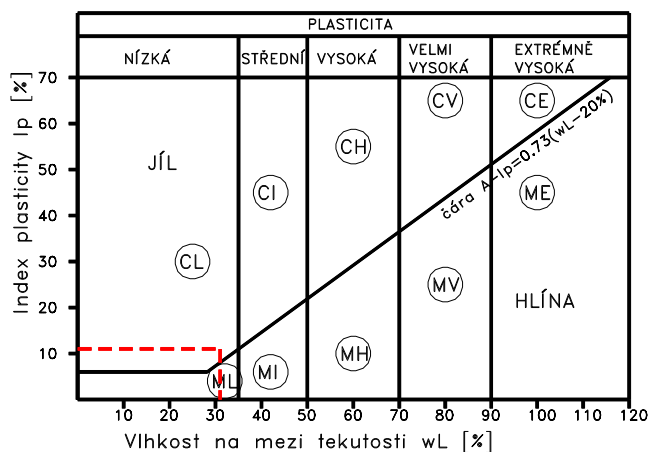
Konzistence : -0.73



### KOLOIDNÍ AKTIVITA



### DIAGRAM PLASTICITY



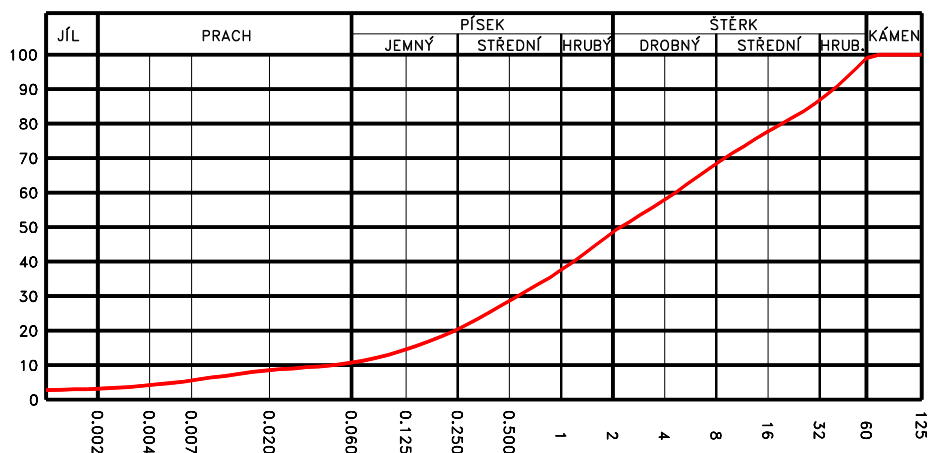
Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 736133 G5 GC	Název zeminy ŠTĚRK JÍLOVITY
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 sacGr CIL	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 G5 GC	Násyp PODM. VHODNÁ

## VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK (A,B,C)

Úkol : ADAMOV-BLANSKO,GTP

Sonda: J54/M177,1 hloubka [m]: 4.1– 4.4 lab. číslo: 737

### KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	3
PRACH	8
PÍSEK	38
ŠTĚRK	52
C <sub>u</sub>	103.850
C <sub>c</sub>	1.463

Vlhkost  $w = 10.3 \%$

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ  $w_L = 17 \%$

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 [%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEĎ SVĚTLÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 736133 G3 G-F	Název zeminy ŠTĚRK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 saGr SiL	Podloží VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 G3 G-F	Násyp VHODNÁ

## Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

NÁZEV ÚKOLU : **ADAMOV-BLANSKO,GTP**  
 ČÍSLO ÚKOLU : **2018-360**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax [m]	Namrzavost	Vhodnost zemin Aktivní zóna Násyp	
736	J54/M177,1 70	1,2 - 1,4	G5 GC	1,0 3,0	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
737	J54/M177,1 70	4,1 - 4,4	G3 G-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	VHODNÁ	VHODNÁ

## Filtrační součinitel (K)

VZOREK	SONDA	HLOUBKA [ m ]	KONSTANTNÍ SPÁD [ m/s ]	CARMAN - KOZENY [ m/s ]	METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [ m/s ]	METODA PODLE HAZENA [ m/s ]
736	J54/M177,17 0	1,2 - 1,4			4,5000.10 <sup>-6</sup>	1,3422.10 <sup>-6</sup>
737	J54/M177,17 0	4,1 - 4,4			1,4000.10 <sup>-4</sup>	2,1664.10 <sup>-5</sup>