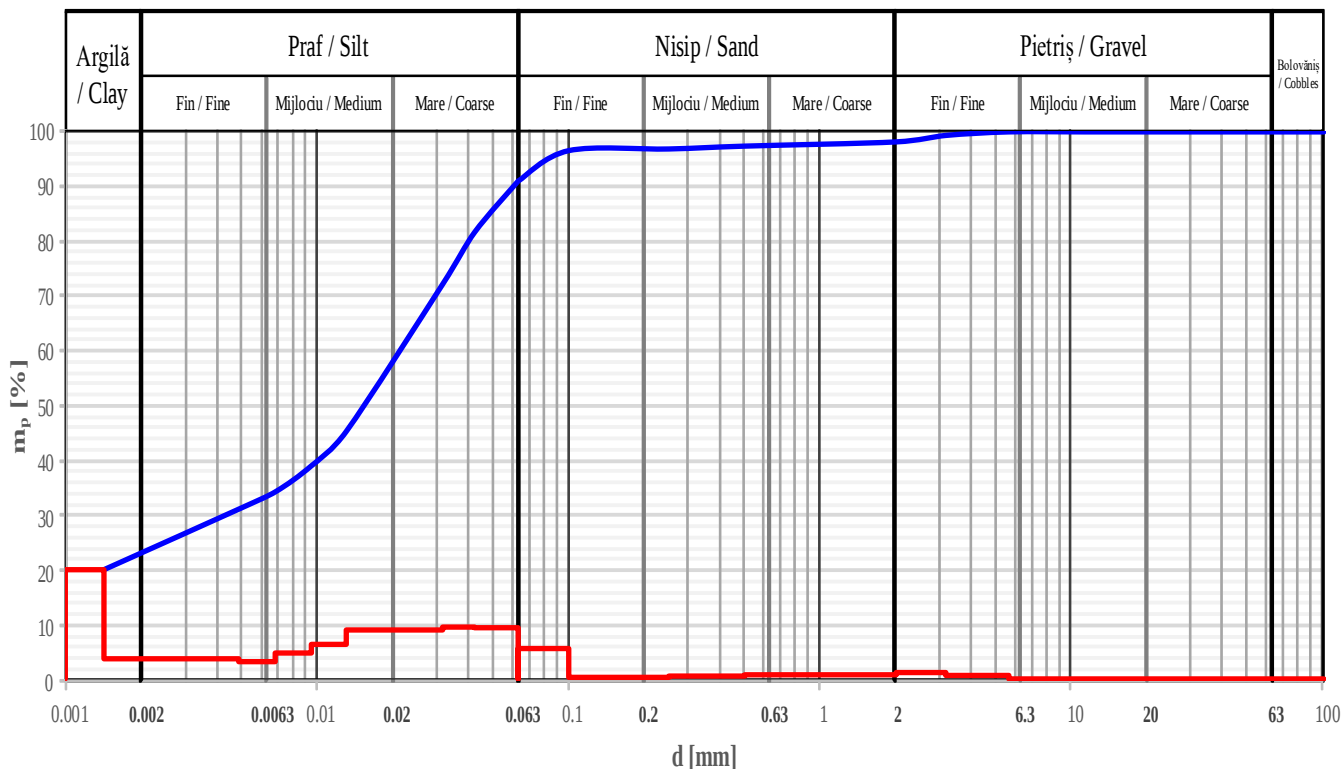


DCC-GEO-TEST CONSULT S.R.L.
 LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI
 ÎN CONSTRUCȚII - GRAD II
 Autorizație nr. 2940 din 15.08.2014/24.08.2018

Amplasament / Location: Reabilitarea liniei de cale ferata Roman – Iasi - Frontiera
 Forajul/Borehole: PODET 21
 Proba/Sample: PNT 2
 Adancimea/Depth(m): 2,00

Raport de incercare nr. / Test report no.75 960



Curba granulometrica / Granulometric curve

Identificarea si clasificarea pamanturilor SR EN ISO 14688/2-2018 / SR EN ISO 14688/2-2018 / STAS 1913/5-85											
Argila prafoasa / Silty clay (Si.Cl)galbuie-cenusie Un = #N/A											
Conform SR EN ISO 14688/2-2005, la cerinta beneficiarului	Pamant fin / Fine				Pamant grosier / Coarse						Pamant foarte grosier / Very coarse
	Argila (CI)	Praef (Si)			Nisip (Sa)			Pietris (Gr)			Bolovanis (Co)
		Fin (fSi)	Mediu (mS)	Mare (cSi)	Fin (fSa)	Mediu (mSa)	Mare (cSa)	Fin (fGr)	Mediu (mGr)	Mare (cGr)	
		22	69			7			2		
	< 0,002	< 0,0063	< 0,02	< 0,063	< 0,2	< 0,63	< 2	< 6,3	< 20	< 63	< 200mm
%	22	11	25	33	6	0	1	2	0	0	0

CLASIFICAREA PĂMÂNTURILOR /SR Pământ fin / Fine soil
 EN ISO 14688/2-2018 / SR EN ISO 14688/2-2018 #N/A

Executat de / Performed by:
 ing. Nina IOSIF

Nina IOSIF

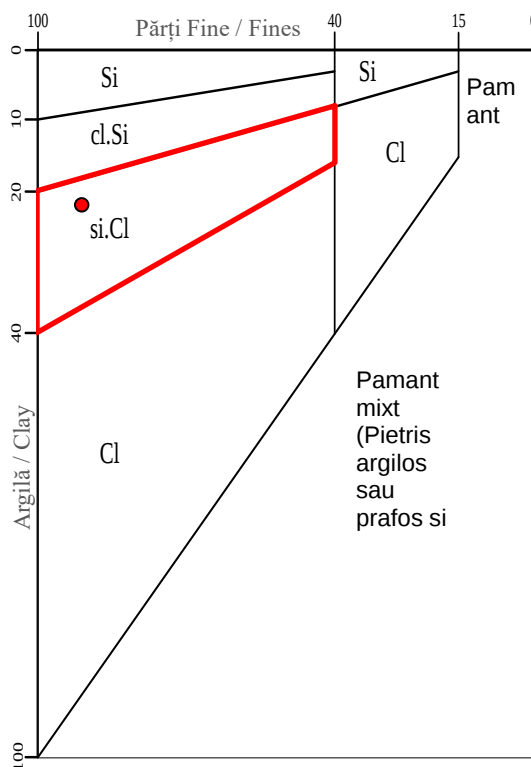
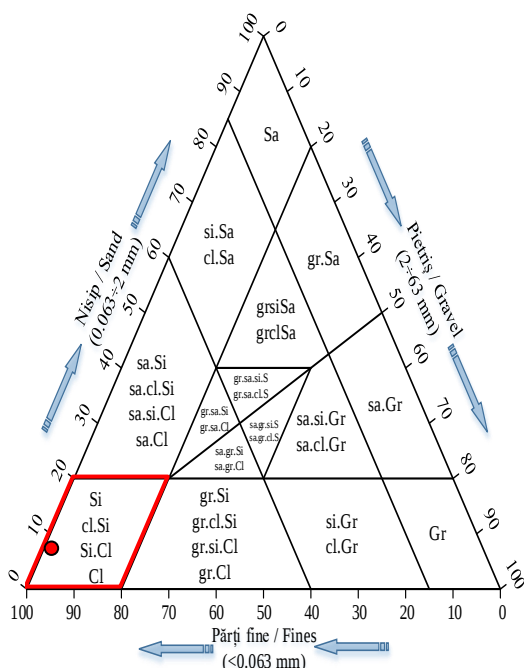
Sef Laborator / Laboratory head: Constanta ANDREI



Data / Date: 12.01.2021

COD PROBA 75 960

	CD (mm)	mp (%)
CERNERE	100	100,0
	100	100,0
	100	100,0
	100	100,0
	100	100,0
	100	100,0
	90	100,0
	63	100,0
	45	100,0
	31,5	100,0
	22,4	100,0
	16	100,0
	11,2	100,0
	5,6	100,0
	3,15	99,4
2	98,2	
0,5	97,4	
0,25	96,9	
0,10	96,6	
0,063	91,0	
SEDIMENTARE	0,063	91,02
	0,042	81,64
	0,032	72,15
	0,023	63,19
	0,017	54,23
	0,013	45,27
	0,009	38,94
	0,007	34,20
	0,005	31,03
	0,004	27,34
0,003	23,65	
0,001	19,96	



Tip pamant / Soil group	Tip fractiune		%	C _u (Un)	C _c	Forma curbei granulometrice / Shape of grading curve	C _u (Un)	C _c		
Pamant fin / Fine	Argila	Cl	22	<3	< 1	Foarte uniforma /Very uniform	#N/A	#####		
	Praf	Si	69			Uniforma / Uniform				
Pamant grosier / Coarse	Nisip	Sa	7			3----6			< 1	Uniformitate medie / Medium uniformity
	Pietris	Gr	2			6----15			< 1	Uniformitate medie / Medium uniformity
Pamant foarte grosier / Very coarse	Bolovanis	Co		>15	1---3	Neuniforma / Non-uniform				
				>15	<0,5	Discontinua/Gap graded				

Sef Laborator / Laboratory head: Constanta ANDREI

Operator / Laborator
LABORATOR GTF
INCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII - GR. II
Aut. ISC - Nr. 2940/15.08.2014
[Signature]

Raport de incercare nr. / Test report no.75 961

**DETERMINAREA LIMITELOR DE PLASTICITATE /
DETERMINATION OF ATTEBERG LIMITS
STAS 1913/4-86**

Nr. de caderi ale cupei (N)	25	UMIDITATE NATURALA NATURAL MOISTURE STAS 1913/1-82			LIMITA DE CURGERE LIQUID LIMIT W _L %				LIMITA DE FRAMANTARE PLASTIC LIMIT W _P %		
Adancimea de patrundere a conului (S) mm	10				Metoda cu cupa						
					42	31	22	14			
PROBA UMEDA + TARA A (gr)		150,00			23,85	25,60	24,07	26,34	15,51	15,66	16,28
PROBA USCATA + TARA B (gr)		122,87			20,15	21,54	20,23	21,91	15,00	15,12	15,68
TARA C (gr)					10,13	11,15	10,91	11,72	11,58	11,47	11,75
A - B		27,13			3,70	4,05	3,84	4,43	0,52	0,55	0,60
B - C		122,87			10,03	10,40	9,33	10,20	3,42	3,65	3,93
W(%) = (A-B)/(B-C)*100		22,08			36,89	39,00	41,21	43,42	15,11	15,00	15,32
W(%) MEDIU		22,08			40,48				15,15		

DESCRIEREA PROBEI /
DESCRIPTION OF THE SOIL:

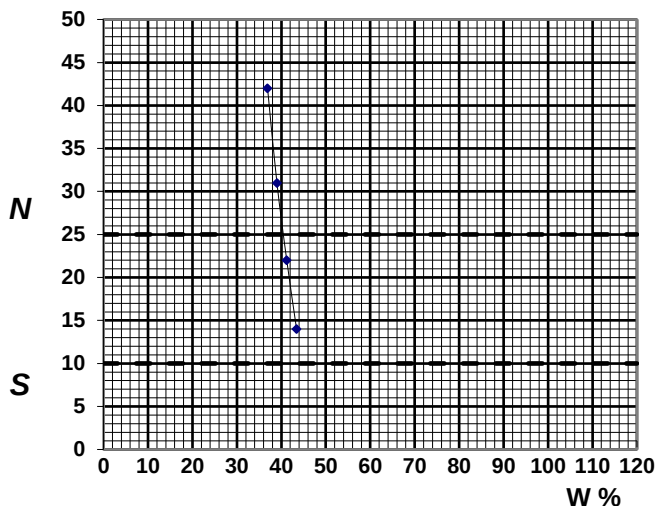
Argila prafoasa galbuie-cenusie cu papusi de calcar, FeO si plastic consistenta / firm
concretiuni calcaroase consistency

SR EN ISO 14688/1/2-2018

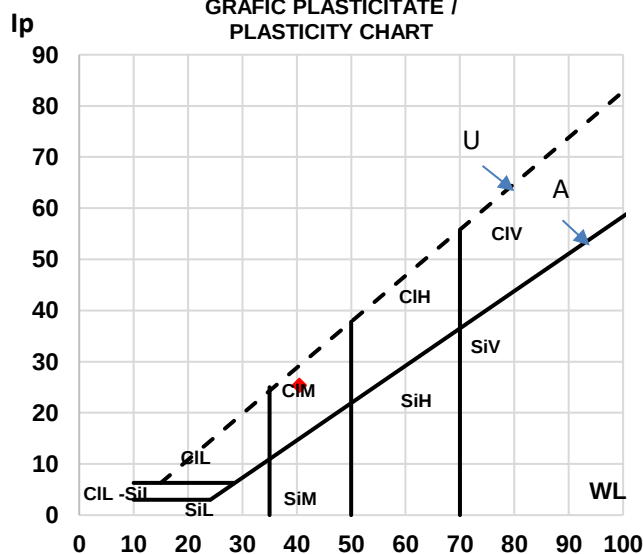
Pamant fin cu plasticitate medie / Fine soil, medium plasticity

CIM

GRAFICUL LIMITEI SUPERIOARE DE PLASTICITATE
UPPER LIMIT OF PLASTICITY CHART



GRAFIC PLASTICITATE /
PLASTICITY CHART



					SR EN ISO 14688/2-2018		
LIMITA DE FRAMANTARE / PLASTIC LIMIT	W _P =	15,15	%	Tip pamant / Type of Soil	Plasticitate / Plasticity	Limita de curgere / Liquid limit	
UMIDIT. NATUR. / NATURAL MOISTURE	W =	22,08	%	Cl Clay	Low	redusa	<35
LIMITA DE CURGERE / LIQUID LIMIT	W _L =	40,48	%	Si Silt	Medium	medie	35----50
INDICE DE PLASTICIT./PLASTICITY INDEX	I _P =W _L -W _P	25,33	%		Heigh	mare	50----70
INDICE DE CONSISTENȚĂ / CONSISTENCY INDEX	I _C = (W _L - W) / I _P	0,73			Very heigh	foarte mare	>70
INDICE DE LICHIDITATE/ LIQUIDITY INDEX	I _L = (W - W _P) / I _P	0,27			O	organice	

Executat de / Performed by: Laborant Emilia Dumitru

Data / Date: 12.01.2021

COD PROBA 75

961

Sef Laborator / Laboratory head: Constanta ANDREI



Raport de incercare nr. / Test report no.75 962

**DETERMINAREA REZISTENȚEI PĂMÂNTURILOR LA FORFECARE PRIN ÎNCERCAREA DE
FORFECARE DIRECTĂ / DIRECT SHEAR TESTS
STAS 8942/2-82**

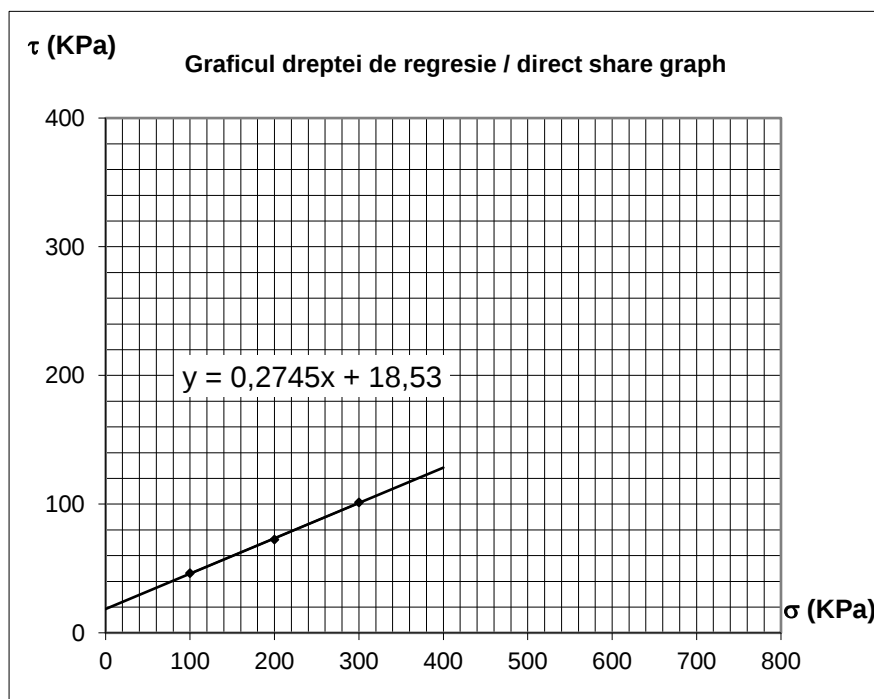
**TEST DE FORFECARE DIRECTĂ NE CONSOLIDATĂ NEDRENATĂ (FUU) /
UNCONSOLIDATED UNDRAINED DIRECT SHEAR TEST**

viteza: 1.0
mm/min

DESCRIEREA PROBEI / Argila prafoasă galbui-cenușie cu papuși de calcar, FeO plastic consistentă / firm
DESCRIPTION OF SOIL: : și concrețiuni calcaroase consistency

INDICI FIZICI AI MATERIALULUI / PHYSICAL INDEX OF SOIL			EPRUVETA 1		EPRUVETA 2		EPRUVETA 3		MEDIA
			INIȚIAL	FINAL	INIȚIAL	FINAL	INIȚIAL	FINAL	INIȚIAL
Umiditatea	w	%	21,67	20,95	22,39	21,07	22,27	20,48	22,11
Densitatea în stare umedă	r	(g/cm ³)	2,03		2,04		2,05		2,04
Densitatea în stare uscată	r _d	(g/cm ³)	1,67		1,67		1,68		1,67
Densitatea scheletului	r _s	(g/cm ³)	2,72		2,72		2,72		2,72
Porozitatea	n = (1 - ρ _d / ρ _s) · 100	%	38,67		38,72		38,26		38,55
Indicele porilor	e = n / (1-n)		0,63		0,63		0,62		0,63
Gradul de Saturație	S _r = ρ _s · w / (e · ρ _w · 100)		0,93		0,96		0,98		0,96

SR EN ISO 14688/2-2018:



Natural /
Natural soil

Valori obținute /
Values obtained:

$\phi = 15^{\circ} 21'$
 $c = 18,5 \text{ kPa}$



SEF LABORATOR
LABORATORY HEAD

Constanta ANDREI

**VALORILE MAXIME ALE EFORTURILOR DE RUPERE /
APPLIED NORMAL STRESS, MAXIMUM SHEAR STRESS**

	epruveta 1	epruveta 2	epruveta 3
σ (kPa)	100	200	300
τ (kPa)	46	72	101

Data / Date: 12.01.2021

COD PROBA 75 962

Executat de/Performed by: ing.geol.