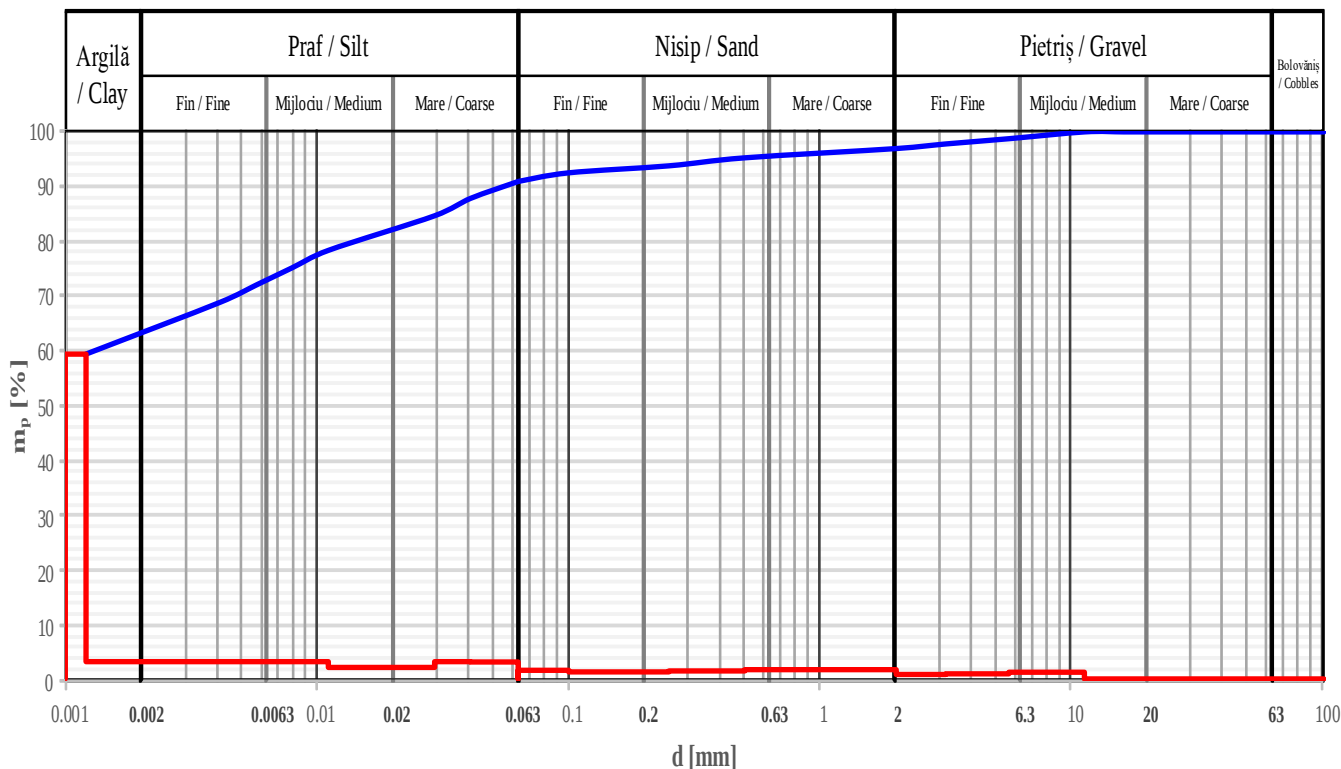


DCC-GEO-TEST CONSULT S.R.L.
 LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI
 ÎN CONSTRUCȚII - GRAD II
 Autorizație nr. 2940 din 15.08.2014/24.08.2018

Amplasament / Location: Reabilitarea liniei de cale ferata Roman – Iasi - Frontiera
 Forajul/Borehole: FTN 43
 Proba/Sample: PNT 5
 Adancimea/Depth(m): 5,00

Raport de incercare nr. / Test report no.75 1102



Curba granulometrica / Granulometric curve

Identificarea și clasificarea pământurilor SR EN ISO 14688/2-2018 / SR EN ISO 14688/2-2018 / STAS 1913/5-85											
Argila / Clay (CI)											
cenusie-negricioasă Un = #N/A											
Conform SR EN ISO 14688/2-2005, la cerința beneficiarului	Pământ fin / Fine				Pământ grosier / Coarse						Pământ foarte grosier / Very coarse
Argila (CI)	Praful (Si)			Nisip (Sa)			Pietriș (Gr)			Bolovanis (Co)	
	Fin (fSi)	Mediu (mSi)	Mare (cSi)	Fin (fSa)	Mediu (mSa)	Mare (cSa)	Fin (fGr)	Mediu (mGr)	Mare (cGr)		
	62	29		6			3			0	
	< 0,002	< 0,0063	< 0,02	< 0,063	< 0,2	< 0,63	< 2	< 6,3	< 20	< 63	< 200mm
%	62	11	9	9	2	2	2	2	1	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

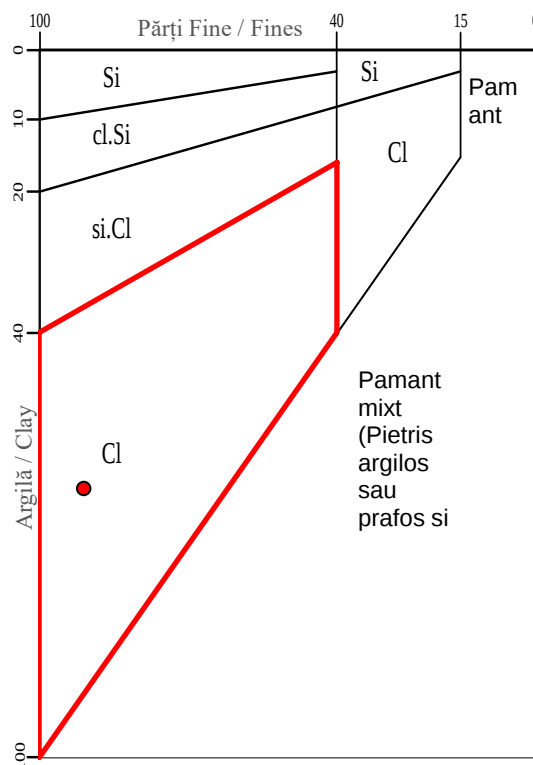
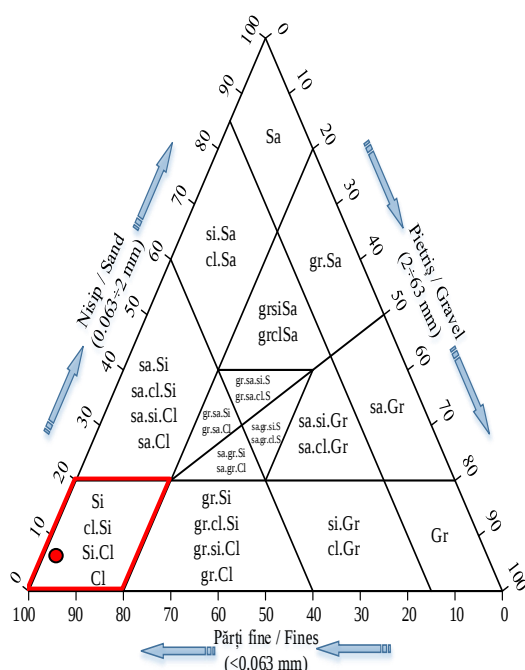


Data / Date: 13.01.2021

COD PROBA 75 1102

Raport de incercare nr. / Test report no.75 1102

	d (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	98,8
	3,15	97,8
SEDIMENTARE	2	97,0
	0,5	95,3
	0,25	93,8
	0,10	92,5
	0,063	90,9
	0,063	90,94
	0,041	87,84
	0,029	84,68
	0,021	82,57
	0,015	80,46
	0,011	78,35
	0,008	75,19
	0,006	72,03
	0,004	68,87
	0,003	65,70
	0,002	62,54
	0,001	59,38



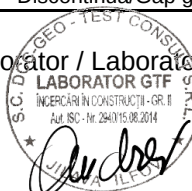
Clasificarea pamantului dupa SR EN ISO 14688-1:2018 / SR EN ISO 14688-2:2018

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	62	<3	< 1	Foarte uniforma / Very uniform	#N/A	#####
	Praf	Si	29					
Pamant grosier / Coarse	Nisip	Sa	6	3---6	< 1	Uniforma / Uniform		
	Pietris	Gr	3	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		

Executat de / Performed by :
 ing. Nina IOSIF

Nina IOSIF

Sef Laborator / Laboratory head: Constanta ANDREI



COD PROBA 75 1102

Raport de incercare nr. / Test report no.75 1103

**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						
					45	32	22	15			
PROBA UMEDA + TARA A (gr)		150,00			28,77	30,67	28,79	31,40	16,84	17,00	17,64
PROBA USCATA + TARA B (gr)		111,95			21,37	22,76	21,45	23,13	16,05	16,17	16,73
TARA C (gr)					11,10	12,12	11,88	12,69	12,55	12,44	12,72
A - B		38,05			7,40	7,91	7,34	8,27	0,79	0,83	0,91
B - C		111,95			10,27	10,64	9,57	10,44	3,51	3,74	4,02
W(%) = (A-B)/(B-C)*100		33,99			72,02	74,30	76,68	79,16	22,42	22,24	22,70
W(%) MEDIU			33,99				75,97			22,45	

DESCRIEREA PROBEI /
DESCRIPTION OF THE SOIL:

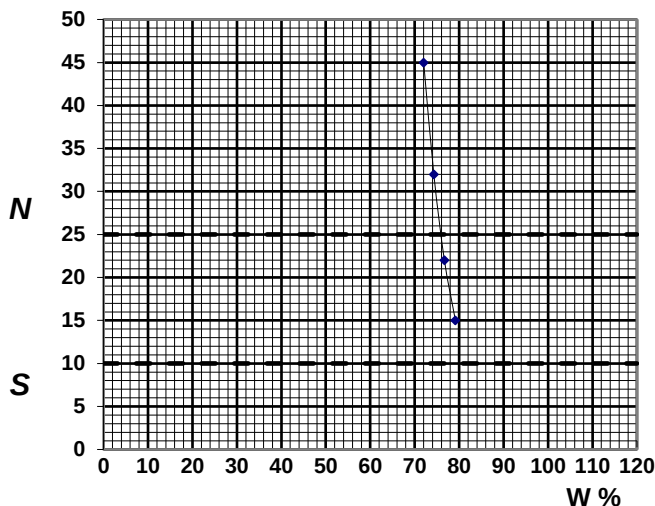
Argila cenușie-negricioasă cu FeO și calcar degradat plastic vartoasă / stiff consistency

SR EN ISO 14688/1/2-2018

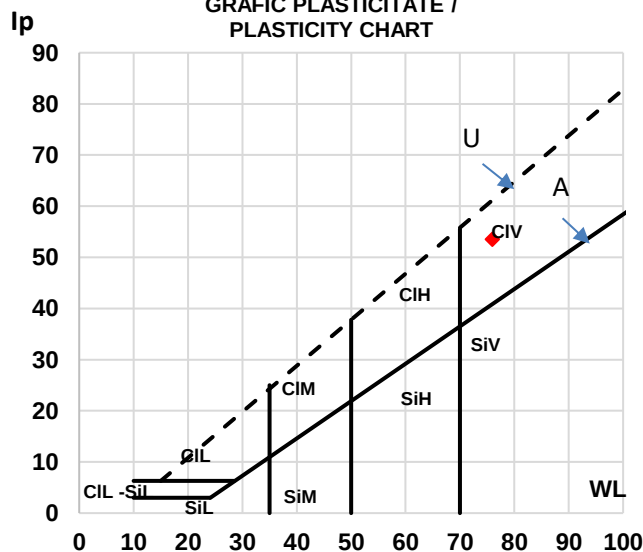
Pământ fin cu plasticitate foarte mare / Fine soil, very high plasticity

CIV

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 =	22,45	%		Tip pământ / Type of Soil	Plasticitate / Plasticity	Limita de curgere / Liquid limit
UMIDIT. NATUR. / NATURAL MOISTURE	W =	33,99	%		Cl Clay	Low redusa	<35
LIMITA DE CURGERE / LIQUID LIMIT	W _L =	75,97	%		Si Silt	Medium medie	35----50
INDICE DE PLASTICIT./PLASTICITY INDEX	I _P =W _L -W _P	53,52	%			High mare	50----70
INDICE DE CONSISTENȚĂ / CONSISTENCY INDEX	I _C = (W _L - W) / I _P	0,78				Very high mare	>70
INDICE DE LICHIDITATE/ LIQUIDITY INDEX	I _L = (W - W _P) / I _P	0,22				O organic	

Executat de / Performed by: Laborant Emilia Dumitru

Data / Date: 13.01.2021

COD PROBA 75

1103

Sef Laborator / Laboratory head: Constanta ANDREI



Raport de incercare nr. / Test report no.75 1104

**DETERMINAREA REZISTENȚEI PAMANTURILOR 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

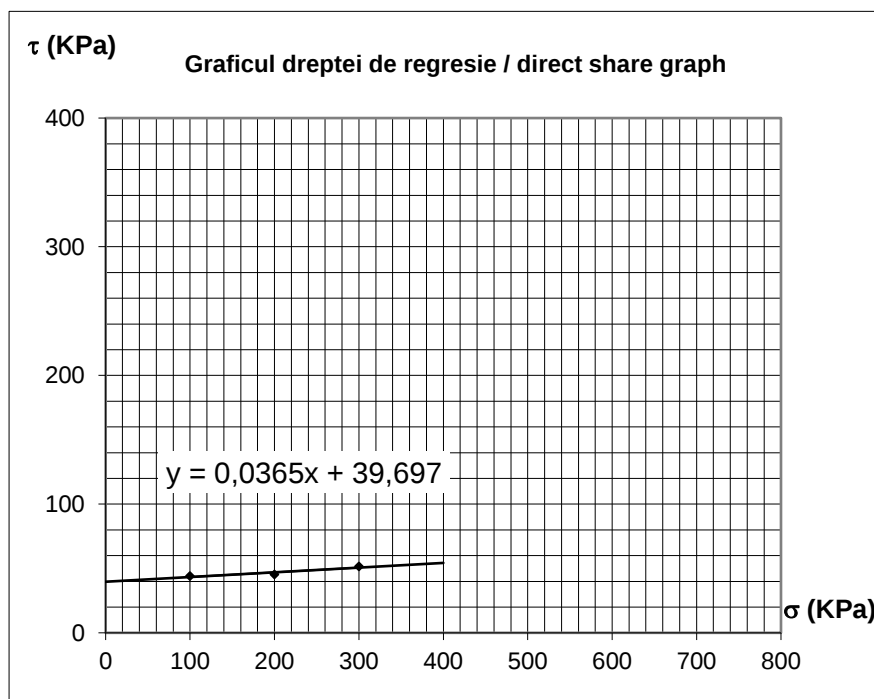
DESCRIEREA PROBEI /
DESCRIPTION OF SOIL: :

Argila cenușie-negricioasă cu FeO și calcar degradat

plastic vartoasă / stiff
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 %	33,37	34,59	33,70	34,74	33,14	33,70	33,40
Densitatea în stare umedă r (g/cm^3)	1,94		1,94		1,94		1,94
Densitatea în stare uscată r_d (g/cm^3)	1,45		1,45		1,46		1,45
Densitatea scheletului r_s (g/cm^3)	2,72		2,72		2,72		2,72
Porozitatea $n = (1 - \rho_d / \rho_s) \cdot 100$ %	46,59		46,63		46,43		46,55
Indicele porilor $e = n / (1 - n)$	0,87		0,87		0,87		0,87
Gradul de Saturație $S_r = \rho_s \cdot w / (e \cdot \rho_w \cdot 100)$	1,00		1,00		1,00		1,00

SR EN ISO 14688/2-2018:



Natural /
Natural soil

Valori obținute /
Values obtained:

$\phi = 2^\circ 6'$

$c = 39,7$ 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)	44	45	51

Data / Date: 13.01.2021

Executat de/Performed by: ing.geol.

COD PROBA 75 1104