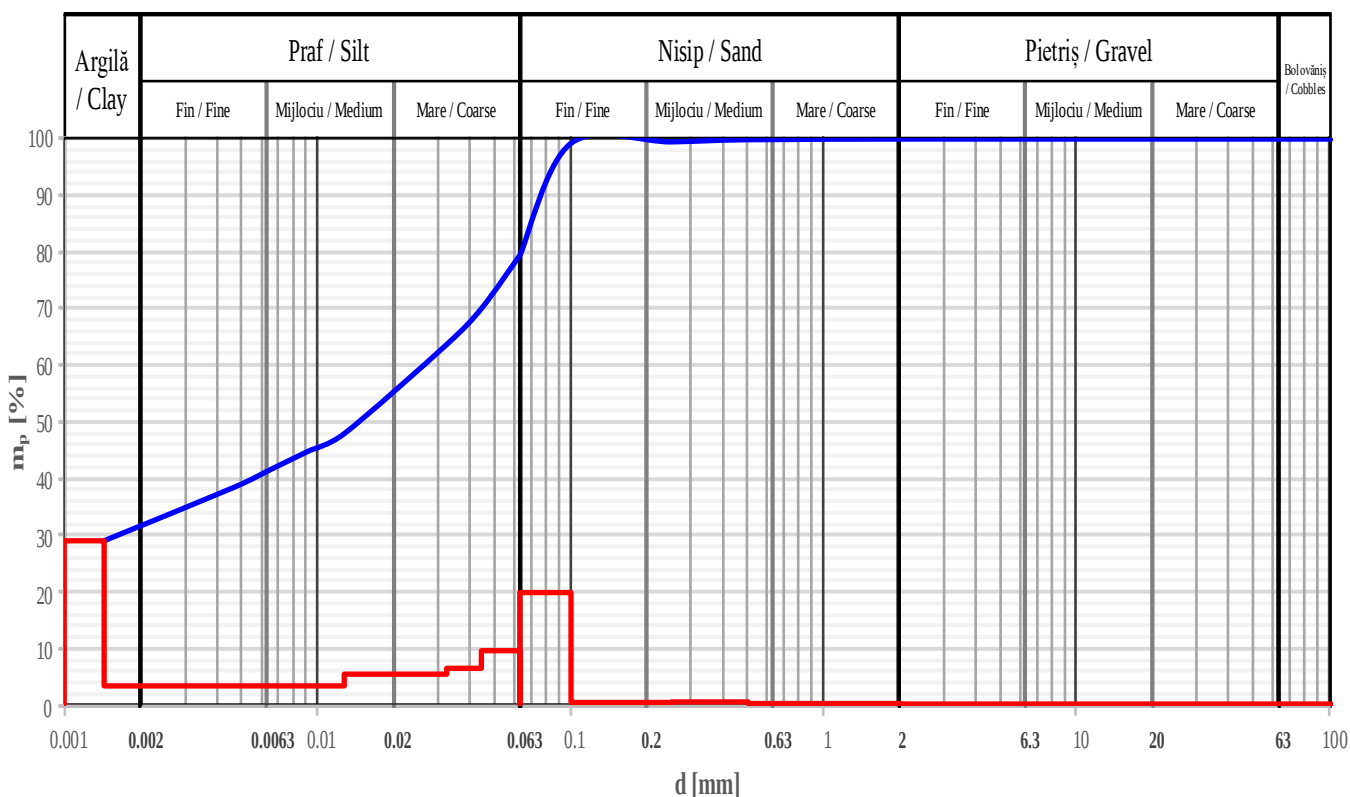


DCC-GEO-TEST CONSULT S.R.L.
 LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI
 ÎN CONSTRUCȚII - GRAD II
 Autorizație nr. 2940 din 15.08.2014/24.08.2018

Amplasament / Location: Reabilitarea liniei de cale ferata Roman – Iasi - Frontiera
 Forajul/Borehole: POD 18
 Proba/Sample: PNT 12
 Adancimea/Depth(m): 15,00-15,30

Raport de incercare nr. / Test report no.60 253



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 nisipoasa / Sandy silty clay (sa.si.Cl)				cenusie		Un = #N/A	
Conform SR EN ISO 14688/2- 2005, la cerinta beneficiar ului	Pamant fin / Fine				Pamant grosier / Coarse								Pamant foarte grosier / Very coarse						
	Argila (Cl)	Praf (Si)			Nisip (Sa)			Pietris (Gr)			Bolovanis (Co)								
		Fin (fSi)	Mediu (mSi)	Mare (cSi)	Fin (fSa)	Mediu (mSa)	Mare (cSa)	Fin (fGr)	Mediu (mGr)	Mare (cGr)									
	31	48			21			0			0								
	< 0,002	< 0,0063	< 0,02	< 0,063	< 0,2	< 0,63	< 2	< 6,3	< 20	< 63	< 200mm								
%	31	10	15	23	20	1	0	0	0	0	0								

CLASIFICAREA PAMANTURILOR /SR Pamant 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

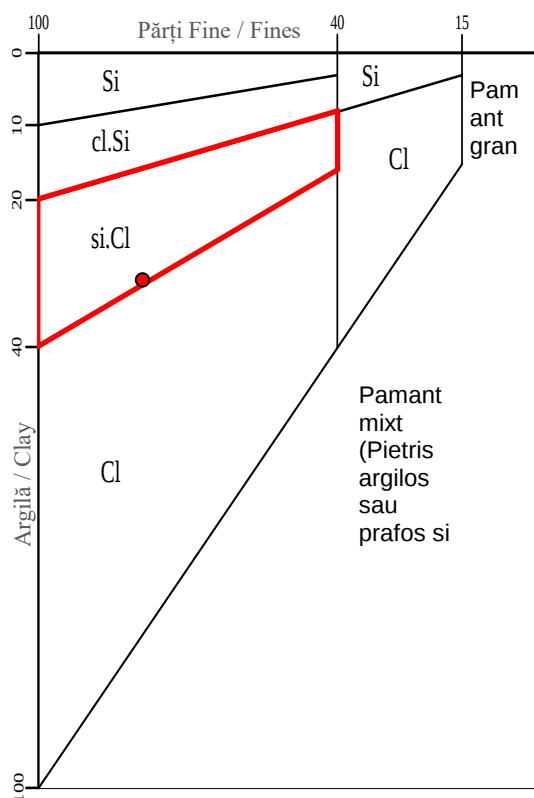
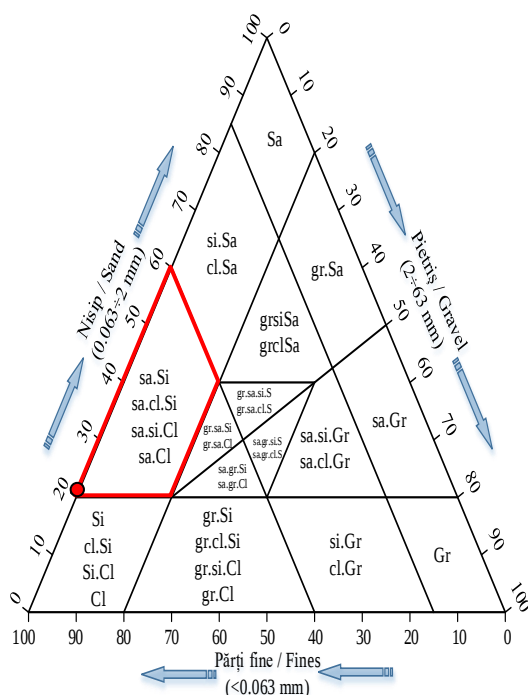


Data / Date: 07.12.2020

COD PROBA 60 253

Raport de incercare nr. / Test report no.60 253

	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	100,0
SEDIMENTARE	3,15	100,0
	2	100,0
	0,5	99,9
	0,25	99,5
	0,10	99,2
	0,063	79,5
	0,063	79,48
	0,044	70,01
	0,032	63,68
	0,024	58,41
	0,017	53,14
	0,013	47,87
	0,009	44,70
	0,007	41,54
	0,005	38,38
	0,003	35,22
	0,002	32,05
	0,001	28,89



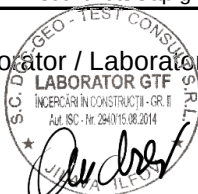
Clasificarea pamantului dupa SR EN ISO 14688-1:2018 / SR EN ISO 14688-2:2018

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	31	<3	<1	Foarte uniforma / Very uniform	#N/A	#####
	Praf	Si	48			Uniforma / Uniform		
Pamant grosier / Coarse	Nisip	Sa	21	3---6	<1	Uniformitate medie / Medium uniformity		
	Pietris	Gr	0	6---15	<1	Neuniforma / Non-uniform		
Pamant foarte grosier / Very coarse	Bolovanis	Co		>15	1---3	Discontinua / Gap graded		
				>15	<0,5			

Executat de / Performed by :
 ing. Nina IOSIF

Nina IOSIF

Sef Laborator / Laboratory head: Constanta ANDREI



Raport de incercare nr. / Test report no.60 254

**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						
					43	32	22	14			
PROBA UMEDA + TARA A (gr)		150,00			26,62	28,44	26,83	29,13	17,90	18,06	18,66
PROBA USCATA + TARA B (gr)		126,90			22,51	23,90	22,59	24,27	17,37	17,49	18,05
TARA C (gr)					12,50	13,52	13,28	14,09	13,95	13,84	14,12
A - B		23,10			4,11	4,55	4,25	4,86	0,53	0,57	0,62
B - C		126,90			10,00	10,37	9,30	10,17	3,41	3,64	3,92
W(%) = (A-B)/(B-C)*100		18,20			41,11	43,86	45,64	47,82	15,51	15,65	15,74
W(%) MEDIU		18,20			45,11				15,64		

DESCRIEREA PROBEI /
DESCRIPTION OF THE SOIL:

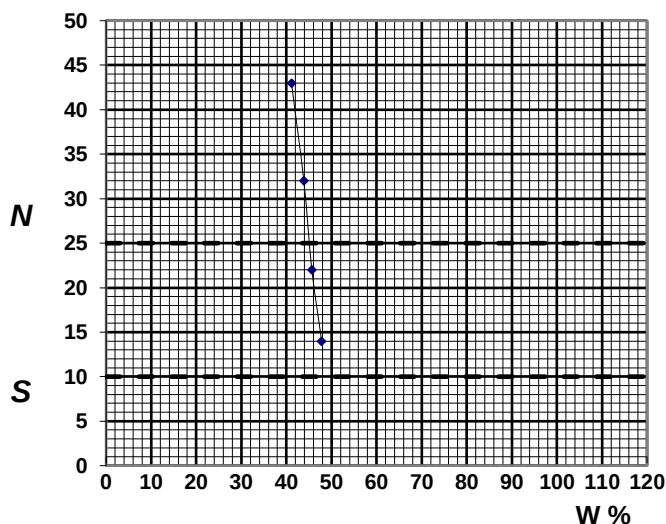
Argila prafoasa cenusie plastic vartoasa / stiff
consistency

SR EN ISO 14688/1/2-2018

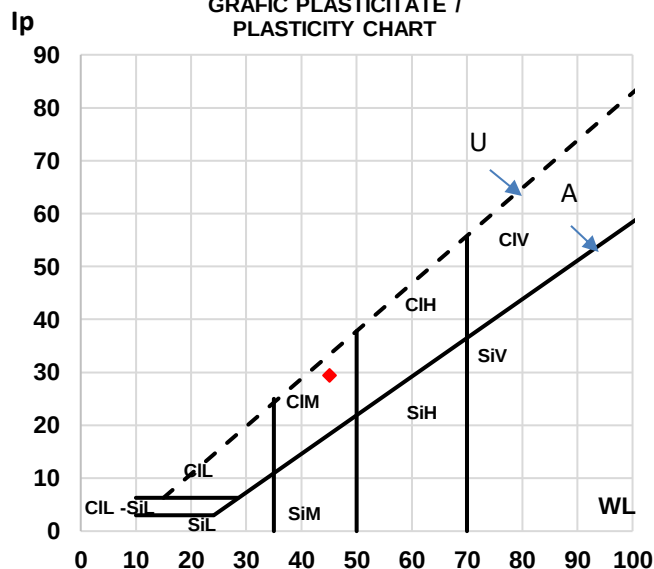
Pamant fin cu plasticitate medie / Fine soil, medium plasticity

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 =	15,64	%	Tip pamant / Type of Soil		Plasticitate / Plasticity		Limita de curgere / Liquid limit
UMIDIT. NATUR. / NATURAL MOISTURE	W =	18,20	%	Cl	Clay	Low	redusa	<35
LIMITA DE CURGERE / LIQUID LIMIT	W _L =	45,11	%	Si	Silt	Medium	medie	35----50
INDICE DE PLASTICIT./PLASTICITY INDEX	I _P =W _L -W _P	29,47	%			Heigh	mare	50----70
INDICE DE CONSISTENȚĂ / CONSISTENCY INDEX	I _C = (W _L - W) / I _P	0,91				Very heigh	foarte mare	>70
INDICE DE LICHIDITATE/ LIQUIDITY INDEX	I _L = (W - W _P) / I _P	0,09				O	organic	

Executat de / Performed by: Laborant Emilia Dumitru

Data / Date: 07.12.2020

COD PROBA 60

254

Sef Laborator / Laboratory head: Constanta ANDREI

Raport de incercare nr. / Test report no.60 255

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

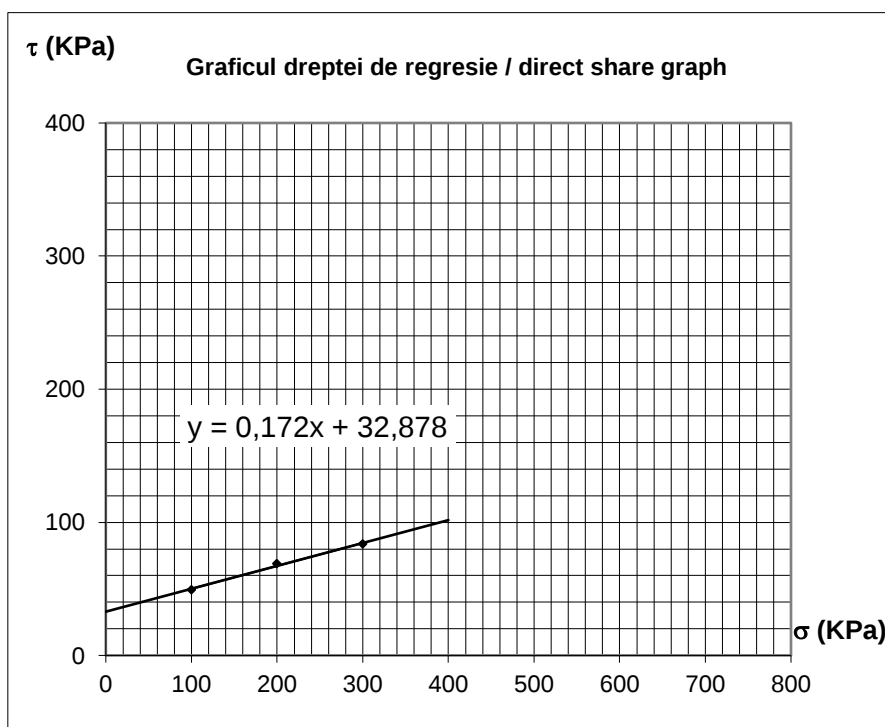
DESCRIEREA PROBEI /
DESCRIPTION OF SOIL: :

Argila prafoasa cenusie

plastic vartoasa / 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 %	19,30	23,09	18,07	18,08	18,30	20,53	18,56
Densitatea în stare umedă r (g/cm^3)	2,11		2,11		2,11		2,11
Densitatea în stare uscată r_d (g/cm^3)	1,77		1,79		1,78		1,78
Densitatea scheletului r_s (g/cm^3)	2,72		2,72		2,72		2,72
Porozitatea $n = (1 - \rho_d / \rho_s) \cdot 100$ %	34,94		34,16		34,58		34,56
Indicele porilor $e = n / (1 - n)$	0,54		0,52		0,53		0,53
Gradul de Saturație $S_r = \rho_s \cdot w / (e \cdot \rho_w \cdot 100)$	0,98		0,95		0,94		0,96

SR EN ISO 14688/2-2018:



Natural /
Natural soil

Valori obținute /
Values obtained:

$\phi = 9^\circ 45'$
 $c = 32,9$ 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)	49	69	84

Data / Date: 07.12.2020

COD PROBA 60 255

Executat de/Performed by: ing.geol.