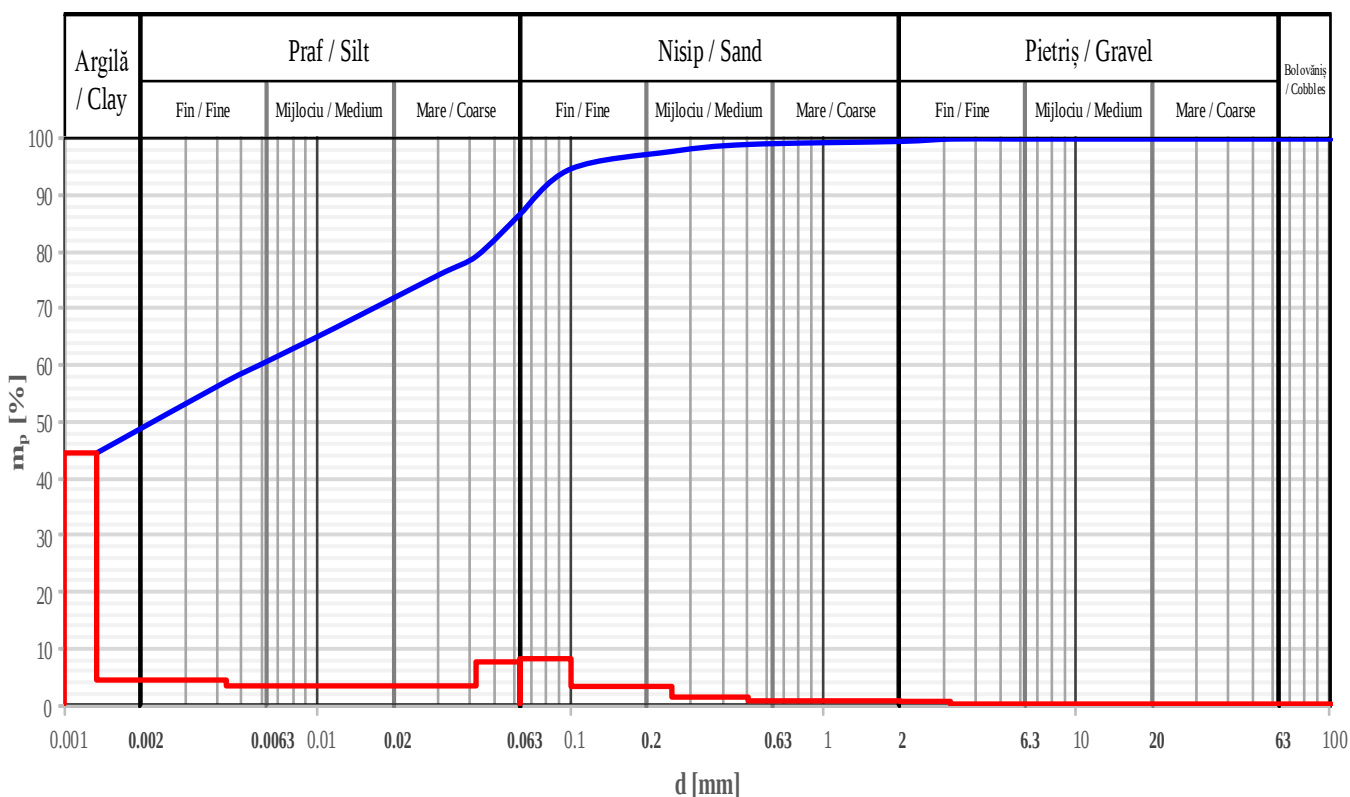


DCC-GEO-TEST CONSULT S.R.L.
 LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI
 ÎN CONSTRUCȚII - GRAD II
 Autorizație nr. 2940 din 15.08.2014/24.08.2018

Amplasament / Location Reabilitarea liniei de cale ferata
 Roman – Iasi - Frontiera

Forajul/Borehole: POD 18
 Proba/Sample: PNT 5
 Adancimea/Depth(m): 8,00-8,30

Raport de incercare nr. / Test report no.60 250



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 / Clay (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)	
	47	40			13			0			0
	< 0,002	< 0,0063	< 0,02	< 0,063	< 0,2	< 0,63	< 2	< 6,3	< 20	< 63	< 200mm
%	47	14	11	15	10	2	1	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

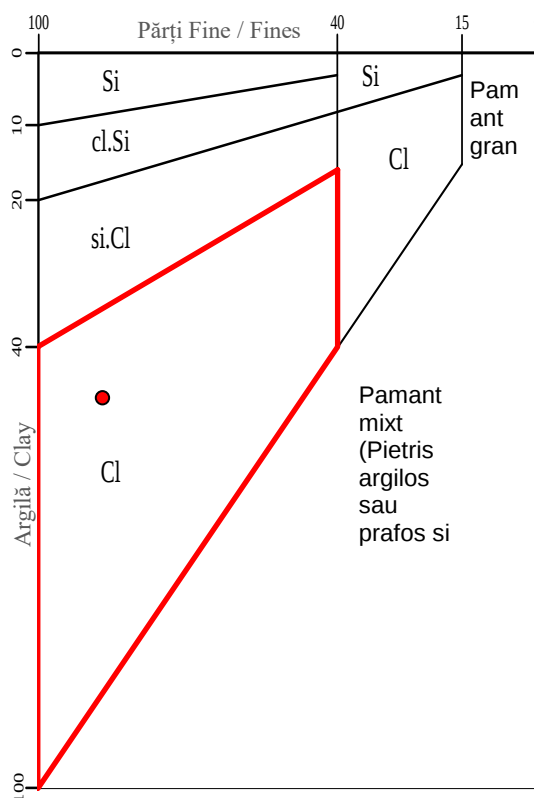
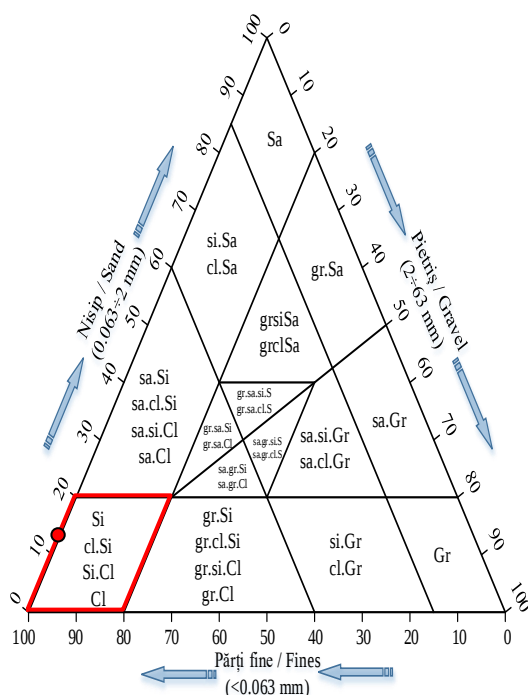


Data / Date: 07.12.2020

COD PROBA 60 250

Raport de incercare nr. / Test report no.60 250

	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	99,6
	0,5	99,0
	0,25	97,8
	0,10	94,7
	0,063	86,7
	0,063	86,70
	0,042	79,23
	0,030	76,07
	0,022	72,91
	0,016	69,74
	0,012	66,58
	0,008	63,42
	0,006	60,26
	0,004	57,09
	0,003	52,88
	0,002	48,66
	0,001	44,44



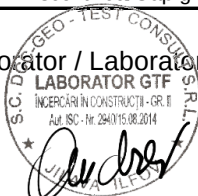
Clasificarea pamantului dupa SR EN ISO 14688-1:2018 / SR EN ISO 14688-2:2018

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	47	<3	<1	Foarte uniforma / Very uniform	#N/A	#####
	Praf	Si	40			Uniforma / Uniform		
Pamant grosier / Coarse	Nisip	Sa	13	3---6	<1	Uniformitate medie / Medium uniformity		
	Pietris	Gr	0	6---15	<1	Discontinua / Gap graded		
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



Raport de incercare nr. / Test report no.60 251

**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						
					44	33	23	15			
PROBA UMEDA + TARA A (gr)		150,00			28,85	30,68	28,91	31,37	17,71	17,86	18,49
PROBA USCATA + TARA B (gr)		120,34			22,60	23,99	22,68	24,36	17,00	17,12	17,68
TARA C (gr)					11,89	12,91	12,67	13,48	13,34	13,23	13,51
A - B		29,66			6,24	6,69	6,22	7,00	0,71	0,74	0,81
B - C		120,34			10,71	11,08	10,01	10,88	3,66	3,89	4,17
W(%) = (A-B)/(B-C)*100		24,65			58,28	60,36	62,14	64,32	19,44	19,05	19,53
W(%) MEDIU		24,65			61,78				19,34		

DESCRIEREA PROBEI /
DESCRIPTION OF THE SOIL:

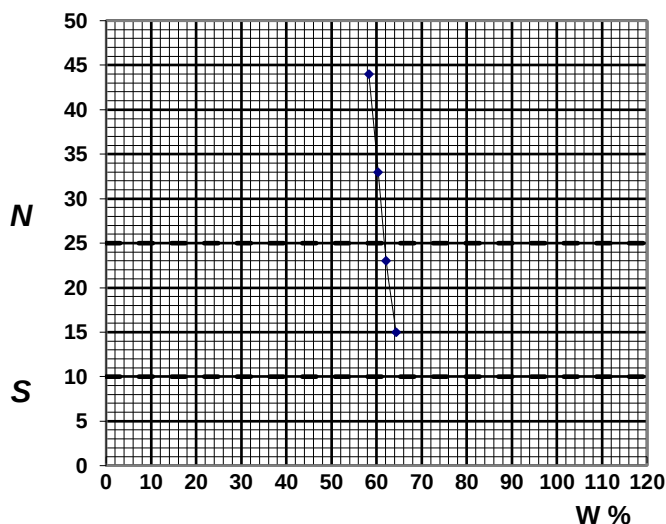
Argila cenusie cu FeO si CC plastic vartoasa / stiff
consistency

SR EN ISO 14688/1/2-2018

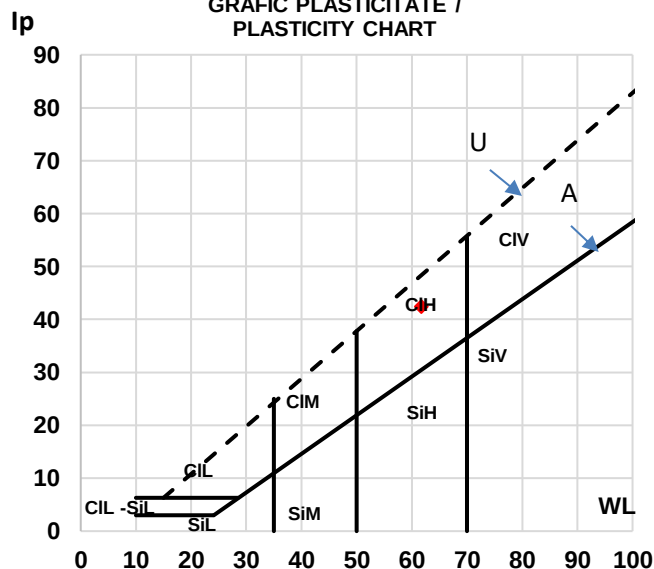
Pamant fin cu plasticitate mare / Fine soil, high plasticity

CIH

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 =	19,34	%	Tip pamant / Type of Soil		Plasticitate / Plasticity		Limita de curgere / Liquid limit
UMIDIT. NATUR. / NATURAL MOISTURE	W =	24,65	%	Cl	Clay	Low	redusa	<35
LIMITA DE CURGERE / LIQUID LIMIT	W _L =	61,78	%	Si	Silt	Medium	medie	35----50
INDICE DE PLASTICIT./PLASTICITY INDEX	I _P =W _L -W _P	42,44	%			Heigh	mare	50----70
INDICE DE CONSISTENȚĂ / CONSISTENCY INDEX	I _C = (W _L - W) / I _P	0,87				Very heigh	foarte mare	>70
INDICE DE LICHIDITATE/ LIQUIDITY INDEX	I _L = (W - W _P) / I _P	0,13				O	organig	

Executat de / Performed by: Laborant Emilia Dumitru

Data / Date: 07.12.2020

COD PROBA 60

251

Sef Laborator / Laboratory head: Constanta ANDREI

Raport de incercare nr. / Test report no.60 252

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

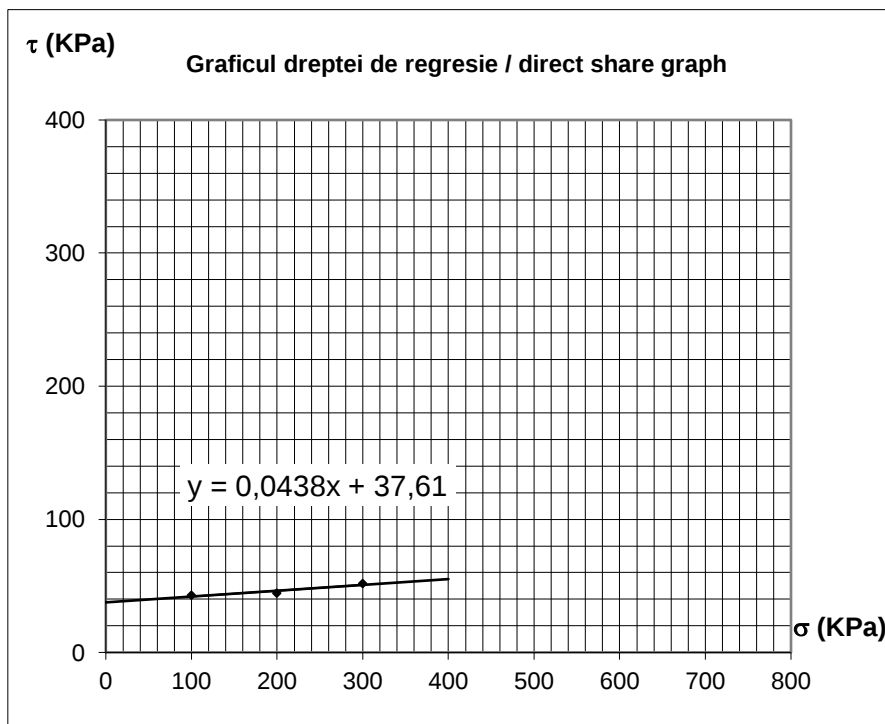
DESCRIEREA PROBEI /
DESCRIPTION OF SOIL: :

Argila cenușie cu FeO și CC

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 %	24,59	24,42	23,26	24,09	23,81	23,97	23,89
Densitatea în stare umedă r (g/cm^3)	2,06		2,06		2,06		2,06
Densitatea în stare uscată r_d (g/cm^3)	1,66		1,67		1,66		1,66
Densitatea scheletului r_s (g/cm^3)	2,72		2,72		2,72		2,72
Porozitatea $n = (1 - \rho_d / \rho_s) \cdot 100$ %	39,14		38,42		38,84		38,80
Indicele porilor $e = n / (1 - n)$	0,64		0,62		0,64		0,63
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:

$\phi = 2^\circ 30'$
 $c = 37,6 \text{ kPa}$



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)	43	45	52

Data / Date: 07.12.2020

COD PROBA 60 252

Executat de/Performed by: ing.geol.