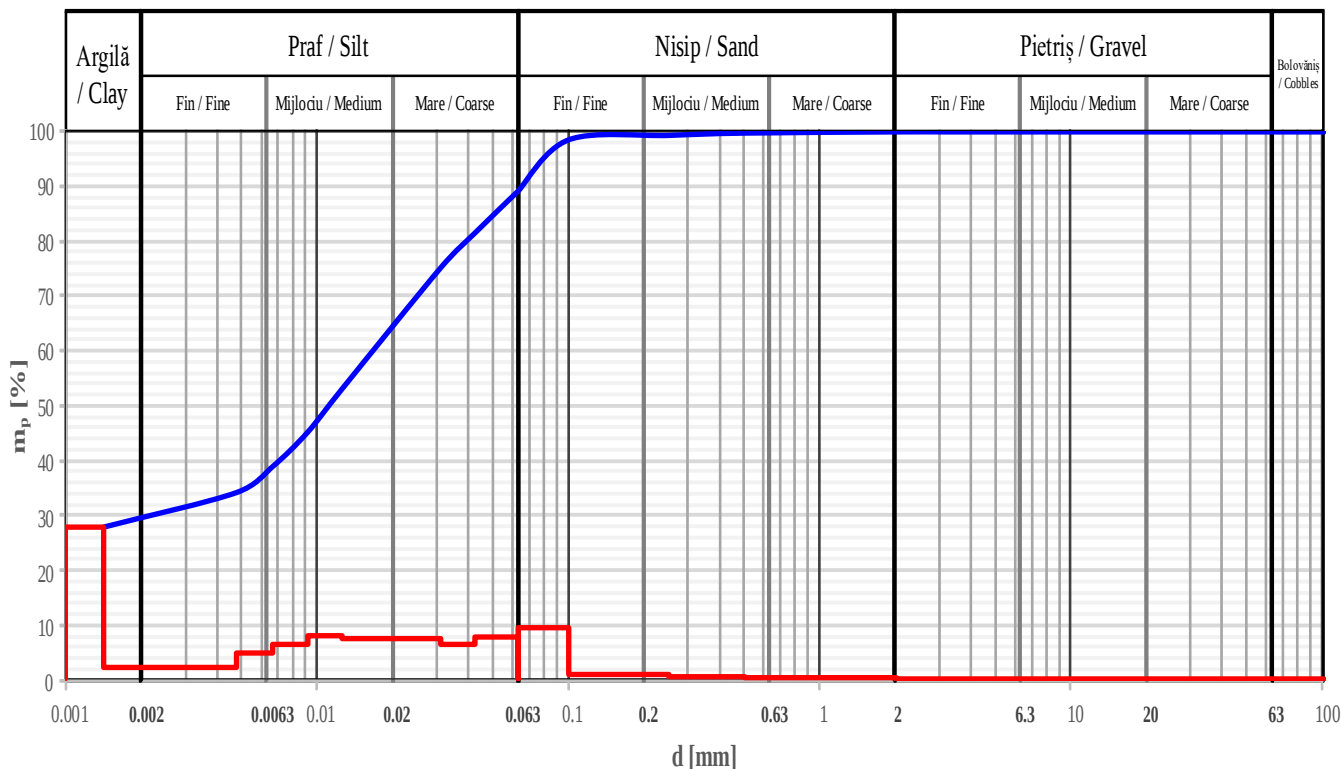


DCC-GEO-TEST CONSULT S.R.L.
 LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI
 ÎN CONSTRUCȚII - GRAD II
 Autorizație nr. 2940 din 15.08.2014/24.08.2018

Amplasament / Location: Reabilitarea liniei de cale ferata Roman – Iasi - Frontiera
 Forajul/Borehole: PODET 20
 Proba/Sample: PNT 2
 Adancimea/Depth(m): 2,00

Raport de incercare nr. / Test report no.75 919



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 prafoasă / Silty clay (Si.Cl)				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)	Praf (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)	
	29	60			11			0			0
	< 0,002	< 0,0063	< 0,02	< 0,063	< 0,2	< 0,63	< 2	< 6,3	< 20	< 63	< 200mm
%	29	9	26	25	10	1	0	0	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

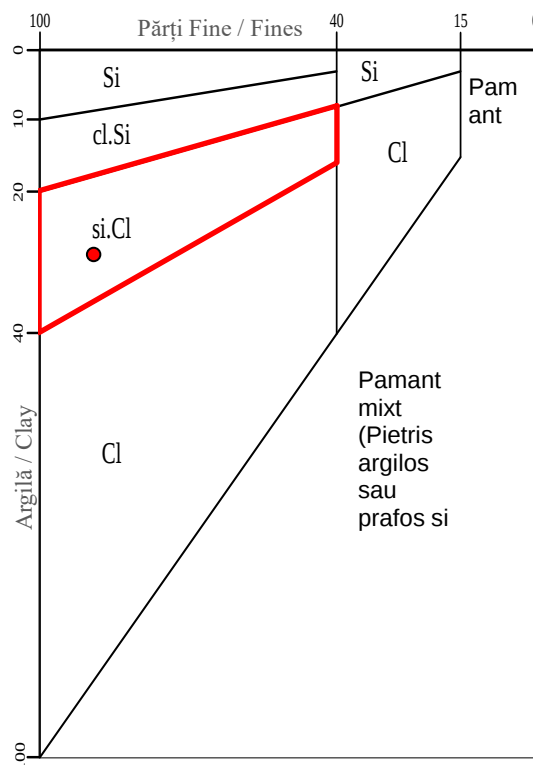
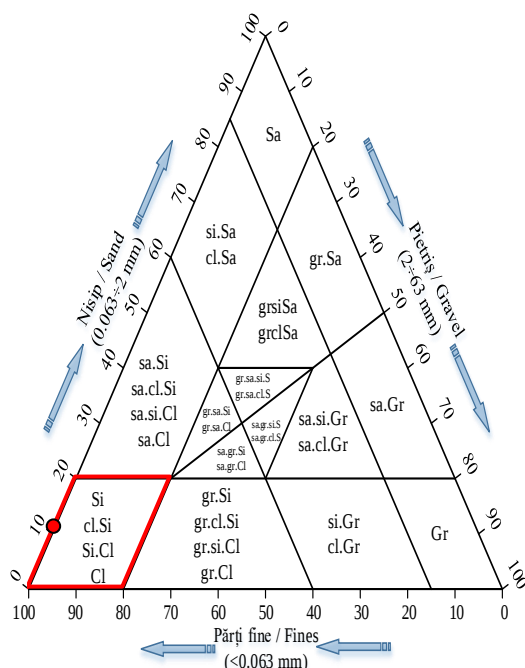


Data / Date: 11.01.2021

COD PROBA 75 919

Raport de incercare nr. / Test report no.75 919

	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	99,8
	0,25	99,4
	0,10	98,6
	0,063	89,2
	0,063	89,20
	0,042	81,52
	0,031	75,19
	0,023	67,81
	0,017	60,43
	0,013	53,05
	0,009	45,14
	0,007	38,82
	0,005	34,08
	0,003	31,97
	0,002	29,86
	0,001	27,75



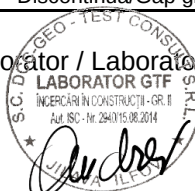
Clasificarea pamantului dupa SR EN ISO 14688-1:2018 / SR EN ISO 14688-2:2018

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	29	<3	< 1	Foarte uniforma / Very uniform	#N/A	#####
	Praf	Si	60			Uniforma / Uniform		
Pamant grosier / Coarse	Nisip	Sa	11	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



COD PROBA 75 919

Raport de incercare nr. / Test report no.75 920

**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						
					41	31	21	14			
PROBA UMEDA + TARA A (gr)		150,00			26,69	28,46	26,92	29,24	18,03	18,18	18,80
PROBA USCATA + TARA B (gr)		118,96			22,73	24,12	22,81	24,49	17,52	17,64	18,20
TARA C (gr)					12,63	13,65	13,41	14,22	14,08	13,97	14,25
A - B		31,04			3,96	4,34	4,11	4,75	0,51	0,54	0,59
B - C		118,96			10,10	10,47	9,40	10,27	3,45	3,68	3,96
W(%) = (A-B)/(B-C)*100		26,09			39,20	41,42	43,73	46,25	14,79	14,65	15,02
W(%) MEDIU		26,09			42,80				14,82		

DESCRIEREA PROBEI /
DESCRIPTION OF THE SOIL:

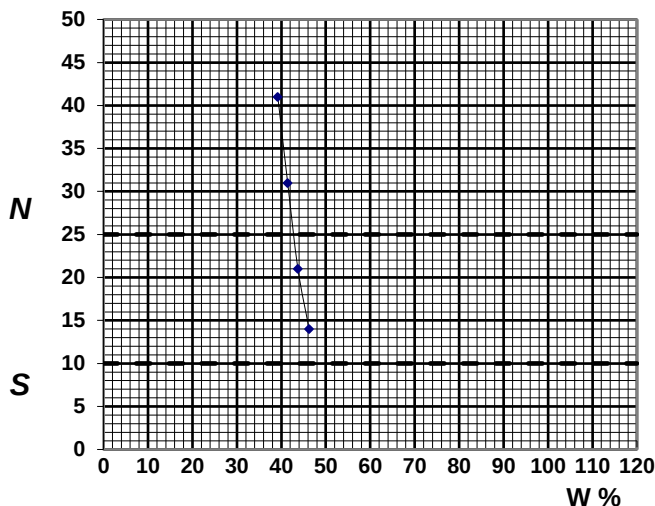
Argila prafoasa negricioasa, plastic consistenta / firm
consistency

SR EN ISO 14688/1/2-2018

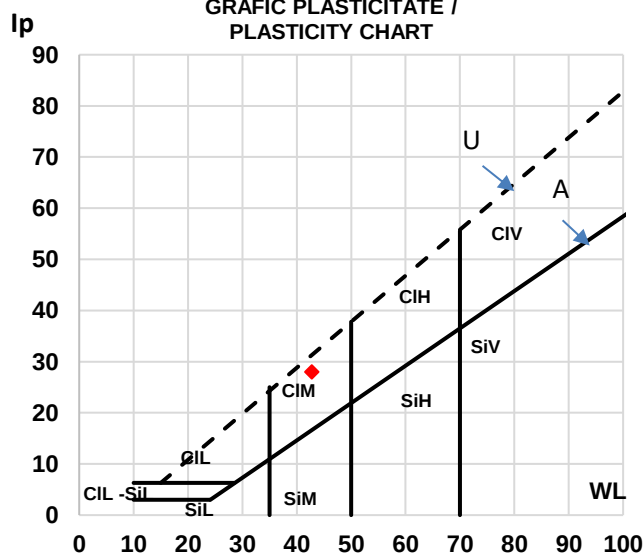
Pamant fin cu plasticitate medie / Fine soil, medium plasticity

CIM

GRAFICUL LIMITEI SUPERIOARE DE PLASTICITATE
UPPER LIMIT OF PLASTICITY CHART



GRAFIC PLASTICITATE /
PLASTICITY CHART



SR EN ISO 14688/2-2018					SR EN ISO 14688/2-2018		
LIMITA DE FRAMANTARE / PLASTIC LIMIT	W _P =	14,82	%	Tip pamant / Type of Soil	Plasticitate / Plasticity	Limita de curgere / Liquid limit	
UMIDIT. NATUR. / NATURAL MOISTURE	W =	26,09	%	Cl Clay	Low	reduca	<35
LIMITA DE CURGERE / LIQUID LIMIT	W _L =	42,80	%	Si Silt	Medium	medie	35----50
INDICE DE PLASTICIT./PLASTICITY INDEX	I _P =W _L -W _P	27,98	%		Heigh	mare	50----70
INDICE DE CONSISTENȚĂ / CONSISTENCY INDEX	I _C = (W _L - W) / I _P	0,60			Very heigh	foarte mare	>70
INDICE DE LICHIDITATE/ LIQUIDITY INDEX	I _L = (W - W _P) / I _P	0,40			O	organici	

Executat de / Performed by: Laborant Emilia Dumitru

Data / Date: 11.01.2021

COD PROBA 75

920

Sef Laborator / Laboratory head: Constanta ANDREI



DCC-GEO-TEST CONSULT S.R.L.
LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI
ÎN CONSTRUCȚII - GRAD II

Autorizație nr. 2940 din 15.08.2015/24.08.2018

Amplasament /
Location

Reabilitarea liniei de cale ferată
Roman – Iasi - Frontiera

Forajul/Borehole:
Proba/Sample:
Adancimea/Depth

PODET 20
PNT 2
2,00 m

Raport de incercare nr. / Test report no.75 921

**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

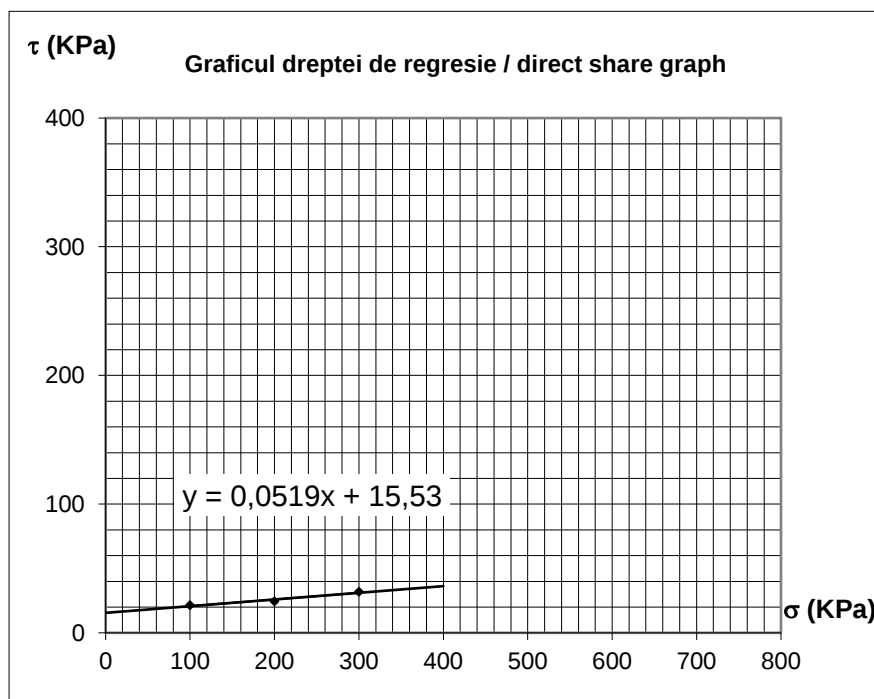
DESCRIEREA PROBEI /
DESCRIPTION OF SOIL: :

Argila prafoasă negricioasă,

plastic consistentă / firm
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 %	26,87	26,79	26,42	26,53	26,39	25,06	26,56
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)	1,62		1,63		1,63		1,63
Densitatea scheletului r_s (g/cm^3)	2,72		2,72		2,72		2,72
Porozitatea $n = (1 - \rho_d / \rho_s) \cdot 100$ %	40,35		40,13		39,96		40,15
Indicele porilor $e = n / (1 - n)$	0,68		0,67		0,67		0,67
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:

$\phi = 2^\circ 58'$
 $c = 15,5 \text{ kPa}$



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)	21	24	32

Data / Date: 11.01.2021

COD PROBA 75 921

Executat de/Performed by: ing.geol.