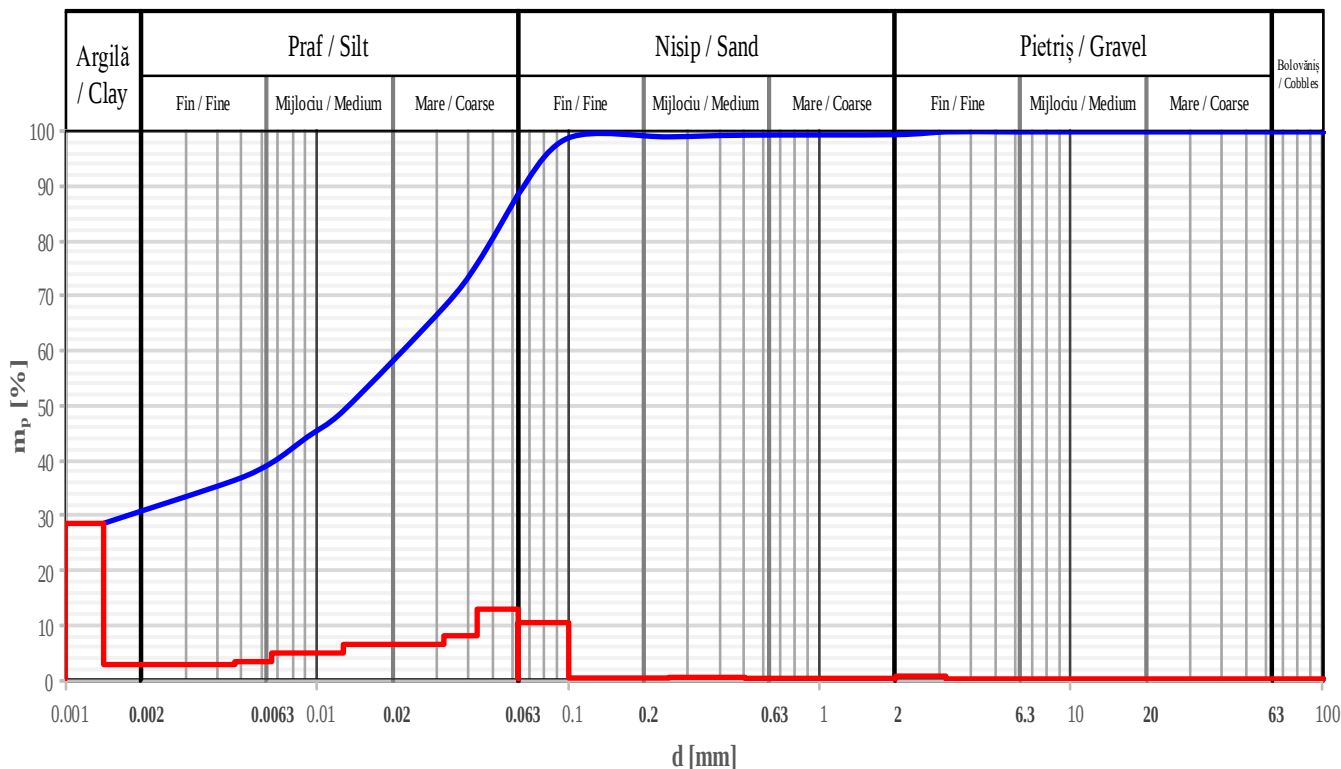


DCC-GEO-TEST CONSULT S.R.L.
 LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI
 ÎN CONSTRUCȚII - GRAD II
 Autorizație nr. 2940 din 15.08.2014/24.08.2018

Amplasament / Location: Reabilitarea liniei de cale ferata Roman – Iasi - Frontiera
 Forajul/Borehole: PODET 24
 Proba/Sample: PNT 2
 Adancimea/Depth(m): 2,00

Raport de incercare nr. / Test report no.75 978



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)								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 (Cl)	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)	
	30	59			11			0			0
	< 0,002	< 0,0063	< 0,02	< 0,063	< 0,2	< 0,63	< 2	< 6,3	< 20	< 63	< 200mm
%	30	9	19	31	10	0	1	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

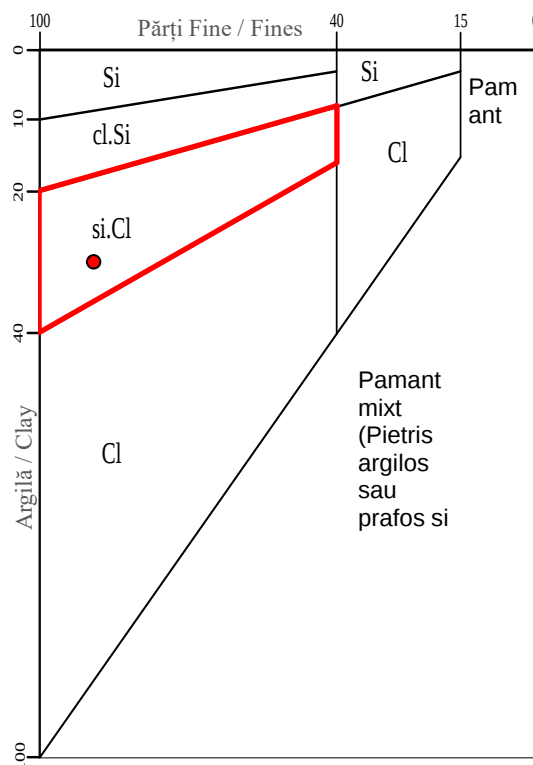
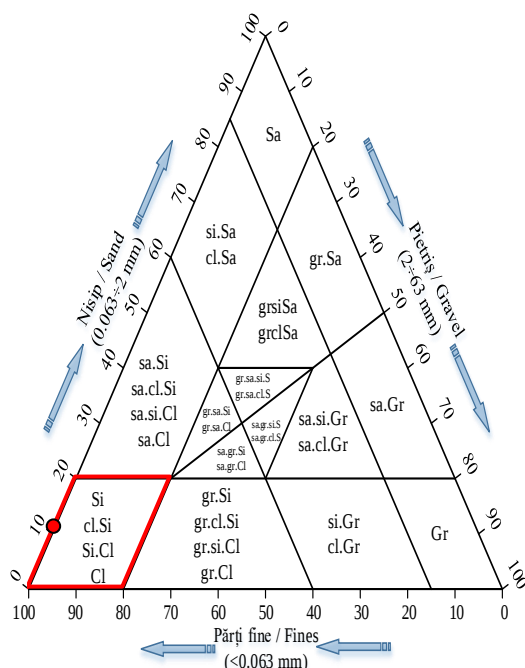


Data / Date: 12.01.2021

COD PROBA 75 978

Raport de incercare nr. / Test report no.75 978

	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
	3,15	100,0
SEDIMENTARE	2	99,5
	0,5	99,4
	0,25	99,1
	0,10	98,9
	0,063	88,6
	0,063	88,64
	0,043	75,88
	0,032	67,97
	0,023	61,64
	0,017	55,32
	0,013	48,99
	0,009	44,25
	0,007	39,50
	0,005	36,34
	0,003	33,70
	0,002	31,07
	0,001	28,43



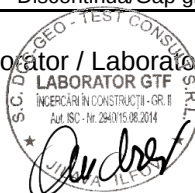
Clasificarea pamantului dupa SR EN ISO 14688-1:2018 / SR EN ISO 14688-2:2018

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	30	<3	< 1	Foarte uniforma / Very uniform	#N/A	#####
	Praf	Si	59			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 75 978

Raport de incercare nr. / Test report no.75 979

**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	32	22	14			
PROBA UMEDA + TARA A (gr)		150,00			25,27	27,10	25,58	27,90	16,29	16,46	17,06
PROBA USCATA + TARA B (gr)		123,60			21,07	22,46	21,15	22,83	15,75	15,87	16,43
TARA C (gr)					10,79	11,81	11,57	12,38	12,24	12,13	12,41
A - B		26,40			4,20	4,65	4,44	5,07	0,54	0,60	0,63
B - C		123,60			10,28	10,65	9,58	10,45	3,51	3,74	4,02
W(%) = (A-B)/(B-C)*100		21,36			40,90	43,67	46,32	48,57	15,50	15,97	15,75
W(%) MEDIU			21,36				45,52			15,74	

DESCRIEREA PROBEI /
DESCRIPTION OF THE SOIL:

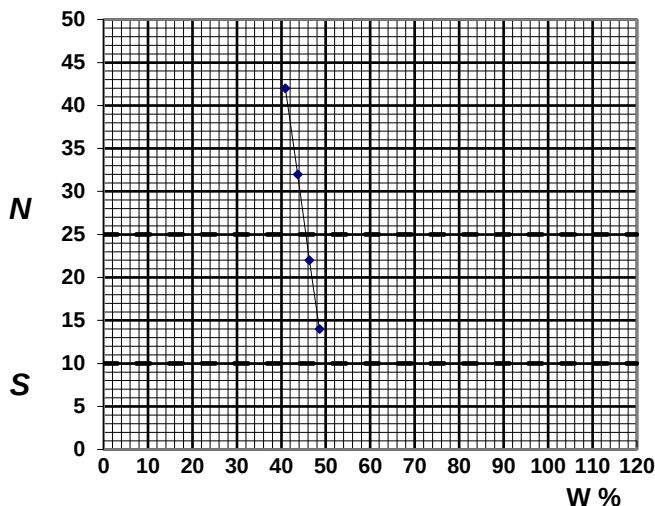
Argila prafoasa cenusie cu FeO plastic vartoasa / stiff consistency

SR EN ISO 14688/1/2-2018

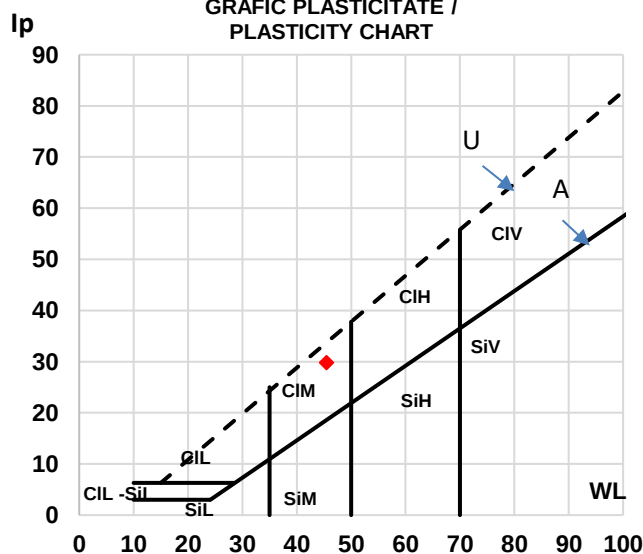
Pamant fin cu plasticitate medie / Fine soil, medium plasticity

CIM

GRAFICUL LIMITEI SUPERIOARE DE PLASTICITATE
UPPER LIMIT OF PLASTICITY CHART



GRAFIC PLASTICITATE /
PLASTICITY CHART



SR EN ISO 14688/2-2018					SR EN ISO 14688/2-2018		
LIMITA DE FRAMANTARE / PLASTIC LIMIT	W _P =	15,74	%	Tip pamant / Type of Soil	Plasticitate / Plasticity	Limita de curgere / Liquid limit	
UMIDIT. NATUR. / NATURAL MOISTURE	W =	21,36	%	Cl Clay	Low	redusa	<35
LIMITA DE CURGERE / LIQUID LIMIT	W _L =	45,52	%	Si Silt	Medium	medie	35----50
INDICE DE PLASTICIT./PLASTICITY INDEX	I _P =W _L -W _P	29,78	%		Heigh	mare	50----70
INDICE DE CONSISTENȚĂ / CONSISTENCY INDEX	I _C = (W _L - W) / I _P	0,81			Very heigh	foarte mare	>70
INDICE DE LICHIDITATE/ LIQUIDITY INDEX	I _L = (W - WP) / I _P	0,19			O	organici	

Executat de / Performed by: Laborant Emilia Dumitru

Data / Date: 12.01.2021

COD PROBA 75

979

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 ferata
 Roman – Iasi - Frontiera
 Forajul/Borehole: PODET 24
 Proba/Sample: PNT 2
 Adancimea/Depth: 2,00 m

Raport de incercare nr. / Test report no.75 980

DETERMINAREA REZISTENȚEI PAMANTURILOR LA FORFECARE PRIN ÎNCERCAREA DE
FORFECARE DIRECTA / 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

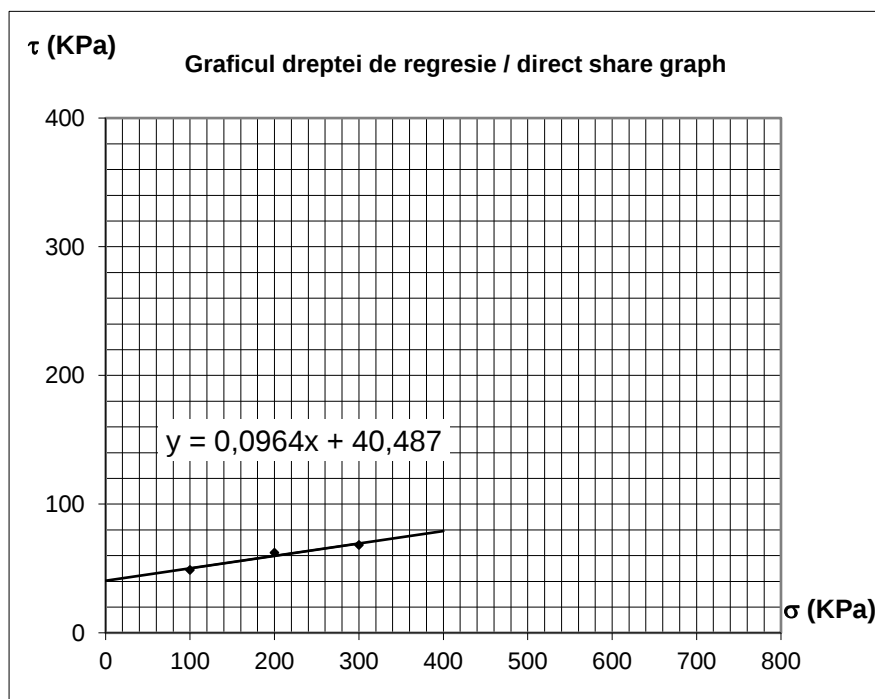
DESCRIEREA PROBEI /
 DESCRIPTION OF SOIL: :

Argila prafoasa cenusie cu FeO

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 %	21,13	20,69	21,25	20,61	20,79	20,35	21,06
Densitatea în stare umedă r (g/cm^3)	2,04		2,04		2,04		2,04
Densitatea în stare uscată r_d (g/cm^3)	1,69		1,69		1,69		1,69
Densitatea scheletului r_s (g/cm^3)	2,72		2,72		2,72		2,72
Porozitatea $n = (1 - \rho_d / \rho_s) \cdot 100$ %	37,97		37,99		37,90		37,96
Indicele porilor $e = n / (1 - n)$	0,61		0,61		0,61		0,61
Gradul de Saturație $S_r = \rho_s \cdot w / (e \cdot \rho_w \cdot 100)$	0,94		0,94		0,93		0,94

SR EN ISO 14688/2-2018:



Natural /
 Natural soil

Valori obținute /
 Values obtained:

$\phi = 5^\circ 31'$
 $c = 40,5 \text{ kPa}$



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)	49	62	68

Data / Date: 12.01.2021

Executat de/Performed by: ing.geol.

COD PROBA 75 980