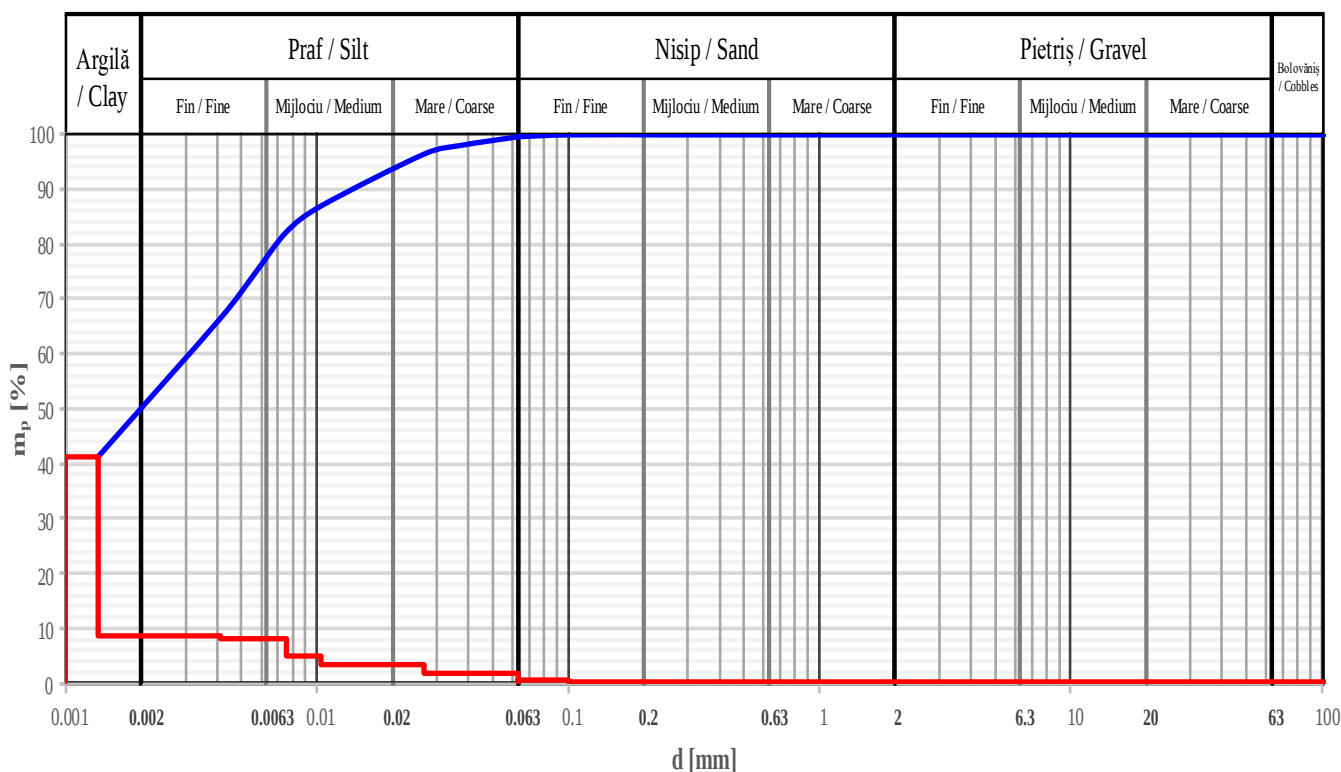


DCC-GEO-TEST CONSULT S.R.L.
 LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI
 ÎN CONSTRUCȚII - GRAD II
 Autorizație nr. 2940 din 15.08.2014/24.08.2018

Amplasament / Location: Reabilitarea liniei de cale ferata Roman – Iasi - Frontiera
 Forajul/Borehole: POD 19
 Proba/Sample: PNT 9
 Adancimea/Depth(m): 9,00

Raport de incercare nr. / Test report no. 75 875



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)										cenușie	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)		
	47	53		0			0			0	
	< 0,002	< 0,0063	< 0,02	< 0,063	< 0,2	< 0,63	< 2	< 6,3	< 20	< 63	< 200mm
%	47	30	17	6	0	0	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

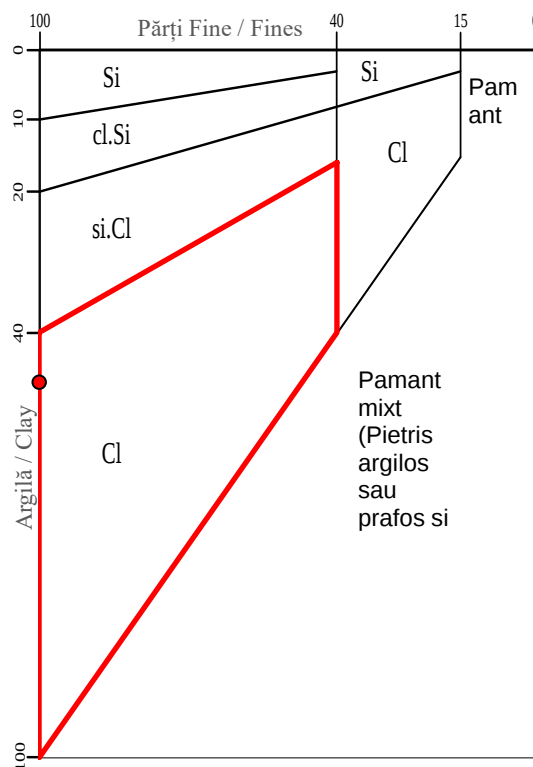
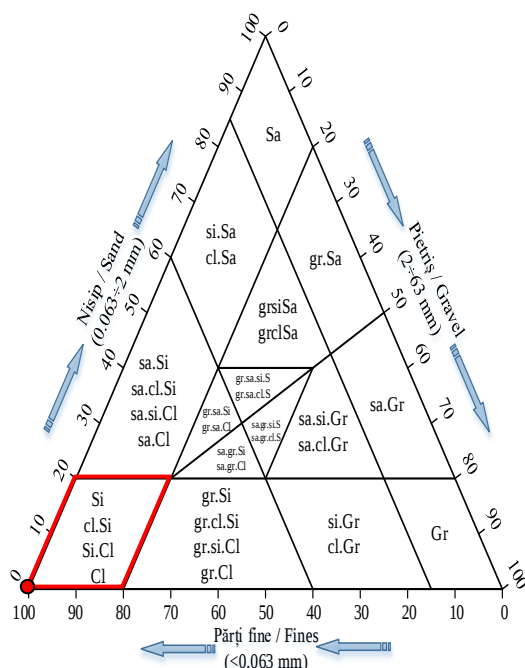


Data / Date: 08.01.2021

COD PROBA 75 875

Raport de incercare nr. / Test report no. 75 875

	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	100,0
	0,5	100,0
	0,25	100,0
	0,10	100,0
	0,063	99,7
	0,063	99,66
	0,037	98,08
	0,027	96,50
	0,019	93,33
	0,014	90,17
	0,010	87,01
	0,008	82,27
	0,006	74,36
	0,004	66,45
	0,003	58,02
	0,002	49,58
	0,001	41,15



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	53			Uniforma / Uniform		
Pamant grosier / Coarse	Nisip	Sa	0	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 75 875

Raport de incercare nr. / Test report no. 75 876

**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	33	22	15			
PROBA UMEDA + TARA A (gr)		150,00			29,52	31,47	29,62	32,21	17,90	18,06	18,70
PROBA USCATA + TARA B (gr)		124,75			22,35	23,74	22,43	24,11	17,14	17,26	17,82
TARA C (gr)					12,24	13,26	13,02	13,83	13,69	13,58	13,86
A - B		25,25			7,17	7,73	7,19	8,11	0,76	0,81	0,88
B - C		124,75			10,11	10,48	9,41	10,28	3,45	3,68	3,96
W(%) = (A-B)/(B-C)*100		20,24			70,89	73,74	76,41	78,83	22,08	21,87	22,22
W(%) MEDIU		20,24			75,68				22,06		

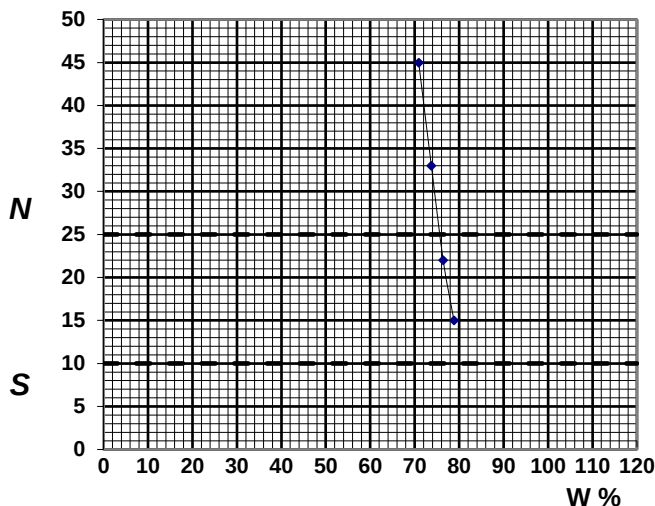
DESCRIEREA PROBEI /
DESCRIPTION OF THE SOIL:

Argila cenusie tare / very stiff consistency

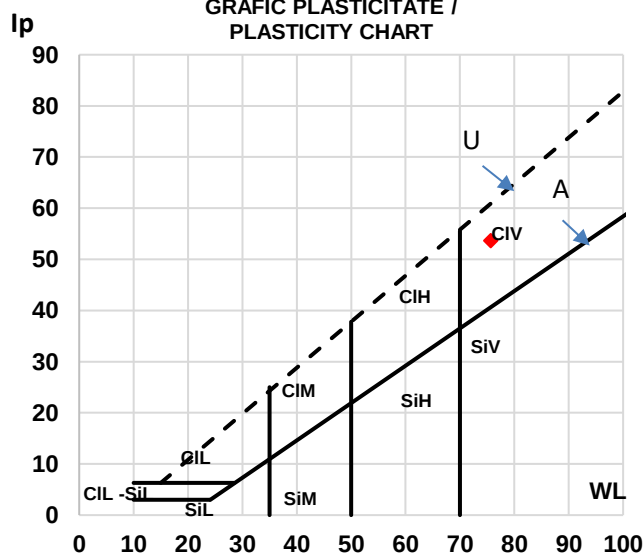
SR EN ISO 14688/1/2-2018 Pamant fin cu plasticitate foarte mare / Fine soil, very high plasticity

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 =	22,06	%		Tip pamant / Type of Soil	Plasticitate / Plasticity	Limita de curgere / Liquid limit
UMIDIT. NATUR. / NATURAL MOISTURE	W =	20,24	%		Cl Clay	Low redusa	<35
LIMITA DE CURGERE / LIQUID LIMIT	W _L =	75,68	%		Si Silt	Medium medie	35----50
INDICE DE PLASTICIT./PLASTICITY INDEX	I _p =W _L -W _P	53,62	%			Heigh mare	50----70
INDICE DE CONSISTENȚĂ / CONSISTENCY INDEX	I _c = (W _L - W) / I _p	1,03				Very heigh mare	>70
INDICE DE LICHIDITATE/ LIQUIDITY INDEX	I _l = (W - W _P) / I _p	-0,03				O organig	

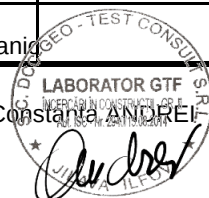
Executat de / Performed by: Laborant Emilia Dumitru

Data / Date: 08.01.2021

COD PROBA 75

876

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: POD 19
 Proba/Sample: PNT 9
 Adancimea/Depth: 9,00 m

Raport de incercare nr. / Test report no. 75 877

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

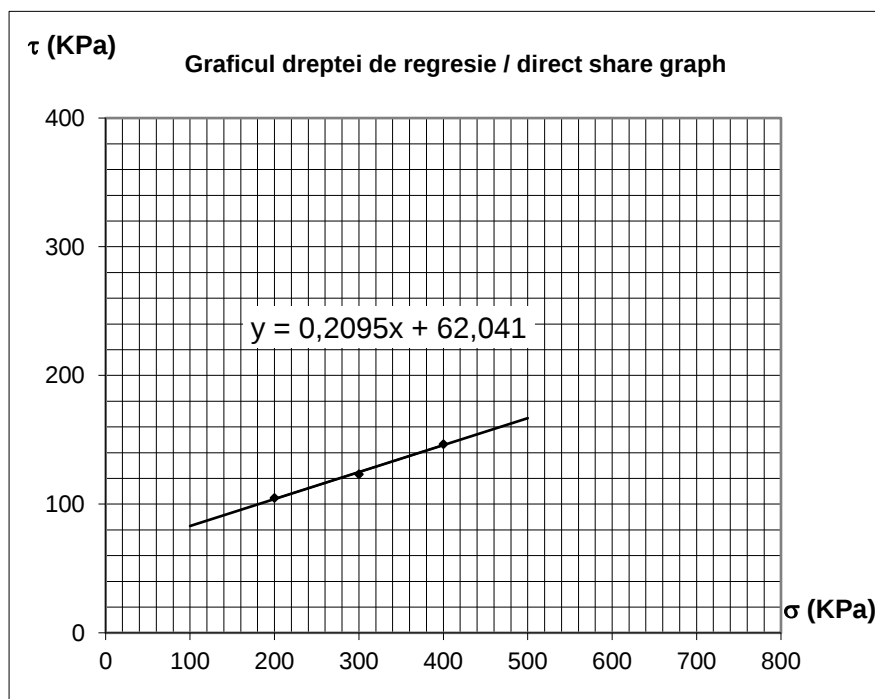
DESCRIEREA PROBEI /
 DESCRIPTION OF SOIL: :

Argila cenușie

tare / very 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 %	21,02	20,37	20,26	20,25	20,05	19,59	20,44
Densitatea în stare umedă r (g/cm^3)	2,19		2,19		2,19		2,19
Densitatea în stare uscată r_d (g/cm^3)	1,81		1,82		1,82		1,82
Densitatea scheletului r_s (g/cm^3)	2,72		2,72		2,72		2,72
Porozitatea $n = (1 - \rho_d / \rho_s) \cdot 100$ %	33,47		32,97		32,92		33,12
Indicele porilor $e = n / (1 - n)$	0,50		0,49		0,49		0,50
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:

$\phi = 11^\circ 50'$
 $c = 62,0 \text{ kPa}$



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)	200	300	400
τ (kPa)	105	123	147

Data / Date: 08.01.2021

Executat de/Performed by: ing.geol.

COD PROBA 75 877