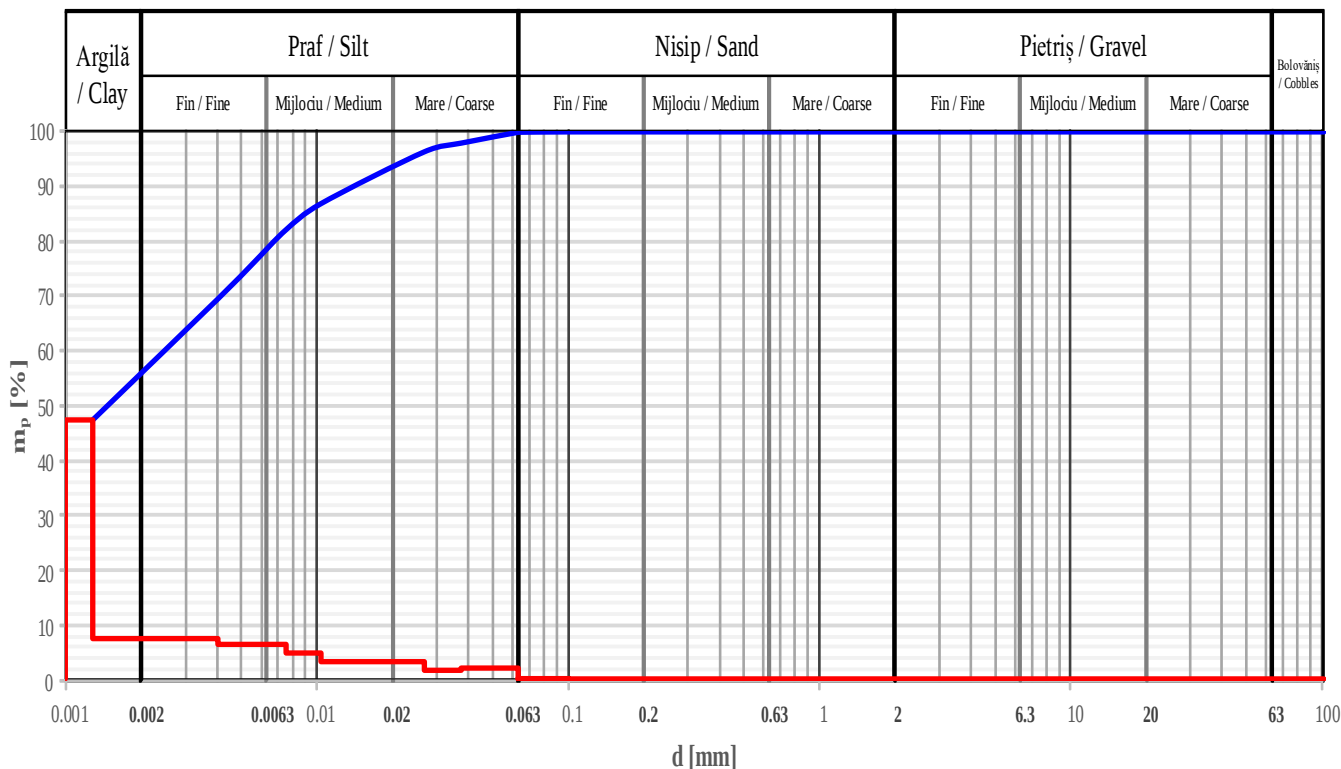


DCC-GEO-TEST CONSULT S.R.L.
 LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI
 ÎN CONSTRUCȚII - GRAD II
 Autorizație nr. 2940 din 15.08.2014/24.08.2018

Amplasament / Location: Reabilitarea liniei de cale ferata Roman – Iasi - Frontiera
 Forajul/Borehole: POD 21
 Proba/Sample: PNT 14
 Adancimea/Depth(m): 16,00-16,30

Raport de incercare nr. / Test report no.75 749



Curba granulometrica / Granulometric curve

Identificarea și clasificarea pamanturilor SR EN ISO 14688/2-2018 / SR EN ISO 14688/2-2018 / STAS 1913/5-85											
Argila / Clay (CI)											
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 (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)	
	53	47			0			0			
	< 0,002	< 0,0063	< 0,02	< 0,063	< 0,2	< 0,63	< 2	< 6,3	< 20	< 63	< 200mm
%	53	25	16	6	0	0	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

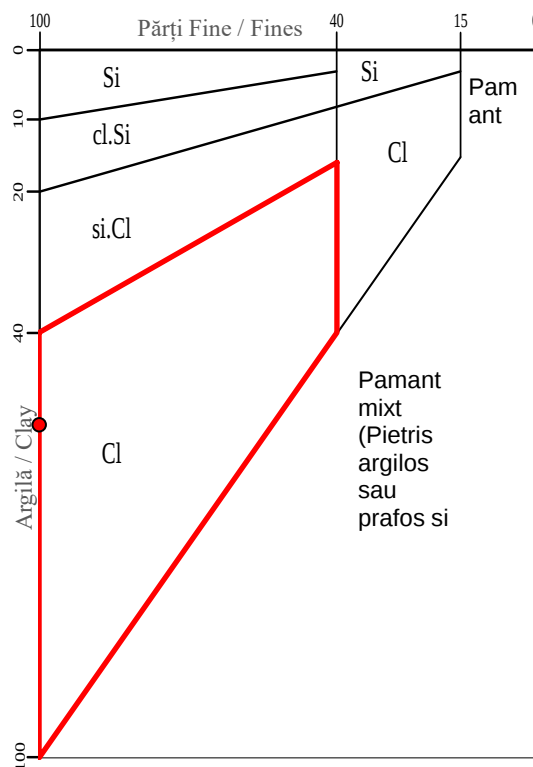
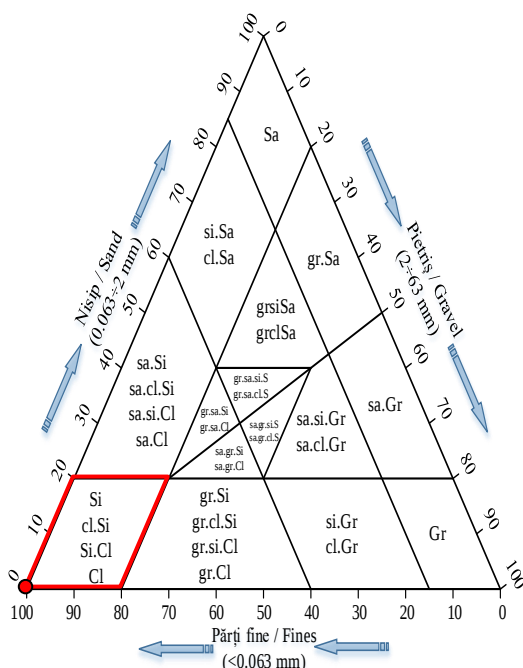


Data / Date: 16.12.2020

COD PROBA 75 749

Raport de incercare nr. / Test report no.75 749

	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	99,9
	0,063	99,94
	0,037	97,95
	0,027	96,37
	0,019	93,21
	0,014	90,04
	0,010	86,88
	0,008	82,14
	0,006	75,81
	0,004	69,49
	0,003	62,11
	0,002	54,73
	0,001	47,35



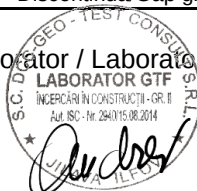
Clasificarea pamantului dupa SR EN ISO 14688-1:2018 / SR EN ISO 14688-2:2018

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	53	<3	<1	Foarte uniforma / Very uniform	#N/A	#####
	Praf	Si	47			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 75 749

Raport de incercare nr. / Test report no.75 750

**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	23	15			
PROBA UMEDA + TARA A (gr)		150,00			29,26	31,23	29,33	31,94	16,87	17,03	17,68
PROBA USCATA + TARA B (gr)		124,23			21,46	22,85	21,54	23,22	15,95	16,07	16,63
TARA C (gr)					10,89	11,91	11,67	12,48	12,34	12,23	12,51
A - B		25,77			7,80	8,38	7,79	8,72	0,92	0,96	1,06
B - C		124,23			10,57	10,94	9,87	10,74	3,61	3,84	4,12
W(%) = (A-B)/(B-C)*100		20,74			73,79	76,62	78,95	81,18	25,51	25,10	25,71
W(%) MEDIU		20,74			78,48				25,44		

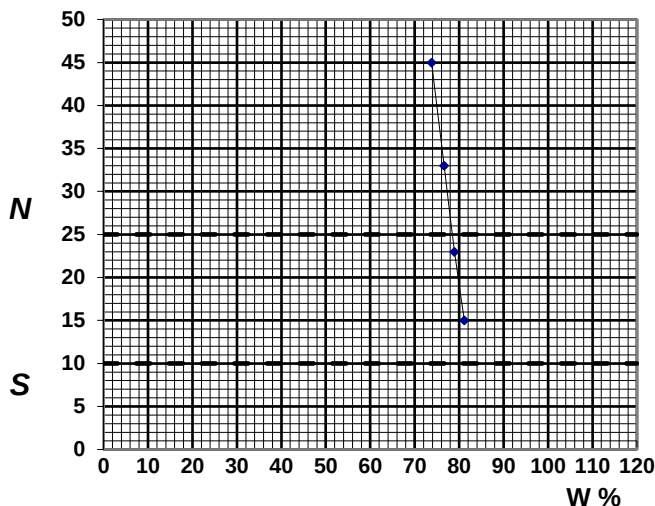
DESCRIEREA PROBEI /
DESCRIPTION OF THE SOIL:

Argila cenusie tare / very stiff consistency

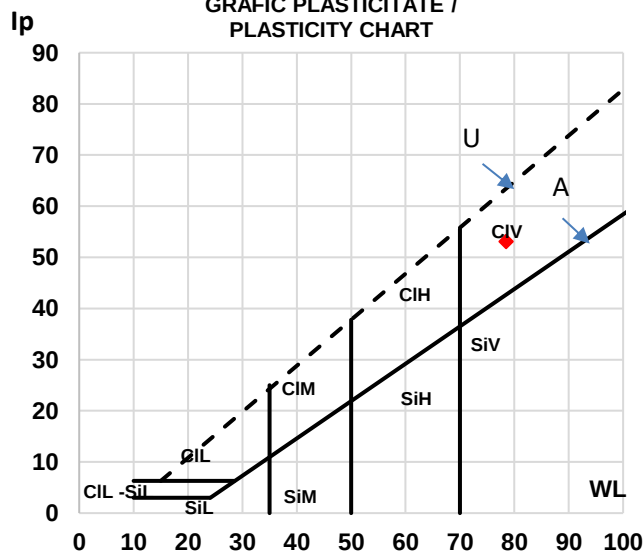
SR EN ISO 14688/1/2-2018 Pamant fin cu plasticitate foarte mare / Fine soil, very high plasticity

CIV

GRAFICUL LIMITEI SUPERIOARE DE PLASTICITATE
UPPER LIMIT OF PLASTICITY CHART



GRAFIC PLASTICITATE /
PLASTICITY CHART



SR EN ISO 14688/2-2018					SR EN ISO 14688/2-2018		
LIMITA DE FRAMANTARE / PLASTIC LIMIT	W _P =	25,44	%	Tip pamant / Type of Soil	Plasticitate / Plasticity	Limita de curgere / Liquid limit	
UMIDIT. NATUR. / NATURAL MOISTURE	W =	20,74	%	Cl Clay	Low	redusa	<35
LIMITA DE CURGERE / LIQUID LIMIT	W _L =	78,48	%	Si Silt	Medium	medie	35----50
INDICE DE PLASTICIT./PLASTICITY INDEX	I _P =W _L -W _P	53,05	%		Heigh	mare	50----70
INDICE DE CONSISTENȚĂ / CONSISTENCY INDEX	I _C = (W _L - W) / I _P	1,09			Very heigh	foarte mare	>70
INDICE DE LICHIDITATE/ LIQUIDITY INDEX	I _L = (W - W _P) / I _P	-0,09			O	organice	

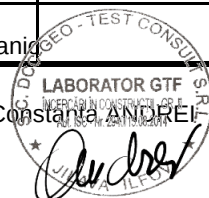
Executat de / Performed by: Laborant Emilia Dumitru

Data / Date: 16.12.2020

COD PROBA 75

750

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: POD 21
 Proba/Sample: PNT 14
 Adancimea/Depth: 16,00-16,30

Raport de incercare nr. / Test report no. 75 751

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

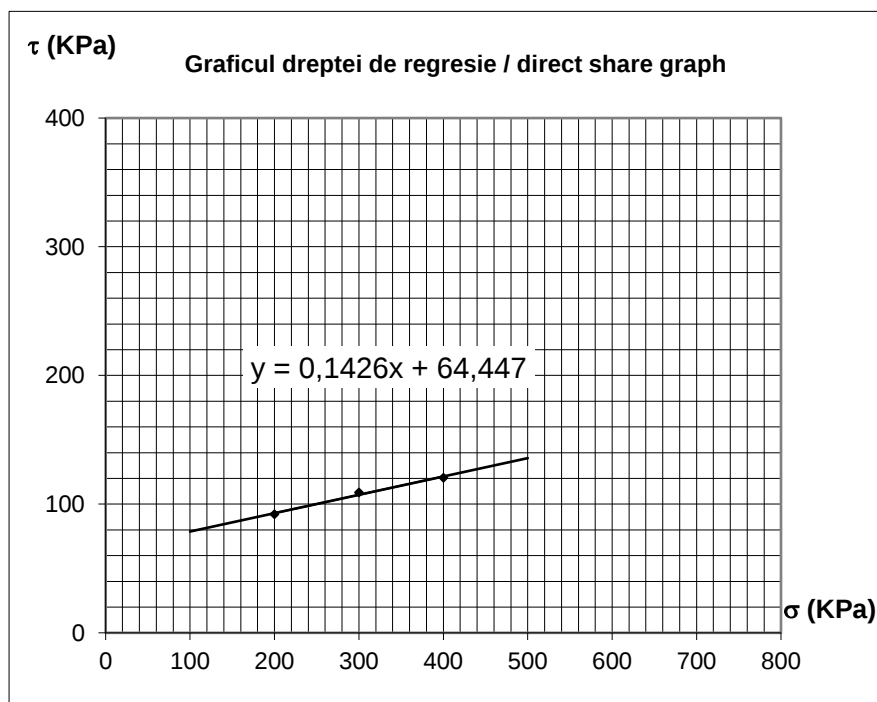
DESCRIEREA PROBEI /
 DESCRIPTION OF SOIL: :

Argila cenusie

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 %	21,23	21,59	21,73	21,67	21,21	20,77	21,39
Densitatea în stare umedă r (g/cm^3)	2,14		2,14		2,14		2,14
Densitatea în stare uscată r_d (g/cm^3)	1,76		1,76		1,76		1,76
Densitatea scheletului r_s (g/cm^3)	2,72		2,72		2,72		2,72
Porozitatea $n = (1 - \rho_d / \rho_s) \cdot 100$ %	35,12		35,40		35,21		35,24
Indicele porilor $e = n / (1 - n)$	0,54		0,55		0,54		0,54
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:

$\phi = 8^\circ 7'$
 $c = 64,4 \text{ kPa}$



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)	92	109	121

Data / Date: 16.12.2020

Executat de/Performed by: ing.geol.

COD PROBA 75 751