



PETROSTAR S.A.

COMPANIE DE CERCETARE, INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI PROIECTARE
PENTRU INDUSTRIA EXTRACTIVĂ DE PETROL ȘI GAZE

Bd. București nr. 37, 100520 Ploiești, PRAHOVA
Telefon : (0244) 513777 / 575963
Fax : (0244) 575412
www.petrostar.ro ; petrostar@petrostar.ro

Registrul Comerțului: J29 / 166 / 19.03.1991

Cod unic de înregistrare: RO1360296

Capital social: 3 380 173 lei



RAPORT DE INCERCARE Nr. 107 Data 25.11.2016

CLIENT : CONPET S.A. PLOIEȘTI

ADRESA: Ploiești, strada Anul 1948 nr.1-3

DENUMIREA LUCRĂRII: ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚIȚEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE –
PLOIEȘTI, ÎN ZONA STADION BRAZI –INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI, PE O
LUNGIME DE CCA 1170M ȘI ÎNLOCUIRE INSTALAȚIE CURĂȚITOARE

NR. COMANDA: 160/4921

Descrierea și identificarea probei (probelor) ce urmează a fi supusă (e) analizelor :

Probe (tulburate) de pământ din sondaj, prelevate de către serviciul foraj.

Data primirii probei (probelor) în laborator : 14.11.2016

Data executării analizelor : 14.11- 25.11.2016

Aparat edometru seria 7445731 cu buletin de verif. metrologica AG10-0697/2015

Aparat edometru seria 3444311 cu buletin de verif. metrologica AG10-0698/2015

Aparat edometru seria 10/1009/1 cu buletin de verif. metrologica AG10-0696/2015

Aparat forfecar seria 5500 cu buletin de verif. metrologica AG10-0695/2015

Multiplicarea sau utilizarea în alte scopuri a raportului de încercare fără aprobarea emitentului este interzisă!

Declarăm pe proprie răspundere ca încercările nu s-au efectuat sub presiune de nici o formă.

Raportul de încercare conține 5 file și 20 anexe.

Pentru determinarea parametrilor din tabel s-au utilizat următoarele standarde:

STAS 1913/5-85: Teren fundare; Determinarea granulozității;	STAS 1913/3-76: Teren fundare; Determinarea densității pamanturilor;
STAS 1913/1-82: Teren fundare; Determinarea umidității;	STAS 8942/1-89: Teren fundare; Determinarea compresibilitatii pamanturilor prin incercarea edometrică;
STAS 1913/4-86: Teren fundare; Determinarea limitei de plasticitate	STAS 8942/2-82: Teren fundare; Rezistenta pamanturilor la forfecare prin forfecare directă;



Verificat

Șef profil

teh. Radovanovici Sorin

**Efectuat
Operator**

teh. Fediuc Andreea

REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR - ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚİTEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN ZONA STADION BRAZI – INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI, PE O LUNGIME DE CCA 1170M ȘI ÎNLOCUIRE INSTALAȚIE CURĂȚITOARE

Sondajul numărul	Adâncimea probei	Descrierea probei	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82		Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Forfecare STAS 8942/2-82		Încercare Proctor STAS 1913/13-83	Permeabilitate STAS 1913/6-76	Compresibilitate STAS 8942/1-89		
			d1 < 0.005 (argila)	d2 0.005-0.05 (praf)	d3 0.05-2.00 (nisip)	d4 2.00-200 (pietriș)	W %	w _L %	w _p %	Limita frământare	Indice plasticitate	Indice consistența	Greutate volumetrica γ_v/α_3 kN/m ³	n %	e	S _r	Unghi de frecare internă φ°	Coeziunea c kPa			Modul de compresibilitate M _{2,3} kPa	e _p %	Coef. de tasare specifică
1	0.00 1.00	Praf cafeiniu	11	60	29	-	21,1	34	19	15	0.86	18.85 15.56	41	0.69	0.83	-	-	-	-	-	-	-	
	1.00 2.00	Nisip prăfos, cafeiniu cenușiu cu pietriș mic și conc.calc.	8	38	52	2	18,8	27	17	10	0.82	19.47 16.39	38	0.61	0.83	25,6	19,6	5263	4.4	0	-		
	2.00 4.00	Nisip prăfos, cafeiniu cenușiu cu pietriș mic și conc.calc.	-	30	39	31	25,7	33	23	10	0.73	19.54 15.54	41	0.69	1,00	-	-	-	-	-	-	-	
	4.00 6.00	Pietriș mare și mic cu nisip cafeiniu.	-	14	20	66	9,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Verificat

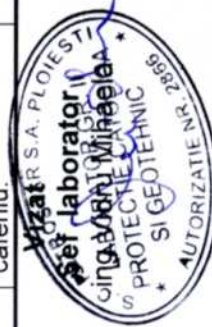
Sef profil

teh. Radovanovici Sorin

Efectuat

Operator

teh. Fediuc Andreea



REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR – ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚITEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN ZONA STADION BRAZI – INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI, PE O LUNGIME DE CCA 1170M ȘI ÎNLOCUIRE INSTALAȚIE CURĂȚITOARE

Sondajul numărul	Adâncimea probei	Descrierea probei	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturală STAS 1913/1-82	Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Forfecare STAS 8942/2-82		Încercare Proctor STAS 1913/13-83	Permeabilitate STAS 1913/6-76	Compresibilitate STAS 8942/1-89				
			< 0.005 (argila)	0.005-0.05 (praf)	0.05-2.00 (nisip)	2.00-200 (pietriș)		Limita curgere	Limita framantare	Indice plasticitate	Indice consistența	Greutate volumetrică	Porozitate	Indice de porozitate	Gradul de umiditate	Unghi de frecare internă	Coeziunea			Modul de compresibilitate M _{2,3} kPa	Coef. de tasare specifică e _p %	Tasare specifică la inundare I _{x300} %		
2	0.00 0.50	Pietriș mare și mic cu nisip cafeniu cenușiu.	-	11	15	74	9,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.50 1.00	Praf nisipos, cafeniu deschis cu conc.calc.	11	55	31	-	21,8	29	19	10	0.72	18,76 15,39	42	0,72	0,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.00 2.00	Praf nisipos, cafeniu cenușiu cu conc.calc.	10	51	39	-	21,5	30	20	10	0.85	19,49 16,03	40	0,67	0,87	28,2	6,2	-	-	7692	5.3	0	-	-
	2.00 4.00	Pietriș mare și mic cu nisip cafeniu.	-	6	14	80	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4.00 6.00	Bolov. cu pietriș mic-mare și nisip cafeniu.	-	8	15	77	8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vizat

Verificat

Efectuat



Sef profil
teh. Radovanovici Sorin

Operator
teh. Fediuc Andreea

REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR – ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚITEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN ZONA STADION BRAZI – INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI, PE O LUNGIME DE CCA 1170M ȘI ÎNLOCUIRE INSTALAȚIE CURĂȚITOARE

Sondajul numărul	Adâncimea probei	Descrierea probei	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82	Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Forfecare STAS 8942/2-82		Încercare Proctor STAS 1913/13-83	Permeabilitate STAS 1913/6-76	Compresibilitate STAS 8942/1-89		
			d1 < 0.005 (argila)	d2 0.005-0.05 (praf)	d3 0.05-2.00 (nisip)	d4 2.00-200 (pietriș)		w _L %	w _p %	Limita framantare	Indice plasticitate	Indice consistență	Greutate volumetrică	Porozitate	Indice de porozitate	Gradul de umiditate	Unghi de frecare internă			Coeziunea	Modul de compresibilitate M _{2,3} kPa	Coef. de tasare specifică e _p %
3	0.00 1.00	Praf nisipos,cafeniu.	11	52	37	-	24,6	32	22	10	0.74	18,22 14,61	45	0,82	0,81	-	-	-	-	2000	7.3	0
	1.00 2.00	Praf cafeniu.	11	62	27	-	24,2	36	21	15	0.79	18,48 14,88	44	0,79	0,83	14,3	26,2	-	-	-	-	-
	2.00 4.00	Pietriș mic și mare cu nisip cafeniu.	-	9	33	58	20,3	-	-	-	-	19,88 16,40	38	0,61	0,89	-	-	-	-	-	-	-
	4.00 6.00	Bolovaniș cu pietriș mare - mic și nisip cafeniu.	-	15	20	65	10,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	0.00 2.00	Praf nisipos,cafeniu cu pietriș mic.	11	55	31	3	20,6	29	19	10	0.74	16,20 13,42	49	0,96	0,58	-	-	-	-	-	-	-
	2.00 4.00	Praf cafeniu cu pietriș mic și nisip	11	60	27	2	23,8	36	21	15	0.81	18,03 14,56	45	0,82	0,78	-	-	-	-	-	-	-

Efectuat

Operator

teh. Fediuc Andreea

Verificat

Sef profil

teh. Radovanovic Senh



REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR – ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚITEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN ZONA STADION BRAZI – INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI, PE O LUNGIME DE CCA 1170M ȘI ÎNLOCUIRE INSTALAȚIE CURĂȚITOARE

Sondajul numărul	Adâncimea probei	Descrierea probei	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82		Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Forfecare STAS 8942/2-82		Incarcare Proctor STAS 1913/13-83	Permeabilitate STAS 1913/6-76	Compresibilitate STAS 8942/1-89		
			d1 < 0.005 (argila)	d2 0.005-0.05 (praf)	d3 0.05-2.00 (nisip)	d4 2.00-200 (pietris)	W %	Limita curgere w _L %	Limita framantare w _p %	I _p Indice plasticitate	I _c Indice consistenta	Greutate volumetrica γ_v/m^3	n %	e	S _r	Unghi de frecare internă φ°	C kPa	Coeziunea			Modul de compresibilitate M ₂₋₃ kPa	e _p %	Coef. de tasare specifica
5	0.00 2.00	Pietriș mic și mare cu nisip cafeniu.	-	13	35	52	10,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2.00 4.00	Bolovașiș cu pietriș mare - mic și nisip negricios.	-	2	20	78	15,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

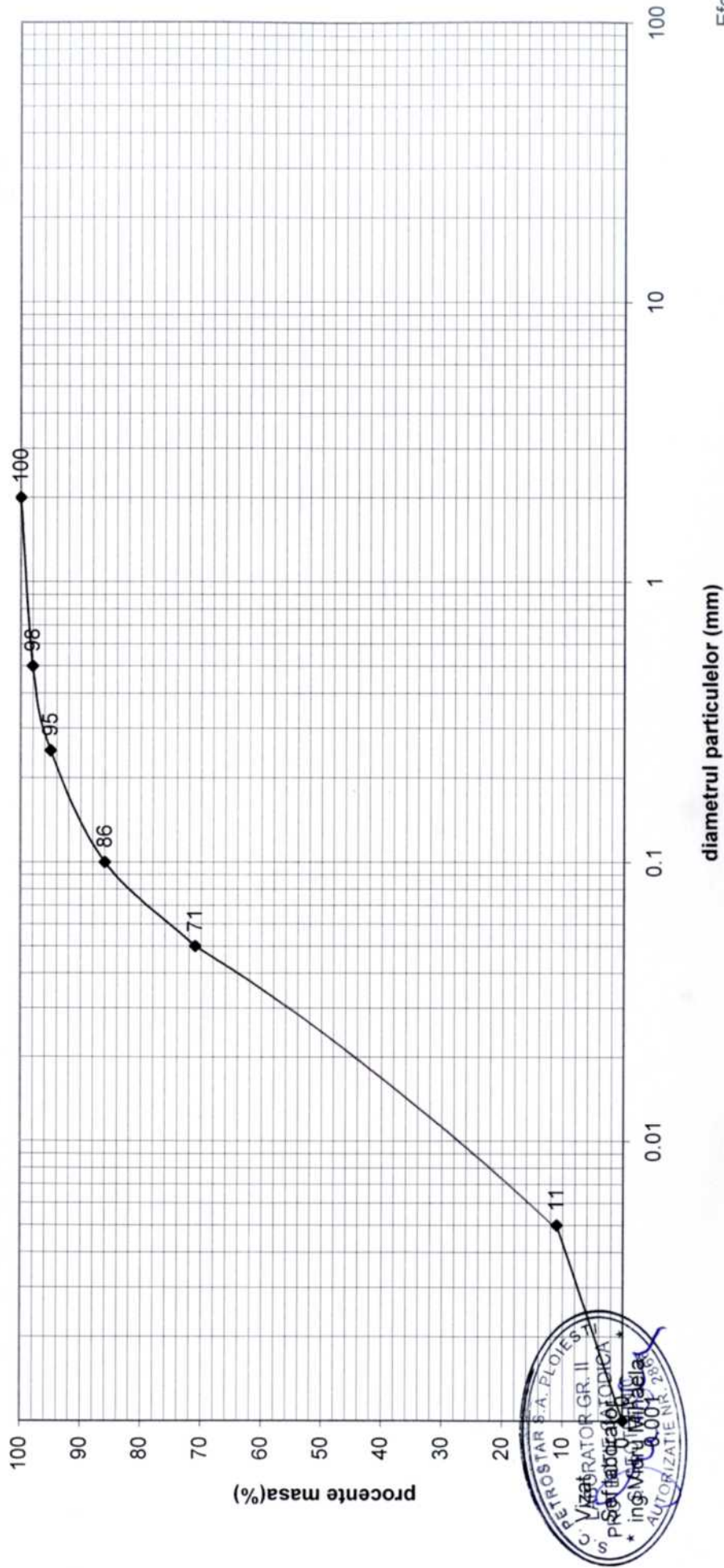
Obs: proba de la forajul 5, adâncimea 0.00-2.00 m este infestată cu produs petrolier.



Verificat
Sef profil
teh. Radovanovici Sorin

Efectuat
Operator
teh. Fediuc Andreea

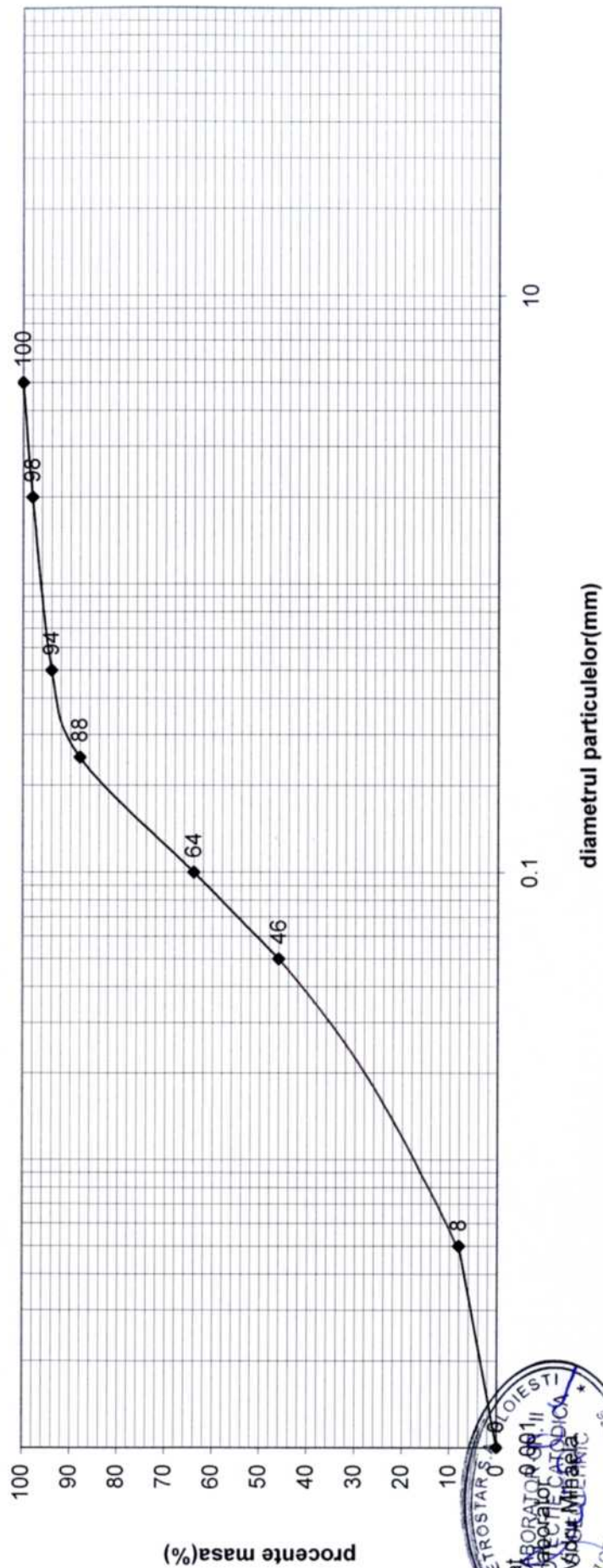
DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚITEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN ZONA STADION BRAZI –
INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI
FORAJ 1 ADANCIMEA 0.00-1.00m



Verificat
 Sef profil
 teh. Radovanovic Sorin

Efectuat
 Operator
 Teh. Fediuc Andreea
 RI 107/25.11.2016

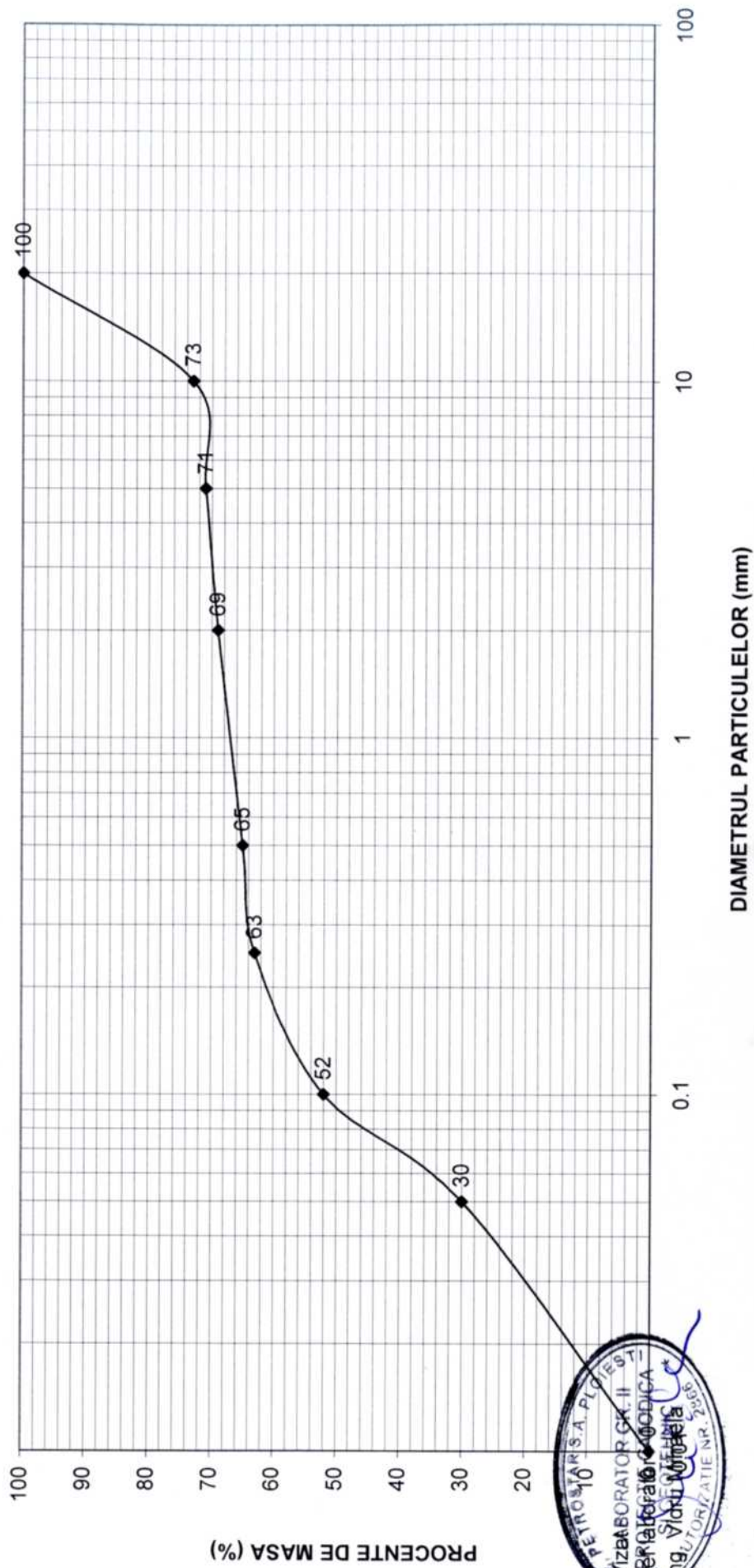
DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚITEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN ZONA STADION BRAZI –
INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI
FORAJ 1, ADÂNCIMEA 1.00-2.00m



Verificat
 Sef profil
 teh. Radovanovic Sorin

Efectuat
 Operator
 teh. Fediuc Andreea
 RI 107/25.11.2016

DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚIȚEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN ZONA STADION BRAZI –
INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI
FORAJ 1 ADANCIMEA 2.00-4.00m

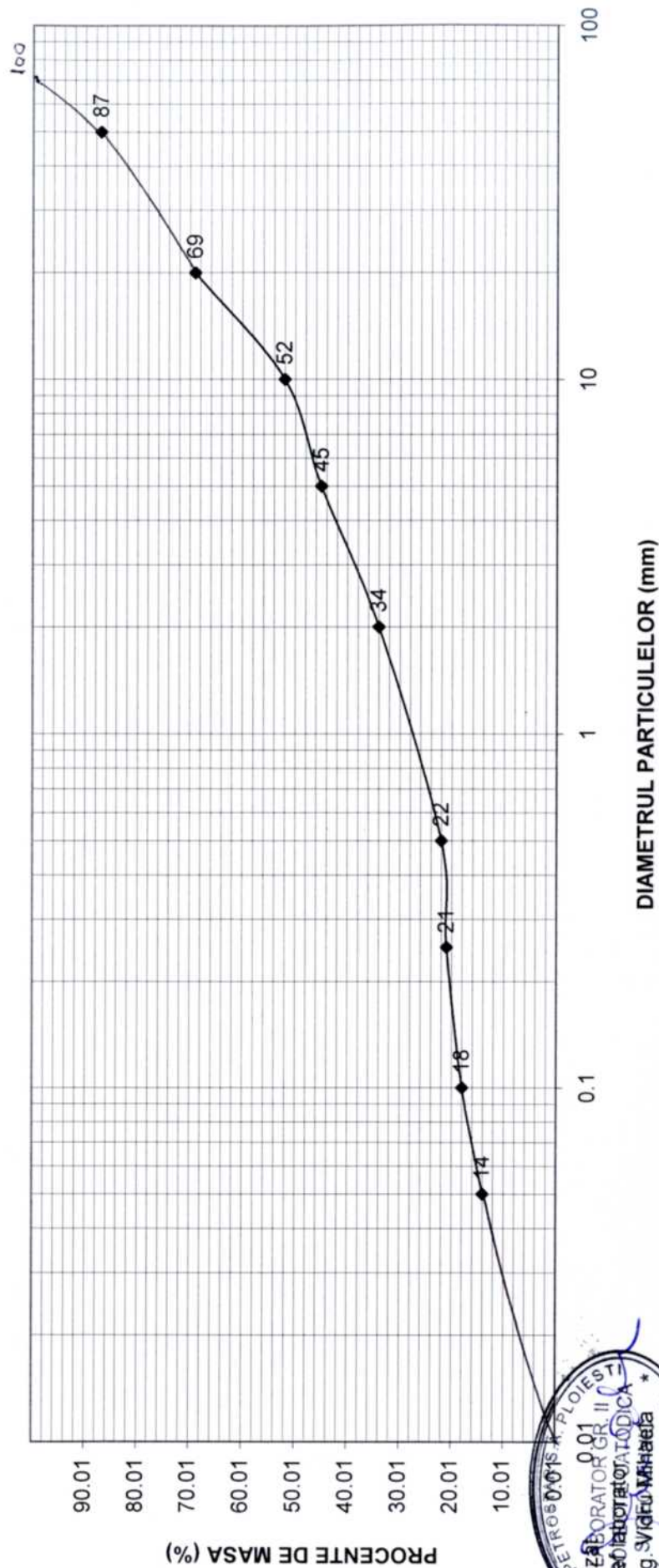


Verificat
 Șef profil
 ing. Radovanovici Sorin

Efectuat
 Operator
 teh. Fediuc Andreea

RI 107/25.11.2016

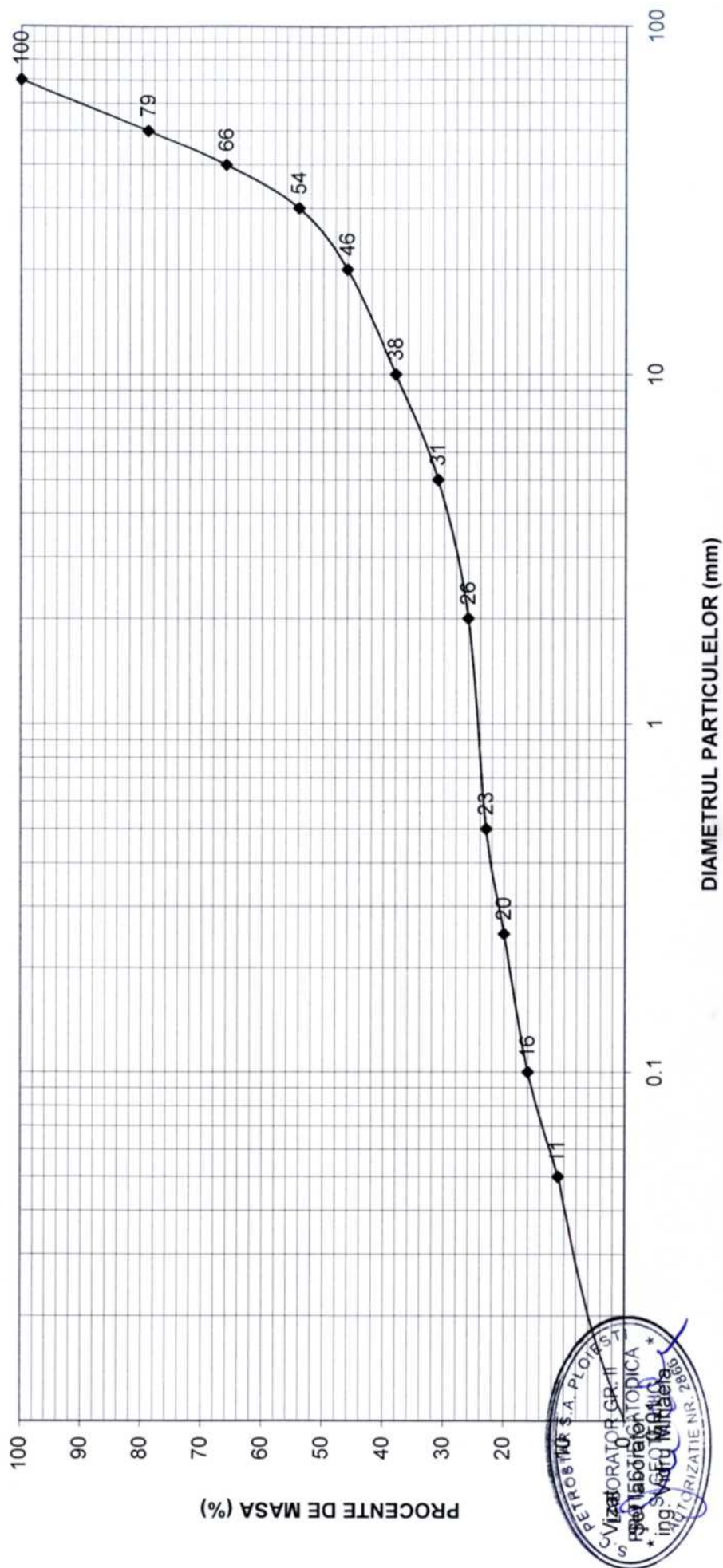
DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚİTEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN
ZONA STADION BRAZI –
INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI
FORAJ 1 ADANCIME 4.00-6.00m



Verificat
 șef profil
 ing. Radovanovic-Sorin

Efectuat
 Operator
 teh. Fediuc Andreea
 RI 107/25.11.2016

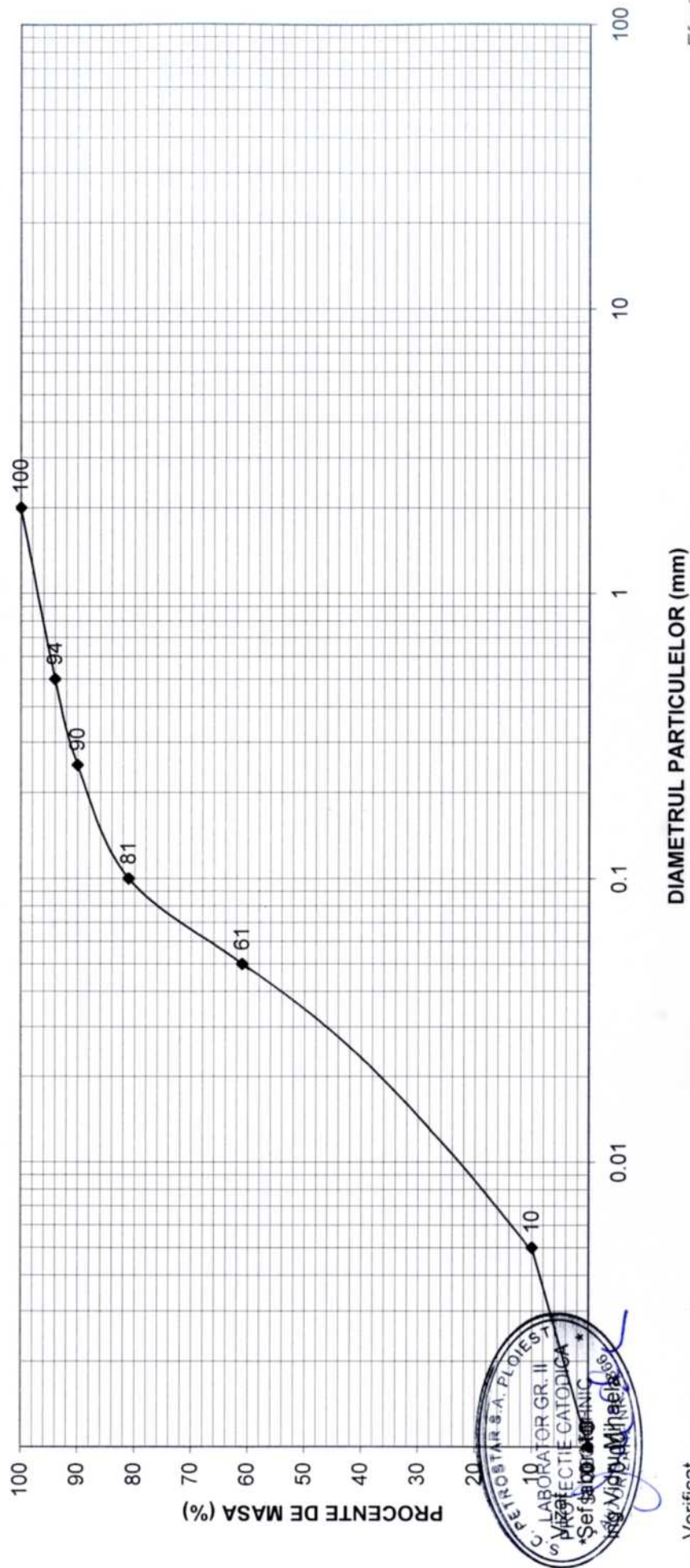
DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚITEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN
ZONA STADION BRAZI –
INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI
FORAJ 2 ADANCIMEA 0.00-0.50m



Verificat
 șef profil
 ing. Radovanovic Sorin

Efectuat
 operator
 teh. Fediuc-Andreea
 RI 107/ 25.11.2016

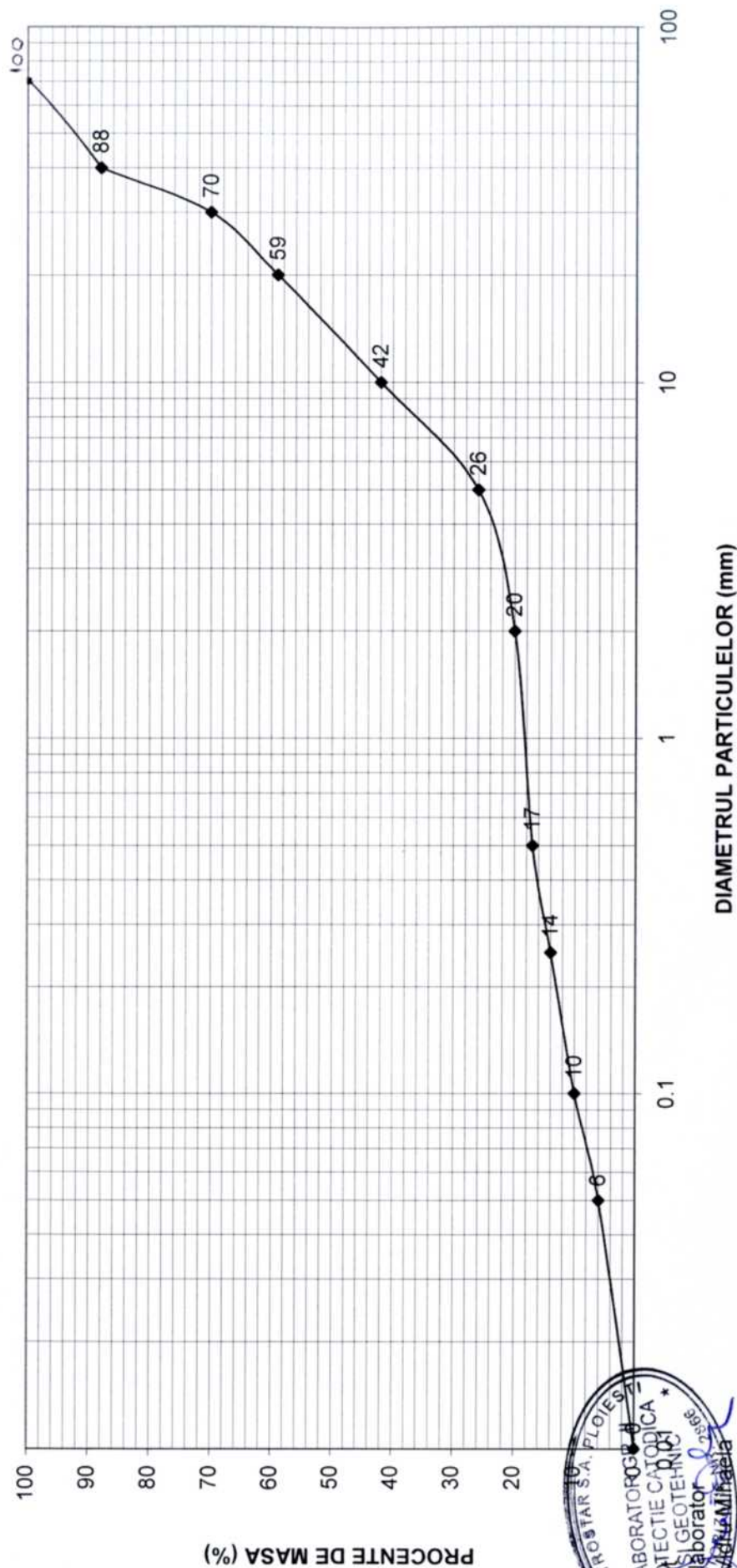
DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚIȚEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN ZONA STADION BRAZI –
INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI
FORAJ 2 ADANCIMEA 1.00-2.00m



Verificat
 șef profil
 teh. Radovanovic Sorin

Efectuat
 Operator
 teh. Fediuc Andreea
 RI 107/25.11.2016

DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚIȚEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN ZONA STADION BRAZI –
INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI
FORAJ 2 ADANCIMEA 2.00- 4.00m

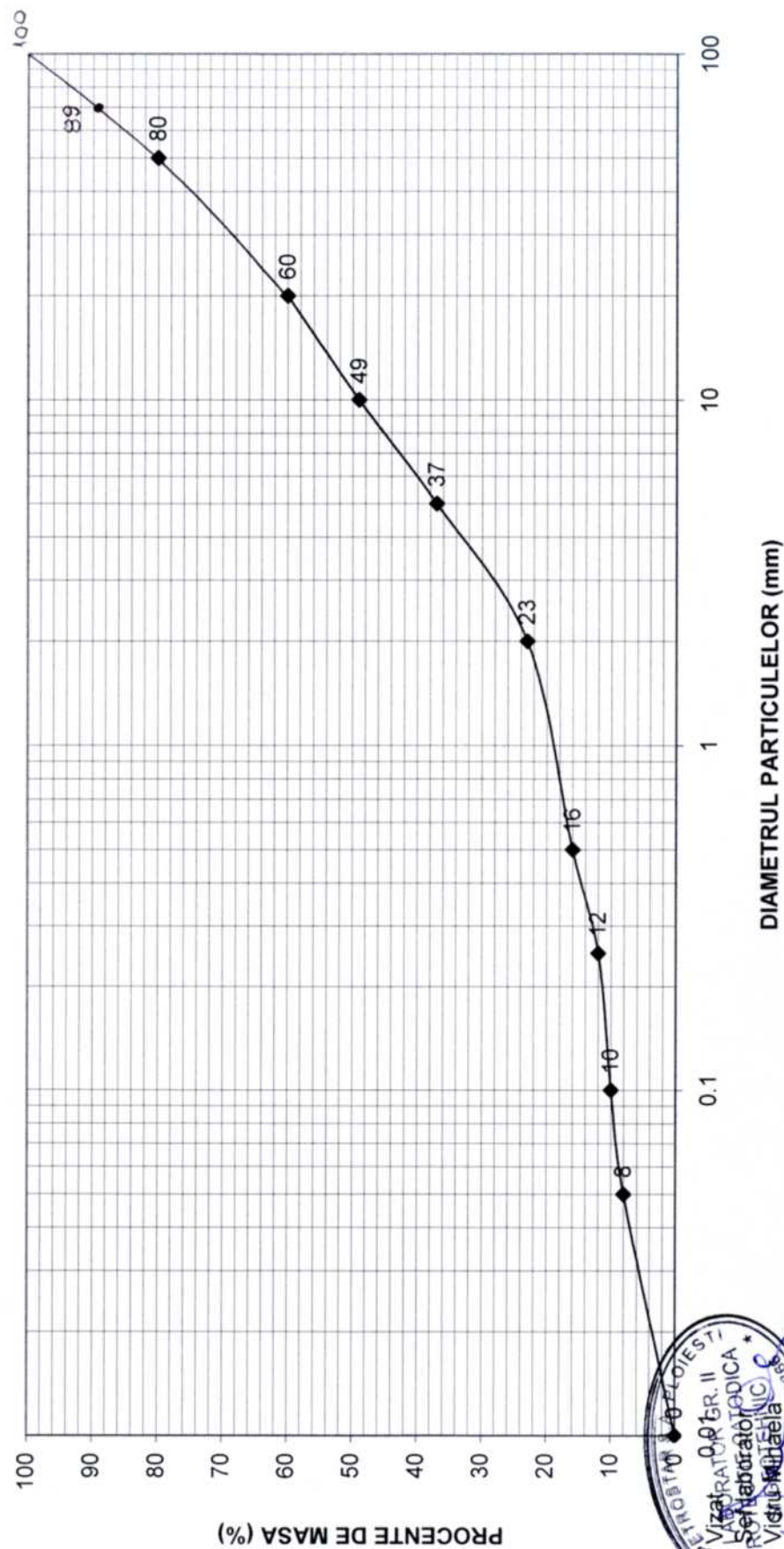


Verificat
 șef profil
 teh. Radovan Sorin

Executat
 Operator
 teh. Fediuc Andreea

RI 107/25.11.2016

DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ÎTEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN ZONA STADION BRAZI –
INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI
FORAJ 2 ADANCIMEA 4.00-6.00m

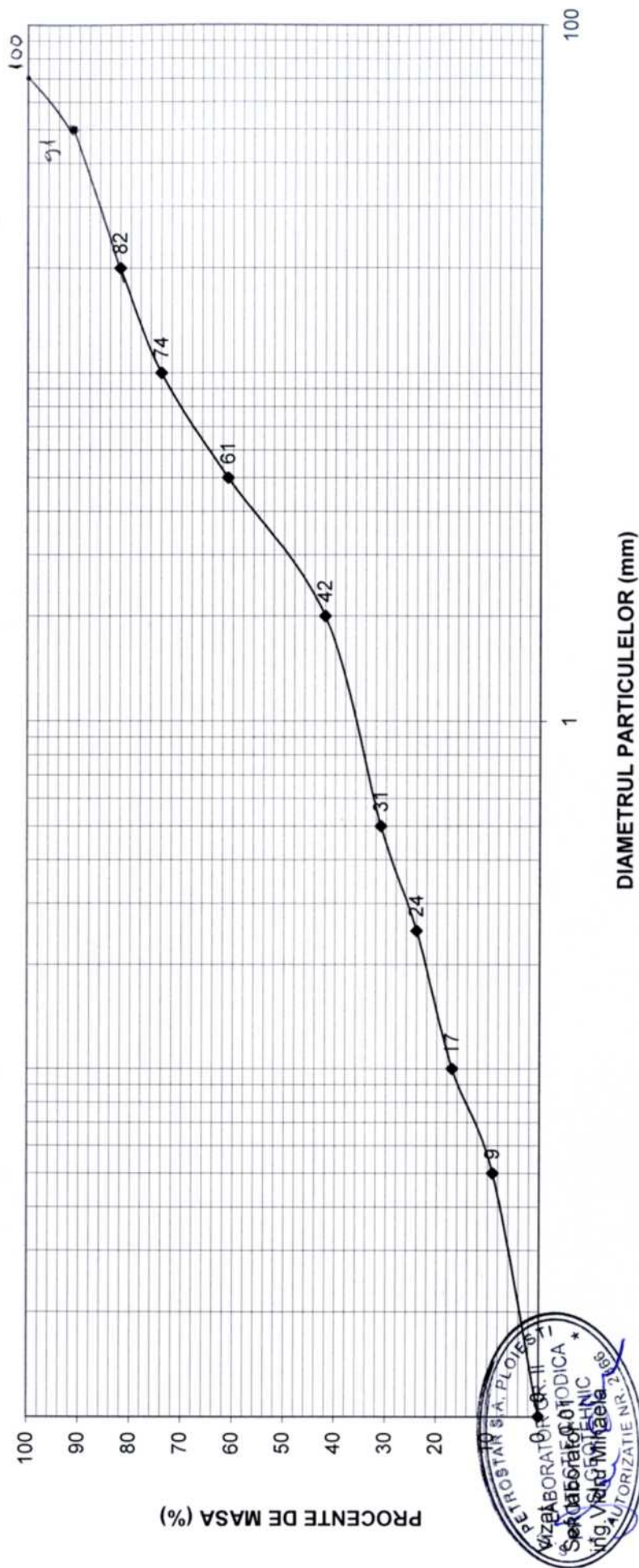


Verificat
 sef profil
 teh. Radovanovic Sorin

Efectuat
 Operator
 teh. Fediuc Andreea

RI 107/25.25.2016

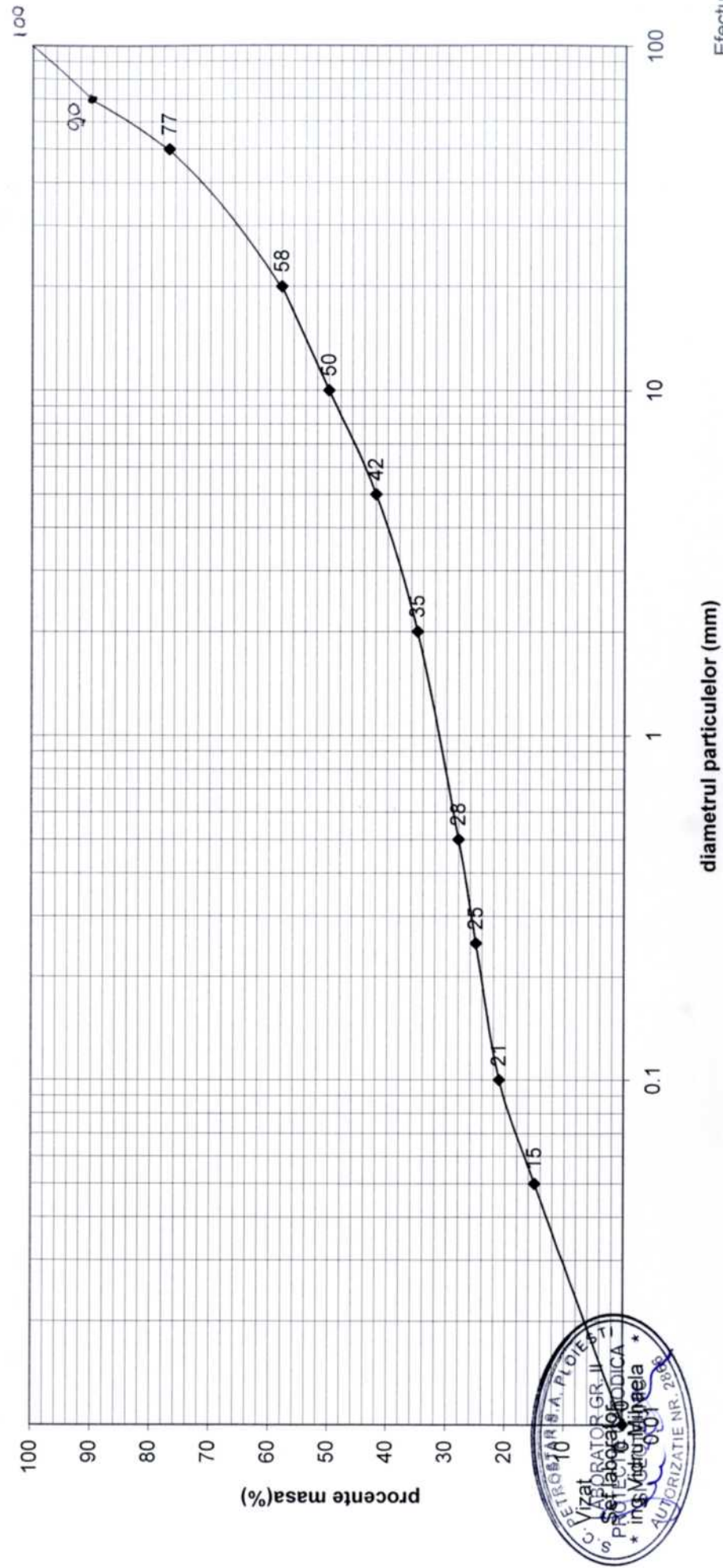
DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚITEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN ZONA STADION BRAZI –
INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI
FORAJ 3 ADANCIMEA 2.00-4.00m



Verificat
 șef profil
 teh. Radovanovici Sorin

Efectuat
 Operator
 teh. Fediuc Andreea
 RI 107/25.11.2016

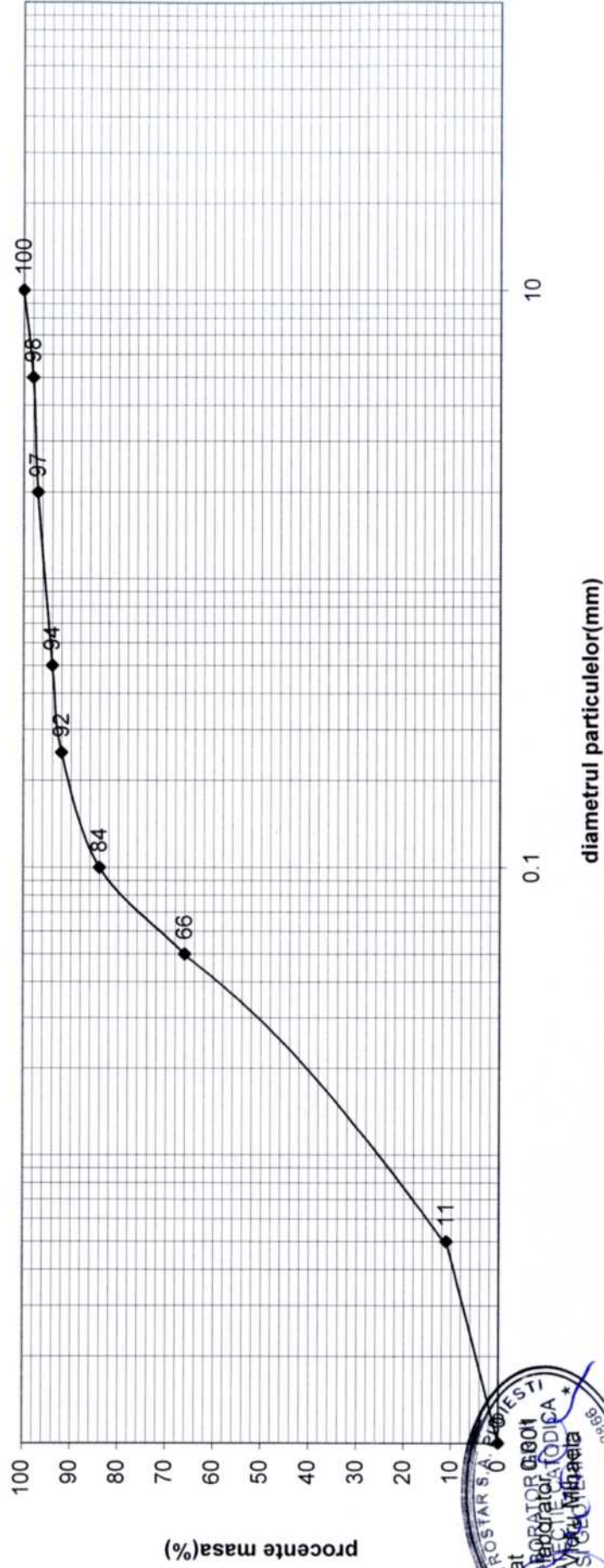
DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚITEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN ZONA STADION BRAZI –
INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI
FORAJ 3 ADANCIMEA 4.00-6.00m



Verificat
 Sef profil
 teh. Radovanovic Sorin

Efectuat
 Operator
 Teh. Fediuc Andreea
 RI 107/25.11.2016

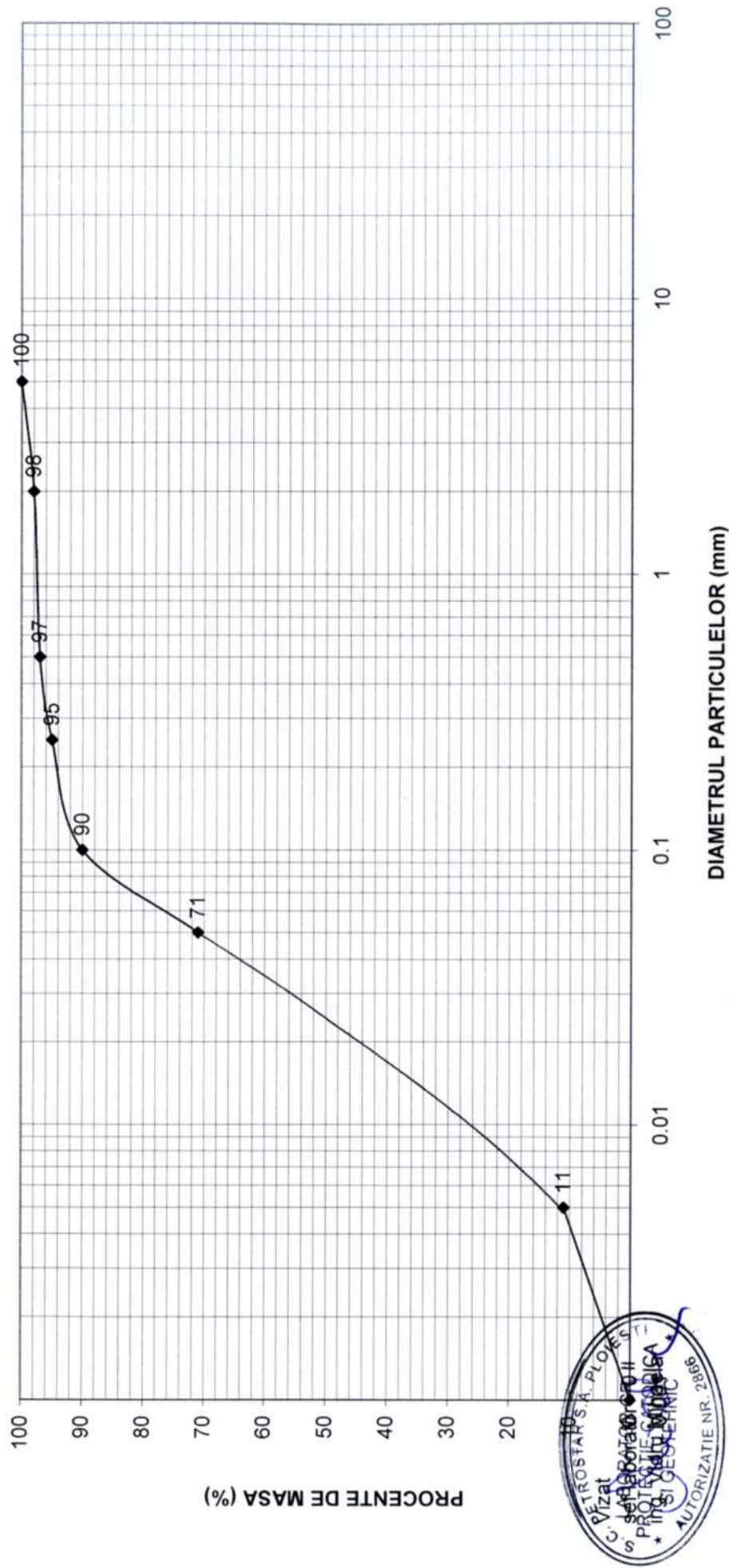
DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚITEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN ZONA STADION BRAZI –
INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI
FORAJ 4, ADÂNCIMEA 0.00-0.20m



Verificat
 Sef profil
 teh. Radovanovic Sorin

Efectuat
 Operator
 teh. Fediuc Andreea
 RI 107/25.11.2016

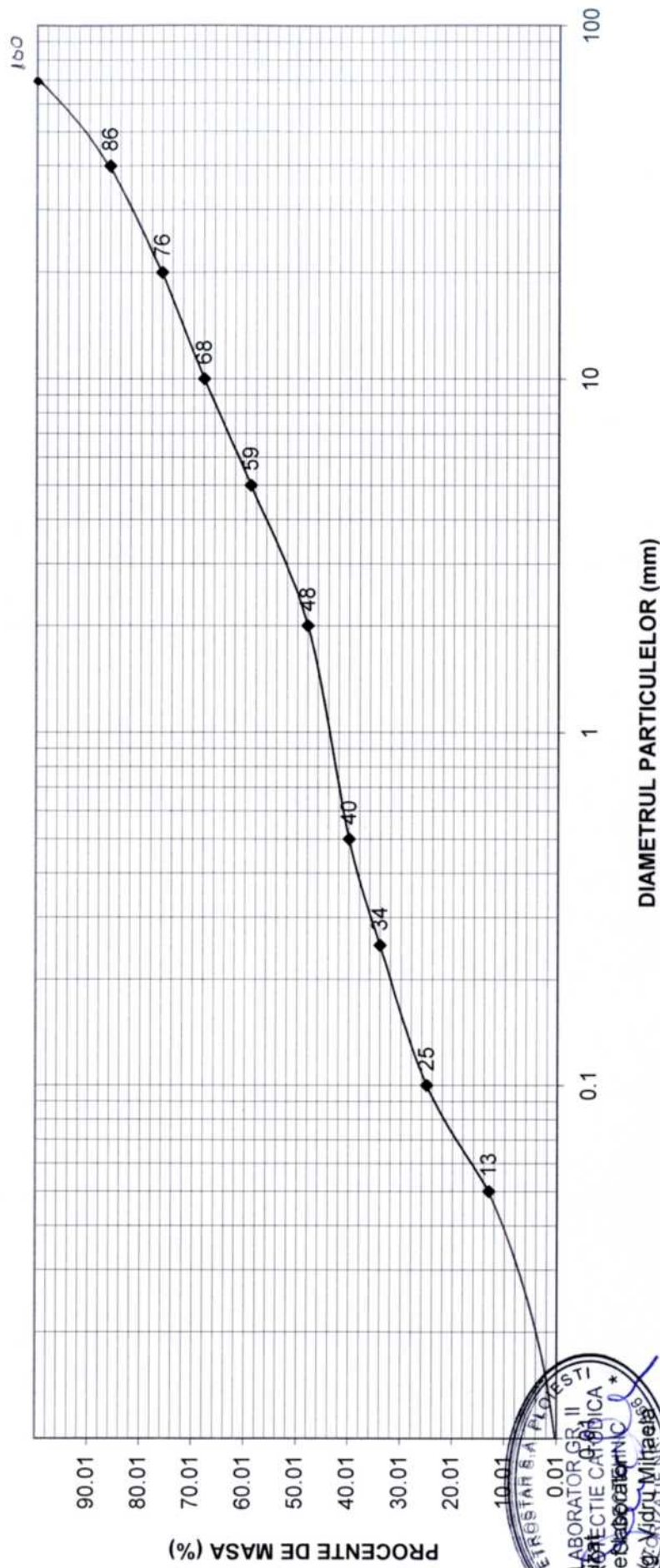
DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚIȚEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN ZONA STADION BRAZI –
INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI
FORAJ 4 ADANCIMEA 2.00-4.00m



Verificat
 Șef profil
 ing. Radovanovic
[Signature]

Efectuat
 Operator
 teh. Fediuc Andreea
[Signature]
 RI 107/ 25.11.2016

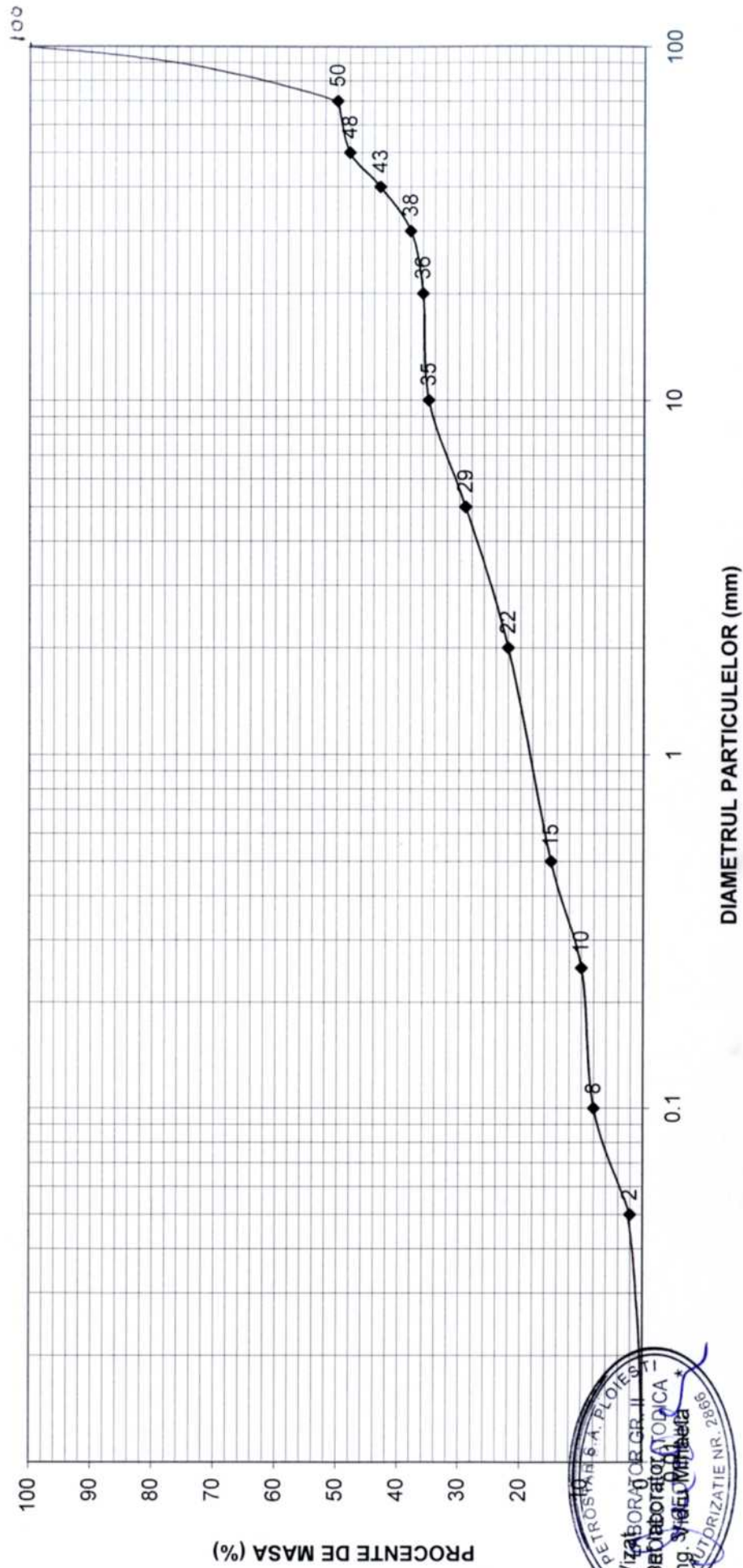
DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚII EI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN
ZONA STADION BRAZI –
INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI
FORAJ 5 ADANCIME 0.00-2.00m



Verificat
 șef profil
 ing. Radovanovic Sorin

Efectuat
 Operator
 teh. Fediuc Andreea
 RI 107/25.11.2016

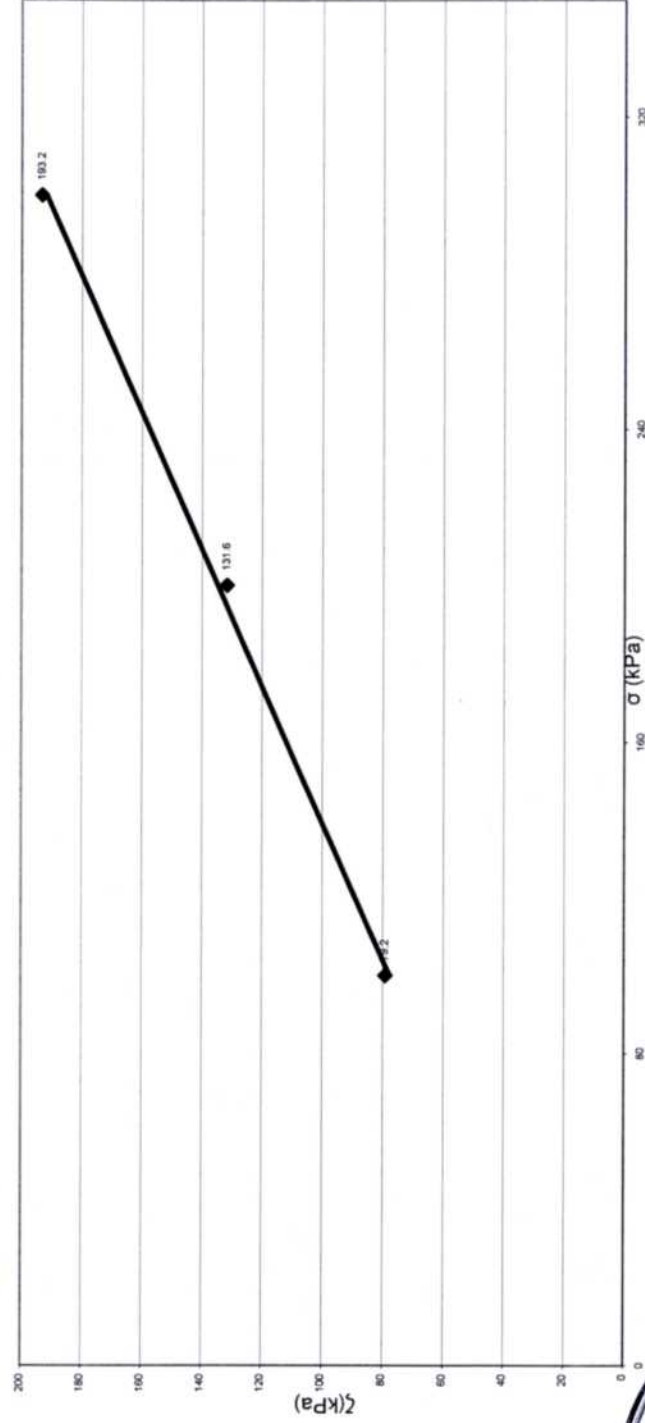
DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚİTEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN
ZONA STADION BRAZI –
INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI
FORAJ 5 ADANCIMEA 2.00-4.00m



Verificat
sef profil
ing. Radovanovic Sorin

Efectuat
operator
teh. Fediuc Andreea
RI 107/ 25.11.2016

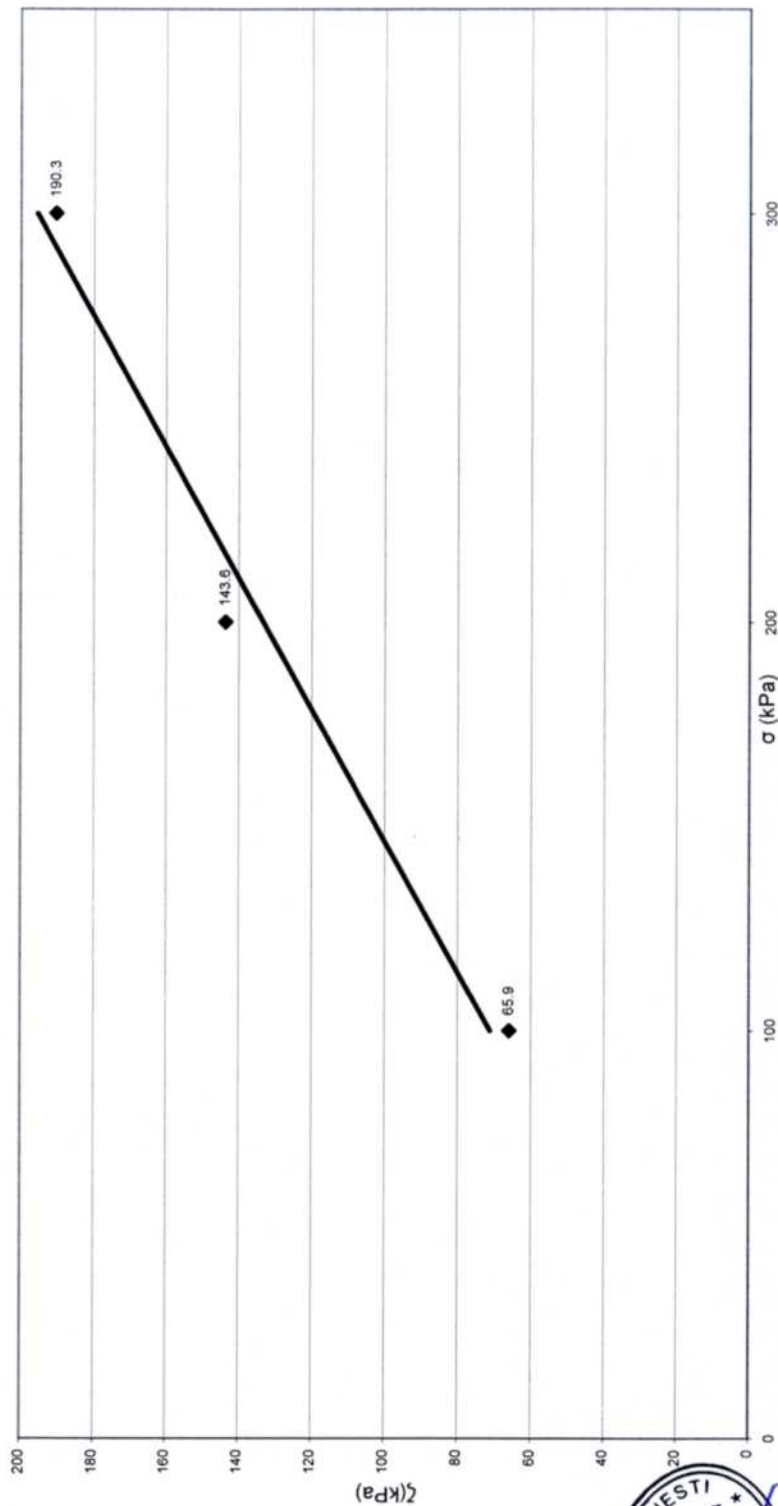
INCERCAREA DE FORFECARE DIRECTA (UU)
 ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚİTEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN ZONA STADION BRAZI –
 INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI
 FORAJUL 1, ADANCIME 1.00-2.00m



Verificat
 șef profil
 teh. Radovanovic Gorin

Efectuat
 Operator,
 teh. Fediuc Andreea
 RI 107/25.11.2016

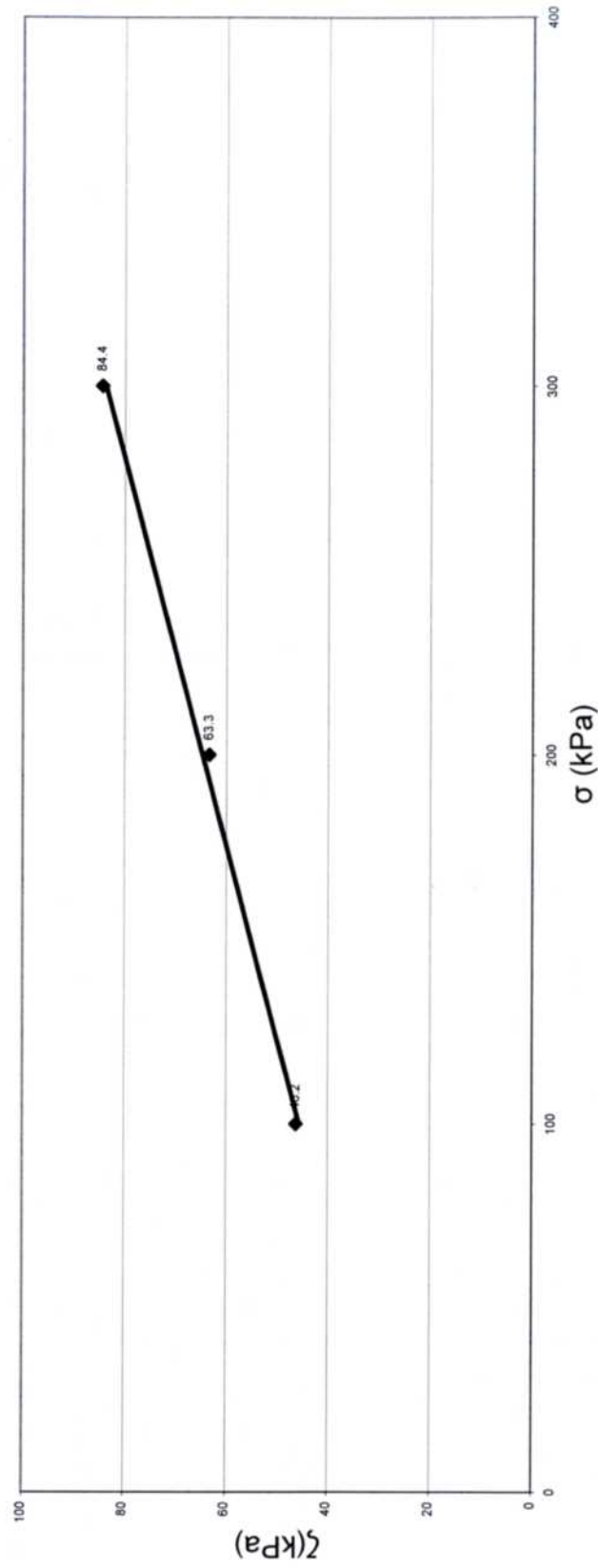
INCERCAREA DE FORFECARE DIRECTA (UU)
ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚİTEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN ZONA
STADION BRAZI –
INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI
FORAJ 2, ADANCIMEA 1.00-2.00m



Verificat
sef profil
teh. Radovanovic Sorin

Efectuat
Operator
teh. Fediuc Andreea
R1107/25.11.2016

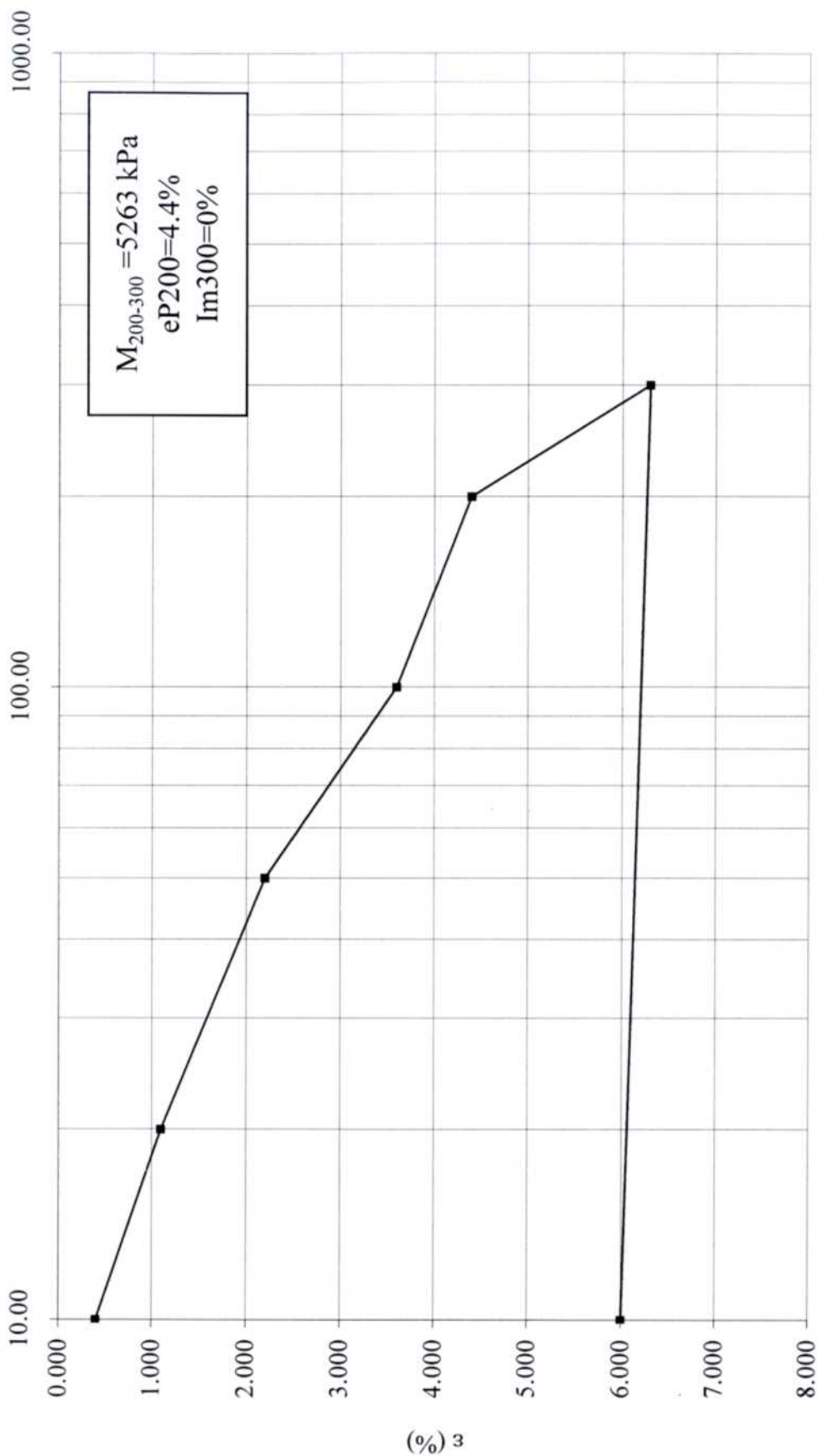
INCERCAREA DE FORFECARE DIRECTA (UU)
 ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȚITEI Ø 10.3/4" F2 SILIȘTE – PLOIEȘTI, ÎN ZONA STADION BRAZI –
 INTERIOR RAFINĂRIE PETROBRAZI
 FORAJ 3, ADÂNCIMEA 1.00-2.00m



Verificat
 șef profil
 teh. Radovanovic Sorin

Efectuat
 Operator
 teh. Fediuc Andreea
 Ri 107/25.11.2016

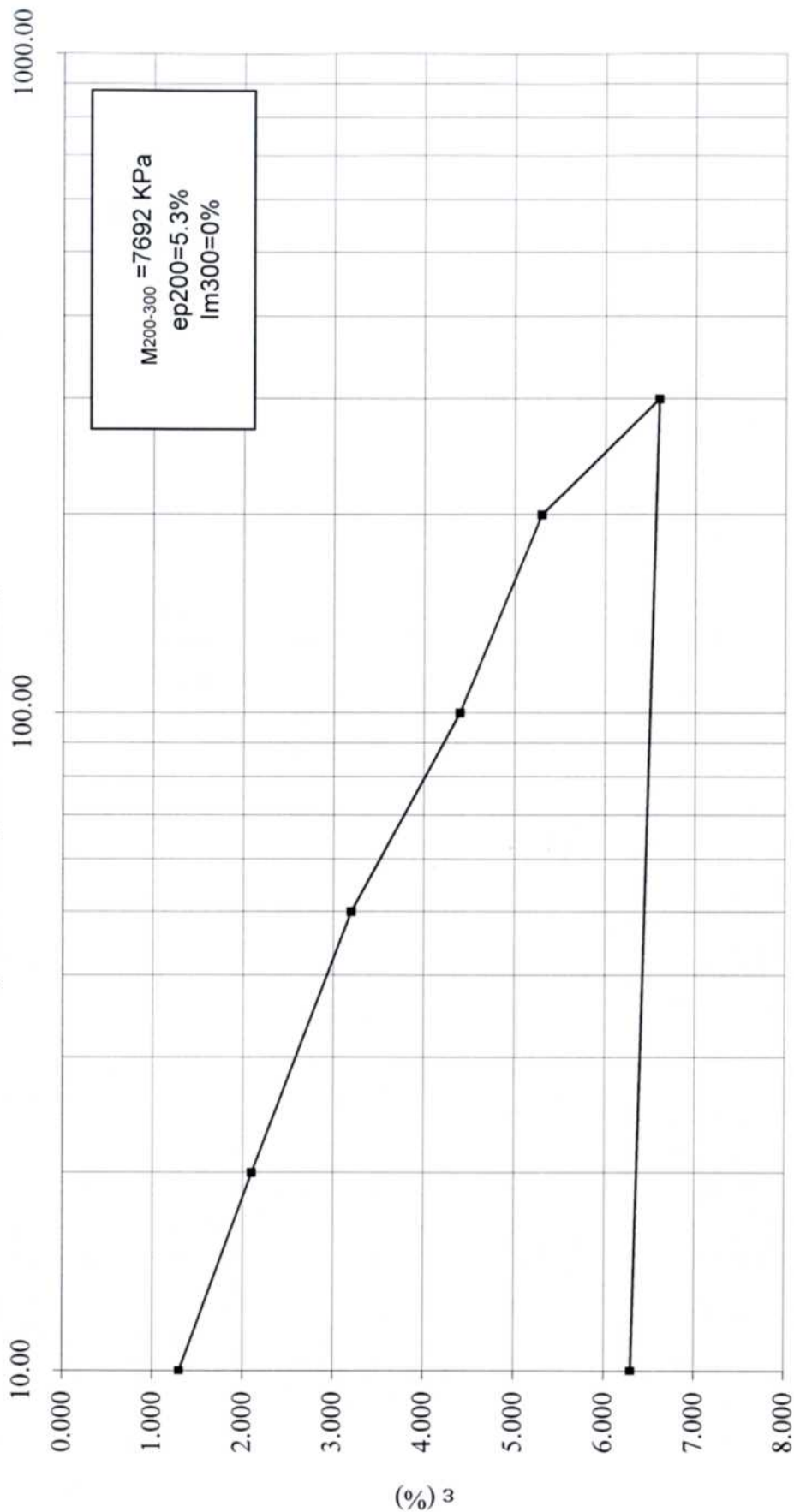
1.00-2.00 (kPa)
(proba a fost supusa la inundare Im300)



Verificat
Sef profil
teh. Radovanovic Sorin

Operator,
teh. Fediuc Andreea
RI 107/25.11.2016

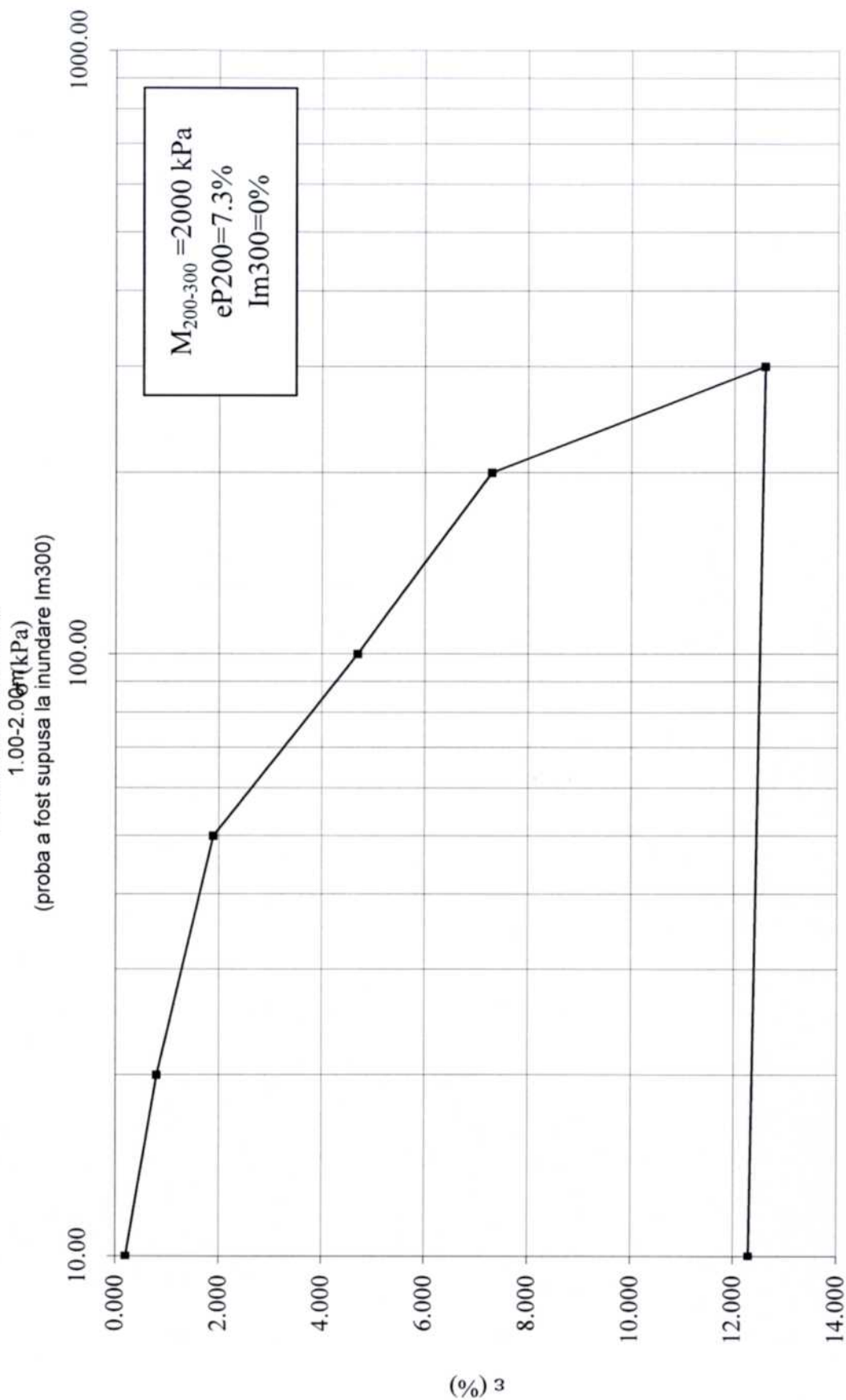
1.00-2.00g (kPa)
(proba a fost supusa la inundare Im300)



Verificat
Sef profil,
teh. Radovanovici Sorin

Operator,
teh. Fediuc Andreea

RI 107/25.11.2016



Verificat
Sef profil
teh. Radovanovic Sorin

Operator,
teh. Fediuc Andreea

RI 107/25-11.2016