

CERTIFICADO DE ANÁLISES
TS1500179

Solicitante: COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS CPRM
AV PASTEUR 404 3 4 PAVIMENTOS

22290240 RIO DE JANEIRO RJ

Attn.:

Ref. Cliente: Pedido 16/11/2015

Produto:

Projeto: Default

Número de Amostras: 2

Data do Recebimento: 16-nov-2015

Data de Envio: 18-nov-2015

Completado Em: 18-nov-2015

Referência Analítica

ICM14B Determinação por Digestão com Água Régia - ICP OES / ICP MS

ICM40B Determinação por Digestão Multiácida - ICP OES / ICP MS

PREPS80P Secagem, desagregação, peneiramento à 80#, pesagem do retido e passante, homogeneização e pulverização de 300 g de amostra à 150#.

Legenda

L.D. = Limite de Detecção

BLK = Branco

REP = Replicata

DUP = Duplicata

L.N.R. = Listada Não Recebida

I.S. = Amostra Insuficiente

N.A. = Não Analisada

STD = Padrão

I.N.F. = Não reportados devido a interferentes

OVR = Não Analisada devido ao alto teor



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.

**CERTIFICADO DE ANÁLISES
TS1500179**

Análises Método Unidade Limite Detecção	Peso_inicial	+80#	+80#_P	-80#	-80#_P	Ag	Al	As	Au
	PREPS80P G 0	PREPS80P G 1	PREPS80P % 0,01	PREPS80P G 1	PREPS80P % 0,01	ICM14B PPM 0,01	ICM14B % 0,01	ICM14B PPM 1	ICM14B PPM 0,1
ED-S-0004A	2880	210	7,32	2660	92,68	<0,01	0,56	12	<0,1
ED-S-0004B	2825	245	8,69	2575	91,31	<0,01	0,71	13	<0,1
* REP ED-S-0004B						<0,01	0,71	13	<0,1
* STD TILL-3						0,88	0,92	76	<0,1

Análises Método Unidade Limite Detecção	B	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Ce	Co	Cr
	ICM14B PPM 10	ICM14B PPM 5	ICM14B PPM 0,1	ICM14B PPM 0,02	ICM14B % 0,01	ICM14B PPM 0,01	ICM14B PPM 0,05	ICM14B PPM 0,1	ICM14B PPM 1
ED-S-0004A	<10	50	0,3	0,09	0,04	<0,01	18,70	4,5	32
ED-S-0004B	<10	60	0,4	0,11	0,04	0,01	21,88	5,7	34
* REP ED-S-0004B	<10	61	0,4	0,09	0,04	0,01	23,22	5,6	37
* STD TILL-3	<10	41	0,3	0,27	0,41	0,08	26,34	9,7	55

Análises Método Unidade Limite Detecção	Cs	Cu	Fe	Ga	Ge	Hf	Hg	In	K
	ICM14B PPM 0,05	ICM14B PPM 0,5	ICM14B % 0,01	ICM14B PPM 0,1	ICM14B PPM 0,1	ICM14B PPM 0,05	ICM14B PPM 0,01	ICM14B PPM 0,02	ICM14B % 0,01
ED-S-0004A	0,30	11,4	>15	3,1	0,2	0,06	0,06	<0,02	0,06
ED-S-0004B	0,42	12,3	>15	3,7	0,2	0,08	0,09	<0,02	0,07
* REP ED-S-0004B	0,42	12,3	>15	3,6	0,2	0,07	0,08	<0,02	0,07
* STD TILL-3	0,72	20,0	1,85	3,1	<0,1	0,06	0,12	<0,02	0,07

Análises Método Unidade Limite Detecção	La	Li	Lu	Mg	Mn	Mo	Na	Nb	Ni
	ICM14B PPM 0,1	ICM14B PPM 1	ICM14B PPM 0,01	ICM14B % 0,01	ICM14B PPM 5	ICM14B PPM 0,05	ICM14B % 0,01	ICM14B PPM 0,05	ICM14B PPM 0,5
ED-S-0004A	6,5	5	0,07	0,05	772	0,59	<0,01	0,62	2,3
ED-S-0004B	7,4	5	0,08	0,07	863	0,53	<0,01	0,65	5,4
* REP ED-S-0004B	7,4	5	0,08	0,07	852	0,50	<0,01	0,70	5,7
* STD TILL-3	12,4	18	0,06	0,50	291	0,55	0,02	0,98	27,6

Análises Método Unidade Limite Detecção	P	Pb	Rb	Re	S	Sb	Sc	Se	Sn
	ICM14B PPM 50	ICM14B PPM 0,2	ICM14B PPM 0,2	ICM14B PPM 0,1	ICM14B % 0,01	ICM14B PPM 0,05	ICM14B PPM 0,1	ICM14B PPM 1	ICM14B PPM 0,3
ED-S-0004A	221	6,3	5,1	<0,1	<0,01	1,01	2,6	<1	0,8
ED-S-0004B	301	7,1	7,0	<0,1	<0,01	0,89	3,1	<1	0,8
* REP ED-S-0004B	259	7,2	6,8	<0,1	<0,01	0,84	3,1	<1	0,8
* STD TILL-3	353	14,7	7,1	<0,1	<0,01	0,85	2,7	<1	1,4

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.

**CERTIFICADO DE ANÁLISES
TS1500179**

Análises Método Unidade Limite Detecção	Sr	Ta	Tb	Te	Th	Ti	Tl	U	V
	ICM14B PPM 0,5	ICM14B PPM 0,05	ICM14B PPM 0,02	ICM14B PPM 0,05	ICM14B PPM 0,1	ICM14B % 0,01	ICM14B PPM 0,02	ICM14B PPM 0,05	ICM14B PPM 1
ED-S-0004A	4,0	<0,05	0,15	<0,05	4,0	0,04	0,08	0,97	28
ED-S-0004B	4,6	<0,05	0,16	<0,05	4,5	0,04	0,09	1,04	29
* REP ED-S-0004B	4,6	<0,05	0,17	<0,05	4,7	0,04	0,10	1,04	30
* STD TILL-3	15,1	<0,05	0,22	<0,05	2,8	0,06	0,06	1,07	30

Análises Método Unidade Limite Detecção	W	Y	Yb	Zn	Zr	Ag	Al	As	Ba
	ICM40B PPM 0,1	ICM40B PPM 0,05	ICM40B PPM 0,1	ICM40B PPM 1	ICM40B PPM 0,5	ICM40B PPM 0,02	ICM40B % 0,01	ICM40B PPM 1	ICM40B PPM 5
ED-S-0004A	0,7	4,93	0,5	27	5,4	<0,02	2,16	11	146
ED-S-0004B	0,6	5,34	0,5	30	5,1	<0,02	2,86	13	173
* REP ED-S-0004B	0,5	5,34	0,5	31	5,3				
* STD TILL-3	0,3	5,37	0,4	39	2,6				
* REP ED-S-0004B						<0,02	2,98	11	177
* STD TILL-3						2,00	4,55	86	450

Análises Método Unidade Limite Detecção	Be	Bi	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu
	ICM40B PPM 0,1	ICM40B PPM 0,04	ICM40B PPM 0,01	ICM40B PPM 0,02	ICM40B PPM 0,05	ICM40B PPM 0,1	ICM40B PPM 1	ICM40B PPM 5	ICM40B PPM 0,5
ED-S-0004A	0,6	0,18	0,08	<0,02	24,76	5,0	45	<5	10,2
ED-S-0004B	0,7	0,15	0,10	<0,02	26,82	6,2	51	<5	12,6
* REP ED-S-0004B	0,7	0,15	0,10	<0,02	29,28	6,2	52	<5	12,7
* STD TILL-3	1,1	0,31	1,60	0,10	37,90	13,6	93	<5	23,6

Análises Método Unidade Limite Detecção	Fe	Ga	Ge	Hf	In	K	La	Li	Lu
	ICM40B % 0,01	ICM40B PPM 0,1	ICM40B PPM 0,1	ICM40B PPM 0,02	ICM40B PPM 0,02	ICM40B % 0,01	ICM40B PPM 0,1	ICM40B PPM 1	ICM40B PPM 0,01
ED-S-0004A	>15	5,9	0,6	1,58	0,03	0,26	11,7	7	0,11
ED-S-0004B	>15	7,4	0,4	1,22	0,03	0,35	12,6	9	0,11
* REP ED-S-0004B	>15	7,6	0,3	1,19	0,03	0,34	13,6	9	0,11
* STD TILL-3	2,42	13,4	<0,1	2,88	0,04	1,82	18,7	24	0,17

Análises Método Unidade Limite Detecção	Mg	Mn	Mo	Na	Nb	Ni	P	Pb	Rb
	ICM40B % 0,01	ICM40B PPM 0,01	ICM40B PPM 0,05	ICM40B % 0,01	ICM40B PPM 0,1	ICM40B PPM 0,5	ICM40B PPM 50	ICM40B PPM 0,5	ICM40B PPM 0,2
ED-S-0004A	0,10	0,07	0,62	0,06	6,8	13,8	210	8,5	14,4
ED-S-0004B	0,13	0,09	0,68	0,07	4,9	18,5	262	10,3	17,7
* REP ED-S-0004B	0,14	0,09	0,68	0,07	5,0	18,3	251	9,8	18,7
* STD TILL-3	0,91	0,04	0,71	2,03	6,5	37,6	351	23,1	51,5

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.

**CERTIFICADO DE ANÁLISES
TS1500179**

Análises Método Unidade Limite Detecção	S	Sb	Sc	Se	Sn	Sr	Ta	Tb	Te
	ICM40B % 0,01	ICM40B PPM 0,05	ICM40B PPM 0,5	ICM40B PPM 2	ICM40B PPM 0,3	ICM40B PPM 0,5	ICM40B PPM 0,05	ICM40B PPM 0,05	ICM40B PPM 0,05
ED-S-0004A	<0,01	1,04	3,9	3	2,6	16,5	0,60	0,21	0,59
ED-S-0004B	<0,01	1,07	4,5	<2	1,4	18,6	0,62	0,22	<0,05
* REP ED-S-0004B	<0,01	1,04	4,9	<2	1,5	19,7	0,69	0,24	<0,05
* STD TILL-3	0,02	0,82	8,7	<2	2,2	275,6	0,77	0,38	<0,05

Análises Método Unidade Limite Detecção	Th	Ti	Tl	U	V	W	Y	Yb	Zn
	ICM40B PPM 0,2	ICM40B % 0,01	ICM40B PPM 0,02	ICM40B PPM 0,1	ICM40B PPM 1	ICM40B PPM 0,1	ICM40B PPM 0,1	ICM40B PPM 0,1	ICM40B PPM 1
ED-S-0004A	5,7	0,15	0,22	1,3	32	1,3	7,0	0,6	31
ED-S-0004B	5,3	0,17	0,17	1,4	37	1,8	6,3	0,6	38
* REP ED-S-0004B	5,2	0,17	0,17	1,4	37	1,7	6,8	0,7	37
* STD TILL-3	5,1	0,24	0,29	1,6	58	0,7	15,3	1,2	56

Análises Método Unidade Limite Detecção	Zr
	ICM40B PPM 0,5
ED-S-0004A	46,2
ED-S-0004B	46,9
* REP ED-S-0004B	44,3
* STD TILL-3	102,4