

ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA - ISC/CBR

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	1
Data:	29/04/2021	Energia:	INTERMEDIÁRIA

DADOS DO ENSAIO

Pressão padrão p/ penetração de 2,54 mm:	6,9	MPa
Pressão padrão p/ penetração de 5,08 mm:	10,35	MPa
Diâmetro da base do pistão:	4,96	cm
Área da base do pistão:	19,32	cm ²
Constante da prensa:	0,01	MPa/div

CÁLCULO DO PESO ESPECÍFICO DOS CORPOS DE PROVA

Nº Molde	62	64	29	40	27
Solo + Água + Molde (g)	8580	8370	8940	8925	9840
Peso Molde (g)	4430	4230	4745	4665	5625
Peso Solo + Água (g)	4150	4140	4195	4260	4215
Volume Molde (cm ³)	2123	1996	1988	2015	1988
Dens. Solo Úmido (kg/m ³)	1955	2074	2110	2114	2120
Dens. Solo Seco (kg/m ³)	1726	1804	1803	1773	1750

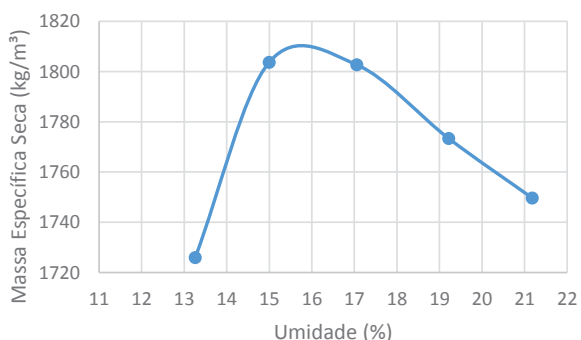
CÁLCULO DA UMIDADE DOS CORPOS DE PROVA

Nº Cápsula	3	9	64	75	29	39	4	80	82	74
P. Solo Úm.+ C. (g)	99,00	91,67	90,94	86,58	79,18	75,00	88,35	89,15	101,02	89,57
P. Solo S. + Cap. (g)	88,95	82,38	81,00	76,83	69,50	65,77	75,86	76,90	85,23	76,25
Peso Água (g)	10,05	9,29	9,94	9,75	9,68	9,23	12,49	12,25	15,79	13,32
Peso Cápsula (g)	13,84	11,67	13,34	13,11	12,17	12,20	11,70	12,32	12,07	12,14
P. Solo Seco (g)	75,11	70,71	67,66	63,72	57,33	53,57	64,16	64,58	73,16	64,11
Umidade (%)	13,38	13,14	14,69	15,30	16,88	17,23	19,47	18,97	21,58	20,78
Umid. Média (%)	13,26		15,00		17,06		19,22		21,18	

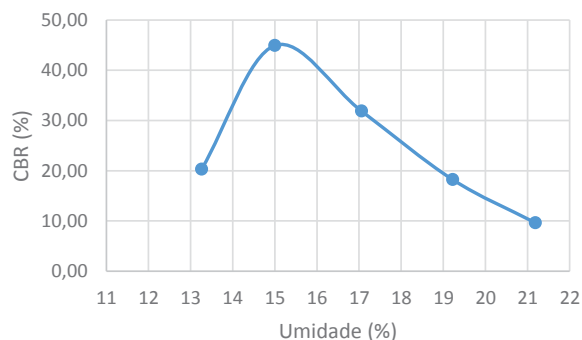
RESUMO DOS RESULTADOS

Umidade Ótima (%)	15,8
Densidade Máxima (kg/m ³)	1810
Expansão Média (%)	0,04
ISC/CBR Final (%)	42,0

Densidade x Umidade



CBR x Umidade



Assinatura

DADOS DE PENETRAÇÃO DOS CORPOS DE PROVA

Penet. 1 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	67	0,67	
1,25	97	0,97	
2,5	140	1,4	20,29
5	205	2,05	19,81
7,5	257	2,57	
10	268	2,68	

Penet. 2 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	110	1,1	
1,25	202	2,02	
2,5	298	2,98	43,19
5	465	4,65	44,93
7,5	531	5,31	
10	562	5,62	

Penet. 3 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	66	0,66	
1,25	139	1,39	
2,5	220	2,2	31,88
5	300	3	28,99
7,5	399	3,99	
10	425	4,25	

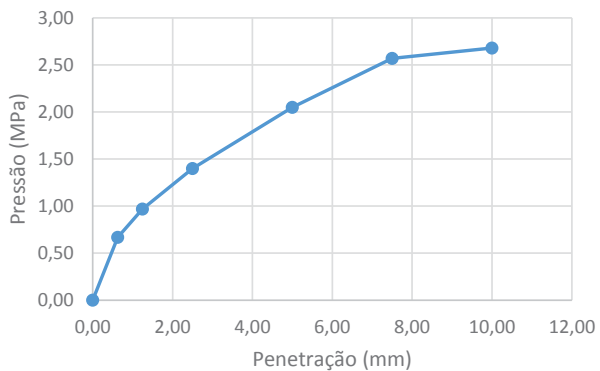
Penet. 4 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	22	0,22	
1,25	66	0,66	
2,5	105	1,05	15,22
5	189	1,89	18,26
7,5	219	2,19	
10	233	2,33	

Penet. 5 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	14	0,14	
1,25	28	0,28	
2,5	54	0,54	7,83
5	100	1	9,66
7,5	143	1,43	
10	154	1,54	

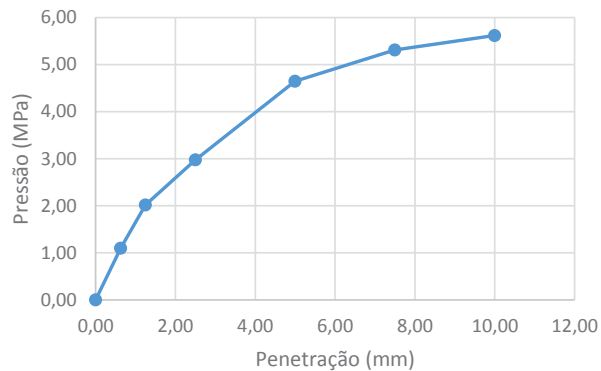
Ponto	Umidade	C.B.R.	Umidade	Dens. S.
	(%)	(%)	(%)	kg/m ³
62	13,26	20,29	13,26	1726
64	15,00	44,93	15,00	1804
29	17,06	31,88	17,06	1803
40	19,22	18,26	19,22	1773
27	21,18	9,66	21,18	1750

ENSAIO DE EXPANSÃO					
Nº Molde	62	64	29	40	27
Leitura Inicial	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00
Leitura Final	3,16	4,08	3,02	3,00	2,96
L.Final - L.Inicial	0,16	0,08	0,02	0,00	-0,04
Altura cilindro	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40
(LF-LI) / Altura (%)	0,14	0,07	0,02	0,00	-0,04
Média (%)	0,04				

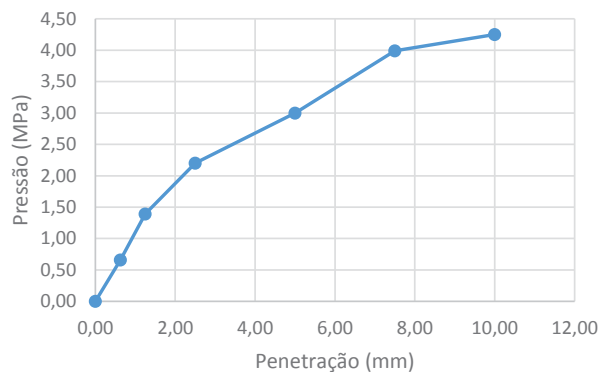
Pressão x Penetração 1



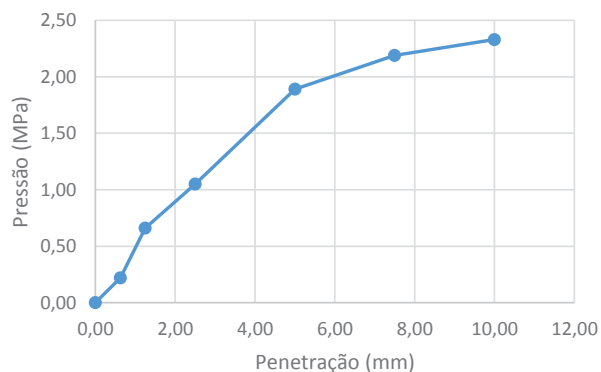
Pressão x Penetração 2



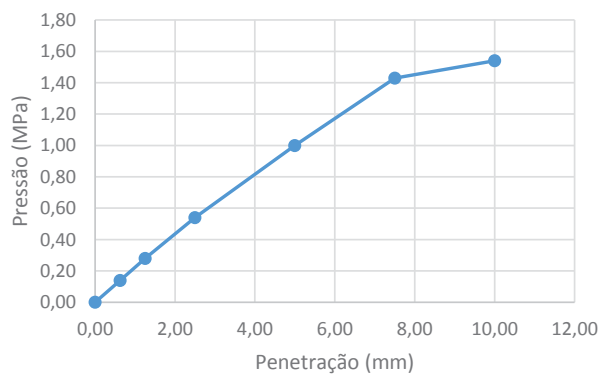
Pressão x Penetração 3



Pressão x Penetração 4



Pressão x Penetração 5

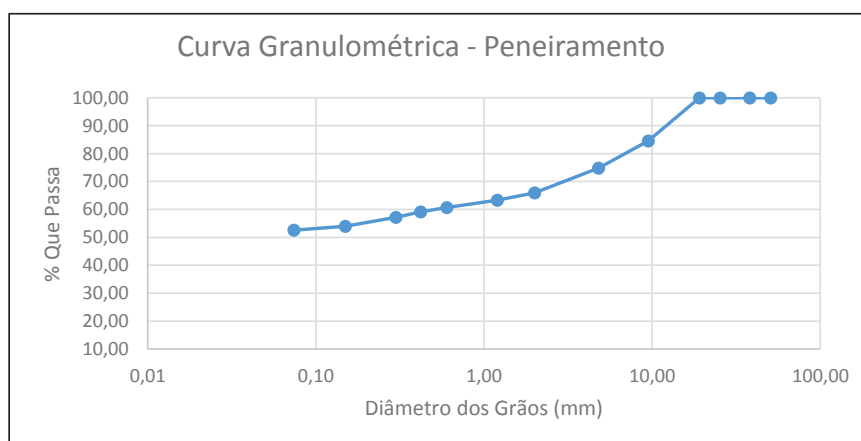


ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	1
Data:	06/05/2021	Trecho:	

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE HIGROSCÓPICA	
Número da Cápsula	90
Cápsula + Solo Úmido (g)	83,39
Cápsula + Solo Seco (g)	79,74
Peso da Cápsula (g)	12,72
Peso da Água (g)	3,65
Peso do Solo Seco (g)	67,02
Umidade Higroscópica (%)	5,45
Fator de Correção - 100 / 100 + w	0,95
DADOS DA AMOSTRA	
Amostra Total Úmida (g)	700,00
Pedregulho (g)	229,87
Amostra que Passa na #10 Úmida (g)	470,13
Amostra que Passa na #10 Seca (g)	445,85
Peso da Água (g)	24,28
Amostra Total Seca (g)	675,72
RESUMO DA GRANULOMETRIA	
Pedregulho: Acima de 2,00 mm (%)	34,02
Areia Grossa: 2,00 - 0,42 mm (%)	6,83
Areia Fina: 0,042 - 0,05 mm (%)	6,60
Silte/Argila: Abaixo de 0,05 mm (%)	52,56
Total (%)	100,00

PENEIRAMENTO DA AMOSTRA TOTAL					
Peneira	Peso (g)	Abert. Peneira (mm)	Material Retido		% que Passa da Amostra Total
			% da Amostra Total	% Acumulada	
2"	0,00	50,80	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	0,00	38,10	0,00	0,00	100,00
1"	0,00	25,40	0,00	0,00	100,00
3/4"	0,00	19,10	0,00	0,00	100,00
3/8"	104,20	9,50	15,42	15,42	84,58
Nº 4	65,75	4,80	9,73	25,15	74,85
Nº10	59,92	2,00	8,87	34,02	65,98
Nº16	18,33	1,20	2,71	36,73	63,27
Nº30	17,64	0,60	2,61	39,34	60,66
Nº40	10,15	0,42	1,50	40,84	59,16
Nº50	13,52	0,30	2,00	42,84	57,16
Nº100	21,57	0,15	3,19	46,04	53,96
Nº200	9,49	0,07	1,40	47,44	52,56



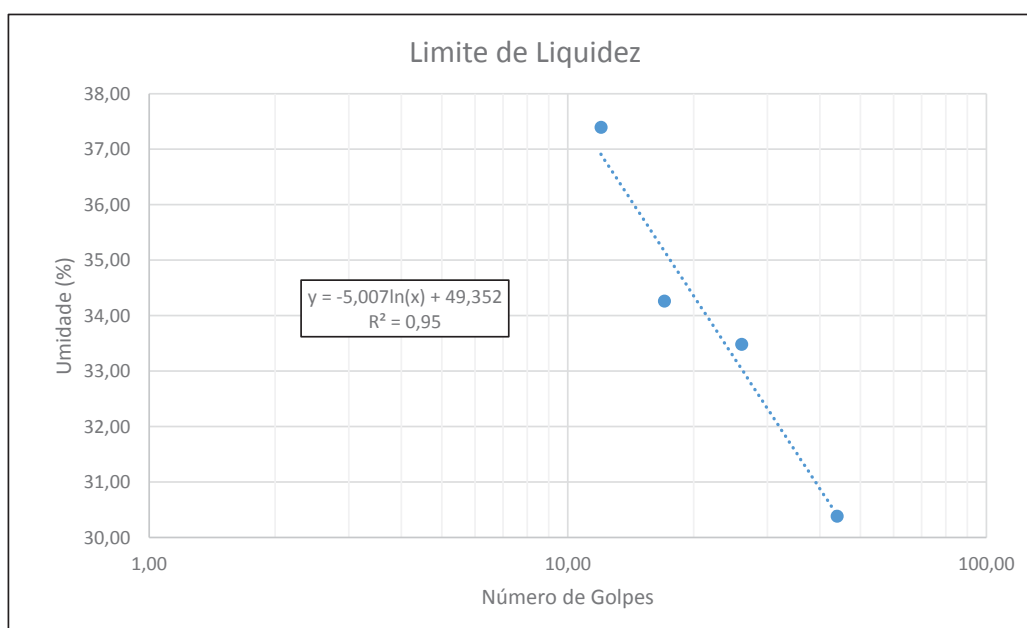
LIMITES DE LIQUIDEZ E PLASTICIDADE

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	1
Data:	29/04/2021	Trecho:	

LIMITE DE LIQUIDEZ							
Nº Cápsula	Cápsula + Solo Úmido (g)	Cápsula + Solo Seco (g)	Cápsula (g)	Água (g)	Solo Seco (g)	Nº de Golpes	Umidade (%)
26	23,51	20,66	11,28	2,85	9,38	44,00	30,38
43	28,77	24,18	10,47	4,59	13,71	26,00	33,48
5	25,18	21,74	11,70	3,44	10,04	17,00	34,26
36	28,49	23,73	11,00	4,76	12,73	12,00	37,39

LIMITE DE PLASTICIDADE							
Nº Cápsula	Cápsula + Solo Úmido (g)	Cápsula + Solo Seco (g)	Cápsula (g)	Água (g)	Solo Seco (g)	Umidade (%)	Limite de Plast. (%)
303	8,05	7,66	5,85	0,39	1,81	21,55	22,52
300	7,97	7,56	5,79	0,41	1,77	23,16	
288	7,55	7,16	5,42	0,39	1,74	22,41	
296	7,32	7,07	5,96	0,25	1,11	22,52	
315	7,51	7,23	6,01	0,28	1,22	22,95	

RESULTADOS	
Limite de Liquidez (%)	33,2
Limite de Plasticidade (%)	22,5
Índice de Plasticidade (%)	10,7



ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA - ISC/CBR

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	2
Data:	03/05/2021	Energia:	INTERMEDIÁRIA

DADOS DO ENSAIO

Pressão padrão p/ penetração de 2,54 mm:	6,9	MPa
Pressão padrão p/ penetração de 5,08 mm:	10,35	MPa
Diâmetro da base do pistão:	4,96	cm
Área da base do pistão:	19,32	cm ²
Constante da prensa:	0,01	MPa/div

CÁLCULO DO PESO ESPECÍFICO DOS CORPOS DE PROVA

Nº Molde	70	21	55	45	4
Solo + Água + Molde (g)	8020	8575	8620	9010	9030
Peso Molde (g)	4305	4745	4375	4705	4745
Peso Solo + Água (g)	3715	3830	4245	4305	4285
Volume Molde (cm ³)	2078	2015	2050	2015	2015
Dens. Solo Úmido (kg/m ³)	1788	1901	2071	2136	2127
Dens. Solo Seco (kg/m ³)	1558	1629	1747	1769	1716

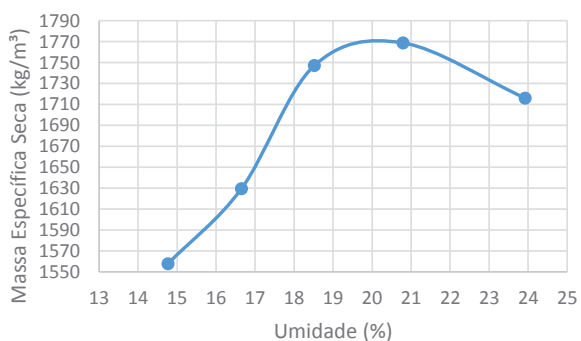
CÁLCULO DA UMIDADE DOS CORPOS DE PROVA

Nº Cápsula	47	59	97	69	101	93	25	55	58	53
P. Solo Úm. + C. (g)	79,69	84,65	84,02	74,13	88,23	94,44	104,05	98,51	81,97	78,16
P. Solo S. + Cap. (g)	70,94	75,38	73,88	65,36	76,41	81,59	88,56	83,80	68,89	65,54
Peso Água (g)	8,75	9,27	10,14	8,77	11,82	12,85	15,49	14,71	13,08	12,62
Peso Cápsula (g)	12,19	12,05	13,51	12,22	12,45	12,36	13,52	13,54	14,23	12,76
P. Solo Seco (g)	58,75	63,33	60,37	53,14	63,96	69,23	75,04	70,26	54,66	52,78
Umidade (%)	14,89	14,64	16,80	16,50	18,48	18,56	20,64	20,94	23,93	23,91
Umid. Média (%)	14,77		16,65		18,52		20,79		23,92	

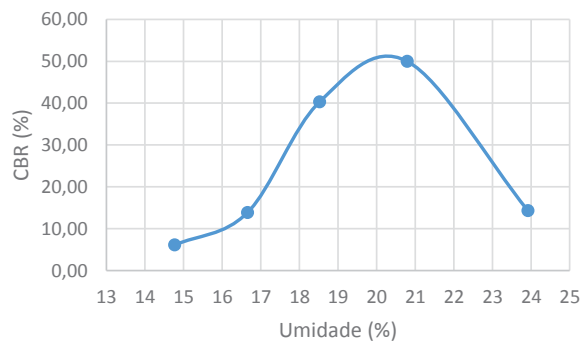
RESUMO DOS RESULTADOS

Umidade Ótima (%)	20,1
Densidade Máxima (kg/m ³)	1770
Expansão Média (%)	0,05
ISC/CBR Final (%)	51

Densidade x Umidade



CBR x Umidade



[Assinatura]

DADOS DE PENETRAÇÃO DOS CORPOS DE PROVA

Penet. 1 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	14	0,14	
1,25	27	0,27	
2,5	41	0,41	5,94
5	63	0,63	6,09
7,5	85	0,85	
10	92	0,92	

Penet. 2 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	28	0,28	
1,25	56	0,56	
2,5	91	0,91	13,19
5	143	1,43	13,82
7,5	171	1,71	
10	179	1,79	

Penet. 3 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	115	1,15	
1,25	190	1,9	
2,5	278	2,78	40,29
5	385	3,85	37,20
7,5	442	4,42	
10	459	4,59	

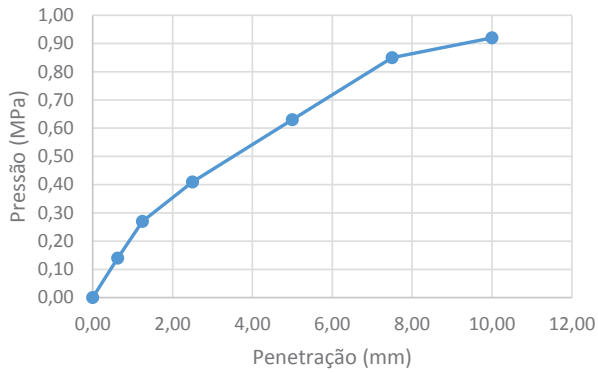
Penet. 4 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	160	1,6	
1,25	248	2,48	
2,5	345	3,45	50,00
5	470	4,7	45,41
7,5	572	5,72	
10	596	5,96	

Penet. 5 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	21	0,21	
1,25	40	0,4	
2,5	75	0,75	10,87
5	148	1,48	14,30
7,5	220	2,2	
10	230	2,3	

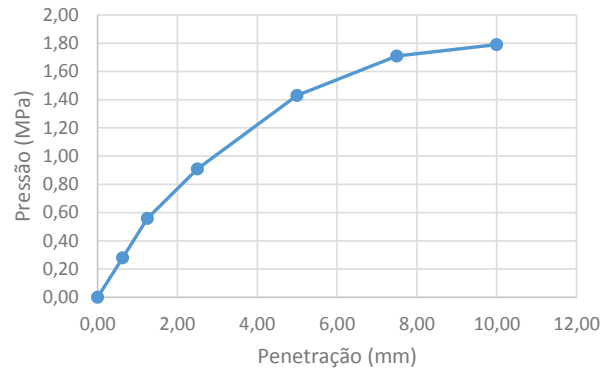
Ponto	Umidade	C.B.R.	Umidade	Dens. S.
	(%)	(%)	(%)	kg/m ³
70	14,77	6,09	14,77	1558
21	16,65	13,82	16,65	1629
55	18,52	40,29	18,52	1747
45	20,79	50,00	20,79	1769
J17	23,92	14,30	23,92	1716

ENSAIO DE EXPANSÃO					
Nº Molde	70	21	55	45	4
Leitura Inicial	3,00	3,00	3,00	3,00	8,00
Leitura Final	3,14	3,15	3,01	3,00	7,97
L.Final - L.Inicial	0,14	0,15	0,01	0,00	-0,03
Altura cilindro	11,40	11,40	11,40	11,40	12,90
(LF-LI) / Altura (%)	0,12	0,13	0,01	0,00	-0,02
Média (%)	0,05				

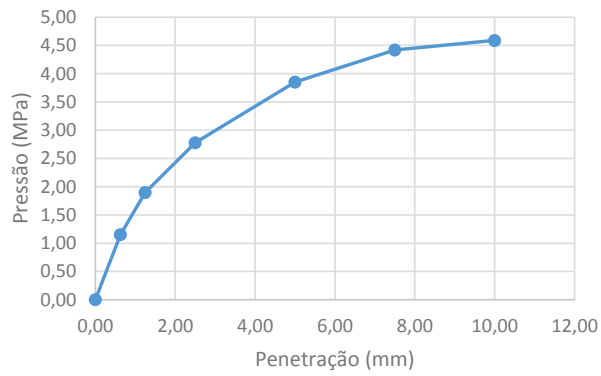
Pressão x Penetração 1



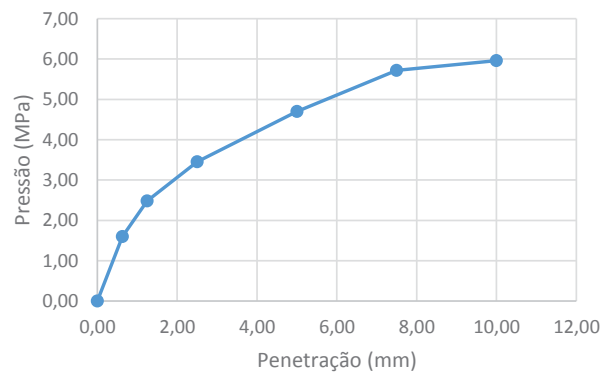
Pressão x Penetração 2



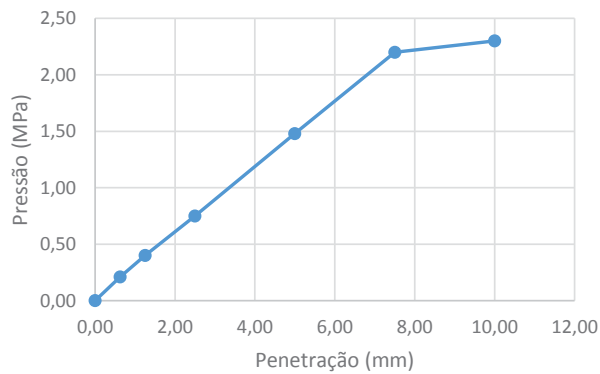
Pressão x Penetração 3



Pressão x Penetração 4



Pressão x Penetração 5

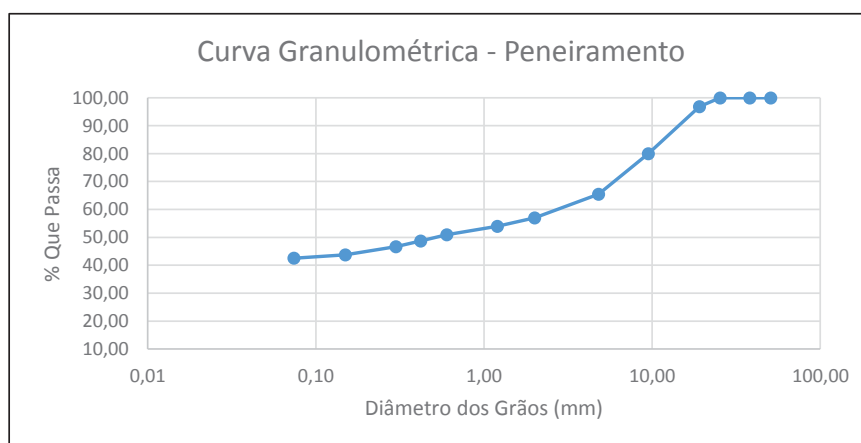


ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	2
Data:	04/05/2021	Trecho:	

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE HIGROSCÓPICA	
Número da Cápsula	106
Cápsula + Solo Úmido (g)	110,07
Cápsula + Solo Seco (g)	106,82
Peso da Cápsula (g)	14,07
Peso da Água (g)	3,25
Peso do Solo Seco (g)	92,75
Umidade Higroscópica (%)	3,50
Fator de Correção - 100 / 100 + w	0,97
DADOS DA AMOSTRA	
Amostra Total Úmida (g)	700,00
Pedregulho (g)	295,32
Amostra que Passa na #10 Úmida (g)	404,68
Amostra que Passa na #10 Seca (g)	390,98
Peso da Água (g)	13,70
Amostra Total Seca (g)	686,30
RESUMO DA GRANULOMETRIA	
Pedregulho: Acima de 2,00 mm (%)	43,03
Areia Grossa: 2,00 - 0,42 mm (%)	8,24
Areia Fina: 0,42 - 0,05 mm (%)	6,21
Silte/Argila: Abaixo de 0,074 mm (%)	42,51
Total (%)	100,00

PENEIRAMENTO DA AMOSTRA TOTAL					
Peneira	Peso (g)	Abert. Peneira (mm)	Material Retido		% que Passa da Amostra Total
			% da Amostra Total	% Acumulada	
2"	0,00	50,80	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	0,00	38,10	0,00	0,00	100,00
1"	0,00	25,40	0,00	0,00	100,00
3/4"	21,48	19,10	3,13	3,13	96,87
3/8"	115,70	9,50	16,86	19,99	80,01
Nº 4	99,80	4,80	14,54	34,53	65,47
Nº10	58,34	2,00	8,50	43,03	56,97
Nº16	20,96	1,20	3,05	46,08	53,92
Nº30	20,30	0,60	2,96	49,04	50,96
Nº40	15,31	0,42	2,23	51,27	48,73
Nº50	14,15	0,30	2,06	53,34	46,66
Nº100	19,87	0,15	2,90	56,23	43,77
Nº200	8,63	0,07	1,26	57,49	42,51



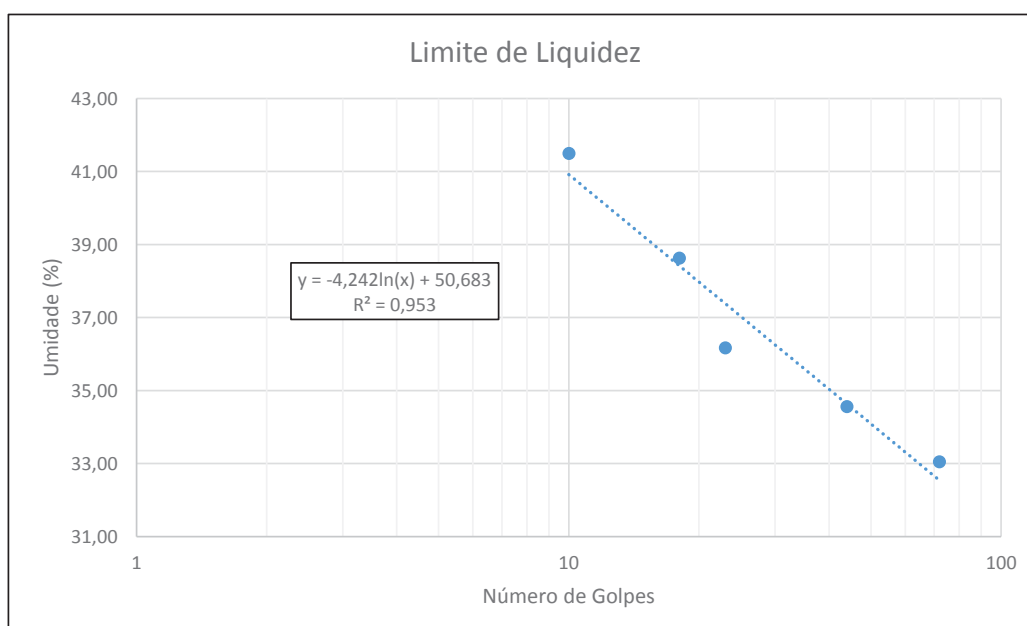
LIMITES DE LIQUIDEZ E PLASTICIDADE

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	2
Data:	29/04/2021	Trecho:	

LIMITE DE LIQUIDEZ							
Nº Cápsula	Cápsula + Solo Úmido (g)	Cápsula + Solo Seco (g)	Cápsula (g)	Água (g)	Solo Seco (g)	Nº de Golpes	Umidade (%)
33	24,96	21,50	11,03	3,46	10,47	72	33,05
29	27,12	23,09	11,43	4,03	11,66	44	34,56
39	24,44	21,08	11,79	3,36	9,29	23	36,17
50	29,71	24,53	11,12	5,18	13,41	18	38,63
27	28,62	23,06	9,66	5,56	13,40	10	41,49

LIMITE DE PLASTICIDADE							
Nº Cápsula	Cápsula + Solo Úmido (g)	Cápsula + Solo Seco (g)	Cápsula (g)	Água (g)	Solo Seco (g)	Umidade (%)	Limite de Plast. (%)
66	8,10	7,64	6,08	0,46	1,56	29,49	29,19
109	7,89	7,41	5,78	0,48	1,63	29,45	
56	7,18	6,72	5,08	0,46	1,64	28,05	
110	7,89	7,42	5,85	0,47	1,57	29,94	
96	7,96	7,49	5,87	0,47	1,62	29,01	

RESULTADOS	
Limite de Liquidez (%)	37,0
Limite de Plasticidade (%)	29,2
Índice de Plasticidade (%)	7,8



ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA - ISC/CBR

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	3
Data:	03/05/2021	Energia:	INTERMEDIÁRIA

DADOS DO ENSAIO

Pressão padrão p/ penetração de 2,54 mm:	6,9	MPa
Pressão padrão p/ penetração de 5,08 mm:	10,35	MPa
Diâmetro da base do pistão:	4,96	cm
Área da base do pistão:	19,32	cm ²
Constante da prensa:	0,01	MPa/div

CÁLCULO DO PESO ESPECÍFICO DOS CORPOS DE PROVA

Nº Molde	66	73	14	53	79
Solo + Água + Molde (g)	8030	8520	8955	9040	8955
Peso Molde (g)	4260	4370	4760	4840	4495
Peso Solo + Água (g)	3770	4150	4195	4200	4460
Volume Molde (cm ³)	2014	2050	1997	1988	2123
Dens. Solo Úmido (kg/m ³)	1872	2024	2101	2113	2101
Dens. Solo Seco (kg/m ³)	1629	1731	1767	1731	1686

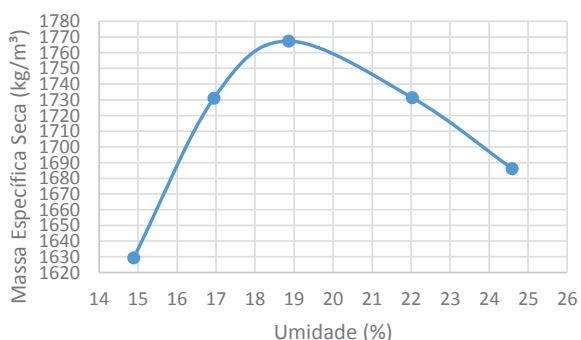
CÁLCULO DA UMIDADE DOS CORPOS DE PROVA

Nº Cápsula	98	21	51	78	50	52	10	44	43	100
P. Solo Úm.+ C. (g)	83,06	82,01	96,69	92,71	94,18	95,00	95,98	83,06	93,46	94,13
P. Solo S. + Cap. (g)	73,78	73,18	84,42	81,07	81,30	81,78	80,85	70,40	77,45	78,28
Peso Água (g)	9,28	8,83	12,27	11,64	12,88	13,22	15,13	12,66	16,01	15,85
Peso Cápsula (g)	11,98	13,36	11,88	12,49	12,46	12,23	12,34	12,79	12,36	13,80
P. Solo Seco (g)	61,80	59,82	72,54	68,58	68,84	69,55	68,51	57,61	65,09	64,48
Umidade (%)	15,02	14,76	16,91	16,97	18,71	19,01	22,08	21,98	24,60	24,58
Umid. Média (%)	14,89		16,94		18,86		22,03		24,59	

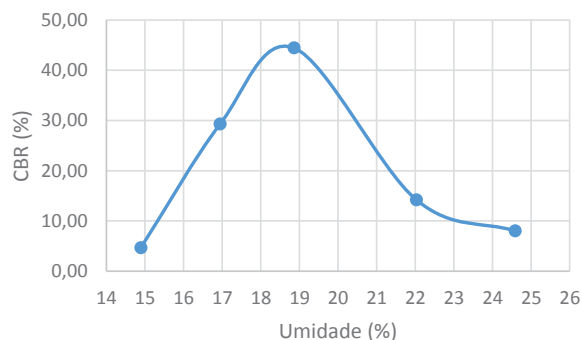
RESUMO DOS RESULTADOS

Umidade Ótima (%)	18,9
Densidade Máxima (kg/m ³)	1768
Expansão Média (%)	0,01
ISC/CBR Final (%)	45,0

Densidade x Umidade



CBR x Umidade



Handwritten signature

DADOS DE PENETRAÇÃO DOS CORPOS DE PROVA

Penet. 1 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	13	0,13	
1,25	17	0,17	
2,5	32	0,32	4,64
5	45	0,45	4,35
7,5	57	0,57	
10	61	0,61	

Penet. 2 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	60	0,6	
1,25	134	1,34	
2,5	202	2,02	29,28
5	299	2,99	28,89
7,5	353	3,53	
10	374	3,74	

Penet. 3 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	62	0,62	
1,25	195	1,95	
2,5	300	3	43,48
5	460	4,6	44,44
7,5	507	5,07	
10	530	5,3	

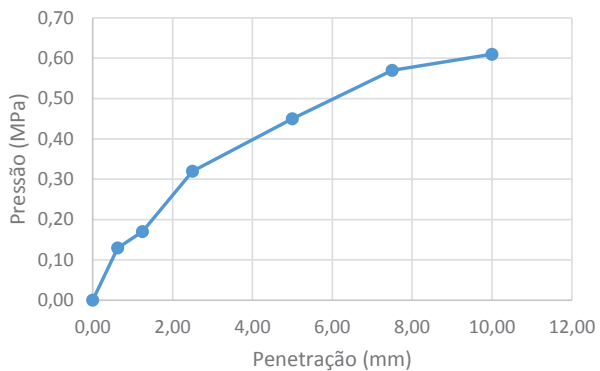
Penet. 4 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	23	0,23	
1,25	43	0,43	
2,5	80	0,8	11,59
5	147	1,47	14,20
7,5	203	2,03	
10	216	2,16	

Penet. 5 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	12	0,12	
1,25	21	0,21	
2,5	40	0,4	5,80
5	83	0,83	8,02
7,5	120	1,2	
10	127	1,27	

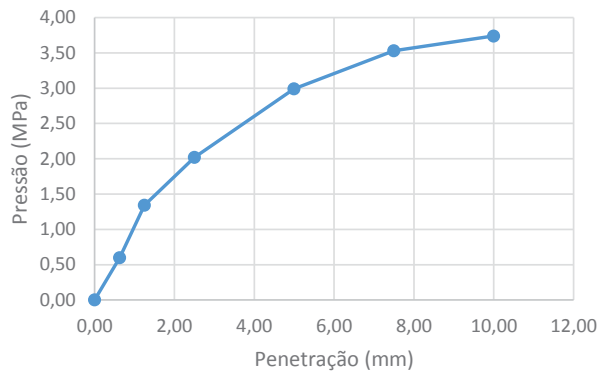
Ponto	Umidade	C.B.R.	Umidade	Dens. S.
	(%)	(%)	(%)	kg/m ³
66	14,89	4,64	14,89	1629
73	16,94	29,28	16,94	1731
14	18,86	44,44	18,86	1767
53	22,03	14,20	22,03	1731
79	24,59	8,02	24,59	1686

ENSAIO DE EXPANSÃO					
Nº Molde	66	73	14	53	79
Leitura Inicial	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Leitura Final	3,05	3,02	3,00	3,00	2,99
L.Final - L.Inicial	0,05	0,02	0,00	0,00	-0,01
Altura cilindro	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40
(LF-LI) / Altura (%)	0,04	0,02	0,00	0,00	-0,01
Média (%)	0,01				

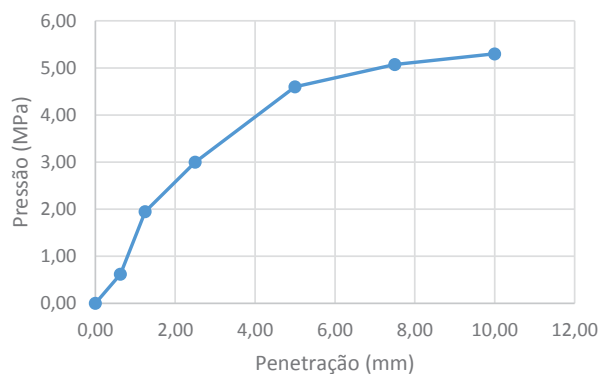
Pressão x Penetração 1



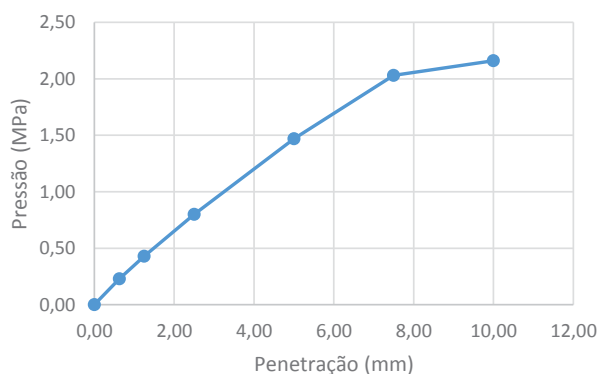
Pressão x Penetração 2



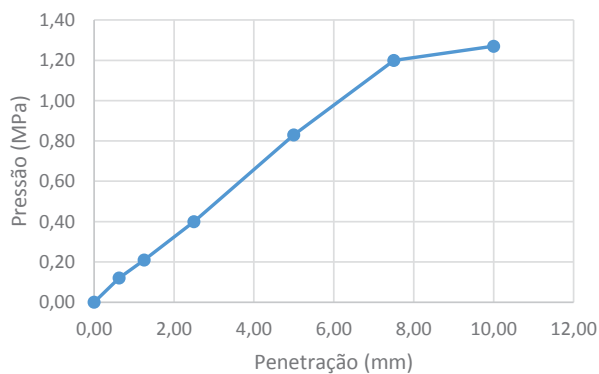
Pressão x Penetração 3



Pressão x Penetração 4



Pressão x Penetração 5

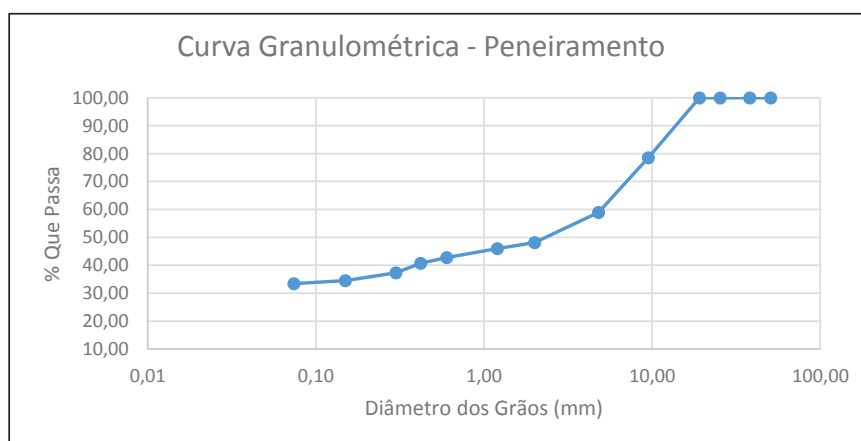


ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	3
Data:	03/05/2021	Trecho:	

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE HIGROSCÓPICA	
Número da Cápsula	127
Cápsula + Solo Úmido (g)	131,28
Cápsula + Solo Seco (g)	122
Peso da Cápsula (g)	15,65
Peso da Água (g)	9,28
Peso do Solo Seco (g)	106,35
Umidade Higroscópica (%)	8,73
Fator de Correção - 100 / 100 + w	0,92
DADOS DA AMOSTRA	
Amostra Total Úmida (g)	700,00
Pedregulho (g)	348,64
Amostra que Passa na #10 Úmida (g)	351,36
Amostra que Passa na #10 Seca (g)	323,16
Peso da Água (g)	28,20
Amostra Total Seca (g)	671,80
RESUMO DA GRANULOMETRIA	
Pedregulho: Acima de 2,00 mm (%)	51,90
Areia Grossa: 2,00 - 0,42 mm (%)	7,35
Areia Fina: 0,042 - 0,05 mm (%)	7,33
Silte/Argila: Abaixo de 0,05 mm (%)	33,43
Total (%)	100,00

PENEIRAMENTO DA AMOSTRA TOTAL					
Peneira	Peso (g)	Abert. Peneira (mm)	Material Retido		% que Passa da Amostra Total
			% da Amostra Total	% Acumulada	
2"	0,00	50,80	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	0,00	38,10	0,00	0,00	100,00
1"	0,00	25,40	0,00	0,00	100,00
3/4"	0,00	19,10	0,00	0,00	100,00
3/8"	144,09	9,50	21,45	21,45	78,55
Nº 4	132,10	4,80	19,66	41,11	58,89
Nº10	72,45	2,00	10,78	51,90	48,10
Nº16	14,37	1,20	2,14	54,04	45,96
Nº30	21,26	0,60	3,16	57,20	42,80
Nº40	13,75	0,42	2,05	59,25	40,75
Nº50	23,51	0,30	3,50	62,75	37,25
Nº100	18,52	0,15	2,76	65,50	34,50
Nº200	7,18	0,07	1,07	66,57	33,43



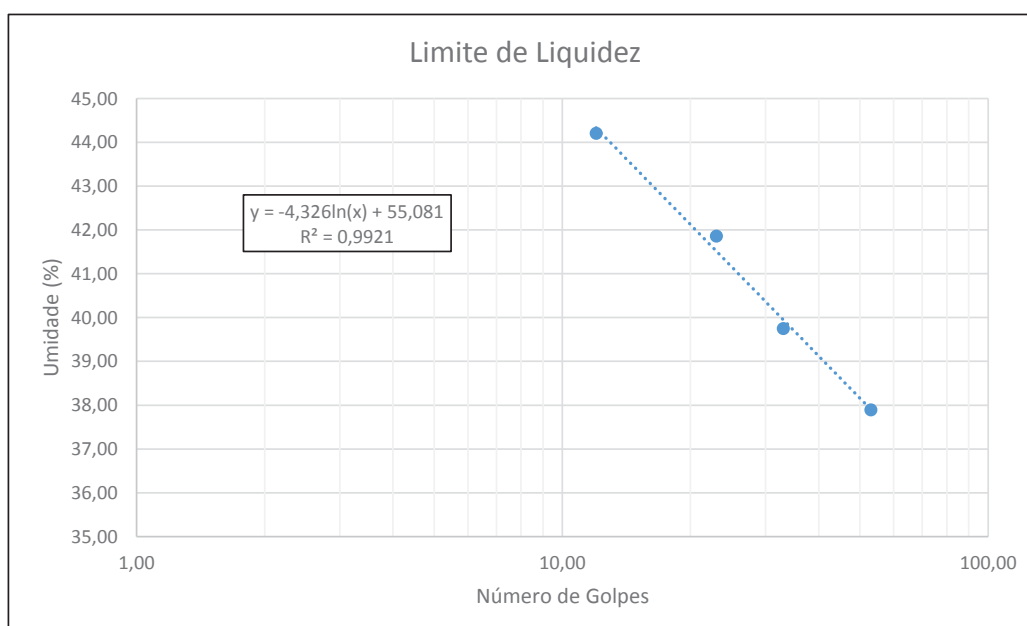
LIMITES DE LIQUIDEZ E PLASTICIDADE

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	3
Data:	03/05/2021	Trecho:	

LIMITE DE LIQUIDEZ							
Nº Cápsula	Cápsula + Solo Úmido (g)	Cápsula + Solo Seco (g)	Cápsula (g)	Água (g)	Solo Seco (g)	Nº de Golpes	Umidade (%)
45	30,00	24,96	11,66	5,04	13,30	53,00	37,89
21	29,55	24,51	11,83	5,04	12,68	33,00	39,75
13	29,45	23,77	10,20	5,68	13,57	23,00	41,86
22	29,03	23,31	10,37	5,72	12,94	12,00	44,20

LIMITE DE PLASTICIDADE							
Nº Cápsula	Cápsula + Solo Úmido (g)	Cápsula + Solo Seco (g)	Cápsula (g)	Água (g)	Solo Seco (g)	Umidade (%)	Limite de Plast. (%)
98	8,79	8,33	6,81	0,46	1,52	30,26	30,62
89	7,78	7,33	5,83	0,45	1,50	30,00	
72	10,26	9,80	8,28	0,46	1,52	30,26	
123	7,93	7,48	6,07	0,45	1,41	31,91	
100	8,26	7,80	6,30	0,46	1,50	30,67	

RESULTADOS	
Limite de Liquidez (%)	41,2
Limite de Plasticidade (%)	30,6
Índice de Plasticidade (%)	10,5



ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA - ISC/CBR

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	4
Data:	03/05/2021	Energia:	INTERMEDIÁRIA

DADOS DO ENSAIO

Pressão padrão p/ penetração de 2,54 mm:	6,9	MPa
Pressão padrão p/ penetração de 5,08 mm:	10,35	MPa
Diâmetro da base do pistão:	4,96	cm
Área da base do pistão:	19,32	cm ²
Constante da prensa:	0,01	MPa/div

CÁLCULO DO PESO ESPECÍFICO DOS CORPOS DE PROVA

Nº Molde	13	33	78	10	47
Solo + Água + Molde (g)	8875	9080	8700	8745	8810
Peso Molde (g)	4730	4770	4385	4620	4735
Peso Solo + Água (g)	4145	4310	4315	4125	4075
Volume Molde (cm ³)	1988	2015	2050	1997	1988
Dens. Solo Úmido (kg/m ³)	2085	2139	2105	2066	2050
Dens. Solo Seco (kg/m ³)	1810	1823	1765	1699	1640

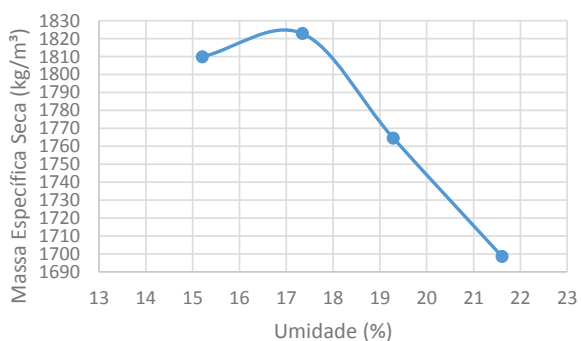
CÁLCULO DA UMIDADE DOS CORPOS DE PROVA

Nº Cápsula	14	41	35	17	95	89	23	88	42	65
P. Solo Úm.+ C. (g)	99,36	88,87	93,42	84,62	93,51	92,16	113,16	107,04	91,55	75,23
P. Solo S. + Cap. (g)	87,79	78,80	81,61	73,91	80,50	79,48	95,14	90,71	75,92	62,42
Peso Água (g)	11,57	10,07	11,81	10,71	13,01	12,68	18,02	16,33	15,63	12,81
Peso Cápsula (g)	13,29	11,11	12,68	12,89	13,53	13,24	12,67	14,28	12,07	12,08
P. Solo Seco (g)	74,50	67,69	68,93	61,02	66,97	66,24	82,47	76,43	63,85	50,34
Umidade (%)	15,53	14,88	17,13	17,55	19,43	19,14	21,85	21,37	24,48	25,45
Umid. Média (%)	15,20		17,34		19,28		21,61		24,96	

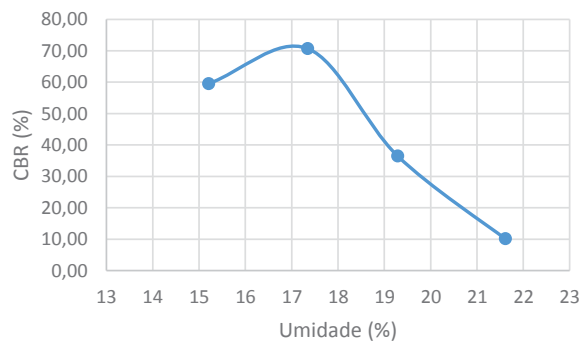
125,63

Umidade Ótima (%)	17
Densidade Máxima (kg/m ³)	1824
Expansão Média (%)	0,01
ISC/CBR Final (%)	72

Densidade x Umidade



CBR x Umidade



[Assinatura]

DADOS DE PENETRAÇÃO DOS CORPOS DE PROVA

Penet. 1 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	50	0,5	
1,25	128	1,28	
2,5	353	3,53	51,16
5	616	6,16	59,52
7,5	720	7,2	
10	751	7,51	

Penet. 2 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	88	0,88	
1,25	220	2,2	
2,5	488	4,88	70,72
5	695	6,95	67,15
7,5	845	8,45	
10	880	8,8	

Penet. 3 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	71	0,71	
1,25	144	1,44	
2,5	252	2,52	36,52
5	377	3,77	36,43
7,5	465	4,65	
10	482	4,82	

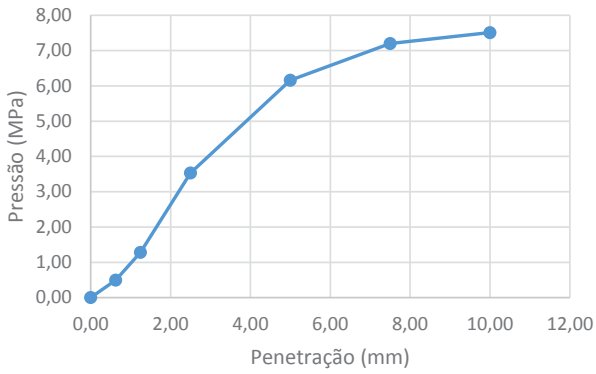
Penet. 4 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	19	0,19	
1,25	40	0,4	
2,5	68	0,68	9,86
5	105	1,05	10,14
7,5	144	1,44	
10	160	1,6	

Penet. 5 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	8	0,08	
1,25	15	0,15	
2,5	28	0,28	4,06
5	50	0,5	4,83
7,5	72	0,72	
10	77	0,77	

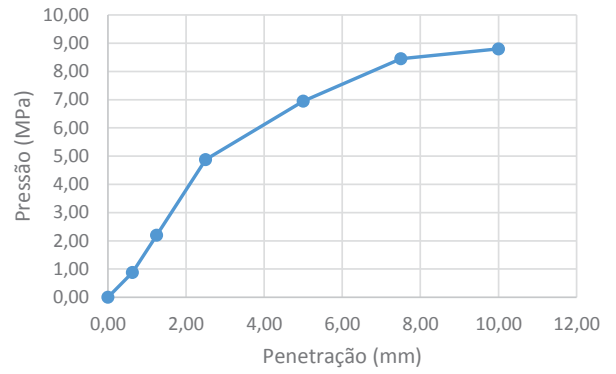
Ponto	Umidade	C.B.R.	Umidade	Dens. S.
	(%)	(%)	(%)	kg/m ³
13	15,20	59,52	15,20	1810
33	17,34	70,72	17,34	1823
78	19,28	36,52	19,28	1765
10	21,61	10,14	21,61	1699

ENSAIO DE EXPANSÃO					
Nº Molde	13	33	78	10	47
Leitura Inicial	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Leitura Final	3,06	3,03	3,00	3,00	2,95
L.Final - L.Inicial	0,06	0,03	0,00	0,00	-0,05
Altura cilindro	11,40	11,40	11,40	11,40	12,90
(LF-LI) / Altura (%)	0,05	0,03	0,00	0,00	-0,04
Média (%)	0,01				

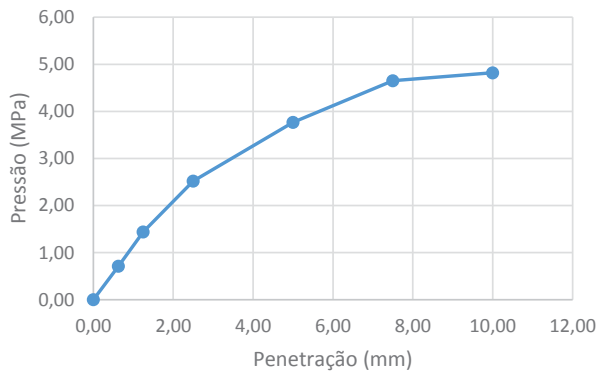
Pressão x Penetração 1



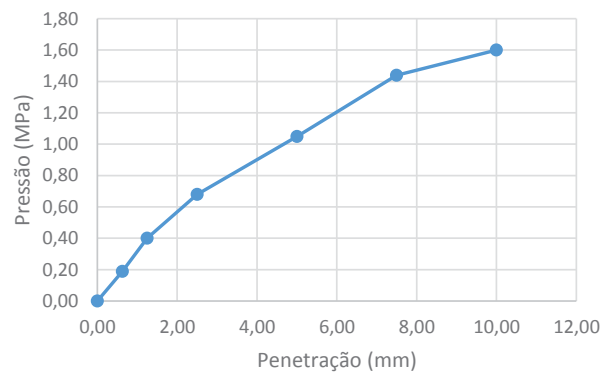
Pressão x Penetração 2



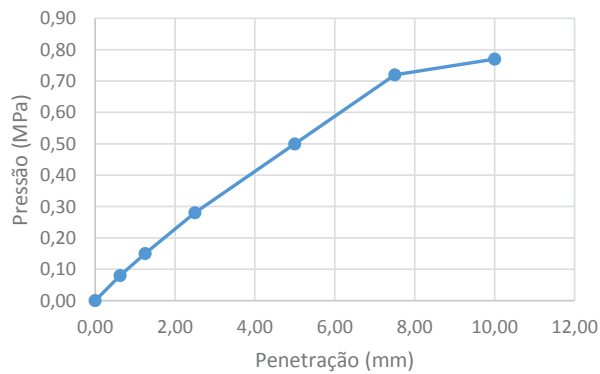
Pressão x Penetração 3



Pressão x Penetração 4



Pressão x Penetração 5

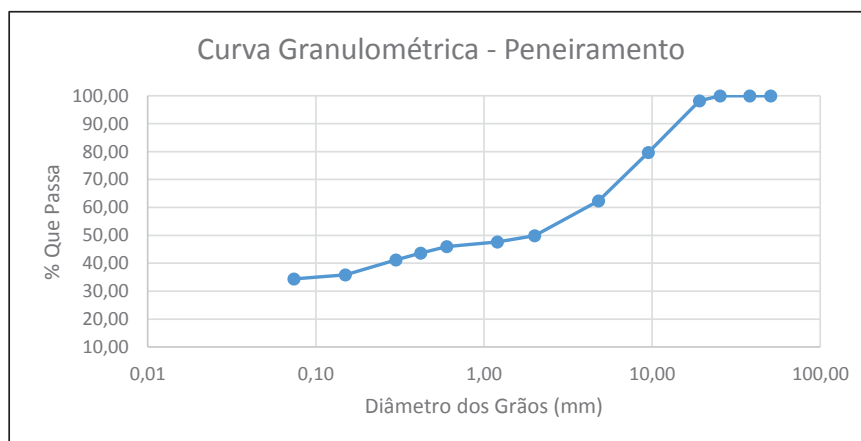


ANÁLISE GANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama		Ponto:	4
Data:	03/05/2021	Trecho:		

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE HIGROSCÓPICA	
Número da Cápsula	153
Cápsula + Solo Úmido (g)	108,33
Cápsula + Solo Seco (g)	102,34
Peso da Cápsula (g)	14,09
Peso da Água (g)	5,99
Peso do Solo Seco (g)	88,25
Umidade Higroscópica (%)	6,79
Fator de Correção - 100 / 100 + w	0,94
DADOS DA AMOSTRA	
Amostra Total Úmida (g)	700,00
Pedregulho (g)	339,41
Amostra que Passa na #10 Úmida (g)	360,59
Amostra que Passa na #10 Seca (g)	337,67
Peso da Água (g)	22,92
Amostra Total Seca (g)	677,08
RESUMO DA GRANULOMETRIA	
Pedregulho: Acima de 2,00 mm (%)	50,13
Areia Grossa: 2,00 - 0,42 mm (%)	6,25
Areia Fina: 0,42 - 0,05 mm (%)	9,24
Silte/Argila: Abaixo de 0,074 mm (%)	34,38
Total (%)	100,00

PENEIRAMENTO DA AMOSTRA TOTAL					
Peneira	Peso (g)	Abert. Peneira (mm)	Material Retido		% que Passa da Amostra Total
			% da Amostra Total	% Acumulada	
2"	0,00	50,80	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	0,00	38,10	0,00	0,00	100,00
1"	0,00	25,40	0,00	0,00	100,00
3/4"	12,15	19,10	1,79	1,79	98,21
3/8"	125,63	9,50	18,55	20,35	79,65
Nº 4	116,93	4,80	17,27	37,62	62,38
Nº10	84,70	2,00	12,51	50,13	49,87
Nº16	15,07	1,20	2,23	52,35	47,65
Nº30	11,27	0,60	1,66	54,02	45,98
Nº40	15,98	0,42	2,36	56,38	43,62
Nº50	16,48	0,30	2,43	58,81	41,19
Nº100	36,02	0,15	5,32	64,13	35,87
Nº200	10,07	0,07	1,49	65,62	34,38



LIMITES DE LIQUIDEZ E PLASTICIDADE

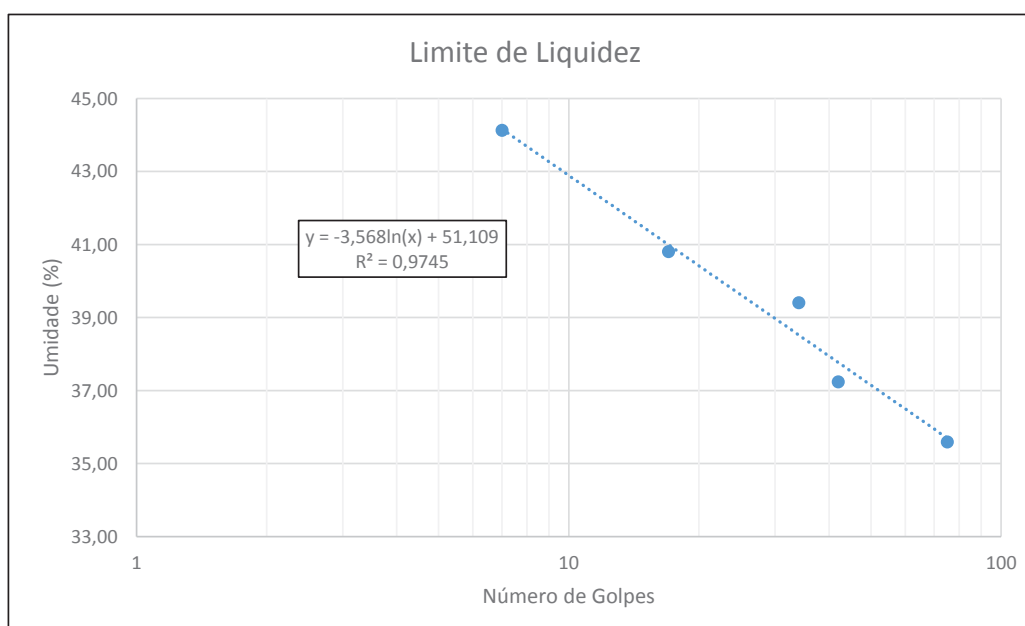
Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	4
Data:	03/05/2021	Trecho:	

LIMITE DE LIQUIDEZ							
Nº Cápsula	Cápsula + Solo Úmido (g)	Cápsula + Solo Seco (g)	Cápsula (g)	Água (g)	Solo Seco (g)	Nº de Golpes	Umidade (%)
12	25,65	21,87	11,25	3,78	10,62	75	35,59
14	27,04	22,78	11,34	4,26	11,44	42	37,24
10	26,53	21,90	10,15	4,63	11,75	34	39,40
41	28,62	23,65	11,47	4,97	12,18	17	40,80
3	29,38	23,71	10,86	5,67	12,85	7	44,12

LIMITE DE PLASTICIDADE							
Nº Cápsula	Cápsula + Solo Úmido (g)	Cápsula + Solo Seco (g)	Cápsula (g)	Água (g)	Solo Seco (g)	Umidade (%)	Limite de Plast. (%)
115	7,67	7,28	5,99	0,39	1,29	30,23	28,18
107	7,99	7,58	6,12	0,41	1,46	28,08	
73	7,50	7,12	5,75	0,38	1,37	27,74	
134	7,34	6,96	5,59	0,38	1,37	27,74	
65	7,65	7,30	6,01	0,35	1,29	27,13	

RESULTADOS	
Limite de Liquidez (%)	39,6
Limite de Plasticidade (%)	28,2
Índice de Plasticidade (%)	11,4

125,63



ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA - ISC/CBR

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	5
Data:	03/05/2021	Energia:	INTERMEDIÁRIA

DADOS DO ENSAIO

Pressão padrão p/ penetração de 2,54 mm:	6,9	MPa
Pressão padrão p/ penetração de 5,08 mm:	10,35	MPa
Diâmetro da base do pistão:	4,96	cm
Área da base do pistão:	19,32	cm ²
Constante da prensa:	0,01	MPa/div

CÁLCULO DO PESO ESPECÍFICO DOS CORPOS DE PROVA

Nº Molde	94	1	81	20	12
Solo + Água + Molde (g)	8875	8920	8500	8815	8825
Peso Molde (g)	4855	4775	4235	4625	4680
Peso Solo + Água (g)	4020	4145	4265	4190	4145
Volume Molde (cm ³)	1997	1970	1996	1970	1988
Dens. Solo Úmido (kg/m ³)	2013	2104	2137	2127	2085
Dens. Solo Seco (kg/m ³)	1743	1779	1776	1729	1665

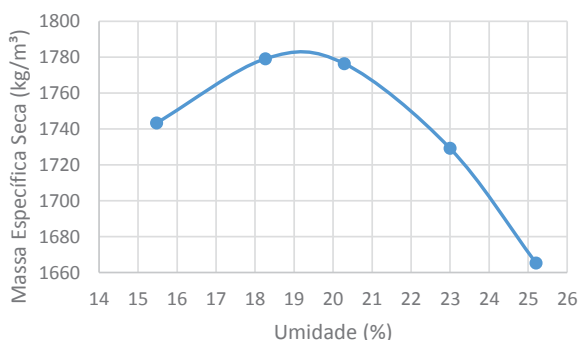
CÁLCULO DA UMIDADE DOS CORPOS DE PROVA

Nº Cápsula	18	77	19	12	79	27	57	86	26	66
P. Solo Úm.+ C. (g)	76,55	82,85	79,95	78,59	96,48	85,51	109,18	103,32	103,48	102,12
P. Solo S. + Cap. (g)	68,03	73,55	69,34	68,50	82,37	73,11	91,24	86,47	85,39	84,28
Peso Água (g)	8,52	9,30	10,61	10,09	14,11	12,40	17,94	16,85	18,09	17,84
Peso Cápsula (g)	13,35	13,01	12,11	12,41	12,50	12,24	12,80	13,58	13,07	14,02
P. Solo Seco (g)	54,68	60,54	57,23	56,09	69,87	60,87	78,44	72,89	72,32	70,26
Umidade (%)	15,58	15,36	18,54	17,99	20,19	20,37	22,87	23,12	25,01	25,39
Umid. Média (%)	15,47		18,26		20,28		22,99		25,20	

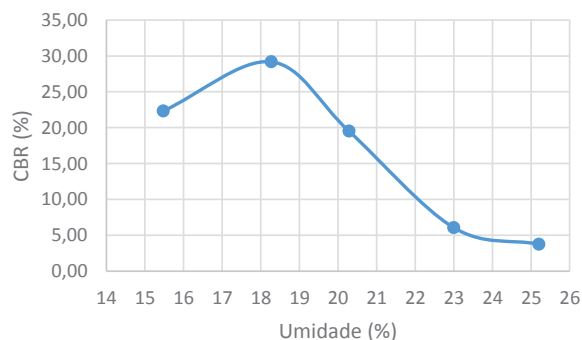
RESUMO DOS RESULTADOS

Umidade Ótima (%)	19,1
Densidade Máxima (kg/m ³)	1782
Expansão Média (%)	0,05
ISC/CBR Final (%)	27,0

Densidade x Umidade



CBR x Umidade



[Assinatura]

DADOS DE PENETRAÇÃO DOS CORPOS DE PROVA

Penet. 1 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	58	0,58	
1,25	103	1,03	
2,5	154	1,54	22,32
5	222	2,22	21,45
7,5	285	2,85	
10	298	2,98	

Penet. 2 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	66	0,66	
1,25	113	1,13	
2,5	189	1,89	27,39
5	302	3,02	29,18
7,5	399	3,99	
10	422	4,22	

Penet. 3 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	32	0,32	
1,25	60	0,6	
2,5	113	1,13	16,38
5	202	2,02	19,52
7,5	275	2,75	
10	286	2,86	

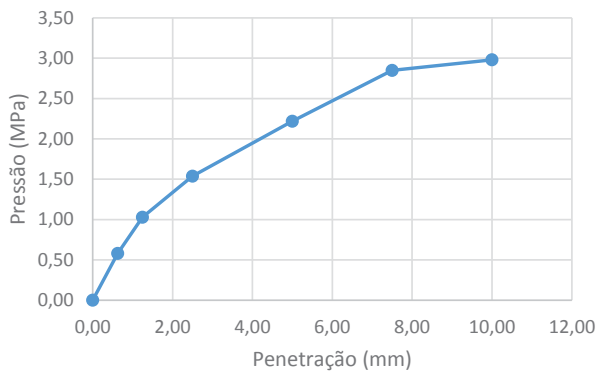
Penet. 4 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	8	0,08	
1,25	15	0,15	
2,5	33	0,33	4,78
5	63	0,63	6,09
7,5	90	0,9	
10	97	0,97	

Penet. 5 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	5	0,05	
1,25	10	0,1	
2,5	20	0,2	2,90
5	39	0,39	3,77
7,5	57	0,57	
10	62	0,62	

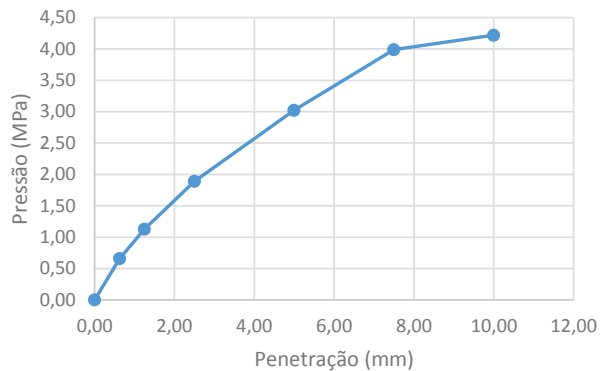
Ponto	Umidade	C.B.R.	Umidade	Dens. S.
	(%)	(%)	(%)	kg/m ³
94	15,47	22,32	15,47	1743
1	18,26	29,18	18,26	1779
81	20,28	19,52	20,28	1776
20	22,99	6,09	22,99	1729
12	25,20	3,77	25,20	1665

ENSAIO DE EXPANSÃO					
Nº Molde	94	1	81	20	12
Leitura Inicial	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Leitura Final	3,19	3,09	3,05	3,00	2,96
L.Final - L.Inicial	0,19	0,09	0,05	0,00	-0,04
Altura cilindro	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40
(LF-LI) / Altura (%)	0,17	0,08	0,04	0,00	-0,04
Média (%)	0,05				

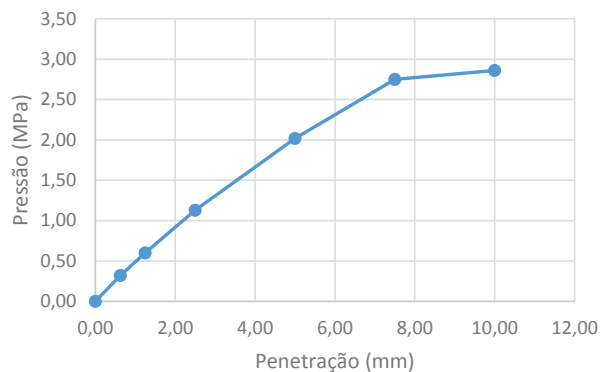
Pressão x Penetração 1



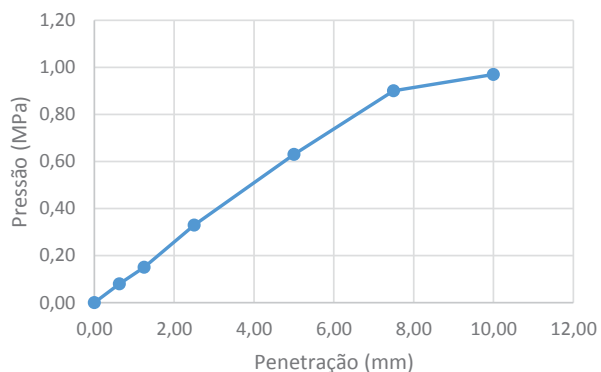
Pressão x Penetração 2



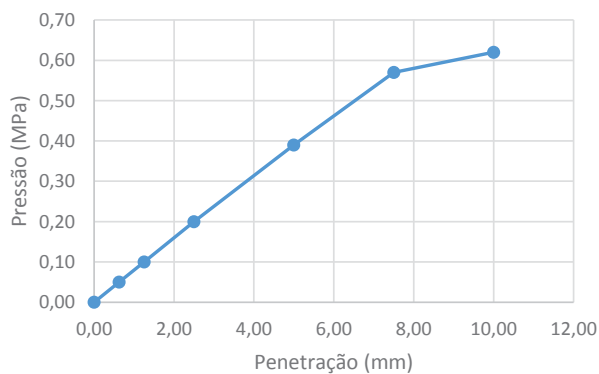
Pressão x Penetração 3



Pressão x Penetração 4



Pressão x Penetração 5

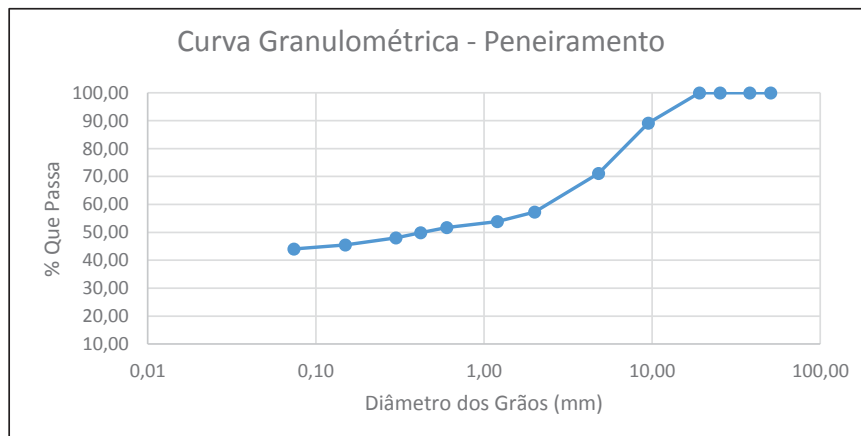


ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	5
Data:	06/05/2021	Trecho:	

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE HIGROSCÓPICA	
Número da Cápsula	104
Cápsula + Solo Úmido (g)	102,86
Cápsula + Solo Seco (g)	98,41
Peso da Cápsula (g)	14,73
Peso da Água (g)	4,45
Peso do Solo Seco (g)	83,68
Umidade Higroscópica (%)	5,32
Fator de Correção - 100 / 100 + w	0,95
DADOS DA AMOSTRA	
Amostra Total Úmida (g)	700,00
Pedregulho (g)	290,34
Amostra que Passa na #10 Úmida (g)	409,66
Amostra que Passa na #10 Seca (g)	388,97
Peso da Água (g)	20,69
Amostra Total Seca (g)	679,31
RESUMO DA GRANULOMETRIA	
Pedregulho: Acima de 2,00 mm (%)	42,74
Areia Grossa: 2,00 - 0,42 mm (%)	7,41
Areia Fina: 0,042 - 0,05 mm (%)	5,81
Silte/Argila: Abaixo de 0,05 mm (%)	44,04
Total (%)	100,00

PENEIRAMENTO DA AMOSTRA TOTAL					
Peneira	Peso (g)	Abert. Peneira (mm)	Material Retido		% que Passa da Amostra Total
			% da Amostra Total	% Acumulada	
2"	0,00	50,80	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	0,00	38,10	0,00	0,00	100,00
1"	0,00	25,40	0,00	0,00	100,00
3/4"	0,00	19,10	0,00	0,00	100,00
3/8"	73,71	9,50	10,85	10,85	89,15
Nº 4	122,40	4,80	18,02	28,87	71,13
Nº10	94,23	2,00	13,87	42,74	57,26
Nº16	23,10	1,20	3,40	46,14	53,86
Nº30	14,39	0,60	2,12	48,26	51,74
Nº40	12,85	0,42	1,89	50,15	49,85
Nº50	12,24	0,30	1,80	51,95	48,05
Nº100	17,59	0,15	2,59	54,54	45,46
Nº200	9,62	0,07	1,42	55,96	44,04



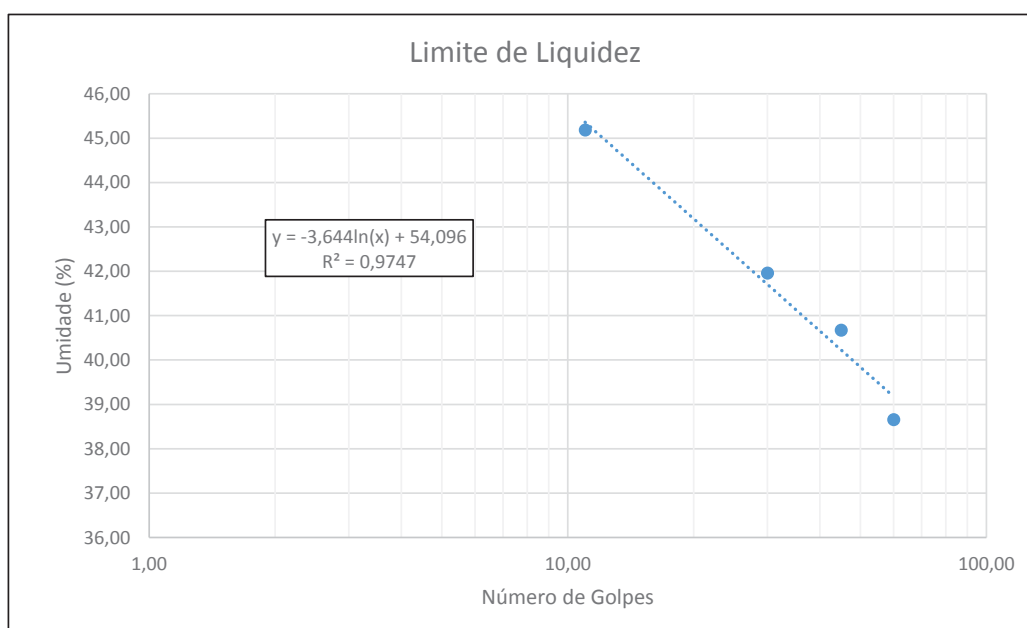
LIMITES DE LIQUIDEZ E PLASTICIDADE

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	5
Data:	04/05/2021	Trecho:	

LIMITE DE LIQUIDEZ							
Nº Cápsula	Cápsula + Solo Úmido (g)	Cápsula + Solo Seco (g)	Cápsula (g)	Água (g)	Solo Seco (g)	Nº de Golpes	Umidade (%)
40	25,55	21,87	12,35	3,68	9,52	60,00	38,66
38	27,10	22,50	11,19	4,60	11,31	45,00	40,67
30	26,76	21,57	9,20	5,19	12,37	30,00	41,96
8	30,41	24,60	11,74	5,81	12,86	11,00	45,18

LIMITE DE PLASTICIDADE							
Nº Cápsula	Cápsula + Solo Úmido (g)	Cápsula + Solo Seco (g)	Cápsula (g)	Água (g)	Solo Seco (g)	Umidade (%)	Limite de Plast. (%)
111	7,85	7,33	5,56	0,52	1,77	29,38	28,84
130	8,94	8,43	6,67	0,51	1,76	28,98	
122	8,14	7,65	5,99	0,49	1,66	29,52	
91	7,54	7,09	5,49	0,45	1,60	28,13	
58	8,99	8,55	6,99	0,44	1,56	28,21	

RESULTADOS	
Limite de Liquidez (%)	42,4
Limite de Plasticidade (%)	28,8
Índice de Plasticidade (%)	13,5



ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA - ISC/CBR

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	6
Data:	03/05/2021	Energia:	INTERMEDIÁRIA

DADOS DO ENSAIO

Pressão padrão p/ penetração de 2,54 mm:	6,9	MPa
Pressão padrão p/ penetração de 5,08 mm:	10,35	MPa
Diâmetro da base do pistão:	4,96	cm
Área da base do pistão:	19,32	cm ²
Constante da prensa:	0,01	MPa/div

CÁLCULO DO PESO ESPECÍFICO DOS CORPOS DE PROVA

Nº Molde	49	93	58	7	91
Solo + Água + Molde (g)	8715	9000	8500	8540	8790
Peso Molde (g)	4750	4860	4320	4510	4820
Peso Solo + Água (g)	3965	4140	4180	4030	3970
Volume Molde (cm ³)	1988	1979	1996	1997	2014
Dens. Solo Úmido (kg/m ³)	1994	2092	2094	2018	1971
Dens. Solo Seco (kg/m ³)	1703	1745	1704	1616	1543

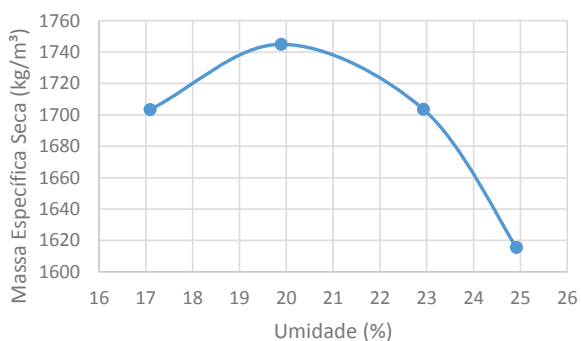
CÁLCULO DA UMIDADE DOS CORPOS DE PROVA

Nº Cápsula	70	71	40	63	68	54	83	6	22	56
P. Solo Úm.+ C. (g)	95,53	91,68	92,31	98,53	89,09	88,35	100,89	107,08	113,28	106,23
P. Solo S. + Cap. (g)	83,57	80,01	79,15	84,07	74,81	73,93	83,18	88,10	91,61	85,90
Peso Água (g)	11,96	11,67	13,16	14,46	14,28	14,42	17,71	18,98	21,67	20,33
Peso Cápsula (g)	13,13	12,15	12,51	11,88	11,94	11,62	11,91	12,11	12,57	13,62
P. Solo Seco (g)	70,44	67,86	66,64	72,19	62,87	62,31	71,27	75,99	79,04	72,28
Umidade (%)	16,98	17,20	19,75	20,03	22,71	23,14	24,85	24,98	27,42	28,13
Umid. Média (%)	17,09		19,89		22,93		24,91		27,77	

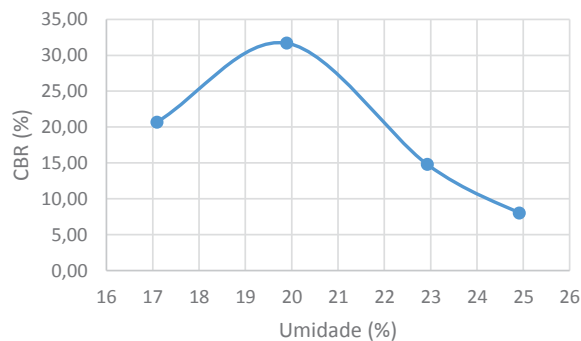
RESUMO DOS RESULTADOS

Umidade Ótima (%)	20
Densidade Máxima (kg/m ³)	1742
Expansão Média (%)	0,03
ISC/CBR Final (%)	33

Densidade x Umidade



CBR x Umidade



Handwritten signature

DADOS DE PENETRAÇÃO DOS CORPOS DE PROVA

Penet. 1 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	19	0,19	
1,25	40	0,4	
2,5	121	1,21	17,54
5	214	2,14	20,68
7,5	266	2,66	
10	289	2,89	

Penet. 2 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	34	0,34	
1,25	90	0,9	
2,5	205	2,05	29,71
5	328	3,28	31,69
7,5	418	4,18	
10	439	4,39	

Penet. 3 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	28	0,28	
1,25	50	0,5	
2,5	92	0,92	13,33
5	153	1,53	14,78
7,5	195	1,95	
10	211	2,11	

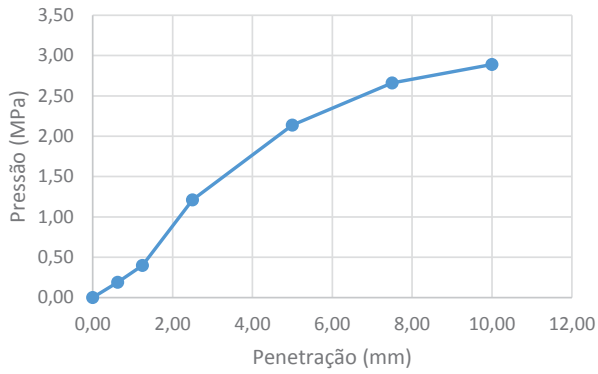
Penet. 4 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	12	0,12	
1,25	24	0,24	
2,5	55	0,55	7,97
5	83	0,83	8,02
7,5	115	1,15	
10	123	1,23	

Penet. 5 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	10	0,1	
1,25	20	0,2	
2,5	36	0,36	5,22
5	71	0,71	6,86
7,5	84	0,84	
10	89	0,89	

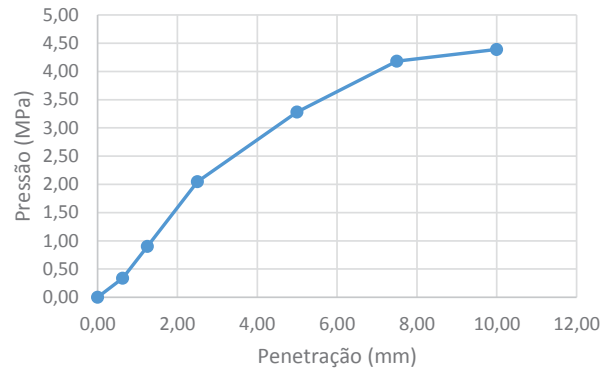
Ponto	Umidade	C.B.R.	Umidade	Dens. S.
	(%)	(%)	(%)	kg/m ³
49	17,09	20,68	17,09	1703
93	19,89	31,69	19,89	1745
58	22,93	14,78	22,93	1704
7	24,91	8,02	24,91	1616

ENSAIO DE EXPANSÃO					
Nº Molde	49	93	58	7	91
Leitura Inicial	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Leitura Final	3,09	3,07	3,02	3,00	2,97
L.Final - L.Inicial	0,09	0,07	0,02	0,00	-0,03
Altura cilindro	11,40	11,40	11,40	11,40	12,90
(LF-LI) / Altura (%)	0,08	0,06	0,02	0,00	-0,02
Média (%)	0,03				

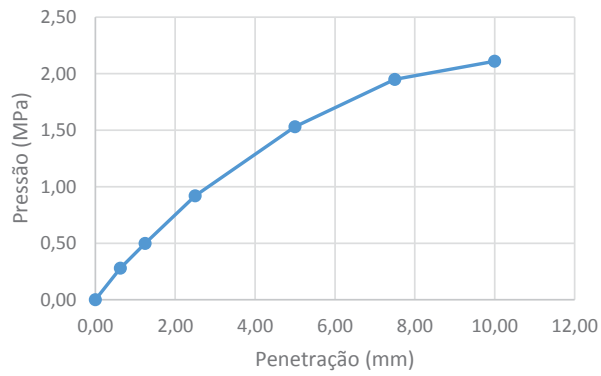
Pressão x Penetração 1



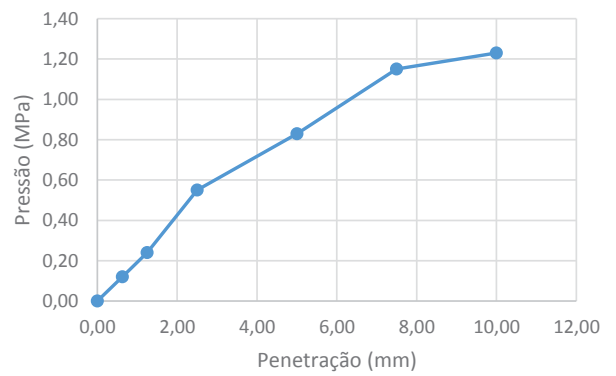
Pressão x Penetração 2



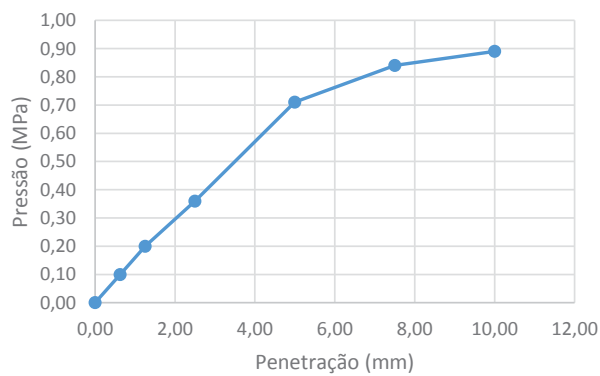
Pressão x Penetração 3



Pressão x Penetração 4



Pressão x Penetração 5

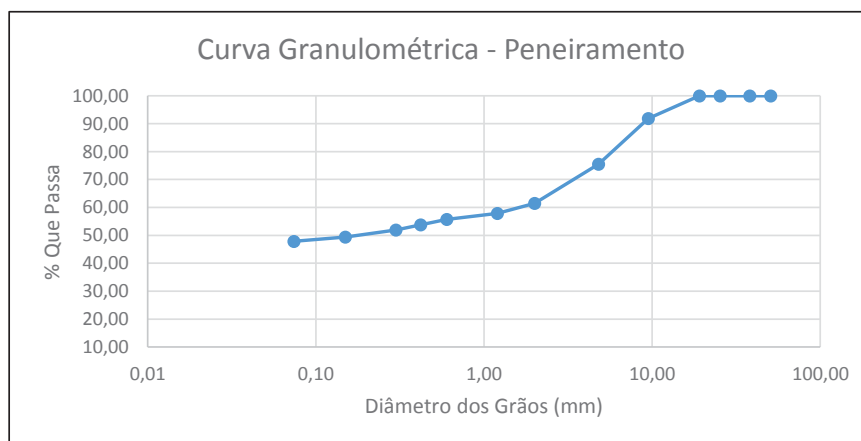


ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	6
Data:	04/05/2021	Trecho:	

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE HIGROSCÓPICA	
Número da Cápsula	103
Cápsula + Solo Úmido (g)	120,53
Cápsula + Solo Seco (g)	113,74
Peso da Cápsula (g)	12,83
Peso da Água (g)	6,79
Peso do Solo Seco (g)	100,91
Umidade Higroscópica (%)	6,73
Fator de Correção - 100 / 100 + w	0,94
DADOS DA AMOSTRA	
Amostra Total Úmida (g)	700,00
Pedregulho (g)	258,94
Amostra que Passa na #10 Úmida (g)	441,06
Amostra que Passa na #10 Seca (g)	413,25
Peso da Água (g)	27,81
Amostra Total Seca (g)	672,19
RESUMO DA GRANULOMETRIA	
Pedregulho: Acima de 2,00 mm (%)	38,52
Areia Grossa: 2,00 - 0,42 mm (%)	7,68
Areia Fina: 0,42 - 0,05 mm (%)	5,94
Silte/Argila: Abaixo de 0,074 mm (%)	47,86
Total (%)	100,00

PENEIRAMENTO DA AMOSTRA TOTAL					
Peneira	Peso (g)	Abert. Peneira (mm)	Material Retido		% que Passa da Amostra Total
			% da Amostra Total	% Acumulada	
2"	0,00	50,80	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	0,00	38,10	0,00	0,00	100,00
1"	0,00	25,40	0,00	0,00	100,00
3/4"	0,00	19,10	0,00	0,00	100,00
3/8"	54,87	9,50	8,16	8,16	91,84
Nº 4	110,00	4,80	16,36	24,53	75,47
Nº10	94,07	2,00	13,99	38,52	61,48
Nº16	24,52	1,20	3,65	42,17	57,83
Nº30	14,33	0,60	2,13	44,30	55,70
Nº40	12,78	0,42	1,90	46,20	53,80
Nº50	12,57	0,30	1,87	48,07	51,93
Nº100	17,03	0,15	2,53	50,61	49,39
Nº200	10,31	0,07	1,53	52,14	47,86



[Assinatura]

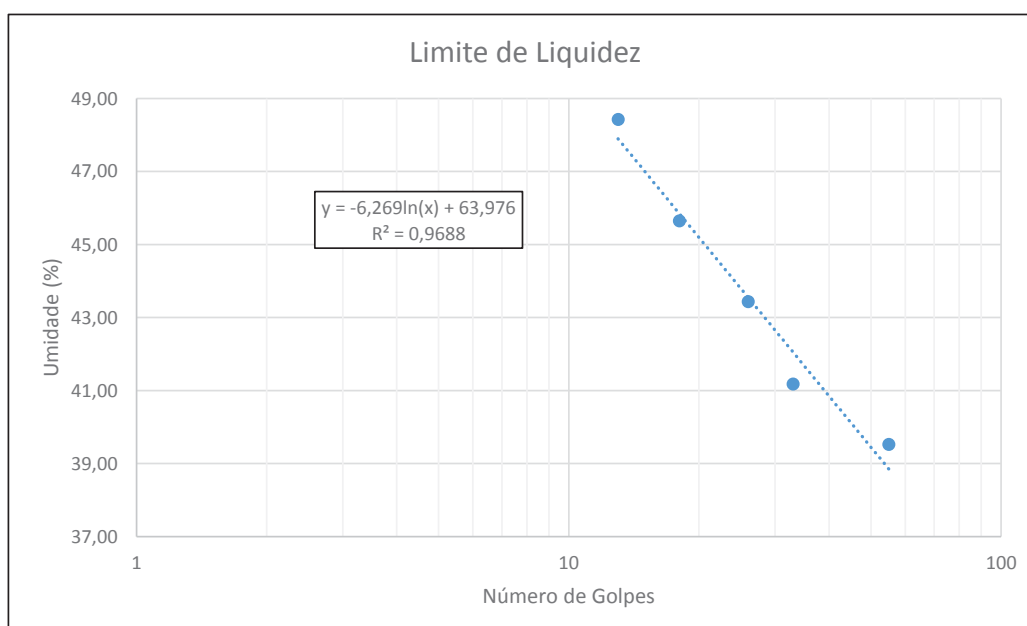
LIMITES DE LIQUIDEZ E PLASTICIDADE

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	6
Data:	04/05/2021	Trecho:	

LIMITE DE LIQUIDEZ							
Nº Cápsula	Cápsula + Solo Úmido (g)	Cápsula + Solo Seco (g)	Cápsula (g)	Água (g)	Solo Seco (g)	Nº de Golpes	Umidade (%)
46	27,10	22,46	10,72	4,64	11,74	55	39,52
47	25,16	20,61	9,56	4,55	11,05	33	41,18
18	29,39	23,90	11,26	5,49	12,64	26	43,43
48	24,82	20,10	9,76	4,72	10,34	18	45,65
52	30,45	24,29	11,57	6,16	12,72	13	48,43

LIMITE DE PLASTICIDADE							
Nº Cápsula	Cápsula + Solo Úmido (g)	Cápsula + Solo Seco (g)	Cápsula (g)	Água (g)	Solo Seco (g)	Umidade (%)	Limite de Plast. (%)
121	8,07	7,64	6,10	0,43	1,54	27,92	28,71
133	7,89	7,46	5,94	0,43	1,52	28,29	
131	7,97	7,49	5,81	0,48	1,68	28,57	
101	8,25	7,72	5,95	0,53	1,77	29,94	
81	7,70	7,21	5,51	0,49	1,70	28,82	

RESULTADOS	
Limite de Liquidez (%)	43,8
Limite de Plasticidade (%)	28,7
Índice de Plasticidade (%)	15,1



ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA - ISC/CBR

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	7
Data:	29/04/2021	Energia:	INTERMEDIÁRIA

DADOS DO ENSAIO

Pressão padrão p/ penetração de 2,54 mm:	6,9	MPa
Pressão padrão p/ penetração de 5,08 mm:	10,35	MPa
Diâmetro da base do pistão:	4,96	cm
Área da base do pistão:	19,32	cm ²
Constante da prensa:	0,01	MPa/div

CÁLCULO DO PESO ESPECÍFICO DOS CORPOS DE PROVA

Nº Molde	74	83	31	28	48
Solo + Água + Molde (g)	8300	9250	8975	8940	9000
Peso Molde (g)	4310	4620	4770	4760	4880
Peso Solo + Água (g)	3990	4630	4205	4180	4120
Volume Molde (cm ³)	2069	2225	1988	1988	1970
Dens. Solo Úmido (kg/m ³)	1928	2081	2115	2103	2091
Dens. Solo Seco (kg/m ³)	1757	1845	1846	1791	1747

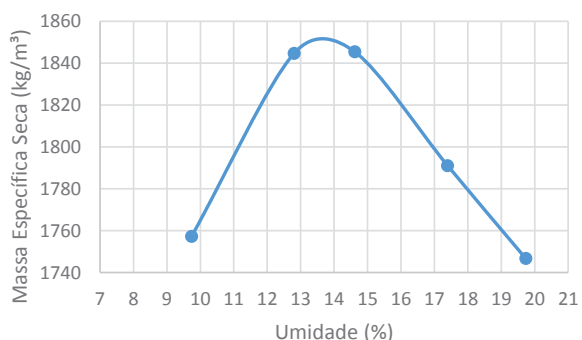
CÁLCULO DA UMIDADE DOS CORPOS DE PROVA

Nº Cápsula	11	38	102	46	24	73	28	91	20	92
P. Solo Úm.+ C. (g)	102,27	95,09	88,13	95,64	97,02	98,31	92,15	89,19	105,69	100,28
P. Solo S. + Cap. (g)	94,76	87,42	79,40	86,23	86,45	87,08	80,53	77,64	90,66	85,68
Peso Água (g)	7,51	7,67	8,73	9,41	10,57	11,23	11,62	11,55	15,03	14,60
Peso Cápsula (g)	13,63	12,38	12,06	11,81	12,24	12,13	13,31	11,63	13,81	12,34
P. Solo Seco (g)	81,13	75,04	67,34	74,42	74,21	74,95	67,22	66,01	76,85	73,34
Umidade (%)	9,26	10,22	12,96	12,64	14,24	14,98	17,29	17,50	19,56	19,91
Umid. Média (%)	9,74		12,80		14,61		17,39		19,73	

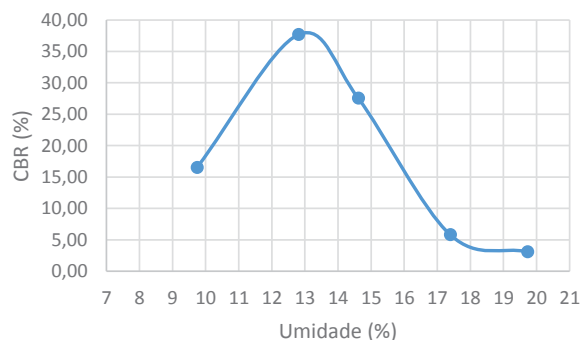
RESUMO DOS RESULTADOS

Umidade Ótima (%)	13,7
Densidade Máxima (kg/m ³)	1851
Expansão Média (%)	0,06
ISC/CBR Final (%)	37,0

Densidade x Umidade



CBR x Umidade



[Assinatura]

DADOS DE PENETRAÇÃO DOS CORPOS DE PROVA

Penet. 1 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	43	0,43	
1,25	73	0,73	
2,5	114	1,14	16,52
5	162	1,62	15,65
7,5	201	2,01	
10	211	2,11	

Penet. 2 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	108	1,08	
1,25	173	1,73	
2,5	260	2,6	37,68
5	368	3,68	35,56
7,5	455	4,55	
10	478	4,78	

Penet. 3 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	52	0,52	
1,25	98	0,98	
2,5	163	1,63	23,62
5	285	2,85	27,54
7,5	345	3,45	
10	361	3,61	

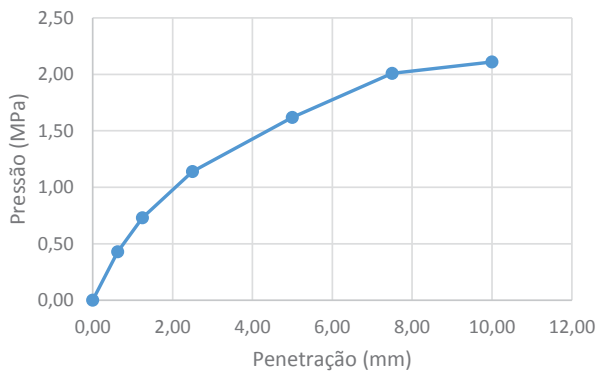
Penet. 4 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	7	0,07	
1,25	13	0,13	
2,5	28	0,28	4,06
5	60	0,6	5,80
7,5	90	0,9	
10	99	0,99	

Penet. 5 (mm)	Leitura (div)	Pressão Calculada (MPa)	CBR (%)
0	0	0	
0,63	5	0,05	
1,25	8	0,08	
2,5	17	0,17	2,46
5	32	0,32	3,09
7,5	49	0,49	
10	54	0,54	

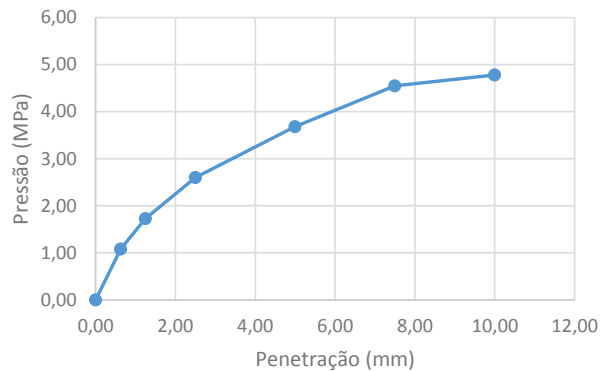
Ponto	Umidade	C.B.R.	Umidade	Dens. S.
	(%)	(%)	(%)	kg/m ³
74	9,74	16,52	9,74	1757
83	12,80	37,68	12,80	1845
31	14,61	27,54	14,61	1846
28	17,39	5,80	17,39	1791
48	19,73	3,09	19,73	1747

ENSAIO DE EXPANSÃO					
Nº Molde	74	83	31	28	48
Leitura Inicial	3,00	3,00	4,00	8,00	3,00
Leitura Final	3,31	3,05	4,06	8,02	2,93
L.Final - L.Inicial	0,31	0,05	0,06	0,02	-0,07
Altura cilindro	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40
(LF-LI) / Altura (%)	0,27	0,04	0,05	0,02	-0,06
Média (%)	0,06				

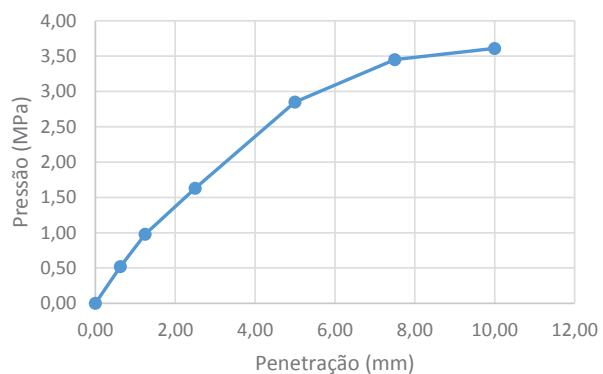
Pressão x Penetração 1



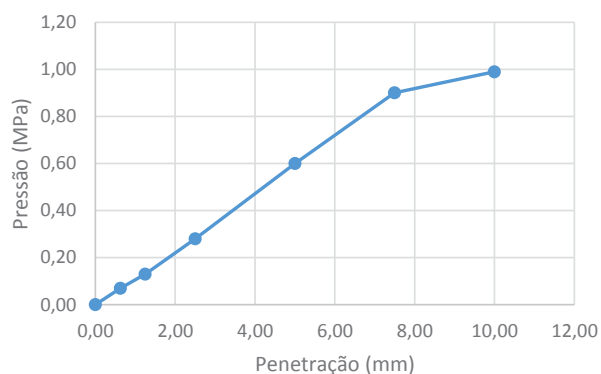
Pressão x Penetração 2



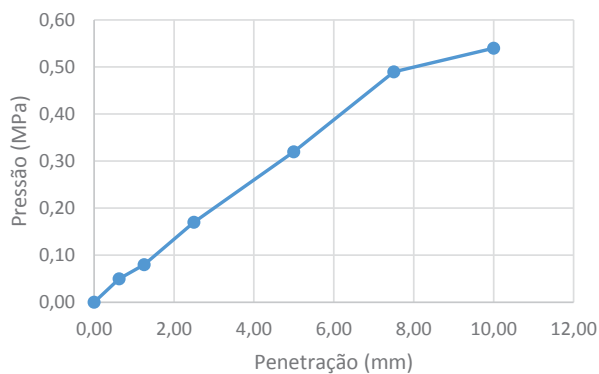
Pressão x Penetração 3



Pressão x Penetração 4



Pressão x Penetração 5

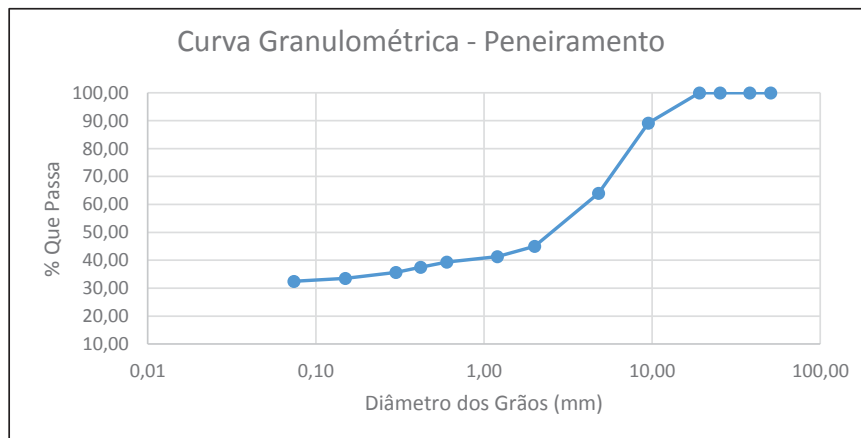


ANÁLISE GANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama		Ponto:	7
Data:	06/05/2021	Trecho:		

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE HIGROSCÓPICA	
Número da Cápsula	60
Cápsula + Solo Úmido (g)	75,86
Cápsula + Solo Seco (g)	68,97
Peso da Cápsula (g)	13,29
Peso da Água (g)	6,89
Peso do Solo Seco (g)	55,68
Umidade Higroscópica (%)	12,37
Fator de Correção - 100 / 100 + w	0,89
DADOS DA AMOSTRA	
Amostra Total Úmida (g)	700,00
Pedregulho (g)	364,38
Amostra que Passa na #10 Úmida (g)	335,62
Amostra que Passa na #10 Seca (g)	298,66
Peso da Água (g)	36,96
Amostra Total Seca (g)	663,04
RESUMO DA GRANULOMETRIA	
Pedregulho: Acima de 2,00 mm (%)	54,96
Areia Grossa: 2,00 - 0,42 mm (%)	7,60
Areia Fina: 0,042 - 0,05 mm (%)	4,98
Silte/Argila: Abaixo de 0,05 mm (%)	32,46
Total (%)	100,00

PENEIRAMENTO DA AMOSTRA TOTAL					
Peneira	Peso (g)	Abert. Peneira (mm)	Material Retido		% que Passa da Amostra Total
			% da Amostra Total	% Acumulada	
2"	0,00	50,80	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	0,00	38,10	0,00	0,00	100,00
1"	0,00	25,40	0,00	0,00	100,00
3/4"	0,00	19,10	0,00	0,00	100,00
3/8"	72,07	9,50	10,87	10,87	89,13
Nº 4	166,90	4,80	25,17	36,04	63,96
Nº10	125,41	2,00	18,91	54,96	45,04
Nº16	24,63	1,20	3,71	58,67	41,33
Nº30	13,25	0,60	2,00	60,67	39,33
Nº40	12,51	0,42	1,89	62,56	37,44
Nº50	11,88	0,30	1,79	64,35	35,65
Nº100	14,35	0,15	2,16	66,51	33,49
Nº200	6,82	0,07	1,03	67,54	32,46



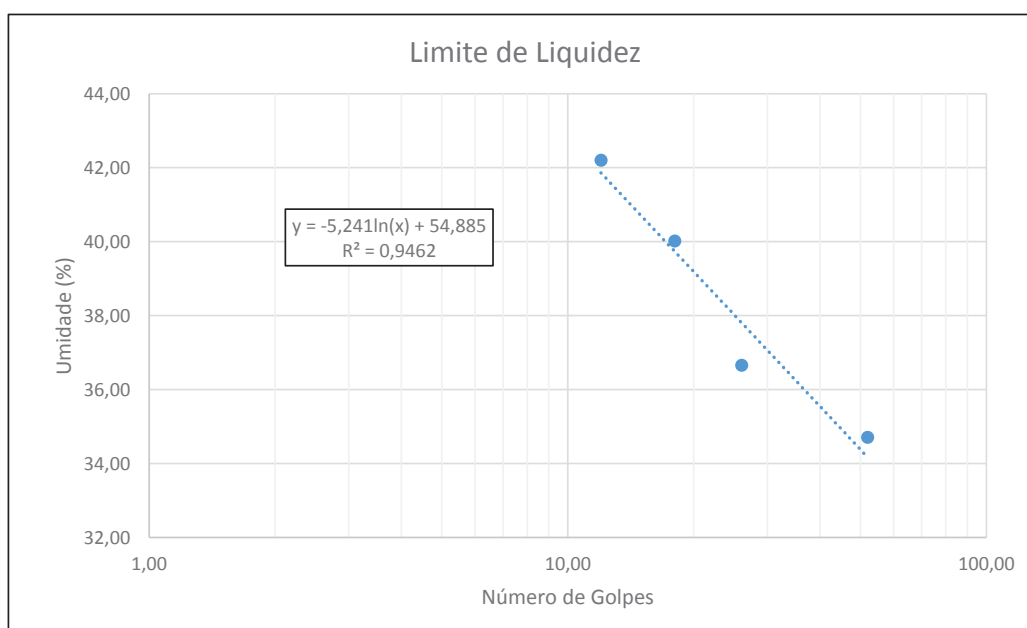
LIMITE DE LIQUIDEZ E PLASTICIDADE

Local:	Cascalheira Terra Nova - Novo Gama	Ponto:	7
Data:	29/04/2021	Trecho:	

LIMITE DE LIQUIDEZ							
Nº Cápsula	Cápsula + Solo Úmido (g)	Cápsula + Solo Seco (g)	Cápsula (g)	Água (g)	Solo Seco (g)	Nº de Golpes	Umidade (%)
16	30,51	26,05	13,20	4,46	12,85	52,00	34,71
17	27,83	23,45	11,50	4,38	11,95	26,00	36,65
15	25,33	20,98	10,11	4,35	10,87	18,00	40,02
49	27,51	22,80	11,64	4,71	11,16	12,00	42,20

LIMITE DE PLASTICIDADE							
Nº Cápsula	Cápsula + Solo Úmido (g)	Cápsula + Solo Seco (g)	Cápsula (g)	Água (g)	Solo Seco (g)	Umidade (%)	Limite de Plast. (%)
63	8,36	7,92	6,34	0,44	1,58	27,85	28,08
70	9,02	8,58	7,03	0,44	1,55	28,39	
125	7,62	7,21	5,75	0,41	1,46	28,08	
119	8,11	7,69	6,19	0,42	1,50	28,00	
88	7,77	7,34	5,81	0,43	1,53	28,10	

RESULTADOS	
Limite de Liquidez (%)	38,0
Limite de Plasticidade (%)	28,1
Índice de Plasticidade (%)	9,9





GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS DO DISTRITO FEDERAL
 Superintendência de Licenciamento Ambiental
 Diretoria de Licenciamento IV

Parecer Técnico n.º 420/2021 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV

Processo nº	- 00391-00004523/2020-94 – ASV e 00391-00010349/2018-02 – LO
Razão Social	- TERRANOVA Mineradora Ltda. - EPP
CNPJ	- 11.319.485/0001-05
Endereço da Atividade	- Avenida Ponte Alta Norte, s/nº - Ponte Alta – Administração Regional do Gama – RA-GAMA/DF
Atividade Fim	- Exploração de cascalho laterítico
Atividade Licenciada	- Supressão de Vegetação Nativa de 8,554 hectares (retificação de área)
Processo Minerário	- DNPM 860.686/2006
Coordenadas (com DATUM)	- 807875,66 m E – 8224356,88 m S
Registro no CAR	- DF-5300108-F780.BBFF.1039.4195.989A.24F9.BACB.CBED (processo SEI 00391-00002124/2019-55)
Validade da Autorização	- 1 ano
Bacia Hidrográfica onde se insere o empreendimento	- Paraná / Corumbá
Código CNAE	- Não se aplica
Potencial Poluidor (vide Decreto 36.992/2015)	- Não se aplica
Porte Resolução CONAM 01/2018	- Não se aplica
Data do Requerimento	- Requerimento de Autorização Ambiental - Supressão de Vegetação, de 10 de julho de 2020 (doc SEI 43449005)
Referência de documentos e estudos utilizados	<ul style="list-style-type: none"> • 00319-00004523/2020-94 – ASV - Requerimento de Autorização Ambiental - Supressão de Vegetação, de 10 de julho de 2020 – Inventário Florestal, Complementação do Inventário Florestal, Passivo e Proposta de Compensação Florestal e Plano de Supressão de Vegetação (doc SEI 43449005) - Manifestação de Pendências SEI-GDF Nº 179/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 04 de agosto de 2020 (doc SEI 44704079) - Carta: PGP129-2020 - PROGEPLAN, de 11 de agosto de 2020 (doc SEI 45201358) - Atendimento à Manifestação de Pendências nº 179/2020 (doc SEI

	<p>44704079)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manifestação de Pendências SEI-GDF Nº 188/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 01 de setembro de 2020 (doc SEI 46233490) - Despacho – IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 01 de setembro de 2020 (doc SEI 46396834) – Encaminhamento de pendências para emissão da ASV <ul style="list-style-type: none"> • 00391-00010349/2018-02 – LO <ul style="list-style-type: none"> - Carta: PGP113-2020 - PROGEPLAN, de 08 de julho de 2020 (doc SEI 43224316) em atendimento à Informação Técnica nº 25/2018 – IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV (doc SEI 13901098) – Renovação da Licença de Operação 42/2011 - Despacho - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 14 de julho de 2020 – Solicita apoio à análise do Diagnóstico Ambiental da Fauna (doc SEI 43562883) - Carta: PGP128-20 - PROGEPLAN, de 11 de agosto de 2020 – Complementação da Carta: PGP-113-20 - PROGEPLAN (doc SEI 45202930) - Informação Técnica nº 148/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-VI, de 28 de agosto de 2020 (doc SEI 46203802) em atendimento ao doc SEI 43562883 e 43224316 - Carta: PGP024-2021 - PROGEPLAN, de 08 de fevereiro de 2021 - Atendimento à Informação Técnica nº 148/2020 - DILAM-VI (doc SEI 46203802) - Despacho - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-VI, de 27 de abril de 2021 (doc SEI 60656929)
Análise dos documentos	<ul style="list-style-type: none"> - Parecer Técnico SEI-GDF nº 21/2020 - IBRAM/PRESI/SUCON/DIRUC-I, de 27 de novembro de 2020 (doc SEI 51615820) - Informação Técnica nº 47/2021 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-VI, de 26 de abril de 2021 (doc SEI 60633055)
E-mail	- laerte@terralec.com.br
Telefone	- (61) 98131.6415

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento objetiva demonstrar a análise do Requerimento Ambiental – Autorização de Supressão de Vegetação, de 10 de julho de 2020 (doc SEI 43449005) referente ao processo de análise do requerimento mencionado apresentado pela TERRANOVA Mineradora Ltda. - EPP ao Brasília Ambiental para a obtenção de Autorização de Supressão de Vegetação Nativa – ASV para uma área com 8,554 hectares, relativa à execução da atividade de exploração mineral de cascalho laterítico.

Para fundamentar a análise da ASV foi objeto de análise o documento Requerimento de Autorização Ambiental - Supressão de Vegetação, de 10 de julho de 2020 e expedição da Manifestação de Pendências SEI-GDF Nº 179/2020 – IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 04 de agosto de 2020 (doc SEI 44704079) e Manifestação de Pendências SEI-GDF Nº 188/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 01 de setembro de 2020 (doc SEI 46233490).

Para tanto, a empresa TERRANOVA Mineradora Ltda. – EPP apresentou o Inventário Florestal, Complementações ao Inventário Florestal, Passivo e Proposta de Compensação Florestal e Plano de Supressão de Vegetação, elaborados pela empresa PROGEPLAN Engenharia e Meio Ambiente, julho/2020 (doc SEI 43449005).

De acordo com consulta ao site do Brasília Ambiental, com base no Cadastro de Prestadores de Serviço de Consultoria Ambiental do IBRAM (Pessoas Físicas e Jurídicas) - atendimento à Lei Nº 041/1989, Decreto Distrital nº 12.960/1990, Decreto Distrital nº 21.784/2000, Resolução CONAM Nº 28/1998 e Instrução Normativa Nº 114, de 16/06/2014 – IBRAM (publicado no DODF Nº 178, de 28/08/2014), foi verificado que os profissionais que assinam o Inventário Florestal, Complementações ao Inventário Florestal, Passivo e Proposta de Compensação Florestal e Plano de Supressão de Vegetação e a empresa PROGEPLAN Engenharia e Meio Ambiente estão devidamente regularizados e com os cadastros em plena validade.

No processo consta a cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART Obra ou Serviço 0720190021754, de 08 de abril de 2019 com registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal – CREA/DF em nome do Engenheiro Florestal Pedro Henrique Fernandes Silva – CREA Nº 1016319290/D-GO e cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART Obra ou Serviço 0720200041862 com registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal – CREA/DF em nome do Engenheiro Florestal Diego Mendes Ferreira Melo – CREA Nº 28313/D-DF.

O processo foi instruído com o requerimento padrão (modelo IBRAM) (doc SEI 43449005) e consta Boletim 500309 (doc SEI 43671187) devidamente liquidado.

2. LOCALIZAÇÃO E ZONEAMENTO

A área proposta para a realização da atividade de exploração mineral de cascalho laterítico localiza-se no Sítio Vó Rita, Núcleo Rural Ponte Alta, com acesso pelas rodovias DF-290 e VC-379, na Administração Regional do Gama – RA-GAMA/Distrito Federal.

A Lei Complementar Distrital nº 854, de 25 de outubro de 2012, atualiza a Lei Complementar Nº 803, de 25 de abril de 2009, que aprova a revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT e dá outras providências, indica que área está inserida em Zona Rural de Uso Controlado- ZRUC.

Conforme Mapa Hidrológico do Distrito Federal (2016), a área está inserida na Bacia Hidrográfica do Paraná, Bacia Hidrográfica Corumbá e Unidade Hidrográfica Alagado/Ponte Alta.

Quanto ao Mapa Ambiental do Distrito Federal (2014), a área está inserida na APA do Planalto Central. Conforme a Portaria nº 28, de 17 de abril de 2015, que aprovou o Plano de Manejo da APA, segundo seu zoneamento, insere-se na Zona de Uso Sustentável.

Segundo o Plano de Manejo da APA do Planalto Central, a Zona de Uso Sustentável – ZUS tem por definição as áreas com matrizes de ocupação do solo com predominância de produção rural, mas que contém importância especial para a conservação dos solos e da água.

Os objetivos são de disciplinar o uso do solo, por meio de diretrizes de uso e de ocupação do solo, no que tange aos princípios do desenvolvimento sustentável.

A ZUS consiste nas áreas onde predominam as atividades produtivas sobre matrizes de paisagens antropizadas. Predomina nas bacias do rio Preto, São Bartolomeu (jusante), Descoberto, ao longo do limite entre o Distrito Federal e os municípios de Padre Bernardo e Planaltina e no extremo nordeste da APA em Goiás. Ocorre ainda em polígonos relativamente isolados, nas microbacias do Riacho Fundo, córrego do Guará e Vicente Pires e nas regiões da Fercal e Taquari.

Segundo o Plano de Manejo da APA do Planalto Central, dentre as normas gerais, destaca-se que o licenciamento ambiental e a pesquisa de qualquer atividade mineral deverão ser autorizados pela administração da APA do Planalto Central.

O Plano de Manejo determina ainda que ficam proibidas em toda a APA, a supressão da vegetação nativa, exceto mediante autorização do órgão competente.

De acordo com a Lei Distrital nº 6.269, de 29 de janeiro de 2019 ficou instituído o Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal - ZEE-DF em cumprimento ao art. 279 e ao art. 26 do Ato das Disposições Transitórias da Lei Orgânica do Distrito Federal e dá outras providências.

O Art. 10 estabelece que ficam instituídas as Áreas de Desenvolvimento Produtivo do Distrito Federal - ADP, apontadas no Mapa 14 e na Tabela Única constante do Anexo Único, elementos catalisadores do desenvolvimento socioeconômico da região em que se inserem, voltados à desconcentração da geração de emprego e renda no território e à 25/04/2019 Lei 6269 de 29/01/2019 promoção da inclusão sócio produtiva da população, particularmente das populações vulneráveis dos Grupos G6 e G7, constantes do Mapa 13 do Anexo Único.

O Art. 11 expressa que o território do Distrito Federal fica organizado em Zonas Ecológico-Econômicas com características ambientais, sociais e econômicas próprias, definidas a partir das unidades hidrográficas, dos corredores ecológicos, dos riscos ambientais e das dinâmicas sociais e econômicas a elas inerentes, conforme o Mapa 1 do Anexo Único, da seguinte forma:

[...]

II - Zona Ecológico-Econômica de Dinamização Produtiva com Equidade - ZEEDPE, destinada a diversificar as bases produtivas do Distrito Federal com inclusão socioeconômica compatível com os riscos ecológicos e com os serviços ecossistêmicos.

O Art. 13 diz que a ZEEDPE está subdividida nas seguintes subzonas: I - Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 1 - SZDPE 1, destinada à intensificação e diversificação econômica por meio do desenvolvimento de atividades N2,

N4 e N5, prioritariamente; à implantação da ADP I; e à integração de modais de transportes nas regiões sudoeste e sul do Distrito Federal, e destas com os municípios de Goiás.

Com base no Art. 10, inciso I fica expresso: ADP I - Região Sul-Sudoeste: destinada a implantação de infraestrutura de importância regional nacional para a circulação de pessoas, cargas e mercadorias, por meio da integração de modais de transportes rodoviário, ferroviário e aeroviário, na região sudoeste do Distrito Federal, e à implantação de atividades N5.



Figura 1: Poligonal de Localização da Propriedade

3. HISTÓRICO PROCESSUAL

O processo 00391-0004523/2020-94 que trata do requerimento de concessão de ASV para uma área de 9,29 hectares tem sua base relacionada ao processo 00391-00010349/2018-02 que trata do licenciamento ambiental referente a Licença de Operação – LO de exploração mineral de cascalho laterítico, que por sua vez está relacionado ao processo DNPM 860.686/2006.

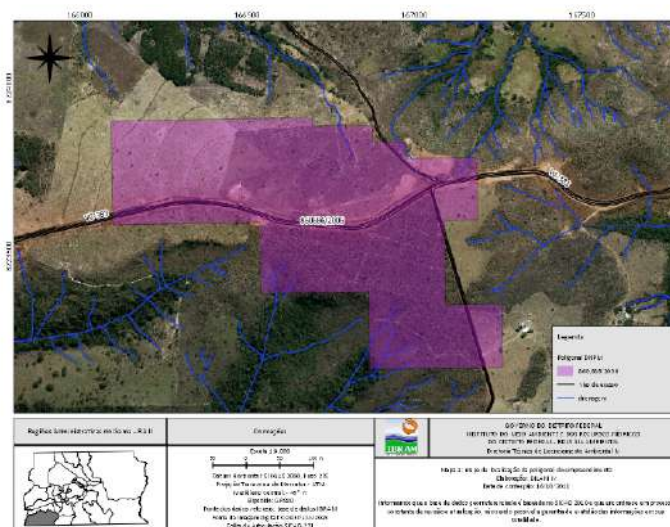


Figura 2: Poligonal – processo DNPM 860.686/2006

4. ASPECTOS LEGAIS

- Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 – dispõe sobre o Código de Minas;
- Lei Federal nº 6.496, de 7 de setembro de 1977 e Resolução nº 1.025 de 2009, do CONFEA, tanto pela empresa/profissional contratada quanto pelo próprio interessado (Art. 25);
- Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 – dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente;
- Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989 – altera do Decreto-Lei nº 227 de 28 de fevereiro de 1967, cria o regime de permissão de lavra garimpeira, extingue o regime de matrícula, e dá outras providências;
- Resolução CONAMA nº 9, de 6 de dezembro de 1990 – dispõe sobre normas específicas para o licenciamento ambiental de extração mineral, classes I, III a IX;
- Resolução CONAMA nº 10, de 6 de dezembro de 1990 – dispõe sobre normas específicas para o licenciamento ambiental de extração mineral classe II;

- Lei Distrital nº 41, de 13 de setembro de 1989 – dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal e dá outras providências;
- Portaria nº 83-N, de 26 de setembro de 1991 – lista as espécies proibidas de corte e exploração por fitofisionomias.
- Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997 – dispõe sobre as diretrizes para o licenciamento ambiental;
- Decreto Federal de 10 de janeiro de 2002 – cria a Área de Proteção Ambiental - APA do Planalto Central, no Distrito Federal e no Estado de Goiás, e dá outras providências;
- Decreto Distrital nº 3.908, de 24 de outubro de 2006 – dá nova redação aos §§ 2º, 3º e 4º do art. 18 da Lei nº 41, de 13 de setembro de 1989, que “dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal e dá outras providências” e acrescenta os §§ 5º, 6º, 7º e 8º ao mesmo dispositivo;
- Instrução Normativa nº 06, de 23 de setembro de 2008 – reconhece as espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção;
- Lei Complementar Distrital nº 803, de 25 de abril de 2009 – aprova a revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT e dá outras providências;
- Resolução CONAMA nº 428, de 17 de dezembro de 2010 – dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental, sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o artigo 36, § 3º, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências;
- Lei Complementar Federal nº 140, de 08 de dezembro de 2011 – fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do *caput* e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981;
- Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 – dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001 e dá outras providências;
- Lei Complementar Distrital nº 854, de 25 de outubro de 2012 – atualiza a Lei Complementar Nº 803, de 25 de abril de 2009, que aprova a revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT e dá outras providências;
- Instrução IBRAM nº 174, de 07 de agosto de 2013 – dispõe sobre a correta utilização e destinação final do *topsoil* oriundo de supressão de vegetação nativa no Distrito Federal;
- Lei Distrital nº 5.418, de 24 de novembro de 2014 – dispõe sobre a Política Distrital de Resíduos Sólidos e dá outras providências;
- Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014 – reconhece como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção" - Lista, conforme Anexo à presente Portaria, que inclui o grau de risco de extinção de cada espécie, em observância aos arts. 6º e 7º, da Portaria nº 43, de 31 de janeiro de 2014;
- Instrução Normativa IBAMA Nº 21, de 24 de dezembro de 2014 – institui o Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – SINAFLO, em observância ao disposto no art. 35 da Lei nº 12.651, de 2012, com a finalidade de controlar a origem da madeira, do carvão e de outros produtos e subprodutos florestais e integrar os respectivos dados dos diferentes entes federativos;
- Portaria nº 28, de 17 de abril de 2015 – aprova o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Planalto Central/DF;
- Decreto Distrital nº 37.931, de 30 de dezembro de 2016 – regulamenta, no âmbito do Distrito Federal, a Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, estabelece regras complementares para o funcionamento do Cadastro Ambiental Rural - CAR e do Programa de Regularização Ambiental de Imóveis Rurais - PRA/DF, e dá outras providências;
- Instrução Normativa IBAMA nº 13/2017 – estabelece que o SINAFLO - Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais deverá ser obrigatoriamente utilizado, em âmbito nacional, a partir de 02 de maio de 2018;
- Instrução Normativa IBRAM nº 231, de 09 de julho de 2018 – dispõe sobre padrões e procedimentos no IBRAM para análise e emissão de Autorização para Supressão de Vegetação;
- Decreto Distrital nº 39.469, de 22 de novembro de 2018 – dispõe sobre a autorização de supressão de vegetação nativa, a compensação florestal, o manejo da arborização urbana em áreas verdes públicas e privadas e a declaração de imunidade ao corte de indivíduos arbóreos situados no âmbito do Distrito Federal;

- Lei Distrital nº 6.269, de 29 de janeiro de 2019 – institui o Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal - ZEE-DF em cumprimento ao art. 279 e ao art. 26 do Ato das Disposições Transitórias da Lei Orgânica do Distrito Federal e dá outras providências;
- Decreto Distrital nº 39.826, de 15 de maio de 2019 – altera dispositivo do Decreto nº 37.931, de 30 de dezembro de 2016, e dá outras providências;
- Instrução Normativa IBRAM nº 13, de 09 de abril de 2020 – suspende, excepcionalmente, as vistorias técnicas no âmbito das análises dos processos de licenciamento/autorização ambiental e estabelece metodologia para emissão de Licença/Autorização Ambiental em caráter temporário;
- Instrução Normativa IBRAM nº 25, de 27 de julho de 2020 – estabelece os procedimentos e o fluxo do processo de licenciamento/autorização ambiental no âmbito do INSTITUTO BRASÍLIA AMBIENTAL;
- Portaria Conjunta nº 03, de 02 de setembro de 2020 – regulamenta a taxa de conversão da compensação florestal em recursos financeiros prevista nos artigos 24 e 39 do Decreto nº 39.469, de 22 de novembro de 2018;
- Instrução Normativa nº 32, de 30 de setembro de 2020 – estabelece o rito processual para a Autorização de Supressão de Vegetação, Compensação Florestal e dá outras providências;
- Decreto Distrital nº 41.279, de 30 de setembro de 2020 – altera dispositivo do Decreto nº 37.931, de 30 de dezembro de 2016.

5. **ESTUDO AMBIENTAL**

Para a execução da atividade de exploração mineral de cascalho laterítico não foi exigido a apresentação de Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA pelo Brasília Ambiental.

6. **INVENTÁRIO FLORESTAL**

De acordo com o documento - Requerimento de Autorização Ambiental - Supressão de Vegetação, de 10 de julho de 2020 (doc SEI 43449005) a área requerida para supressão da vegetação foi inventariada.

6.1. **DOCUMENTO - INVENTÁRIO FLORESTAL**

A coleta de dados em campo foi realizada nos dias 26 e 27 de janeiro e 2 e 3 de fevereiro de 2019, tendo sido utilizados os seguintes materiais:

- GPS de navegação, modelo Garmin GPSMAP 64S;
- Fita métrica para medição da circunferência das árvores;
- Etiquetas e grampeador para marcação dos indivíduos;
- Podão para coleta botânica e medição da altura dos indivíduos

Na área de levantamento, foram lançadas parcelas de área fixa de 20 × 20 m (400 m²), aleatoriamente no fragmento da vegetação estudado, sendo desta forma um processo de Amostragem Casual Simples.

Os pontos aleatorizados para alocação das parcelas se referem ao centro de um dos vértices, sendo a partir desse ponto mensurados 20 m ao norte. Na posição de 10 m ao norte foram mensurados perpendicularmente 10 m para leste e 10 m para oeste, formando quatro subparcelas (Figura 3) para melhor espacialização e organização da amostragem.

O caminhamento nas subparcelas deu-se no sentido anti-horário, a partir da primeira subparcela a esquerda.

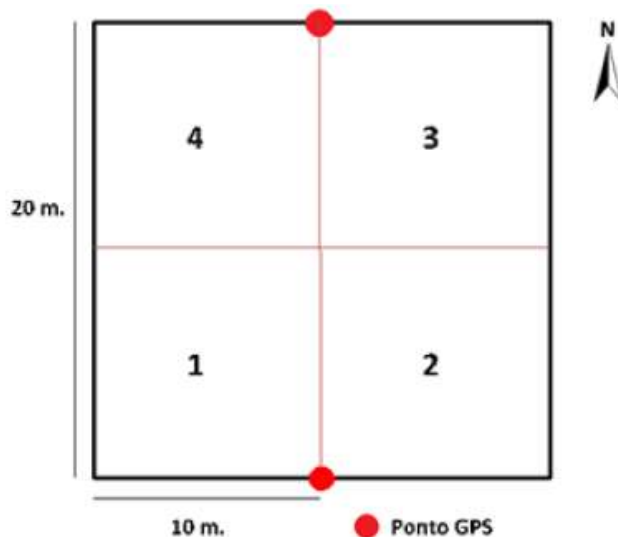


Figura 3: Croqui da parcela com suas respectivas subparcelas

O limite mínimo para inclusão dos espécimes arbóreos e arbustivos adotado no inventário florestal, seguiu as determinações das normativas acima citadas, identificando e mensurando os indivíduos com altura superior aos 2,50 metros ou que tinham a circunferência medida a 30 centímetros do solo (CAB) superior aos 20 centímetros.

Para cada árvore registrada foi mensurado o Diâmetro à Altura da Base (DAB – medida a 30 centímetros em relação ao solo) e a altura total (Ht).

Todas as árvores inventariadas receberam etiquetas fixadas com grampo, foram numeradas e registradas as coordenadas geográficas registradas com auxílio do GPS.

Todos os fustes de uma mesma árvore que bifurcavam em altura inferior aos 30 cm do solo foram mensurados, mas considerados componentes do mesmo indivíduo associado e assim, calculado o diâmetro equivalente.

- Identificação das Espécies Vegetais

Os dados coletados em campo foram digitados em planilha eletrônica, sendo que a sinonímia, a grafia e a autoria dos nomes das espécies foram conferidas através do banco de dados da “Lista de Espécies da Flora do Brasil”, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, sistema filogenético de classificação APG IV – *Angiosperm Phylogeny Group* (2016).

O levantamento verificou também a origem de cada espécie registrada no levantamento em relação ao país (nativa ou exótica) e ao bioma Cerrado em relação a outros biomas brasileiros (autóctone e alóctone).

As espécies foram classificadas quanto à ameaça de extinção, segundo as 8 categorias utilizadas pelo Centro Nacional de Conservação da Flora (CNC Flora), que se baseia na Portaria nº 443/2014 do Ministério do Meio Ambiente.

Para a identificação das espécies legalmente protegidas foi utilizado o Decreto nº 39.469/2018, que em seu art. 45 apresenta a relação de espécies tombadas como Patrimônio Ecológico do Distrito Federal e imunes ao corte em áreas urbanas.

A avaliação da diversidade florística foi realizada por meio de índices que expressam em conjunto a riqueza e permitem representar a uniformidade de distribuição dos indivíduos entre todas as espécies existentes.

- Parâmetros Fitossociológicos

Os índices de diversidade utilizados foram: Shannon-Weaver (H') conforme Magurran (1988) e índice de equabilidade de Pielou (J') conforme Kent e Coker (1992).

O Índice de Shannon-Weaver apresenta valores que se encontram entre 1,5 e 3,5 em casos excepcionais chegam aos 4,5 (FELFILI & REZENDE, 2003) e o índice de equabilidade de Pielou apresenta valores entre zero e um, ou seja, quanto mais próximo de um (1), maior a homogeneidade da distribuição das espécies dentro da área, maior a equabilidade (KENT & COKER, 1992).

Na análise fitossociológica para estrutura horizontal foram empregados os parâmetros densidade, dominância, frequência e índice de valor de importância, conforme descrito por Mueller-Dombois & Ellenberg (1974).

Outros parâmetros foram analisados, tais como a Densidade, Dominância, Frequência e Índice de Valor de Importância (IVI).

- Volumetria

O volume para os indivíduos pertencentes ao Cerrado *sensu stricto* foi calculado a partir do modelo matemático desenvolvido por Rezende (2002):

$$V = (0,000109 \times DAB^2) + (0,0000451 \times DAB^2 \times Ht)$$

- Intensidade Amostral

A avaliação da eficiência da amostragem como parte representativa da área total do fragmento foi realizada por meio da curva do coletor, curva de rarefação, além do cálculo da intensidade amostral (equação abaixo), obtendo o número de parcelas necessárias para representar a área total, admitindo um erro amostral máximo de 20%, para um nível de significância igual a 5% de probabilidade. Para isso foram utilizados os critérios da variância em volume entre as parcelas.

6.1.1. Principais Resultados

- Número de parcelas em campo – 12;
- Identificação: fitofisionomia Cerrado Sentido Restrito;

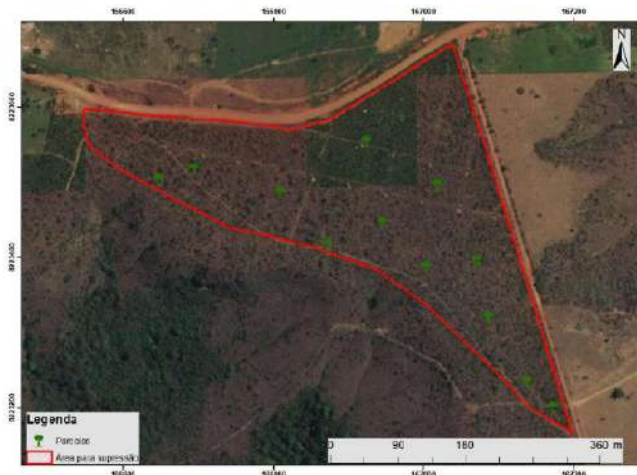


Figura 4: Localização da área inventariada com as parcelas

- Área total de Cerrado sentido restrito - 11,4 hectares;
- Levantamento florístico identificou 996 indivíduos com DAB > 6,3 cm (20 cm de circunferência), sendo 973 indivíduos arbóreos vivos e 23 mortos em pé;
- Povoamento está distribuído em 63 espécies, 54 gêneros e 29 famílias botânicas;
- A família Fabaceae apresentou o maior número de espécies (12), que segundo Forzza *et al.* (2012), é tida como a mais representativa, independente da formação, corroborando com os resultados do presente levantamento, seguida da Vochysiaceae (6) espécies e 8 famílias com 2 espécies, sendo elas: Asteraceae, Bignoniaceae, Celastraceae, Dilleniaceae, Melastomataceae, Nyctaginaceae, Ochnaceae e Sapotaceae;
- Dentre os hábitos encontrados nas 63 espécies identificadas, 28 espécies são de hábito arbóreo, 26 espécies de hábito arbustivo/arbóreo, 5 espécies de hábito arbustivo/arbóreo/subarbustivo, 2 espécies de hábito exclusivamente arbustivo e 2 espécies de hábito muito variado;
- Identificação de 14 espécies endêmicas do Brasil e 49 espécies possuem registro em outro país;
- As espécies foram classificadas quanto à ameaça de extinção segundo as 08 categorias utilizadas pelo Centro Nacional de Conservação da Flora (CNC Flora, vinculado ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro - <http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/>).

- Espécies Ameaçadas

O documento identificou 3 espécies vegetais e respectivo número de indivíduos em 3 categorias enquadradas em extinção.

Quadro 1: Enquadramento – Espécies Ameaçadas

Categoria	Descrição	Nº/Espécies
NE – Não Avaliada	Ainda não submetida aos critérios de avaliação de risco	47
LC – Menos preocupante	Espécies que no momento não se classificam como ameaçadas e incluídas	15

	nesta categoria espécies abundantes e amplamente distribuídas	
NT – Quase ameaçada	Espécies que eram abundante e amplamente distribuídas e sofreram com exploração desenfreada	1

- Única espécie classificada como quase ameaçada (NT) - Sucupira Preta (*Bowdichia virgilioides* Kunth.), com um indivíduo somente. A justificativa da classificação foi a exploração desenfreada para fins de ornamentação madeireira da espécie, que era encontrada em diferentes fitofisionomias com abundância. O monitoramento constante da espécie tem o objetivo de garantir a recuperação das subpopulações extraídas (CNC Flora).

- Espécies Protegidas do DF

O documento relaciona as espécies protegidas com base no Decreto Distrital nº 39.469/2018.

Quadro 2: Espécies Protegidas -DF

Espécie	Nº/Espécies
<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess	47
<i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos	1
Total	48

- Suficiência Amostral

Com base na curva do coletor (Espécie x Área) e na curva de rarefação demonstra que o total de parcelas utilizadas na amostragem mostrou-se adequado para representar a riqueza florística da área total, ocorrendo a estabilização do número de espécie em relação à área amostrada na parcela 8, na qual se acumulou 100% do total de espécie ocorrentes no levantamento.

A parcela 8 representou 66% da área, equivalente a 0,32 hectares, entretanto foi amostrado mais 0,16 ha, em que não houve inserção de novas espécies no estudo.

O levantamento recomendou que seja considerada como área mínima aquela em que um aumento de 10% da área amostrada represente no máximo um aumento de até 5% do total de espécies (FREITAS & MAGALHÃES, 2012).

A condição atendida devido o acréscimo das parcelas de 8 a 12 que representam 41% da área, resultando em um incremento de apenas 1 espécie - 6,3%.

- Riqueza e Diversidade

Os estimadores não paramétricos *Jackknife*, de primeira e segunda ordem, com 1000 re-amostragens aleatórias (“Bootstrap”), apontaram para a área de Cerrado Sentido Restrito, uma riqueza máxima de 64,5404 e 65,845 espécies, respectivamente.

A amostragem resultou em 63 táxons fanerófitos na 8ª parcela. Com esforço amostral do trabalho foi possível alcançar valores próximos aos sugeridos pelos estimadores não paramétricos para caracterizar a flora.

- Estrutura Horizontal

A densidade absoluta total foi de 2.075 ind./hectare e a área basal de 8,5389 m²/ha. As 10 espécies com maiores IVI, em ordem decrescente foram: *Qualea parviflora* (Mart.), *Qualea grandiflora* (Mart), *Caryocar brasiliense* (Cambess.), *Schefflera morototoni* (Aubl.) Maguire et al. *Byrsonima coccolobifolia* (Kunth), *Pouteria ramiflora* (Mart. Radlk.), *Davilla elliptica* (A. St.-Hil.) *Kielmeyera coriacea* (Mart. & Zucc.), *Eremanthus glomerulatus* (Less.) *Vochysia rufa* (Mart.).

As dez espécies representam 50,62% do IVI total, 44,58% da densidade relativa total e 59,62% da dominância relativa total do levantamento realizado.

- Distribuição Diamétrica

O levantamento identificou todos os indivíduos com diâmetro menor que o de inclusão (6,3 cm de diâmetro), entretanto com altura igual ou superior a 2,5 metros e incluídos na primeira classe dos diâmetros pois representam a comunidade regenerativa em populações de Cerrado sentido restrito.

A distribuição diamétrica da população se apresentou em J invertido, evidenciando uma comunidade estável e autorregenerativa.

Segundo Cerqueira (2017) a distribuição dos diâmetros para remanescentes de Cerrado apresenta-se de maneira decrescente, ou seja, exponencial negativa, com maior concentração de indivíduos nas menores classes de diâmetro e com menor concentração nas classes superiores indicando elevado grau de regeneração natural.

- Sanidade dos Indivíduos

O levantamento identificou a sanidade dos indivíduos em sua maioria e classificou “sadio, sem defeitos aparentes”, sendo este representativo em 87% dos fustes amostrados.

Quadro 3: Sanidade dos Indivíduos Identificados

Categoria	Descrição	Nº de Fustes
Sadio	Sem defeitos aparentes	975
Defeituosa	Espécimes que apresentam alguma patologia ou defeito	74
Morta	Espécimes mortas em pé	69

- Volume

O levantamento identificou 996 indivíduos, representados por 63 espécies nativas.

O volume total observado nas 12 parcelas alocadas, que corresponde a 0,48 hectare da área é de 8,9432 m³, o que representa 60,2983 m³/ha.

O volume de indivíduos mortos é de 1,0197 m³/ha, ou seja, é de 1,69% do total.

As espécies de maior contribuição volumétrica são *Qualea parviflora*, *Qualea grandiflora*, *Caryocar brasiliense*, *Pouteria ramiflora* e *Schefflera morototoni* que representam 46,88% do volume total em hectares.

- Intensidade Amostral

A estimativa volumétrica para toda a população foi realizada a partir da amostragem casual simples.

A utilização lenhosa destes indivíduos poderá ser aproveitada para fins energéticos (lenha, carvão e cavacos).

O volume total da população, projetado a partir do erro de amostragem de 14,83%, o intervalo de confiança que representa o possível volume está entre 69,24 e 51,36 m³/ha a 95% de probabilidade.

Quadro 4: Dados Estatísticos

Parâmetro	Valor
Área Total – hectare	11,40
Parcelas	12
Média	2,411933
Desvio Padrão	0,58
Variância	0,33
Variância da Média	0,03
Erro Padrão da Média	0,163
Coefficiente de Variação - %	23,85
Valor de t Tabelado	2,201
Erro de Amostragem	0,358
Erro de Amostragem - %	14,83
N (Número ótimo de parcelas)	9

6.2. DOCUMENTO - COMPLEMENTAÇÕES AO INVENTÁRIO FLORESTAL

O documento - Requerimento de Autorização Ambiental - Supressão de Vegetação, de 10 de julho de 2020 (doc SEI 43449005) apresenta Complementações ao Inventário Florestal.

O documento explicita que o relatório tem por finalidade complementar o Inventário Florestal (Anexo I) apresentado através da Carta PGP113-20. O Inventário foi elaborado para área por outra empresa contratada pelo interessado, a qual realizou o estudo sem previamente definir a Área de Preservação Permanente de borda de chapada.

A título de esclarecimento, a Carta PGP113-20 foi anexada ao processo SEI 00391-00010349/2018-02, trata do pedido de renovação da Licença de Operação - LO e que recebeu o número doc SEI 43224316.

O documento continua explicitando que o inventário foi realizado para uma área maior do que realmente é permitido intervir e tendo sido calculada a suficiência amostral qualitativa e quantitativa e a análise estrutural da floresta contendo: distribuição diamétrica, dados de densidade, dominância, frequência, índice de valor de importância, dentre outros parâmetros.

O documento esclarece que então, o estudo foi apresentado novamente para expor todos os resultados já obtidos, cancelar a suficiência amostral, assim como, para caracterizar fisionomicamente e quanto seu estado de conservação. Além disso, através desse Inventário foi possível estimar a volumetria lenhosa por hectare pela fitofisionomia de ocorrência na área, parâmetro fundamental para o cálculo da compensação florestal nos moldes do Decreto nº 39.469/2018

O documento apresenta no item 3 Resultados – subitem 3.1 Quantitativo das Fitofisionomias que a *área alvo de supressão perfaz um total de 9,29 hectares, distribuídos em uma formação vegetacional: Cerrado sentido restrito, conforme exposto em figura apresentada.*

Da mesma forma, no subitem 3.2 Densidade e Volumetria expressam *que tendo em vista que o Inventário apresentado foi elaborado para uma área maior do que realmente se pode intervir, sendo calculada a suficiência amostral qualitativa e quantitativa e a análise estrutural da floresta para uma área de aproximadamente 11 hectares, neste tópico serão apresentados os seguintes resultados para a Área de Supressão (9,29 ha): Soma de fustes, soma de indivíduos, soma de volume total. Todos os dados citados serão apresentados na Tabela 3.1, por hectare e para a área de supressão (AS), por espécie e para toda a comunidade.*

O documento conclui com as seguintes informações:

- Área total para supressão – 9,929 hectares (valor a ser adotado para o cálculo da compensação florestal)
- Número total de árvores – 2.027,08 (área total das subparcelas);
- Volume total - 57,6526 m³ de madeira (área total das subparcelas);
- Volume total - 572,4324 m³ de madeira (área total);
- Número total de árvores - 20.126,91 (área total).

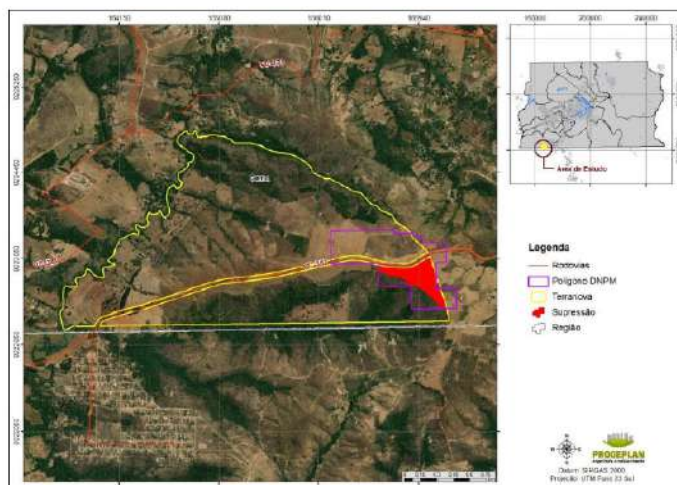


Figura 5: Localização da área para supressão da vegetação

6.3. DOCUMENTO - PASSIVO E PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL

O documento informa que a localização da área a ser suprimida e seu respectivo quantitativo foram definidos com base na Licença de Operação nº 42/2011, objeto de renovação no momento junto ao Brasília Ambiental, sendo que a supressão se encontra em sua totalidade inserida no polígono do DNPM e na propriedade do empreendedor.

Com base no estudo realizado, a área ocupada por vegetação com necessidade de supressão para viabilizar a atividade econômica do empreendedor (mineração) é de:

Quadro 5: Grupo Fitofisionômico – Mapa de Áreas Prioritárias

Grupo	Fitofisionomia	Prioridade	Área
2	Cerrado sentido restrito	Média	9,789
		Muito Alta	0,140
Total		9,929 hectares	



Figura 6: Mapa esquemático do grupo fitofisionômico e respectivo enquadramento perante o Mapa de Áreas Prioritárias para Compensação Florestal

Quadro 6: Fitofisionomia do Grupo 02 – Decreto Distrital nº 39.469/2018

Volume por hectare (m ³ /ha)			
Área Prioritária	< 20	20 a 40	> 40
Baixa Prioridade	2	2	3
Média Prioridade	2,5	3	4
Alta Prioridade	3	4	5
Muito Alta Prioridade	4	5	6

Fonte: Art. 2º - inciso XVI - Fitofisionomias do Grupo II: Cerrado em Sentido Restrito, subtipos ralo, típico e denso

O documento menciona a partir de dados do responsável técnico (SILVA, 2019) estimou que a volumetria lenhosa da vegetação alvo da supressão em 60,3 m³/ha.

Quadro 7: Resultado do Cálculo da Compensação Florestal

Grupo	Fitofisionomia	Prioridade	Área (ha)	Volume (m ³ /ha)	Fator Multiplicador	Compensação (ha)
2	Cerrado sentido restrito	Média	9,789	60,3	4	39,155
		Muito Alta	0,140		6	0,843

Total	9,929	-	-	39,998
--------------	--------------	---	---	---------------

- Modalidade de Compensação Florestal

O Decreto Distrital nº 39.469, de 22 de novembro de 2018 dispõe sobre a autorização de supressão de vegetação nativa, a compensação florestal, o manejo da arborização urbana em áreas verdes públicas e privadas e a declaração de imunidade ao corte de indivíduos arbóreos situados no âmbito do Distrito Federal. O art. 1º define:

Art. 1º Este Decreto estabelece as regras, critérios e procedimentos administrativos para a concessão de autorização de supressão de vegetação nativa, para a compensação por supressão de vegetação nativa, para o manejo de áreas verdes urbanas e para a declaração de imunidade ao corte de indivíduos arbóreos situados no âmbito do Distrito Federal.

O Decreto especifica critérios gerais para aplicação da compensação florestal, em especial, o art. 20:

Art. 20. A compensação florestal ocorrerá de acordo com os critérios previstos neste Decreto e se concretizará por meio de uma ou mais das seguintes modalidades, a critério do empreendedor.

I - Recomposição de APP ou RL de imóveis rurais de até 4 módulos fiscais que tenham sido desmatadas até 22 de julho de 2008;

II - Recomposição da vegetação nativa em imóvel rural, em área protegida por meio de Servidão Ambiental, Reserva Legal Adicional, Áreas de Proteção de Mananciais - APM, Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, Unidade de Conservação de domínio público;

III - Recuperação de áreas degradadas declaradas pelo Poder Público como áreas prioritárias para recuperação e conservação, localizadas em áreas urbanas ou rurais, sem identificação de infrator ou responsável pela degradação;

IV - Preservação voluntária de remanescentes de vegetação nativa em imóvel rural, desde que protegida por meio de Servidão Ambiental, Reserva Legal Adicional ou Reserva Particular do Patrimônio Natural;

V - Conversão em recursos financeiros de até 100% da obrigação devida, cabendo ao proponente informar qual o percentual desejado, devendo depositar 50% no FUNAM, mediante aceite que ateste a capacidade integral de execução, acrescidos do percentual de 7,5% destinado à administração da execução dos recursos, ficando os 50% restantes do valor convertido destinado ao órgão ambiental;

VI - Execução de serviços ambientais em Unidade de Conservação pelo devedor as suas expensas, conforme regulamento expedido pelo órgão ambiental;

VII - Dação em pagamento de área para fins de criação ou ampliação de Unidade de Conservação mediante previa autorização do IBRAM.

Portanto, a legislação em vigor no Distrito Federal estabelece que o empreendedor deve apresentar a proposta quanto à modalidade da compensação florestal a ser escolhida, com base no Art. 20 do Decreto Distrital nº 39.469/2018

O empreendedor definiu a modalidade do inciso VI:

VI - Execução de serviços ambientais em Unidade de Conservação pelo devedor as suas expensas, conforme regulamento expedido pelo órgão ambiental;

Assim, a compensação florestal definida pelo empreendedor foi definida em 39,998 hectares, o qual se manifesta pela escolha da modalidade do inciso VI, o que configura a opção em executar serviços ambientais em Unidades de Conservação, a ser definido em momento futuro pelo Brasília Ambiental.

O documento explicita ainda que seguindo as orientações do Decreto em comento, para definição do valor da conversão de hectares para pecúnia, o Artigo 24 define:

Art. 24. A conversão da compensação florestal em recursos financeiros para o financiamento de projetos, prevista no inciso V do art. 20, se dará de acordo com taxa de conversão a ser estabelecida em Portaria Conjunta entre o gestor do Fundo e o órgão ambiental.

§1º A taxa de conversão relativa à supressão de remanescentes será estabelecida tendo como parâmetros o custo médio para recomposição integral de 01 hectare degradado no Distrito Federal, incluindo custos com planejamento, preparo de solo, plantio, instalação de infraestrutura de proteção (cercas e aceiros), monitoramento, manejo, enriquecimento e outras atividades necessárias até que a área atinja a condição de não degradada”.

Porém, até o presente momento não foi publicada Portaria Conjunta que defina o valor da compensação florestal por área ou por fitofisionomia, nem qualquer outra metodologia.

Considerando os termos do Art. 24 e §1º descritos acima, o documento sugere a celebração do Termo de Compromisso de Compensação Florestal baseando-se no espaçamento 3x2 (6 m²), amplamente utilizado na recuperação de áreas degradadas do bioma Cerrado, estabelecendo um passivo de 1666 mudas por hectare, com posterior conversão em pecúnia através da Portaria Conjunta nº 1, de 3 de março de 2017 - SEMA/IBRAM.

O documento referencia a orientação do Art. 60 do Decreto Distrital nº 39.469/2018:

Art. 60. Até que seja editada a norma prevista no caput do artigo 24, utilizar-se-á como taxa de conversão aquela prevista na Portaria Conjunta nº 1, de 3 de março de 2017, editada pelo gestor do Fundo e o IBRAM.

A partir de todas as considerações expostas, com base na legislação, o documento indica que a Compensação Florestal tem previsto o valor final de R\$ 1.332.733,40 (um milhão, trezentos e trinta e dois mil setecentos e trinta e três reais e quarenta centavos) e conforme demonstra o extrato de cálculo.

Quadro 8: Cálculo Final – Compensação Florestal

Área para Compensar (ha)	Quantidade de mudas/ha	Número total de mudas	Valor da muda (R\$) *	Custo Final (R\$)
39,998	1.666	66.636,67	20,00	1.332.733,40

(*) Valor da muda com base na Portaria Conjunta Nº 01/2017 – SEMA/IBRAM, referente à quitação de 10.000 (dez mil) mudas a 100.000 (cem mil) mudas.

O documento ressalta que a metodologia exposta está consolidada dentro do órgão ambiental através do Parecer Técnico nº 123 (doc SEI-GDF 21285468). Desta forma, o custo por hectare estabelecido para a situação em tela foi R\$ 33.320,00 (trinta e três mil trezentos e vinte reais).

6.4. DOCUMENTO – PLANO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

O documento expressa que o sistema operacional para a supressão da vegetação é o arranjo técnico com a função de derrubar a vegetação, aproveitando o produto lenhoso e promovendo a limpeza efetiva da área.

O sistema mais conveniente para a área alvo de mineração é o sistema mecanizado combinado com sistemas semi mecanizado/manuais, denominados sistemas mistos, onde a mão de obra semi mecanizada/manual é aplicada em pelo menos uma das fases do processo para complementar e auxiliar o sistema mecanizado.

Os procedimentos listados para a execução da supressão são a demarcação da área de supressão, orientações gerais sobre o afugentamento da fauna terrestre, atividade de supressão da vegetação (corte mecanizado, corte semi mecanizado, destocamento, remoção (baldeio), limpeza da área, coleta de resíduos e enleiramento).

- Pátio de Estocagem da Madeira Cortada

A área destinada para servir como pátio de estocagem da madeira cortada está localizada no interior da área que passará por supressão da vegetação, conforme informado no documento, indicada com base nas coordenadas geográficas.

Quadro 9: Coordenadas do Pátio de Estocagem de Madeira Cortada

X	Y
808831,05	8223989,48
808899,95	8224006,10
808833,66	8223965,11
808909,12	8223974,78

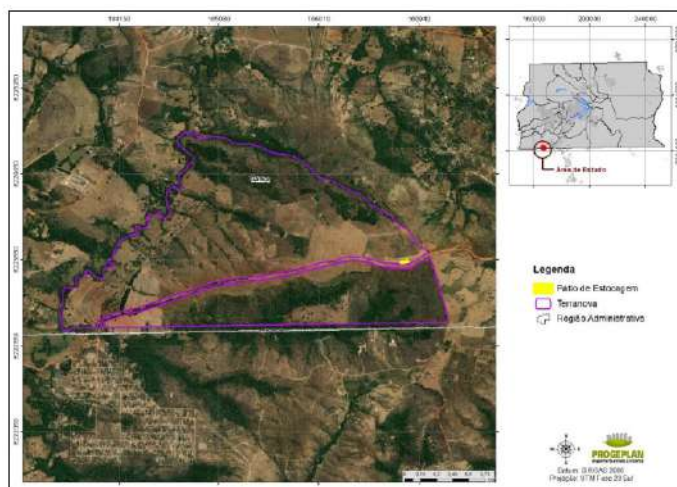


Figura 7: Localização do Pátio de Estocagem de Madeira Cortada

- Destinação do Material Lenhoso Cortado

Segundo o documento, todo o material será utilizado no interior da propriedade, para usos diversos (mourões, estruturas, postes, lenha) e utilizar de menor calibre para auxiliar futuramente para recuperação das áreas mineradas ou locais que carecem de intervenção deste tipo, através da incorporação no solo, favorecendo a formação de matéria orgânica e propiciando um melhor desenvolvimento da vegetação.

- Cronograma

O documento informa que o cronograma para execução de toda a supressão da vegetação na área de 9,929 hectares é de 20 a 25 dias, logo após a concessão da Licença de Operação – LO e Autorização de Supressão Vegetal – ASV.

7. MANIFESTAÇÕES DE PENDÊNCIAS

O Brasília Ambiental emitiu, em razão da análise dos processos 00319-00004523/2020-94 – ASV e 00391-00010349/2018-02 – LO, manifestações de pendências com vistas à continuidade da análise processual para a decisão quanto a emissão de condicionantes ou não, se for o caso, para o empreendedor apresentar os esclarecimentos, complementações e eventuais e justificativas.

7.1. Manifestação de Pendências SEI-GDF nº 179/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 04 de agosto de 2020 (doc SEI 44704079)

A - Apresentar em mapa, na poligonal do empreendimento, a poligonal da *Área de Preservação Permanente de borda de chapada* inscrita na poligonal definida no Inventário Florestal de 11,4 hectares e da mesma forma, apresentar a poligonal de 9,299 hectares, a qual é objeto de requerimento de supressão de vegetação, conforme abordado na Complementação do Inventário Florestal.

Motivo: Instrução processual

B - Apresentar em mapa, na poligonal do empreendimento, a poligonal com coordenadas UTM – SIRGAS2000 que delimita o limite externo de toda a área de 9,29 hectares e a relação das coordenadas, a qual é objeto de análise do requerimento ambiental – Autorização para Supressão de Vegetação – ASV.

Motivo: Instrução processual

C - Apresentar o número de registro do projeto inscrito no SINAFLORE para fins de emissão da ASV em documento que deve ser protocolado junto ao processo 00391-00004523/2020-94.

Motivo: Instrução Normativa IBRAM Nº 231, de 9 de julho de 2018 que dispõe sobre padrões e procedimentos no IBRAM para análise e emissão de Autorização para Supressão de Vegetação.

Por meio da Correspondência Eletrônica IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 04 de agosto de 2020 (doc SEI 44716780) foi encaminhado ao Empreendedor a referida Manifestação de Pendências SEI-GDF nº 179/2020 -IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 04 de agosto de 2020 (doc SEI 44704079) para conhecimento e providências, estabelecendo prazo de 15 (quinze) dias para receber as soluções requeridas.

7.1.1. Atendimento da Manifestação de Pendências SEI-GDF nº 179/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 04 de agosto de 2020 (doc SEI 44704079)

O interessado apresenta por meio da Carta: PGP129-20, de 11 de agosto de 2020 (doc SEI 45201358), em anexo, a Nota Técnica PROGEPLAN nº 006701-511NT-007-00, o atendimento requerido e informa:

Em tempo, informamos que, no âmbito do Doc. SEI-GDF nº 43449005, no formulário de requerimento de ASV (peça nº 01), bem como no item 3.1 “QUANTITATIVO DAS FITOFISIONOMIAS” das Complementações do Inventário Florestal (Página 06, peça nº 122) e no item 3.2 “DENSIDADE E VOLUMETRIA” (Página 06, peça nº 122), houve erro de digitação na área objeto de supressão.

*Onde lê-se 9,29 ha, **leia-se 9,929 ha**, conforme consta no estudo Passivo Ambiental e Proposta de Compensação Florestal. Diante do exposto, reafirmamos que a área objeto de supressão perfaz um total de **9,929 ha** e que todos os cálculos realizados para quantificação da volumetria e definição da compensação florestal foram feitos de acordo com este quantitativo.*

A - Apresentar em mapa, na poligonal do empreendimento, a poligonal da Área de Preservação Permanente de borda de chapada inscrita na poligonal definida no Inventário Florestal de 11,4 hectares e da mesma forma, apresentar a poligonal de 9,29 hectares, a qual é objeto de requerimento de supressão de vegetação, conforme abordado na Complementação do Inventário Florestal.

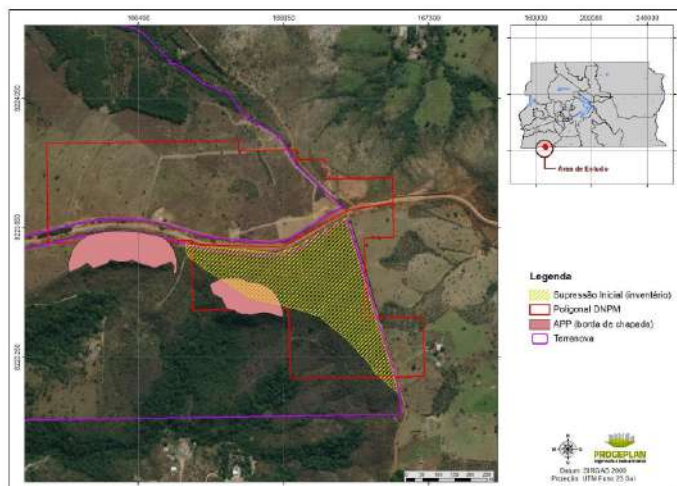


Figura 8: Localização da área de supressão inicial - Inventário Florestal frente a APP de borda de chapada e poligonal do DNPM

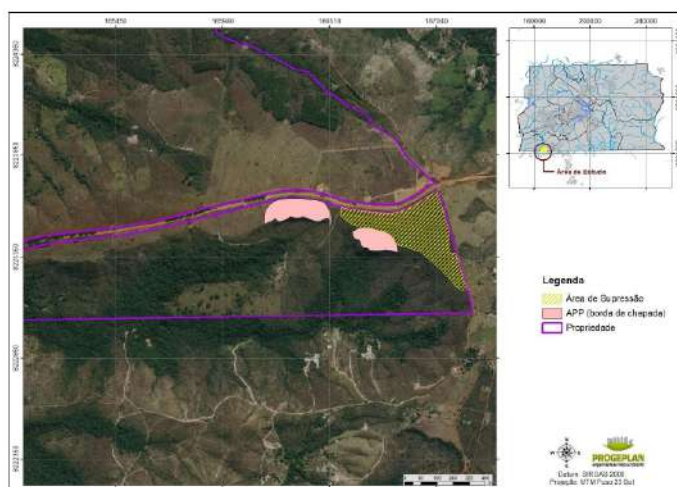


Figura 9: Localização da área de supressão final - frente as áreas de APP de borda de chapada, com as áreas externas ao polígono do DNPM excluídas

B - Apresentar em mapa, na poligonal do empreendimento, a poligonal com coordenadas UTM – SIRGAS2000 que delimita o limite externo de toda a área de 9,29 hectares e a relação das coordenadas, a qual é objeto de análise do requerimento ambiental – Autorização para Supressão de Vegetação – ASV.

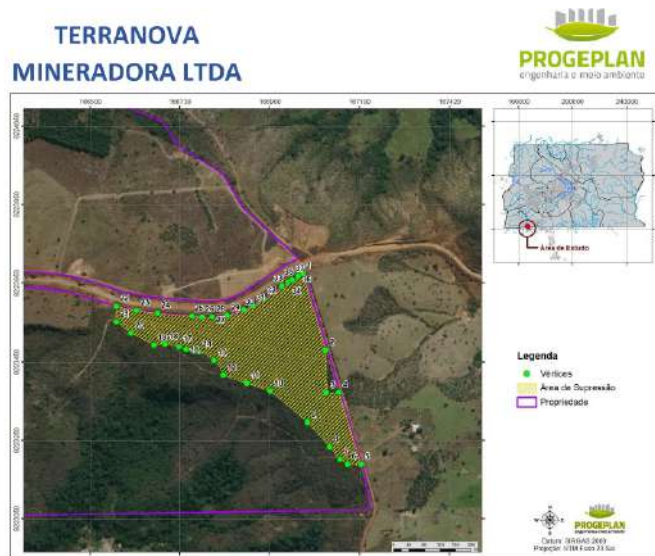


Figura 10: Localização da área para supressão da vegetação

C - Apresentar o número de registro do projeto inscrito no SINAFLORES para fins de emissão da ASV em documento que deve ser protocolado junto ao processo 00391-00004523/2020-94.

Número de registro - 25300153

7.2 Manifestação de Pendências SEI-GDF nº 188/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 01 de setembro de 2020 (doc SEI 46233490)

O objetivo da emissão do documento foi de informar a necessária manifestação técnica e legal quanto à questão da presença de Unidade de Conservação, aspectos de proteção à fauna, situação da homologação do Cadastro Ambiental Rural – CAR e coordenadas dos vértices da poligonal da área objeto da supressão da vegetação e respectiva exploração mineral.

• UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – REBIO do Gama

Informação Técnica nº 148/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-VI, de 28 de agosto de 2020 (doc SEI 46203802) que tratou da análise a pedido da Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILAM-IV/SULAM (doc SEI 43562883 – processo 00391-00010349/2018-02) referente "*Diagnóstico Ambiental de Fauna*", anexo ao documento protocolado sob a denominação *Carta PGP-113-20* (43224316 - págs. 24 a 98 do PDF) que apontou interferências com unidades de conservação e corredores ecológicos, em especial, a Reserva Biológica do Gama.

Motivo – instrução processual – Manifestação da SUCON/IBRAM quanto às possíveis restrições relacionadas à fauna, tendo em vista a proximidades com unidades de conservação (doc SEI 46278788 – processo 00391-00010349/2018-02) com o objetivo de verificar a compatibilização da área poligonal de supressão proposta, em especial com a Zona de Amortecimento da REBIO do Gama.

Para atualização da informação, a DILAM-VI/SULAM solicitou manifestação da SUCON por meio do Despacho IBRAM/PRESI/SUALM (doc SEI 46282370).

Situação: Atendido pelo Parecer Técnico SEI-GDF nº 21/2020 - IBRAM/PRESI/SUCON/DIRUC-I, de 27 de novembro de 2020 (doc SEI 51615820 – processo 00391-00010349/2018-02).

• FAUNA

Considerando a Informação Técnica nº 148/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-VI, de 28 de agosto de 2020 (doc SEI 46203802) que tratou da análise a pedido da Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILAM-IV/SULAM (doc SEI 43562883 - processo 00391-00010349/2018-02) referente "*Diagnóstico Ambiental de Fauna*", anexo ao documento protocolado sob a denominação *Carta PGP-113-20* (43224316 - págs. 24 a 98 do pdf) que concluiu que a entomofauna não foi inventariada, sendo que os resultados apresentados são de fontes de dados secundários, que não foram apresentadas propostas de programas de afugentamento, captura e resgate da fauna silvestre, que não foram apresentadas propostas de programas de monitoramento e/ou de proteção à fauna, que não foram apresentadas propostas de programas voltados a proteção das espécies alvo de captura e/ou caça ilegal e espécies cinegéticas.

Motivo – Instrução legal - Decreto Distrital nº 39.469, de 22 de novembro de 2018 que dispõe sobre a autorização de supressão de vegetação nativa, a compensação florestal, o manejo da arborização urbana em áreas verdes públicas e privadas

e a declaração de imunidade ao corte de indivíduos arbóreos situados no âmbito do Distrito Federal, a saber:

Art. 4º Nas áreas passíveis de uso alternativo do solo, a supressão de vegetação que abrigue espécie da flora ou da fauna ameaçada de extinção, segundo lista oficial publicada pelos órgãos federal ou estadual ou municipal do Sisnama, ou espécies migratórias, dependerá da adoção de medidas compensatórias e mitigadoras que assegurem a conservação da espécie.

Art. 11. A análise de supressão de vegetação de remanescentes de vegetação nativa por parte do ente ambiental, observará:

I - ser abrigo de espécies da fauna e flora silvestres ameaçadas de extinção;

Situação: Atendido pela Informação Técnica nº 47/2021 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 26 de abril de 2021 (doc SEI 60633055)

- **CAR**

Considerando a consulta ao SICAR – Sistema do Cadastro Ambiental Rural foi verificado que o CAR DF-5300108-F780.BBFF.1039.4195.989A.24F9.BACB.CBED expressa que está pendente de análise e que a situação da reserva legal não foi analisada, cujo CAR é objeto do processo SEI 00391-00002124/2019-55.

Motivo – Instrução legal - Decreto Distrital nº 37.931, de 30 de dezembro de 2016, que regulamenta, no âmbito do Distrito Federal, a Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, estabelece regras complementares para o funcionamento do Cadastro Ambiental Rural - CAR e do Programa de Regularização Ambiental de Imóveis Rurais - PRA/DF, e dá outras providências:

- Art. 11. A homologação das informações ambientais registradas no CAR é condição obrigatória para:

I - emissão de autorização de supressão de vegetação nativa nos imóveis rurais;

O interessado deve procurar obter a orientação técnica para responder à pendência indicada acima junto à Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILAM-VI/SULAM/IBRAM.

Situação: Atendido com base no Decreto Distrital nº 41.279, de 30 de setembro de 2020.

- **COORDENADAS DA POLIGONAL DE SUPRESSÃO**

Apresentar as coordenadas UTM da área de supressão vegetal – ASV projetadas para o Fuso 22 S.

Motivo – instrução processual – a lista de coordenadas referente ao limite que deverá ser autorizada pela ASV está projetada para o Fuso 23 S, porém a região onde ocorrerá a supressão pertence ao Fuso 22 S.

Situação: As coordenadas dos vértices da poligonal da área a ser objeto de supressão de vegetação deve ser definida com base no Fuso 23 S.

Por meio da Correspondência Eletrônica IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 07 de setembro de 2020 (doc SEI 46686448) foi encaminhada a referida Manifestação de Pendências SEI-GDF nº 188/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 01 de setembro de 2020 (doc SEI 46233490) ao interessado para conhecimento e demais providências, porém não se observa nenhuma manifestação anexada ao processo.

7.2.1 Atendimento da Manifestação de Pendências SEI-GDF nº 188/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 01 de setembro de 2020 (doc SEI 46233490)

A Manifestação de Pendências SEI-GDF nº 188/2020 aborda especificamente complementações e/ou correções a respeito dos seguintes aspectos - Unidades de Conservação, Fauna, CAR e Coordenadas da Poligonal de Supressão.

O interessado apresenta por meio da Carta: PGP 106-21, de 10 de junho de 2021 (doc SEI 63641981), em anexo, a Nota Técnica PGP006701-511NT-008-00, o atendimento requerido, abordando esclarecimentos relativos ao Inventário Florestal, Proposta de Compensação Florestal e esclarecimentos relativos à LO, ASV e CAR.

- HISTÓRICO DOS AUTOS

PROCESSO Nº 00391-00010349/2018-02 (LICENÇA DE OPERAÇÃO)

2.1.1 Informação Técnica 25/2018 – DILAM-IV (Doc. SEI-GDF 13901098)

Analizou o requerimento de renovação de Licença de Operação, solicitou diversos esclarecimentos e apresentação do relatório de cumprimento de condicionantes da antiga Licença de Operação.

Situação: Atendida, através da Carta PGP113-20 (Doc. SEI-GDF nº 43224316).

2.1.2 Informação Técnica 148/2020 – DILAM-VI (Doc. SEI-GDF nº 46203802)

Em resumo esta informação técnica analisou o diagnóstico ambiental de fauna do empreendimento e solicitou a apresentação dos seguintes programas ambientais:

- Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre;
- Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna;
- Programa de Monitoramento da Fauna Cinagética.

Além desses, dentre outras informações, este documento verificou as seguintes interferências do empreendimento:

- Zona de Amortecimento da REBIO do Gama;
- APA Planalto Central;

Sugerindo a manifestação da SUCON acerca dos itens supracitados.

Situação: Atendida. Programas Ambientais atendidos através da Carta PGP034-21 – Doc. SEI-GDF nº 55671619). Os respectivos programas, bem como a análise final de fauna foi realizada através da Informação Técnica nº 47/2021 – DILAM-VI.

Quanto a REBIO do Gama, houve manifestação da SUCON através do Parecer Técnico 21/2020 – DIRUC-I (Doc. SEI-GDF nº 51615820), que exigiu exclusão de um trecho da poligonal de supressão, encaminhando a referida área através do Doc. SEI-GDF nº 59849293. Diante do exposto, anexo a esta nota técnica está sendo protocolado o inventário florestal retificado, excluindo o trecho solicitado, bem como a nova proposta de compensação florestal.

2.1.3 Informação Técnica 157/2020 – DILAM-IV (Doc. SEI-GDF nº 46203802)

Em resumo esta informação técnica analisou o cumprimento das condicionantes da antiga LO, apresentados através da Carta PGP113-20 (Doc. SEI-GDF nº 43224316) e solicitou:

- Manifestação do ICMBio;
- Manifestação da SUCON;
- Manifestação da DILAM-VI sobre homologação do CAR.
- RLE

Situação: Atendida. Manifestação do ICMBio no âmbito do processo próprio 02129.000329/2020-10. Homologação do CAR a manifestação da DILAM-VI, no âmbito do Processo nº 00391-00002124/2019-55.

Manifestação da SUCON através do Parecer Técnico 21/2020 – DIRUC-I (Doc. SEI-GDF nº 51615820), que exigiu exclusão de um trecho da poligonal de supressão, encaminhando a referida área (.kml) através do Doc. SEI-GDF nº 59849293. Diante do exposto, anexo a esta nota técnica está sendo protocolado o inventário florestal retificado, excluindo o trecho solicitado, bem como a nova proposta de compensação florestal.

Quanto ao RLE, sugere que este seja inserido como condicionante na renovação da Licença de Operação, haja vista que o interessado está iniciando o referido registro neste momento.

Quanto à APA do Planalto Central, foi realizada manifestação pelo ICMBio em processo próprio, manifestando favoravelmente a renovação da licença de operação do empreendimento, através do Processo nº 02129.000329/2020-10.

7.3 Manifestação de Pendências SEI-GDF nº 250/2021 – IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 25 de maio de 2021 (doc SEI 62535818)

Com a regulamentação do Art. 60 do Decreto Distrital nº 39.469/2018, foi emitida pelo Governo do Distrito Federal por meio da Portaria Conjunta SEMA – IBRAM nº 3, de 02 de setembro de 2020 e que estabelece os parâmetros de cálculo para definir o cálculo da compensação florestal devida, considerando que o cálculo apresentado foi feito com base na Portaria Conjunta SEMA – IBRAM nº 1, de 03 de março de 2017.

Pendência: Diante da nova regulamentação para o cálculo da compensação florestal, o interessado deverá retificar e/ou ratificar a sua proposta de compensação florestal, de acordo com o Art. 20 do Decreto Distrital nº 39.469/2018 e o respectivo valor calculado para fins de celebração do Termo de Compromisso de Compensação Florestal a ser firmado entre o Brasília Ambiental e a empresa TERRANOVA Mineradora Ltda. – EPP.

7.3.1 Atendimento da Manifestação de Pendência SEI-GDF nº 250/2021 – IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 25 de maio de 2021 (doc SEI 62535818)

A Manifestação de Pendências SEI-GDF nº 250/2021 aborda especificamente a verificação quanto ao uso do diploma legal que regula o cálculo da compensação florestal.

O interessado apresenta por meio da Carta: PGP106-21, de 10 de junho de 2021 (doc SEI 63641981), em anexo, a Nota Técnica PGP006701-511NT-008-00, o atendimento requerido, abordando esclarecimentos relativos ao Inventário Florestal, Proposta de Compensação Florestal e esclarecimentos relativos à LO, ASV e CAR.

No entanto, a título de correção quanto à referência de resposta dada pelo interessado, a questão do cálculo da compensação florestal não é abordada pela Manifestação de Pendências SEI-GDF nº 188/2020 como indicado e sim é objeto da Manifestação Técnica SEI-GDF nº 250/2021.

PROCESSO Nº 00391-00004523/2020-94 (AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO)

2.2.1 Manifestação de Pendências 188 – DILAM-IV (Doc. SEI-GDF nº 46233490)

Em resumo, a referida manifestação solicitou as mesmas informações que haviam sido solicitadas no âmbito do processo de LO: Manifestação da SUCON, Análise de Fauna e do CAR. Além disso, a presente manifestação solicitou retificação nas coordenadas apresentadas anteriormente, atualizando o fuso para 22S.

Situação: Atendida. Conforme exposto nos itens anteriores (SUCON, FAUNA e CAR).

Quanto à retificação das coordenadas geográficas, diante da solicitação da SUCON de exclusão de um trecho da área de supressão, em anexo a esta nota técnica está sendo protocolado o inventário florestal retificado, excluindo o trecho solicitado, seguido das coordenadas retificadas, bem como a nova proposta de compensação florestal.

2.2.2 Manifestação de Pendências 188 – DILAM-IV (Doc. SEI-GDF nº 46233490) – correção: Manifestação Técnica SEI-GDF nº 250/2021 (doc SEI 62535818) (grifo nosso).

Solicitou a atualização da taxa de conversão, nos moldes da Portaria Conjunta SEMA – IBRAM nº 3, de 02 de setembro de 2020.

Situação: Não se aplica. O valor não foi atualizado, haja vista que o interessado optou por mudar de modalidade de compensação florestal, conforme Art. 20, inciso II, abaixo:

“II - Recomposição da vegetação nativa em imóvel rural, em área protegida por meio de Servidão Ambiental, Reserva Legal Adicional, Áreas de Proteção de Mananciais - APM, Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, **Unidade de Conservação de domínio público;”** (grifo nosso)

O interessado apresentou o Inventário Florestal – Retificado (doc SEI 63642381) e a proposta de compensação florestal (doc SEI 63642608), resultado da solicitação da SUCON de exclusão de um trecho da área de supressão.

- **Inventário Florestal – Retificado (doc SEI 63642381)**

O documento objetiva apresentar a complementação do Inventário Florestal (Anexo I), de acordo com a Carta PGP113-20 (Doc. SEI-GDF nº 43224316).

A determinação da SUCON foi conhecida por meio do Parecer Técnico 21/2020 – DIRUC-I (Doc. SEI-GDF nº 51615820, que exigiu exclusão de um trecho da poligonal de supressão, encaminhando a referida área (.kml) através do Doc. SEI-GDF nº 59849293.

A área alvo de supressão perfazia um total de 9,29 hectares, (sic) 9.929 hectares, distribuídos em uma formação vegetal: Cerrado sentido restrito.

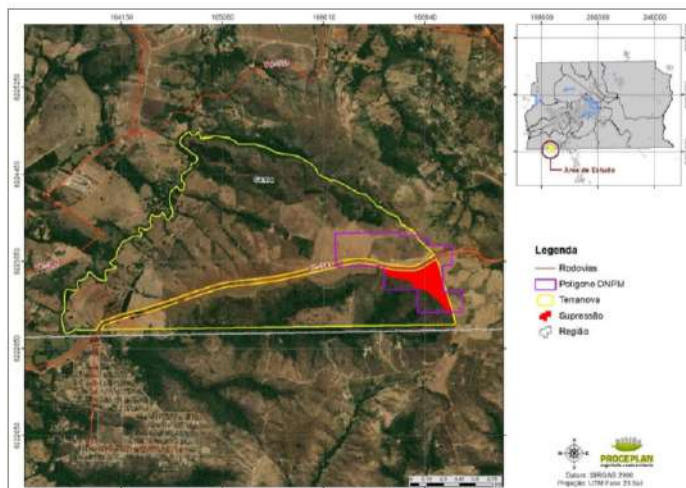


Figura 11: Mapa esquemático da localização da Área de Supressão

Com a exclusão parcial da área de supressão de vegetação do referido polígono, a nova área de supressão (retificada) perfaz um total de 8,554 hectares distribuídos em uma formação vegetacional: Cerrado sentido restrito.

O processo de exclusão do polígono solicitado pela DIRUC-I/SUCON encontra-se representado em figuras no documento analisado (3.2, 3.3 e 3.4), bem como os vértices da nova área de supressão.

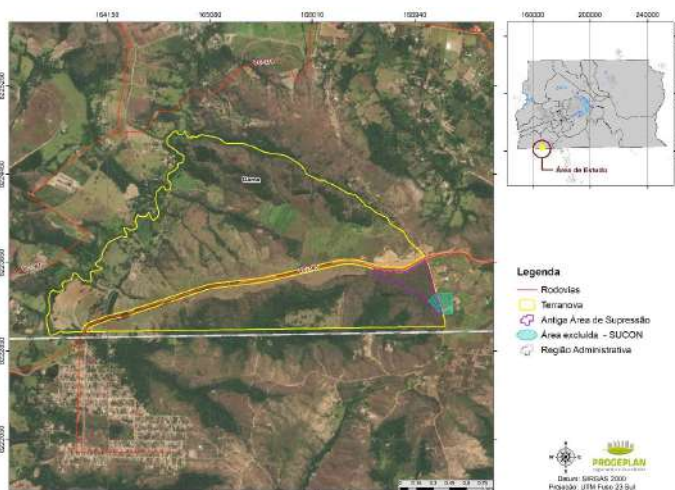


Figura 12: Mapa esquemático da localização da antiga área supressão, frente ao polígono em que foi solicitada a exclusão pela SUCON

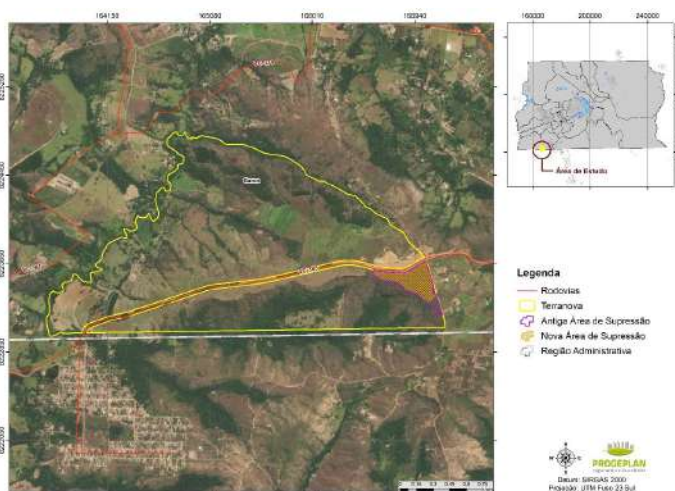


Figura 13: Mapa esquemático da localização da antiga área supressão, frente ao novo polígono de supressão, já com a exclusão da área solicitada pela SUCON

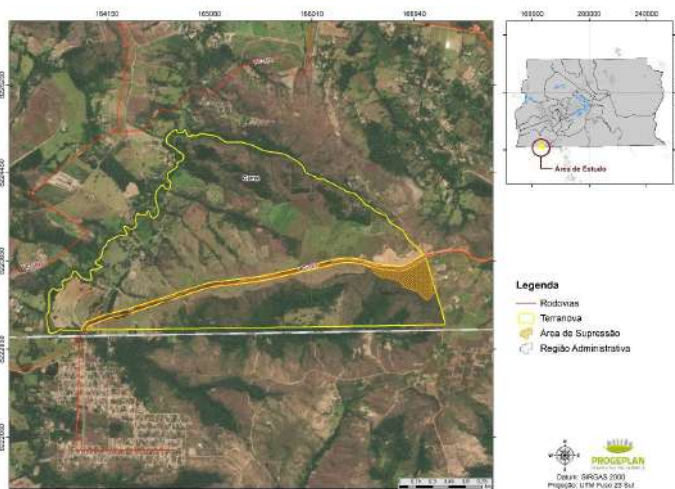


Figura 14: Mapa esquemático da localização da nova área de supressão (retificada, após exclusão do polígono solicitado pela SUCON)

No documento estão relacionados os 37 vértices da nova poligonal de supressão da vegetação, com a exclusão da área requerida pela SUCON/SUBIO/IBRAM.

A nova volumetria calculada a partir da redução da área de supressão que passa a ser de 8,554 hectares, destacando-se o volume total da comunidade de 493,160 m³ de madeira, distribuídos em 17.339,67 indivíduos arbóreos nativos.

O interessado conclui e expressa a retificação das complementações, apresentadas em conjunto com o Inventário Florestal (doc SEI 43224316), Plano de Supressão Vegetal e Proposta de Compensação Florestal (retificada), atendem todos os requisitos legais necessários para emissão da Autorização de Supressão de Vegetação.

7.4 Correspondência Eletrônica - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 12 de julho de 2021 (doc SEI 65679604)

Com a regulamentação do Art. 60 do Decreto Distrital nº 39.469/2018, foi emitida pelo Governo do Distrito Federal por meio da Portaria Conjunta SEMA – IBRAM nº 3, de 02 de setembro de 2020 e que estabelece os parâmetros de cálculo para definir o cálculo da compensação florestal devida, considerando que o cálculo apresentado foi feito com base na Portaria Conjunta SEMA – IBRAM nº 1, de 03 de março de 2017.

Pendência: Diante da nova regulamentação para o cálculo da compensação florestal, o interessado deverá retificar e/ou ratificar a sua proposta de compensação florestal, de acordo com o Art. 20 do Decreto Distrital nº 39.469/2018 e o respectivo valor calculado para fins de celebração do Termo de Compromisso de Compensação Florestal a ser firmado entre o Brasília Ambiental e a empresa TERRANOVA Mineradora Ltda. – EPP.

7.4.1. Atendimento da Correspondência Eletrônica - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 12 de julho de 2021 (doc SEI 65679604)

Por meio da Carta: PGP131-21, de 27 de julho de 2021, o interessado ratifica a proposta de compensação florestal indicando realizar o pagamento da sua compensação florestal nos moldes do Decreto nº 39.469/2018, Art. 20, *Inciso II, optando pelo pagamento do seu passivo de compensação florestal na forma de recomposição da vegetação nativa em Unidade de Conservação de domínio público.*

8. TOPSOIL

De acordo com o que determina a Instrução Normativa IBRAM Nº 174/2013, de 07 de agosto de 2013, que dispõe sobre a correta utilização e destinação final do *topsoil* oriundo de supressão de vegetação nativa no Distrito Federal e no Plano de Supressão de Vegetação, o - Requerimento de Autorização Ambiental - Supressão de Vegetação, de 10 de julho de 2020 (doc SEI 43449005) informa que assim como o material lenhoso de menor calibre, o *topsoil* será utilizado para recuperação de áreas degradadas e na medida do possível será incorporado ao solo nas áreas já mineradas e no controle das erosões, acelerando o processo de sucessão florestal.

O documento informa que o *topsoil* irá agir sinergicamente com a galhada da supressão vegetal que poderá passar pelo picador para favorecer sua agregação no solo, auxiliando no incremento de matéria orgânica destas áreas.

9. CADASTRO AMBIENTAL RURAL – CAR

Para a execução da supressão vegetal nativa é necessária a inscrição no CAR, conforme dispõe o art. 26 da Lei nº 12.651/2012.

CAPÍTULO V

DA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO PARA USO ALTERNATIVO DO SOLO

Art. 26. A supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo, tanto de domínio público como de domínio privado, dependerá do cadastramento do imóvel no CAR, de que trata o art. 29, e de prévia autorização do órgão estadual competente do Sisnama.

O interessado encaminhou informação acerca do registro no CAR, por meio do documento - Requerimento de Autorização Ambiental - Supressão de Vegetação, de 10 de julho de 2020 (doc SEI 43449005), a saber:

- DF-5300108-F780.BBFF.1039.4195.989A.24F9.BACB.CBED (Processo SEI 00391-00002124/2019-55)

Considerando os termos do Decreto nº 37.931, de 30 de dezembro de 2016 que regulamenta, no âmbito do Distrito Federal, a Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, estabelece regras complementares para o funcionamento do

Cadastro Ambiental Rural - CAR e do Programa de Regularização Ambiental de Imóveis Rurais - PRA/DF, e dá outras providências, em especial:

Art. 11. A homologação das informações ambientais registradas no CAR é condição obrigatória para:

I - emissão de autorização de supressão de vegetação nativa nos imóveis rurais;

Em relação ao Decreto Distrital nº 41.279, de 30 de setembro de 2020, altera dispositivo do Decreto nº 37.931, de 30 de dezembro de 2016 no Art. 11, § 2º ficou determinado que a obrigatoriedade contida nos incisos I, III, V e VII do *caput* será exigível a partir de 1º de julho de 2022.

Demonstrativo da Situação das Informações Declaradas no CAR			Demonstrativo da Situação das Informações Declaradas no CAR					
Registro no CAR: DF-5300100-F700B8FF10384195989A24F9BACBCBED		Data de Cadastro: 10/11/2015 01:32	Data da última retificação: 10/08/2020 16:28	Registro no CAR: DF-5300100-F700B8FF10384195989A24F9BACBCBED		Data de Cadastro: 10/11/2015 01:32	Data da última retificação: 10/08/2020 16:28	
Dados do Imóvel			Restrições do IR:					
Área do Imóvel: 398,7832 ha		Módulos Fiscais: 79,76		Origem	Descrição	Processamento	Área de conflito (ha)	Percentual (%)
Coordenadas Centroides:	Latitude: 16°02'36,87" S	Longitude: 48°07'34,33" O		Unidade de Conservação	Área de Proteção Ambiental-ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO PLANALTO CENTRAL	10/08/2020 16:28	390,1258	97,83
Município: Brasília	Unidade da Federação: DF							
Condição: Aguardando análise	Data da análise do CAR: 04/09/2019 13:11							
Situação: Pendente								
Aderiu ao Programa de Regularização Ambiental: Sim								
Condição do PRA: -								
Cobertura do Solo								
Descrição		Área (ha)						
Área total de Remanescentes de Vegetação Nativa		151,5224						
Área total de Uso Consolidado		238,7337						
Área total de Serviço Administrativo		0,0000						
Reserva Legal								
Situação da reserva legal: Não Analisada								
Descrição		Área (ha)						
Área de Reserva Legal Averbada vetorizada		0,0000						
Área de Reserva Legal Aprovada não averbada vetorizada		0,0000						
Área de Reserva Legal Proposta vetorizada		81,1910						
Total de Reserva Legal declarada pelo proprietário/possuidor		81,1910						
Áreas de Preservação Permanente (APP)								
Descrição		Área (ha)						
Áreas de Preservação Permanente		57,4198						
Áreas de Uso Restrito								
Descrição		Área (ha)						
Áreas de Uso Restrito		26,0442						
CAR - Cadastro Ambiental Rural			CAR - Cadastro Ambiental Rural					
Página 1/2			Página 2/2					
<small>Demonstrativo gerado em: 13/08/2020 08:54</small>			<small>Demonstrativo gerado em: 13/08/2020 08:54</small>					

Figura 15: CAR

Desta forma, a emissão da ASV pode ser feita, em acordo com a exceção expressa no Decreto Distrital nº 41.279, de 30 de setembro de 2020.

10. VISTORIA

A Instrução Normativa nº 13, de 09 de abril de 2020, suspende, excepcionalmente, as vistorias técnicas no âmbito das análises dos processos de licenciamento/autorização ambiental e estabelece metodologia para emissão de Licença/Autorização Ambiental em caráter temporário.

Assim, ficou expresso no art. 1º, a suspensão, excepcionalmente, das vistorias técnicas no âmbito das análises dos processos de licenciamento/autorização ambiental, enquanto estiver vigente o regime de teletrabalho previsto no Decreto nº 40.546/2020 e Instrução Normativa nº 10/2020.

A instrução estabelece também no inciso I que a responsabilidade dos estudos técnicos e documentos constantes nos processos são exclusivamente dos requerentes e responsáveis técnicos que atuam nos autos.

A instrução ainda estabelece no art. 3º que encerrada a vigência do regime de teletrabalho previsto no Decreto nº 40.546/2020 e Instrução Normativa nº 10/2020, prioritariamente, o Brasília Ambiental realizará as vistorias técnicas dos processos que tiveram a Licença/Autorização Ambiental emitida em caráter temporário.

Portanto, dada a instrução legal, a vistoria não terá condições de ser realizada nesse momento, ficando expresso que as informações prestadas pela empresa TERRANOVA Mineradora Ltda. - EPP e do responsável técnico que assina o documento - Requerimento Ambiental – Autorização de Supressão de Vegetação, de 10 de julho de 2020 (doc SEI 43449005), assim como, as respostas apresentadas em atenção à análise técnica do Brasília Ambiental estão sendo levadas em conta na sua total integralidade

11. **SINAFLOR**

A empresa TERRANOVA Mineradora Ltda. - EPP por meio do documento Carta: PGP129-20, de 11 de agosto de 2020 (doc SEI 45201358), encaminha o número do registro do inventário no Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – SINAFLOR, previsto no art. 35 da Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 e instituído Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24 de dezembro de 2014, bem como pela Instrução Normativa IBRAM nº 231, de 09 de julho de 2018 que dispõe sobre os padrões e procedimentos no IBRAM para análise e emissão de Autorização para Supressão de Vegetação – ASV, a saber:

- Inventário florestal no SINAFLOR - *Nº de registro* – 25300153.

12. **LEVANTAMENTO DA FAUNA**

No processo 00391-00010349/2018-02, que trata do licenciamento de renovação da Licença de Operação – LO, consta o Despacho IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 14 de julho de 2020 (doc SEI 43562883) encaminhado à Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILAM-VI, visando dar continuidade ao processo de licenciamento ambiental de interesse da TERRANOVA Mineradora Ltda. - EPP - CNPJ: 11.319.485/0001-05, solicitando apoio técnico na análise do "Diagnóstico Ambiental de Fauna", que consta no documento doc SEI 43224316.

O documento – Diagnóstico Ambiental de Fauna foi elaborado pela empresa PROGEPLAN Engenharia e Meio Ambiente (Nota Técnica PROGEPLAN 006701-511NT-005-00) e encaminhado ao Brasília Ambiental por meio da Carta PGP 113-20, de 08 de julho de 2020 (doc SEI 43224316 – processo 00391-00010349/2018-02) em atendimento à Informação Técnica nº 25/2018 – IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 16 de outubro de 2018 (doc SEI 13901098), no âmbito do processo de licenciamento da Licença de Operação – LO (Renovação).

Por meio da Informação Técnica nº 47/2021 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-VI, de 26 de abril de 2021 (doc SEI 60633055), é expressa a manifestação sobre as medidas de proteção junto à fauna, observando o Decreto Distrital nº 39.469/2018, em especial, os Art. 4º e 11, com base na Carta PGP034/2021 – Atendimento à condicionante, porém é importante ressaltar que a indicação correta é a Carta PGP024/2020, de 08 de fevereiro de 2020 (doc SEI 55671619), conforme pode ser observado na análise do documento.

Na manifestação técnica da DILAM-VI foram relacionados os seguintes documentos com especial interferência de relevância da fauna:

- Informação Técnica nº 41/2019 - IBRAM/PRESI/SUBIO/DIFAU (doc SEI 22772529) apontou a interferência do empreendimento com Corredores Ecológicos;

- Informação Técnica nº 148/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-VI (doc SEI 46203802), apontou a interferência do empreendimento com a APA do Planalto Central, Macrozona de Proteção Integral, REBIO Gama e Corredores Ecológicos (itens 2.5, 2.6, 2.7 e 2.8);

- A Informação Técnica nº 157/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV (doc SEI 46378755) apresenta Mapa que demonstra que a Área do Imóvel e a poligonal da área de lavra (poligonal cadastrada na ANM) interfere com APP's de curso d'água;

- Parecer Técnico SEI-GDF nº 21/2020 - IBRAM/PRESI/SUCON/DIRUC-I" (doc SEI 51615820) aponta a interferência com a Zona de Amortecimento da REBIO Gama.

- *Ausência de Programas de Salvaguarda relacionados à Fauna*

A Informação Técnica nº 148/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-VI (46203802), apontou a ausência de Programas de Monitoramento e salvaguarda da fauna silvestre (itens 2.2, 2.3 e 2.4).

- *Competência para manifestar-se quanto aos Estudos Apresentados*

Por intermédio da Informação Técnica nº 148/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-VI (46203802), em razão das interferências com Unidades de Proteção Integral, concluiu-se que a SUCON tenha a competência para manifestar-se.

- *Programas de Salvaguarda de Fauna encaminhados pelo interessado*

Através do documento protocolado sob denominação "*Carta PGP034/2021 Atendimento a condicionante*" (doc SEI 55671619) apresentou os Programas de apontados como ausentes pela Informação Técnica nº 148/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-VI (doc SEI 46203802), quais sejam:

- Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre (ANEXO I);
- Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna (ANEXO II);
- Programa de Monitoramento da Fauna Cinegética (ANEXO III).

Os programas apresentados em anexo a "*Carta PGP034/2021 Atendimento a condicionante*" (doc SEI 55671619) são complementos ao Diagnóstico Ambiental de Fauna (encaminhado como anexo da "*Carta PGP113-20 - Atendimento da IT 25/2018*" - 43224316).

A manifestação da DILAM-VI conclui:

O interessado apresentou os Programas relacionados à fauna apontados anteriormente como ausentes por intermédio da Informação Técnica nº 148/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-VI (doc SEI 46203802).

Na hipótese de emissão de Licença Ambiental deve constar como condicionante a obrigação de executar os Programas constantes dos anexos da "Carta PGP034/2021 Atendimento a condicionante" (doc SEI 55671619), com o envio de Relatórios parciais, com frequência mínima semestral e relatórios consolidados anuais.

13. PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL

A proposta de compensação florestal foi solicitada ao interessado após a análise do processo e descrita na Manifestação de Pendências SEI-GDF nº 250/2021 – IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 25 de maio de 2021 (doc SEI 62535818) que abordou sobre a atualização da taxa de conversão, nos moldes da Portaria Conjunta SEMA – IBRAM nº 3, de 02 de setembro de 2020.

No atendimento da Manifestação de Pendências SEI-GDF nº 250/2021, o interessado expressa que optou, com base no Art. 20, inciso II do Decreto Distrital Nº 39.469/2018, demonstrada na Proposta de Compensação Florestal (doc SEI 63642608), o seguinte:

"II - Recomposição da vegetação nativa em imóvel rural, em área protegida por meio de Servidão Ambiental, Reserva Legal Adicional, Áreas de Proteção de Mananciais - APM, Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, Unidade de Conservação de domínio público;" (grifo nosso)

O Decreto Distrital nº 39.469, de 22 de novembro de 2018 dispõe sobre a autorização de supressão de vegetação nativa, a compensação florestal, o manejo da arborização urbana em áreas verdes públicas e privadas e a declaração de imunidade ao corte de indivíduos arbóreos situados no âmbito do Distrito Federal. O art. 1º define:

Art. 1º Este Decreto estabelece as regras, critérios e procedimentos administrativos para a concessão de autorização de supressão de vegetação nativa, para a compensação por supressão de vegetação nativa, para o manejo de áreas verdes urbanas e para a declaração de imunidade ao corte de indivíduos arbóreos situados no âmbito do Distrito Federal.

O Decreto especifica critérios gerais para aplicação da compensação florestal, em especial, o art. 20:

Art. 20. A compensação florestal ocorrerá de acordo com os critérios previstos neste Decreto e se concretizará por meio de uma ou mais das seguintes modalidades, a critério do empreendedor.

I - Recomposição de APP ou RL de imóveis rurais de até 4 módulos fiscais que tenham sido desmatadas até 22 de julho de 2008;

II - Recomposição da vegetação nativa em imóvel rural, em área protegida por meio de Servidão Ambiental, Reserva Legal Adicional, Áreas de Proteção de Mananciais - APM, Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, Unidade de Conservação de domínio público;

III - Recuperação de áreas degradadas declaradas pelo Poder Público como áreas prioritárias para recuperação e conservação, localizadas em áreas urbanas ou rurais, sem identificação de infrator ou responsável pela degradação;

IV - Preservação voluntária de remanescentes de vegetação nativa em imóvel rural, desde que protegida por meio de Servidão Ambiental, Reserva Legal Adicional ou Reserva Particular do Patrimônio Natural;

V - Conversão em recursos financeiros de até 100% da obrigação devida, cabendo ao proponente informar qual o percentual desejado, devendo depositar 50% no FUNAM, mediante aceite que ateste a capacidade integral de execução, acrescidos do percentual de 7,5% destinado à administração da execução dos recursos, ficando os 50% restantes do valor convertido destinado ao órgão ambiental;

VI - Execução de serviços ambientais em Unidade de Conservação pelo devedor as suas expensas, conforme regulamento expedido pelo órgão ambiental;

VII - Dação em pagamento de área para fins de criação ou ampliação de Unidade de Conservação mediante previa autorização do IBRAM.

O documento apresenta informações para fundamentar a elaboração do Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF e a emissão da Autorização de Supressão Vegetal – ASV após a assinatura do TCCF.

O Decreto Distrital nº 39.469/2018 estabelece o método de cálculo para a compensação florestal de supressão de remanescentes de vegetação nativa considera a fitofisionomia impactada, o volume estimado da supressão e a localização da supressão, de acordo com o Mapa de Áreas Prioritárias para Compensação Florestal – Distrito Federal.

- Resultados

Com a aceitação da manifestação da SUCON, o interessado remete aos novos resultados calculados para apresentar a proposta de Compensação Florestal.

Quadro 10: Área de vegetação – Supressão proposta

Fitofisionomia	Área (hectare)
Cerrado Sentido Restrito	8,554

Quadro 11: Sobreposição da área de supressão X Mapa de Áreas Prioritárias

Grupo	Fitofisionomia	Prioridade	Área (hectare)
2	Cerrado Sentido Restrito	Média	8,464
		Muito Alta	0,090
Total Geral			8,554

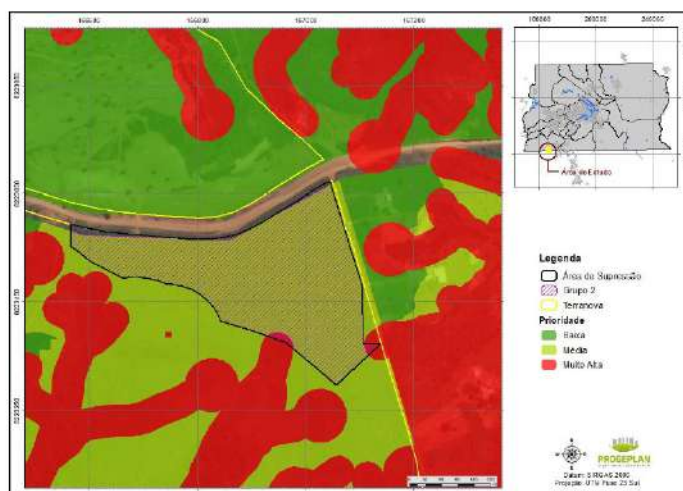


Figura 16: Mapa esquemático do grupo fitofisionômico e respectivo enquadramento da área de supressão (retificada), perante o Mapa de Áreas Prioritárias para Compensação Florestal

O responsável técnico pelo Inventário (SILVA, 2019) estimou a volumetria lenhosa da vegetação alvo de supressão em 60,3 m³/ha.

Quadro 12: Área de Compensação Florestal

Grupo	Fitofisionomia	Prioridade	Área (hectare)	Volume (m ³ .ha ⁻¹)	Fator Multiplicador	Passivo de Compensação (hectare)
2	Cerrado Sentido Restrito	Média	8,464	60,3	4	33,857

	Muito Alta	0,090	6	0,538
Total Geral		8,554	N/A	34,396

Diante das modalidades expostas, o empreendedor manifesta-se pela escolha da modalidade do Inciso II, optando pelo pagamento do seu passivo de compensação florestal na forma de recomposição da vegetação nativa em Unidade de Conservação de domínio público

O documento conclui que foi possível determinar o passivo de compensação do empreendedor, calculado para a realização da supressão de vegetação de 8,554 hectares, findado em 34,396 hectares. Além disso, apresentou-se a proposta de compensação florestal para o empreendimento, propondo-se a execução da modalidade do Inciso VI.

Assim, o interessado propõe a realizar o pagamento do seu passivo de compensação florestal na forma de recomposição da vegetação nativa em Unidade de Conservação de domínio público (inciso II - Art. 20 do Decreto nº 39.469/2018).

- Cálculo da Compensação Florestal – Portaria Conjunta SEMA-IBRAM Nº 03/2020

A Portaria Conjunta SEMA-IBRAM Nº 03, de 02 de setembro de 2020 regulamenta a taxa de conversão da compensação florestal em recursos financeiros prevista nos artigos 24 e 39 do Decreto nº 39.469, de 22 de novembro de 2018, o valor base da compensação para ser constar no TCCF com base na proposta apresentada pelo interessado – Art. 20.

O Art. 1º estabelece o valor de R\$ 28.000,00 (vinte e oito mil reais) por 1 hectare como taxa de conversão da compensação florestal em recursos financeiros para remanescentes de vegetação nativa.

Quadro 13: Cálculo Final – Compensação Florestal – Base de Referência - Recomposição da vegetação em Unidade de Conservação - domínio público

Área	Valor/Hectare	Valor Total
34,396 hectares	R\$ 28.000,00	R\$ 963.088,00

14. TCCF

A empresa TERRANOVA Mineradora Ltda. deverá assinar o Termo de Compromisso de Compensação Florestal junto ao Brasília Ambiental de acordo com o que determina o Decreto Distrital Nº 39.469, de 22 de novembro de 2018, para receber a Autorização para Supressão de Vegetação – ASV, em especial:

Art. 14. A ASV será emitida após a assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF.

15. CONSIDERAÇÕES

- Considerando o Requerimento de Autorização Ambiental - Supressão de Vegetação, de 10 de julho de 2020 (doc SEI 43449005);
- Considerando a localização da área requerida para a supressão da vegetação a ser suprimida;
- Considerando o zoneamento territorial, ambiental, hidrográfico e ecológico-econômico;
- Considerando a análise do Inventário Florestal, Complementação do Inventário Florestal e Plano de Supressão da Vegetação;
- Considerando a proposta de Cálculo de Compensação Florestal (doc SEI 63642608 – Resposta da Manifestação de Pendências SEI-GDF nº 250/2021, de 25 de maio de 2021 (doc SEI 62535818) e Correspondência Eletrônica – IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 12 de julho de 2021 (doc SEI 65679604)
- Considerando a manifestação relativa ao diagnóstico ambiental da fauna (doc SEI 46203802 e 55671619);
- Considerando os termos do Decreto Distrital nº 41.279, de 30 de setembro de 2020 relativo ao Cadastro Ambiental Rural – CAR, conforme determina a legislação em vigor;
- Considerando o registro do projeto no SINAFLORE;
- Considerando a destinação do *topsoil*;
- Considerando a condição legal estabelecida quanto à realização de vistoria técnica;
- Considerando que não se verificam mais pendências técnicas e/ou legais.

A partir das considerações descritas, verifica-se a admissibilidade de emissão da Autorização para Supressão de Vegetação Nativa – ASV para 8,554 hectares com vistas à implantação de atividades relacionadas à exploração mineral de cascalho laterítico.

A ASV, segundo o Decreto Distrital nº 39.469, de 22 de novembro de 2018 - Capítulo III - Das Autorizações para Supressão de Vegetação Nativa, Seção I - Dos Requisitos, Art. 14 - *A ASV será emitida após a assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF*, desde que previamente seja firmado o Termo de Compromisso de Compensação Florestal.

Para tanto, o Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF deverá ser celebrado, com base na proposta de compensação florestal apresentada, a partir dos ditames do Decreto Distrital nº 39.469, de 22 de novembro de 2018 o qual está baseada na Seção IV - Dos Critérios Gerais para Aplicação da Compensação Florestal, art. 20, a saber:

Art. 20. A compensação florestal ocorrerá de acordo com os critérios previstos neste Decreto e se concretizará por meio de uma ou mais das seguintes modalidades, a critério do empreendedor:

II - Recomposição da vegetação nativa em Unidade de Conservação de domínio público

O Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF compreenderá a área de 34,396 hectares no valor total de R\$ 963.088,00 (novecentos e sessenta e três mil e oitenta e oito reais), conforme demonstrado no Quadro 13: Cálculo Final – Compensação Florestal, observando o cumprimento do art. 20, inciso II.

No entanto, é oportuno salientar o cumprimento das condicionantes gerais e condicionantes específicas, as quais deverão compor o escopo da ASV, conforme descritas abaixo, as quais estão relacionadas no Parecer Técnico nº 420/2021 – IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 29 de julho de 2020 (doc SEI 66420934).

- **Condicionantes Gerais**

1. Esta Autorização é válida por 1 (um) ano a partir da data de recebimento do interessado, podendo ser prorrogada por igual prazo, de acordo com a Instrução Normativa IBRAM nº 231, de 09 de julho de 2018, que dispõe sobre padrões e procedimentos no IBRAM para análise e emissão de Autorização para Supressão de Vegetação Nativa – ASV;
2. Deverá ser mantida uma via desta Autorização no local do empreendimento/atividade;
3. O Brasília Ambiental poderá, a qualquer tempo, suspender ou cassar esta Autorização, caso não sejam observadas o atendimento das Condicionantes Específicas contidas nela;
4. O interessado autorizado será o responsável pela adoção de medidas e cuidados necessários à prevenção e reparação de danos ao meio ambiente, se porventura foram causados;
5. O descumprimento de qualquer condicionante desta Autorização de Supressão de Vegetação – ASV implicará na imediata suspensão que autorizou a execução da supressão, podendo ser retomada somente após a apresentação das justificativas técnicas e legais que passarão por análise do Brasília Ambiental;
6. Para a solicitação de prorrogação da ASV, findo os prazos previstos na IN 231/2018 - IBRAM, deverá observar o exigido na Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011, que fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do *caput* e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981;
7. As condicionantes desta Autorização de Supressão de Vegetação – ASV Vegetal foram extraídas do Parecer Técnico nº 420/2021 – IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, de 29 de julho de 2020 (doc SEI 66420934).

- **Condicionantes Específicas**

1. Esta Autorização para Supressão de Vegetação – ASV permite a execução da supressão da cobertura vegetal necessária para a implantação das atividades relativas à exploração mineral de cascalho laterítico numa área de 8,554 hectares;
2. O número de árvores a serem suprimidas é de 17.339,67 indivíduos com previsão estimada de volume total de material lenhoso de 493,160 m³ na área de 8,554 hectares;
3. A supressão da vegetação nativa está delimitada na poligonal sob coordenadas:

VÉRTICES UTM SIRGAS 2000 22S								
Nº	X	Y	Nº	X	Y	Nº	X	Y

1	809103,46	8224018,60	14	808832,61	8223829,83	27	808869,40	8223917,43
2	809157,47	8223823,97	15	808816,87	8223834,10	28	808869,42	8223917,43
3	809155,96	8223715,92	16	808799,76	8223836,92	29	808907,26	8223921,09
4	809187,58	8223715,48	17	808782,06	8223843,89	30	808951,36	8223934,13
5	809239,00	8223530,17	18	808746,63	8223851,58	31	808973,81	8223944,81
6	809204,64	8223530,65	19	808718,19	8223850,50	32	809001,12	8223960,41
7	809186,11	8223543,40	20	808659,50	8223882,34	33	809049,24	8223988,92
8	809160,10	8223575,97	21	808623,17	8223911,81	34	809065,73	8223998,61
9	809105,45	8223640,68	22	808623,75	8223952,96	35	809076,32	8224004,64
10	809012,12	8223723,66	23	808675,56	8223939,97	36	809091,68	8224012,88
11	808952,90	8223746,15	24	808728,96	8223931,42	37	809091,69	8224012,88
12	808893,55	8223768,08	25	808817,11	8223921,23	-	-	-
13	808870,13	8223805,91	26	808842,86	8223918,53	-	-	-

4. Assinar Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF junto ao Brasília Ambiental – IBRAM, observando o definido no Decreto Distrital Nº 39.469, de 22 de novembro de 2018 - Capítulo III - Das Autorizações para Supressão de Vegetação Nativa, Seção I - Dos Requisitos, Art. 14, em referência à supressão de uma área de 8,554 hectares, compreendendo a compensação florestal de 34,396 hectares no valor de R\$ 963.088,00 (novecentos e sessenta e três mil e oitenta e oito reais) a ser implementada na de acordo com o Art. 20, inciso II;

5. Cumprir a manifestação expressa na Informação Técnica nº 148/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-VI (doc SEI 46203802) – relativos aos programas de salvaguarda da fauna - Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre, Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna e Programa de Monitoramento da Fauna Cinegética, cumprindo os termos da Carta PGP034/2021 - Atendimento a condicionante (doc SEI 55671619) com o envio de relatórios parciais, com frequência semestral e relatório consolidado anual;

6. Comunicar ao Brasília Ambiental – IBRAM, o início e o término da atividade de supressão, apresentando Relatório Final Descritivo com registros fotográficos georreferenciados das atividades desenvolvidas, no máximo 60 (sessenta) dias após a conclusão das atividades, contendo:

a. Descrição da situação do cumprimento das condicionantes e exigências desta Autorização de Supressão de Vegetação Nativa – ASV, do Plano de Supressão de Vegetação aprovado e das normas vigentes;

b. Mapa georreferenciado sobre imagem recente comparando a poligonal autorizada para supressão da área efetivamente suprimida com a poligonal planejada no inventário florestal;

c. Proposta, acompanhada de memorial de cálculo e justificativas, se caso houver, de revisão das medidas compensatórias em caso de diferença na área efetivamente suprimida;

d. Volume de material lenhoso cortado (m³ ou st) da área após o romaneio e a discriminação da destinação deste material;

e. Atendimento da Informação Técnica nº 148/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-VI (doc SEI 46203802) – Programas de Salvaguarda de Fauna, observando os termos da Carta PGP034/2021 - Atendimento a condicionante (doc SEI 55671619).

7. Comunicar oficialmente ao Brasília Ambiental a destinação dada ao material vegetal suprimido na área de 8,554 hectares;

8. Demonstrar oficialmente ao Brasília Ambiental a destinação final do *topsoil* a ser removido da área de 8,554 hectares;

9. No caso de haver necessidade de transporte do material lenhoso suprimido para fora dos limites da poligonal do empreendimento, primeiramente deverá ser solicitado no SINAFLO, a Autorização de Utilização de Matéria Prima Florestal - AUMPF e posteriormente o Documento de Origem Florestal - DOF no volume definido em m³ de madeira de espécies nativas diversas;

10. O empilhamento do material lenhoso suprimido deverá ser estocado observando a conformação 1 m x 1 m x 1 m para facilitar a acomodação do material e da medição exigida;
11. A execução da atividade de supressão de vegetação deverá ser coordenada por profissional habilitado para tal, o qual será o responsável pela orientação quanto aos procedimentos de corte e destinação final do material lenhoso e a medição do volume de madeira empilhada;
12. Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica - ART registrada no órgão de classe competente em nome do profissional que acompanhará toda a atividade de supressão da vegetação;
13. Para a utilização de motosserra, é obrigatório o registro na categoria de proprietário do equipamento no Cadastro Técnico Federal da Atividade Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Naturais, junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;
14. Caso a atividade de supressão de vegetação seja realizada por empresa contratada, observar se esta possui registro no cadastro do IBAMA;
15. Adotar medidas para proteger o solo evitando a formação de processos erosivos, durante as atividades de supressão de vegetação, e caso ocorram, promover medidas de controle ambiental imediatas para a devida contenção rápida e eficiente;
16. Todos os trabalhadores envolvidos na execução das atividades de supressão da vegetação deverão obrigatoriamente estar usando todos os equipamentos de proteção individual – EPI exigidos para a execução do trabalho da supressão da vegetação a serem fornecidos pela empresa contratada para a execução do serviço;
17. Tanto a empresa como o profissional envolvidos nas atividades de supressão da vegetação deverão estar devidamente regularizados junto ao Cadastro de Prestadores de Serviço de Consultoria Ambiental do IBRAM (Pessoas Físicas e Jurídicas) - atendimento à Lei nº 041/1989, Decreto Distrital Nº 12.960/1990, Decreto Distrital Nº 21.784/2000, Resolução CONAM Nº 28/1998 e Instrução Normativa Nº 114, de 16/06/2014 – IBRAM (Publicado no DODF nº 178, de 28/08/2014);
18. Esta autorização não permite o transporte e armazenamento de qualquer produto ou subproduto florestal nativo;
19. É proibida a queima de qualquer material lenhoso a céu aberto (Lei nº 041/1989);
20. Colocar placa na área do empreendimento, a ser fixada em local visível, informando o nome do interessado, o número do processo, o número da autorização de supressão vegetal, a validade da autorização, o tipo de atividade e o órgão emissor da autorização;
21. Quaisquer outras supressões que venham a ser necessárias, além das aqui autorizadas, deverão ser previamente requeridas;
22. Esta autorização ambiental não desobriga a obtenção de outras licenças e/ou autorizações porventura exigidas por outros órgãos;
23. Outras condicionantes específicas poderão ser estabelecidas pelo Brasília Ambiental – IBRAM a qualquer tempo.

É o Parecer Técnico.

Ricardo de Castro Dutra

Engenheiro Florestal – CREA Nº 5.855/D-DF

Gestor em Políticas Públicas e Gestão Governamental

Assessor/Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILAM-II



Documento assinado eletronicamente por **RICARDO DE CASTRO DUTRA - Matr. 0104971-2, Assessor(a)**, em 29/07/2021, às 05:23, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=66420934)
verificador= **66420934** código CRC= **6F644F54**.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito
Federal

Brasília Ambiental – IBRAM
SEPN 511 - Bloco C - Edifício Bittar
CEP: 70.750-543 CNPJ: 08.915.353/0001-23



LICENÇA DE OPERAÇÃO
(ALTERAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO 117/2010 IBRAM)

N. 042/2011
1ª Via – Interessado

1 – DA LICENÇA:

O Presidente do Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal – Brasília Ambiental – IBRAM, entidade autárquica vinculada à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente do Distrito Federal, no uso das atribuições que lhe conferem a Lei nº 3.984, de 28 de maio de 2007 e o Decreto nº 28.112, de 11 de julho de 2007 e tendo em vista o disposto na Lei nº 3.908, de 20 de outubro de 2006, que altera a redação dos §§ 2º, 3º e 4º e acrescenta os §§ 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 11 ao art. 18, inciso III, § 3º, da Lei nº 041, de 13 de setembro de 1989, que dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal, expede a presente **LICENÇA DE OPERAÇÃO**, autorizando a **EXPLOTAÇÃO DE CASCALHO LATERÍTICO E DE AREIA SAIBROSA**, requerida pela **TERRANOVA MINERADORA LTDA, CNPJ: 11.319.485/0001-05**, objeto do **Processo n.º 391.000.505/2009**.

2 – DA LOCALIZAÇÃO:

A **ATIVIDADE DE EXPLOTAÇÃO DE CASCALHO LATERÍTICO E DE AREIA SAIBROSA** está licenciada para o **SÍTIO VÓ RITA, NÚCLEO PONTE ALTA DO GAMA – RA II – GAMA/DF**.

3- DAS CONDICIONANTES, EXIGÊNCIAS E RESTRIÇÕES:

Nome do Licenciado: Terranova Mineradora Ltda.

Proprietário da área: Terracap

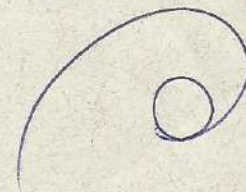
Localização do Empreendimento: Núcleo Rural Ponte Alta, com acesso pelas Rodovias DF-290 e VC-379 – Região Administrativa do Gama.

Atividade Licenciada: Exploração de Cascalho Laterítico e Areia Saibrosa;

Responsável pelo Empreendimento: Samyr Carvallho Queiroz

Área requerida: 49,95 ha (quarenta e nove hectares e noventa e cinco ares);

Área licenciada: 49,95 ha (quarenta e nove hectares e noventa e cinco ares);



Processo DNPM nº: 860.686/2006.

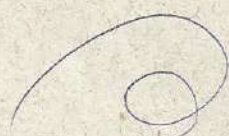
O descumprimento das condicionantes, exigências e restrições relacionadas a seguir, acarretará no cancelamento ou suspensão desta Licença.

1. Esta Licença autoriza a exploração de cascalho a céu aberto nas áreas acima descritas;
2. Esta Licença só terá validade após a apresentação da cópia do Registro de Licenciamento ou Portaria de Lavra expedida pelo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, devendo ficar uma cópia acostada dos autos e outra anexa a esta Licença;
3. Os limites da área licenciada para exploração deverão permanecer demarcados com piquetes pintados de branco e cm 1,0 metro acima do solo para impedir o avanço da lavra além da delimitação dada pelas coordenadas latitude X longitude aprovadas pelo DNPM:

Latitude	Longitude
-16°02'39"700	-48°07'11"200
-16°02'29"680	-48°07'11"200
-16°02'29"680	-48°06'51"015
-16°02'30"493	-48°06'51"015
-16°02'30"493	-48°06'44"960
-16°02'32"120	-48°06'44"960
-16°02'32"119	-48°06'41"596
-16°02'33"746	-48°06'41"596
-16°02'33"746	-48°06'34"531
-16°02'39"764	-48°06'34"531
-16°02'39"764	-48°06'37"895
-16°02'47"897	-48°06'37"895
-16°02'47"897	-48°06'32"176
-16°02'54"078	-48°06'32"175
-16°02'54"079	-48°06'45"632
-16°02'46"596	-48°06'45"632
-16°02'46"597	-48°06'56"398
-16°02'39"700	-48°06'56"398
-16°02'39"700	-48°07'11"200

Os piquetes deverão ter distância máxima de 100m entre si;

4. Apresentar, em 30 (trinta) dias, justificativa do volume de mineral na jazida e vida útil, conforme apontado no Parecer Técnico nº. 058/2007 – NLA/DITEC/IBAMA-DF;
5. Providenciar, no início do período chuvoso subsequente à emissão desta Licença, implantação/adensamento de cortina verde no entorno das áreas a serem mineradas, com espécies de rápido crescimento;
6. Apresentar complementação do RCA quanto a revegetação, onde deverão constar no mínimo 15 espécies diferentes, com nomenclatura seguindo os padrões internacionais, além de readequação de adubação e das dimensões das covas para 60x60x60cm;
7. Esta Licença de Operação autoriza a supressão de vegetação nativa dos indivíduos com diâmetro inferiores a 20cm, devendo a medição ser feita a 30cm do solo. Não está autorizada a retirada dos indivíduos com diâmetro superior a 20cm;
8. Os indivíduos suprimidos conforme estabelecido na condicionante anterior, não poderão ser transportados, devendo o aproveitamento ser feito no local de supressão, no próprio empreendimento. Caso haja carvoejamento, deverá ser apresentada licença ambiental de operação das baterias de fornos;
9. Os restos vegetais poderão ser enterrados para incorporação de matéria orgânica ao solo, auxiliando na recuperação das áreas exploradas;
10. A profundidade máxima de exploração não poderá ser superior a 3,00m (três metros), não podendo, em hipótese alguma, interferir diretamente no lençol freático;
11. As frentes de lavra deverão ser planejadas em faixas de 50m, com trabalhos de recuperação concomitantes ao término da exploração na faixa;
12. Manter as Áreas de Preservação Permanente – APP – previstas nas Resoluções CONAMA nº 302 e 303/2002, principalmente no que se refere à quebra de relevo e margens de grotas/córregos intermitentes, não podendo, em nenhuma hipótese, haver interferência com a área explorada e as APP;
13. Apresentar cópias das publicações em jornal de grande circulação e no Diário Oficial do recebimento da Licença de Operação;
14. O interessado dos processos licenciados ficará responsável pela extração mineral e recuperação ambiental da área licenciada;
15. Deverão ser construídos canais de escoamento, valetas preventivas e “bigodes” nas vias de acesso à jazidas;



16. O acesso à frente de lavra (área de desmonte pátios de manobras de máquinas) bem como os pátios de estocagem, das substâncias minerais deverão ser planejadas visando à conservação do solo;
 17. A área da jazida deverá ser mantida cercada e sob constante vigilância, evitando-se retiradas clandestinas e deposição indevida de lixo e/ou entulho;
 18. Às expensas do empreendedor deverá ser fixada e mantida placa em local externo e visível do empreendimento, nos termos da Lei Distrital nº 2.530 de 21 de fevereiro de 2000, conforme modelo padronizado pelo IBAMA;
 19. Manter o local sinalizado sobre a entrada e saída de veículos, bem como a conservação da área de acesso à jazida;
 20. Conservar as estradas e vias de acesso em perfeito estado;
 21. É de responsabilidade do empreendedor fiscalizar e controlar a poluição atmosférica por material particulado e geração de ruídos inerentes às operações de lavra, descargas e tráfegos de veículos, de acordo com as Resoluções CONAMA nº 003/90 e 005/89;
 22. Fiscalizar a área de influência direta das obras, evitando desmatamentos desnecessários e surgimento processos erosivos;
 23. O descumprimento de qualquer condicionante aqui elencada implica no cancelamento automático da Licença, além de outras providências cabíveis;
 24. Será permitido o acesso da fiscalização do IBRAM ao empreendimento, a qualquer momento;
 25. Toda e qualquer alteração no empreendimento deverá ser solicitada/requerida a este Instituto;
 26. Esta Licença de Operação deverá permanecer no local do empreendimento, com fácil acesso à fiscalização dos órgãos ambiental competente;
 27. Comunicar a este Instituto, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha a causar riscos de dano ambiental;
- Outras CONDICIONANTES, EXIGÊNCIAS E RESTRIÇÕES poderão ser estabelecidas por este Instituto a qualquer tempo.

4 – DAS OBSERVAÇÕES:

1. O IBRAM, observando o disposto no artigo 19 da Resolução CONAMA n.º 237/97, poderá alterar, suspender ou cancelar a presente Licença de Operação;
2. Esta Licença de Operação só terá validade após sua publicação no Diário Oficial do Distrito Federal e em periódico de grande circulação no Distrito Federal, devendo essas publicações, serem efetivadas a expensas do interessado, conforme previsto na Lei n.º 041/89, artigo 16, § 1º, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a partir da assinatura do Termo de Aceite. Após efetuadas as publicações, entregar páginas dos jornais a este IBRAM, em até 10 (dez) dias, sob pena de suspensão desta licença;
3. O requerimento de renovação desta Licença de Operação deverá ser protocolizado com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração do prazo de sua vigência, sendo obrigatória a observância às **CONDICIONANTES, EXIGÊNCIAS e RESTRIÇÕES** ora estabelecidas;
4. Qualquer alteração nos projetos previstos para o empreendimento deverá ser precedida de anuência documentada deste Instituto;
5. Deverá ser mantida uma via desta licença no local do empreendimento/atividade;
6. O IBRAM deverá ser comunicado, imediatamente, caso ocorra qualquer acidente que venha causar risco de dano ambiental;
7. As condicionantes da Licença de Operação n.º 042/2011, foram extraídas do Parecer Técnico n.º 67/2007-NLA/DITEC/IBAMA-DF, fls. 184 a 190.

5 – DA VALIDADE:

ESTA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 042/2011 TERÁ VALIDADE ATE 18/12/2011, OBSERVADOS OS REQUISITOS E CONDICIONANTES CONSTANTES DELA E NO PROCESSO QUE LHE DEU ORIGEM, DO QUAL É PARTE INTEGRANTE.

Brasília, ²⁶ de julho de 2011


MOACIR BUENO

**Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – Brasília Ambiental – IBRAM
Presidente**

6 – TERMO DE ACEITE:

DECLARO ESTAR CIENTE E DE ACORDO COM OS TERMOS DA PRESENTE LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 042/2011, A QUAL SUBSCREVO.

Brasília, 26 de JULHO de 2011.



(ASSINATURA)

Inete de Almeida Lopes

(NOME POR EXTENSO)

741599-582 DF

(DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO)



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS
DO DISTRITO FEDERAL BRASÍLIA AMBIENTAL

Gerência de Licenciamento de Mineração, Transporte e Projetos Especiais – GELPE

DESPACHO

Em, 23 de fevereiro de 2017.

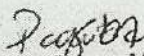
REFERÊNCIA: Ofício nº 1237/2016 – PRES – NOVACAP (Processo nº 391.000.505/2009 - Terranova Mineradora Ltda/José Eustáquio Ferreira).

INTERESSADO: NOVACAP.

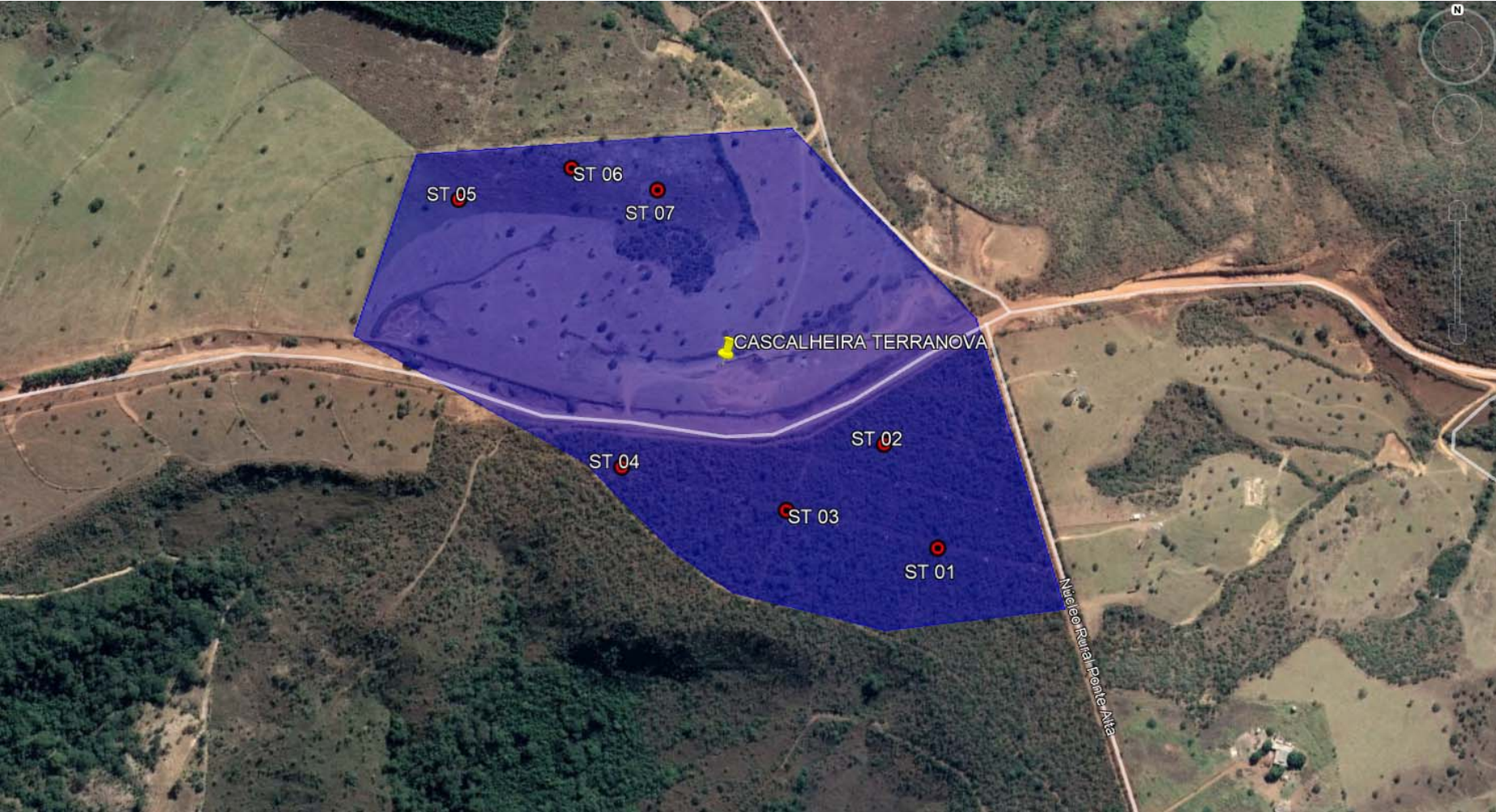
ASSUNTO: Resposta ao Ofício nº 1237/2016 – PRES – NOVACAP.

À GELPE/IBRAM,

Encaminhe-se resposta à NOVACAP, considerando-se a solicitação constante no Ofício nº 1237/2016 – PRES – NOVACAP, salientando que o requerimento de renovação da Licença de Operação nº 042/2011 – IBRAM (alteração da LO nº 117/2010 – IBRAM) (folha 757 a 759) foi realizado tempestivamente, portanto, a validade da licença fica automaticamente prorrogada até a manifestação definitiva do órgão ambiental competente.


Patrícia Gomes Monteiro
Mat. 167.167-28
Chefe do Núcleo de Licenciamento de
Mineração de Grande Porte
GELPE/IBRAM

MAPA DE SONDAGENS – CASCALHEIRA TERRA NOVA





GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS
DO DISTRITO FEDERAL - BRASÍLIA AMBIENTAL
Superintendência de Licenciamento Ambiental - SULAM

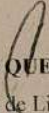
OFÍCIO Nº 401.000.152 /2017-SULAM/PRESI/IBRAM

Brasília, 31 de março de 2017.

Senhor Representante,

A Superintendência de Licenciamento Ambiental – SULAM declara a pedido da parte interessada, que o Processo nº 391.000.505/2009, de interesse de Terranova Mineradora Ltda, inscrito (a) no cadastro de contribuinte sob CNPJ-MF nº 11.319.485/0001-05, encontra-se aguardando análise da Gerência de Licenciamento de Mineração, transporte e Projetos Especiais – GELPE com vistas à renovação da Licença de Operação (LO nº 042/2011) para atividade de exploração de cascalho laterítico e de areia saibrosa, localizada no Sítio Vó Rita, núcleo Ponte Alta do Gama/DF, sendo que o prazo de validade da LO nº 042/2011 foi **automaticamente renovada até a manifestação definitiva do órgão ambiental**, uma vez que o requerimento de renovação da respectiva Licença foi protocolado tempestivamente nos termos do artigo 18, §4º da Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997.

Atenciosamente,


ANTONIO QUEIROZ BARRETO
Superintendente de Licenciamento Ambiental

Ao Senhor

JOSÉ EUSTÁQUIO FERREIRA
Terranova Mineradora Ltda
SQS 313, Bloco c, Apto 601 – Asa Sul
CEP: 70.382-030 – Brasília/DF

Folha nº 853
Proc. nº 391.000.505/2009
Matr./Rubrica 263755-3 A

“Brasília – Patrimônio Cultural da Humanidade”
SEPN 511 - Bloco C - Edifício Bitar
Brasília - DF - 70 750-543 - (61) 3214-5630



1447,2m-E; 150,7m-N; 284,7m-E; 455,0m-N; 390,7m-W; 83,2m-N; 46,3m-W; 833,8m-N.

CARLOS NOGUEIRA DA COSTA JUNIOR

PORTARIA Nº 305, DE 4 DE OUTUBRO DE 2012

O SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL DO MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria Ministerial nº 425, de 8 de setembro de 2005, expedida com fundamento no disposto nos arts. 7º e 43 do Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, com a redação dada pela Lei nº 9.314, de 14 de novembro de 1996, e tendo em vista o que consta do Processo DNPM nº 861.315/2003, resolve:

Art. 1º Outorgar à AREAL MINAS GOIÁS LTDA, concessão para lavrar AREIA, no Município de CRISTALINA/GO, numa área de 29.991ha, delimitada por um polígono que tem seus vértices coincidentes com os pontos de coordenadas geodésicas descritas a seguir (Lat/Long):

CARLOS NOGUEIRA DA COSTA JUNIOR

PORTARIA Nº 306, DE 4 DE OUTUBRO DE 2012

O SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL DO MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria Ministerial nº 425, de 8 de setembro de 2005, expedida com fundamento no disposto nos arts. 7º e 43 do Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, com a redação dada pela Lei nº 9.314, de 14 de novembro de 1996, e tendo em vista o que consta do Processo DNPM nº 860.686/2006, resolve:

Art. 1º Outorgar à TERRANOVA MINERADORA LTDA EPI, concessão para lavrar AREIA e CASCALHO, no Município de BRASÍLIA/DF, numa área de 49,95ha, delimitada por um polígono que tem seus vértices coincidentes com os pontos de coordenadas geodésicas descritas a seguir (Lat/Long):

CARLOS NOGUEIRA DA COSTA JUNIOR

PORTARIA Nº 307, DE 4 DE OUTUBRO DE 2012

O SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL DO MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria Ministerial nº 425, de 8 de setembro de 2005, expedida com fundamento no disposto nos arts. 7º e 43 do Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, com a redação dada pela Lei nº 9.314, de 14 de novembro de 1996, e tendo em vista o que consta do Processo DNPM nº 820.216/1995, resolve:

Art. 1º Outorgar à EXTRAÇÃO E COMÉRCIO DE AREIA SÃO PEDRO LTDA, concessão para lavrar AREIA, no Município de SANTA MARIA DA SERRA/SP, numa área de 42,50ha, delimitada por um polígono que tem seus vértices coincidentes com os pontos de coordenadas geodésicas descritas a seguir (Lat/Long):

CARLOS NOGUEIRA DA COSTA JUNIOR

22º37'59,816"S/48º09'50,837"W; 22º37'51,688"S/48º09'50,837"W; 22º37'51,689"S/48º10'03,094"W; 22º37'43,562"S/48º10'03,094"W; 22º37'43,562"S/48º10'11,849"W; em SAD 69 e em coordenadas cartesianas delimitada por um polígono que tem um vértice a 456,0m, no rumo verdadeiro de 80°32'00"031 NE, do ponto de Coordenadas Geodésicas: Lat. 22°37'46,000"S e Long. 48°10'27,600"W e os lados a partir desse vértice, com os seguintes comprimentos e rumos verdadeiros: 300,0m-N; 500,0m-E; 200,0m-S; 250,0m-E; 250,0m-S; 250,0m-E; 350,0m-S; 400,0m-W; 250,0m-N; 350,0m-W; 250,0m-N; 250,0m-W.

CARLOS NOGUEIRA DA COSTA JUNIOR

Ministério do Desenvolvimento Agrário

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA

RETIFICAÇÃO

Na Portaria INCRA/PNº 580, de 1º de outubro de 2012, publicada no DOU nº 192, Seção 1, página 70, no art. 1º onde se lê: "... Diretoria de Desenvolvimento de Projetos de Assentamentos..."; leia-se: "... Diretoria de Assentamento...".

CONSELHO DIRETOR

RETIFICAÇÃO

Na Resolução INCRA/CDNº 16, de 16 de julho de 2012, publicada no DOU nº 139, Seção 1, página 56, de 19 de julho de 2012, referente o julgamento de recurso ao RTID da Comunidade Quilombola Deziderio Felipe de Oliveira. Onde se lê:

"Julgar improcedentes os recursos apresentados pelos Senhores (as) Alonso Kutteri, Sueli Kutteri, Rosa Marina Kutteri, Roseli Kutteri, Dalva Ferreira Bitencourt, Iracema Maria de Fátima Ferreira, Francisco Paraguassu Martins Ferreira, José Tibirica Martins Ferreira, Celso Teixeira Barbosa e Janice Barros Ferreira Barbosa, Paulo Roberto da Cruz Oliveira e Maria do Carmo Vardasca de Oliveira, Olga Vieira Vardasca, Neri Decian e Basília Lesme Vieira Decian, Tiago Decian, Severino Vieira de Albuquerque e o IAME - Instituto Agrícola do Menor todos constantes dos autos do processo administrativo 54290.000373/2005-12"; leia-se:

"Julgar improcedentes os recursos apresentados pelos Senhores (as) Alonso Kutteri, Sueli Kutteri, Rosa Marina Kutteri, Roseli Kutteri, Dalva Ferreira Bitencourt, Iracema Maria de Fátima Ferreira, Francisco Paraguassu Martins Ferreira, José Tibirica Martins Ferreira, Celso Teixeira Barbosa e Janice Barros Ferreira Barbosa, Paulo Roberto da Cruz Oliveira e Maria do Carmo Vardasca de Oliveira, Olga Vieira Vardasca, Neri Decian e Basília Lesme Vieira Decian, Tiago Decian, Severino Vieira de Albuquerque e o IAME - Instituto Agrícola do Menor, João Batista Bonacina, Iria Francisca Bonacina, João Dorado Hidalgo, Albina Simão Hidalgo e Ivo Kutteri, Achilles Decian, Alcides Pereira Cortez, Alexandre Saad Lorenzini, Alvaro José Carbonaro, Antonio Eulogio Lopes, Artur Alceu Carbonaro, Carlos Roberto Januária Franco, Darci Lago Decian, Doraci Lago Decian, Eulio Jose Lago Zanon, Enio Guilherme Pavin, Fabiane Decian Denardin Botelho, Francisco Seiki Arakaki, Humberto Cesar Sand Lorenzini, Jose Danilo Ruaro, Lauro Antonio Lago Decian, Marli de Souza Silveira, Marcio Antonio Marques Caldeira, Mario Jose Casol, Neri Decian, Newton Yomei Fujii, Nilson Lago Decian, Osvaldo Lovasini Neto, Roberto Correa, Roque Ruaro, Rudi Eberhart, Sociedade Matadornes de Agricultura e Pecuária, Tatuamu Shibata Urauo, Waldir da Silva Faleiros e Zair Roberto Correa, todos constantes dos autos do processo administrativo 54290.000373/2005-12".

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA

DIRETORIA DE METROLOGIA LEGAL

PORTARIA Nº 175, DE 2 DE OUTUBRO DE 2012

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do Inmetro, através da Portaria Inmetro nº 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea "g", da Regulamentação Metrologia aprovada pela Resolução nº 11, de 12 de outubro de 1988, do Conmetro,

De acordo com o Regulamento Técnico Metrologico de esfigmomanômetros mecânicos de medição não-invasiva, aprovado pela Portaria Inmetro nº 153/2005, e considerando o constante do processo Inmetro/Dimel nº 52600.043610/2012, resolve:

Incluir as marcas JIK e HIALTH na Portaria Inmetro/Dimel nº 017, de 07 de fevereiro de 2001, e demais condições especificadas na íntegra da portaria.

A íntegra da portaria encontra-se disponível no sítio do Inmetro: <http://www.inmetro.gov.br/pam/>

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS

PORTARIA Nº 176, DE 2 DE OUTUBRO DE 2012

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do Inmetro, através da Portaria nº 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea "g", da regulamentação metrologia aprovada pela Resolução nº 11, de 12 de outubro de 1988, do Conmetro,

De acordo com o Regulamento Técnico Metrologico para instrumentos de pesagem não automáticos, aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/1994; e, Considerando os elementos constantes do processo Inmetro nº 52600.035501/2012, apresentados por Magna Comércio de Balanças Ltda, resolve:

Alterar o subitem 1.7.8, o subitem 5.3 e o item 6 da Portaria Inmetro/Dimel nº 107/2006, relativa à aprovação da família de modelos PC, PC...T, L-PC, L-PC...T, PCR, PCR...T, L-PCR e L-PCR...T, de acordo com as condições especificadas na íntegra da portaria.

A íntegra da portaria encontra-se disponível no sítio do Inmetro: <http://www.inmetro.gov.br/pam/>

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS

PORTARIA Nº 177, DE 2 DE OUTUBRO DE 2012

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do Inmetro, através da Portaria Inmetro nº 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea "g", da Regulamentação Metrologia aprovada pela Resolução nº 11, de 12 de outubro de 1988, do Conmetro,

De acordo com o Regulamento Técnico Metrologico para instrumentos de pesagem não automáticos, aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/1994; e, Considerando os elementos constantes do processo Inmetro nº 52600.039481/2012, apresentados por Balanças Jundiai Indústria e Comércio Ltda, resolve:

Incluir no subitem 1.4 da Portaria Inmetro/Dimel nº 015/2002, as dimensões de 3 m a 24 m de comprimento por 0,80 m a 3,20 m de largura, para o dispositivo receptor de carga, e bem como incluir no subitem 1.5 da referida portaria, o modelo BJ 750, marca BALANÇAS JUNDIAI, como dispositivo indicador dos modelos de que tratam as Portarias Inmetro/Dimel nº 015/2002 e nº 114/2009, de acordo com as condições especificadas na íntegra da portaria.

A íntegra da portaria encontra-se disponível no sítio do Inmetro: <http://www.inmetro.gov.br/pam/>

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS

PORTARIA Nº 178, DE 2 DE OUTUBRO DE 2012

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do Inmetro, através da Portaria nº 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea "g", da regulamentação metrologia aprovada pela Resolução nº 11, de 12 de outubro de 1988, do Conmetro,

De acordo com o Regulamento Técnico Metrologico para bombas medidoras de combustíveis líquidos, a que se refere a Portaria Inmetro nº 23 de 25 de fevereiro de 1985,

Considerando a solicitação constante do Processo Inmetro nº 52600.023435/2012, resolve:

Alterar a Portaria Inmetro/Dimel nº 222, de 27 de outubro de 2006, que aprova os modelos C, C+, CFT e CFT, de acordo com as condições especificadas na íntegra da portaria.

A íntegra da portaria encontra-se disponível no sítio do Inmetro: <http://www.inmetro.gov.br/pam/>

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS

SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR

PORTARIA Nº 36, DE 5 DE OUTUBRO DE 2012

Estabelece critérios para alocação de cotas para importação estabelecidas pela Resolução CAMEX nº 62, de 23 de agosto de 2012.

A SECRETÁRIA DE COMÉRCIO EXTERIOR DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelos incisos I e XIX do art. 15 do Anexo I ao Decreto nº 7.096, de 4 de fevereiro de 2010, tendo em consideração a Resolução CAMEX nº 63, de 3 de setembro de 2012, resolve:

Art. 1º Fica incluído o inciso XXXV ao art. 1º do Anexo III à Portaria SECEX nº 23, de 14 de julho de 2011, com a seguinte redação:

"XXXV- Resolução CAMEX nº 62, de 23 de agosto de 2012, publicada no D.O.U. de 23 de agosto de 2012, art. 1º, II: