

ANEXO 01

Cópia da ART do Resp. Técnico – Eng. Florestal Mateus F. Gandra
(Não Assinada)



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RJ

1ª Via - CONTRATADO

**ART de Obra ou Serviço
2020170078076**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

Tipo ART: NORMAL

Fato Gerador: NAO INFORMADO

1. Responsável Técnico

MATEUS FIGUEIRA GANDRA

Título profissional:
ENG FLORESTAL

RNP: 2006570595

Registro: 2008136690

Empresa contratada:

Registro: -

2. Dados do contrato

Contratante: FURNAS CENTRAIS ELETRICAS S/A

CPF/CNPJ: 23274194000119

RUA REAL GRANDEZA

Nº: 219

Complemento: SALA 1604 BL A

Bairro: BOTAFOGO

Cidade: RIO DE JANEIRO

UF: RJ

CEP: 22281035

3. Dados da obra/serviço

RODOVIA BR-393

Nº: 117,5

Complemento: KM

Bairro: JAMAPARÁ

Cidade: SAPUCAIA

UF: RJ

CEP: 25880000

Data de Início: 18/10/2017

Previsão de término: 18/01/2018

Valor do contrato:

Número documento: -

4. Atividade técnica

12 CONSULTORIA
35 FISCALIZACAO DE SERVICO TECNICO
36 LAUDO TECNICO
7 CALCULO
52 PODA
73 OUTROS
195 PLANO DE EXPLORACAO FLORESTAL

Quantidade	Unidade	Pavimento
2,70	ha	-

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

RESGATE DE GERMOPLASMA, ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO, CUBAGEM DO MATERIAL SUPRIMIDO E ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO A CERCA DAS ATIVIDADES REALIZADAS; NA ÁREA AUTORIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA PONTE DE ACESSO A UHE DE SIMPLÍCIO, ENTRE OS MUNICÍPIOS DE SAPUCAIA/RJ E ALÉM PARAÍBA/MG

6. Declarações

Acessibilidade: Declara o cumprimento das normas da ABNT referentes à Acessibilidade em atendimento ao parágrafo 1º do artigo nº 11 do Decreto nº 5.296/2004.

7. Entidade de classe

APEFERJ - A 380C DOS PROFISSIONAIS DE ENG FLORESTAIS DO ESTADO DO RJ

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, de _____ de _____

MATEUS FIGUEIRA GANDRA - 08661762768

FURNAS CENTRAIS ELETRICAS S/A - 23274194000119

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-RJ: www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Valor ART: R\$214,82

Registrada em: 18/10/2017

Valor Pago: R\$214,82

Nosso Número: 28078570000019573

www.crea-rj.org.br
Tel: (21) 2179-2007

ANEXO 02

Dados de Cubagem do Material Lenhoso



Pilha	L (m)	C_1 (cm)	D_1 (cm)	C_2 (cm)	D_2 (cm)	D_M (cm)	G (m2)	V (m3)
1	0,93	94	29,92	89	28,33	29,13	0,0666	0,0620
1	0,81	88	28,01	84	26,74	27,37	0,0589	0,0477
1	0,95	32	10,19	32,5	10,35	10,27	0,0083	0,0079
1	1,25	59	18,78	52	16,55	17,67	0,0245	0,0306
1	1,10	19,5	6,21	13	4,14	5,17	0,0021	0,0023
1	1,12	35	11,14	30	9,55	10,35	0,0084	0,0094
1	0,85	109	34,70	91	28,97	31,83	0,0796	0,0676
1	0,90	71	22,60	71	22,60	22,60	0,0401	0,0361
1	0,88	73	23,24	67	21,33	22,28	0,0390	0,0343
1	0,80	34	10,82	37	11,78	11,30	0,0100	0,0080
1	1,05	42	13,37	36	11,46	12,41	0,0121	0,0127
1	1,15	32	10,19	34	10,82	10,50	0,0087	0,0100
1	0,87	20	6,37	17	5,41	5,89	0,0027	0,0024
1	1,04	56	17,83	57	18,14	17,98	0,0254	0,0264
1	0,60	28	8,91	20	6,37	7,64	0,0046	0,0028
1	0,67	100	31,83	98	31,19	31,51	0,0780	0,0523
1	0,75	58	18,46	56	17,83	18,14	0,0259	0,0194
1	0,71	67	21,33	56	17,83	19,58	0,0301	0,0214
1	1,01	21	6,68	19	6,05	6,37	0,0032	0,0032
1	1,20	19	6,05	15	4,77	5,41	0,0023	0,0028
1	1,00	22	7,00	19	6,05	6,53	0,0033	0,0033
1	0,88	20	6,37	20	6,37	6,37	0,0032	0,0028
1	0,90	84	26,74	82	26,10	26,42	0,0548	0,0493
1	1,08	21	6,68	28	8,91	7,80	0,0048	0,0052
1	1,00	72	22,92	62	19,74	21,33	0,0357	0,0357
1	0,97	106	33,74	120	38,20	35,97	0,1016	0,0986
1	0,82	31	9,87	31	9,87	9,87	0,0076	0,0063
1	0,88	23	7,32	24	7,64	7,48	0,0044	0,0039
1	1,00	15	4,77	13,5	4,30	4,54	0,0016	0,0016
1	0,92	18	5,73	15	4,77	5,25	0,0022	0,0020
1	1,30	46	14,64	41	13,05	13,85	0,0151	0,0196
1	1,10	27	8,59	25	7,96	8,28	0,0054	0,0059
1	0,72	24	7,64	19	6,05	6,84	0,0037	0,0026
1	0,89	62	19,74	60	19,10	19,42	0,0296	0,0264
1	0,65	18	5,73	14	4,46	5,09	0,0020	0,0013
1	1,05	21	6,68	17	5,41	6,05	0,0029	0,0030
1	1,25	34	10,82	29	9,23	10,03	0,0079	0,0099
1	1,00	20	6,37	21	6,68	6,53	0,0033	0,0033
1	0,98	56	17,83	56	17,83	17,83	0,0250	0,0245
1	1,00	43	13,69	44	14,01	13,85	0,0151	0,0151
1	0,89	94	29,92	92	29,28	29,60	0,0688	0,0613
1	0,90	20	6,37	17	5,41	5,89	0,0027	0,0025
1	0,70	19	6,05	19	6,05	6,05	0,0029	0,0020
1	1,20	46	14,64	39	12,41	13,53	0,0144	0,0172
1	0,87	103	32,79	95	30,24	31,51	0,0780	0,0679
1	0,95	84	26,74	79	25,15	25,94	0,0529	0,0502
1	1,00	39	12,41	36	11,46	11,94	0,0112	0,0112
1	0,91	82	26,10	88	28,01	27,06	0,0575	0,0523
1	0,80	69	21,96	62	19,74	20,85	0,0341	0,0273
1	1,00	55	17,51	49	15,60	16,55	0,0215	0,0215
1	1,05	48	15,28	45	14,32	14,80	0,0172	0,0181
1	1,00	43	13,69	41	13,05	13,37	0,0140	0,0140
1	0,96	26	8,28	25	7,96	8,12	0,0052	0,0050
TOTAL								1,1298

Pilha	L (m)	C_1 (cm)	D_1 (cm)	C_2 (cm)	D_2 (cm)	D_M (cm)	G (m2)	V (m3)
2	0,98	49	15,60	44	14,01	14,80	0,0172	0,0169
2	0,90	41	13,05	41	13,05	13,05	0,0134	0,0120
2	0,78	33	10,50	33	10,50	10,50	0,0087	0,0068
2	0,60	16	5,09	16	5,09	5,09	0,0020	0,0012
2	0,60	27	8,59	27	8,59	8,59	0,0058	0,0035
2	0,90	36	11,46	34	10,82	11,14	0,0097	0,0088
2	0,92	30	9,55	32	10,19	9,87	0,0076	0,0070
2	0,90	18	5,73	17	5,41	5,57	0,0024	0,0022
2	0,69	12	3,82	12	3,82	3,82	0,0011	0,0008
2	0,62	64	20,37	58	18,46	19,42	0,0296	0,0184
2	0,50	92	29,28	88	28,01	28,65	0,0645	0,0322
2	0,95	58	18,46	58	18,46	18,46	0,0268	0,0254
2	0,93	50	15,92	52	16,55	16,23	0,0207	0,0192
2	0,85	16	5,09	17	5,41	5,25	0,0022	0,0018
2	0,84	17	5,41	19	6,05	5,73	0,0026	0,0022
2	0,87	17	5,41	18	5,73	5,57	0,0024	0,0021
2	0,88	18	5,73	15	4,77	5,25	0,0022	0,0019
2	0,66	50	15,92	64	20,37	18,14	0,0259	0,0171
2	1,06	44	14,01	38	12,10	13,05	0,0134	0,0142
2	0,75	64	20,37	65	20,69	20,53	0,0331	0,0248
2	1,20	18	5,73	22	7,00	6,37	0,0032	0,0038
2	0,90	40	12,73	40	12,73	12,73	0,0127	0,0115
2	0,80	20	6,37	14	4,46	5,41	0,0023	0,0018
2	1,00	20	6,37	20	6,37	6,37	0,0032	0,0032
2	0,88	47	14,96	40	12,73	13,85	0,0151	0,0133
2	0,82	40	12,73	40	12,73	12,73	0,0127	0,0104
2	0,90	19	6,05	18	5,73	5,89	0,0027	0,0025
2	0,75	95	30,24	98	31,19	30,72	0,0741	0,0556
2	0,65	25	7,96	25	7,96	7,96	0,0050	0,0032
2	1,01	15	4,77	14	4,46	4,62	0,0017	0,0017
2	1,46	13	4,14	14	4,46	4,30	0,0015	0,0021
2	0,97	30	9,55	28	8,91	9,23	0,0067	0,0065
2	0,40	29	9,23	29	9,23	9,23	0,0067	0,0027
2	1,10	42	13,37	41	13,05	13,21	0,0137	0,0151
2	0,60	37	11,78	39	12,41	12,10	0,0115	0,0069
2	0,75	29	9,23	31	9,87	9,55	0,0072	0,0054
2	0,60	33	10,50	33	10,50	10,50	0,0087	0,0052
2	1,10	32	10,19	29	9,23	9,71	0,0074	0,0081
2	0,83	69	21,96	68	21,65	21,80	0,0373	0,0310
2	0,85	69	21,96	72	22,92	22,44	0,0396	0,0336
2	1,05	13	4,14	11	3,50	3,82	0,0011	0,0012
2	0,85	33	10,50	34	10,82	10,66	0,0089	0,0076
2	1,30	24	7,64	17	5,41	6,53	0,0033	0,0043
2	0,79	30	9,55	26	8,28	8,91	0,0062	0,0049
2	0,81	37	11,78	36	11,46	11,62	0,0106	0,0086
2	1,40	46	14,64	41	13,05	13,85	0,0151	0,0211
2	0,89	28	8,91	26	8,28	8,59	0,0058	0,0052
2	0,72	36	11,46	41	13,05	12,25	0,0118	0,0085
2	0,95	19	6,05	17	5,41	5,73	0,0026	0,0024
2	0,82	21	6,68	19	6,05	6,37	0,0032	0,0026
2	0,93	47	14,96	38	12,10	13,53	0,0144	0,0134
2	1,06	24	7,64	30	9,55	8,59	0,0058	0,0061
2	1,10	53	16,87	55	17,51	17,19	0,0232	0,0255
2	0,95	41	13,05	36	11,46	12,25	0,0118	0,0112

2	0,75	34	10,82	30	9,55	10,19	0,0081	0,0061
2	0,75	64	20,37	61	19,42	19,89	0,0311	0,0233
2	0,70	59	18,78	60	19,10	18,94	0,0282	0,0197
2	0,73	20	6,37	22	7,00	6,68	0,0035	0,0026
2	0,94	27	8,59	27	8,59	8,59	0,0058	0,0055
2	0,60	37	11,78	35	11,14	11,46	0,0103	0,0062
2	1,30	20	6,37	17	5,41	5,89	0,0027	0,0035
2	1,00	33	10,50	35	11,14	10,82	0,0092	0,0092
2	0,98	33	10,50	34	10,82	10,66	0,0089	0,0088
2	1,35	30	9,55	32	10,19	9,87	0,0076	0,0103
2	0,96	35	11,14	37	11,78	11,46	0,0103	0,0099
2	1,08	58	18,46	60	19,10	18,78	0,0277	0,0299
2	0,80	52	16,55	69	21,96	19,26	0,0291	0,0233
2	0,54	73	23,24	74	23,55	23,40	0,0430	0,0232
2	0,85	58	18,46	63	20,05	19,26	0,0291	0,0248
2	0,85	37	11,78	34	10,82	11,30	0,0100	0,0085
2	0,67	19	6,05	21	6,68	6,37	0,0032	0,0021
2	0,90	32	10,19	35	11,14	10,66	0,0089	0,0080
2	0,72	16	5,09	17	5,41	5,25	0,0022	0,0016
2	0,88	24	7,64	20	6,37	7,00	0,0039	0,0034
2	0,55	20	6,37	21	6,68	6,53	0,0033	0,0018
2	1,00	44	14,01	56	17,83	15,92	0,0199	0,0199
2	0,65	33	10,50	43	13,69	12,10	0,0115	0,0075
2	0,62	57	18,14	55	17,51	17,83	0,0250	0,0155
2	0,63	69	21,96	72	22,92	22,44	0,0396	0,0249
2	0,95	21	6,68	17	5,41	6,05	0,0029	0,0027
2	1,46	12	3,82	11	3,50	3,66	0,0011	0,0015
2	0,90	33	10,50	21	6,68	8,59	0,0058	0,0052
2	0,90	17	5,41	13	4,14	4,77	0,0018	0,0016
2	0,71	24	7,64	28	8,91	8,28	0,0054	0,0038
2	0,86	21	6,68	28	8,91	7,80	0,0048	0,0041
2	0,72	21	6,68	28	8,91	7,80	0,0048	0,0034
2	0,80	19	6,05	23	7,32	6,68	0,0035	0,0028
2	0,70	63	20,05	61	19,42	19,74	0,0306	0,0214
2	1,15	21	6,68	24	7,64	7,16	0,0040	0,0046
2	0,50	70	22,28	70	22,28	22,28	0,0390	0,0195
2	0,70	30	9,55	31	9,87	9,71	0,0074	0,0052
2	0,82	19	6,05	17	5,41	5,73	0,0026	0,0021
2	1,10	14	4,46	12	3,82	4,14	0,0013	0,0015
2	0,75	21	6,68	18	5,73	6,21	0,0030	0,0023
2	0,26	95	30,24	25	7,96	19,10	0,0286	0,0074
2	1,00	37	11,78	39	12,41	12,10	0,0115	0,0115
2	1,00	17	5,41	12	3,82	4,62	0,0017	0,0017
2	1,03	19	6,05	21	6,68	6,37	0,0032	0,0033
2	0,70	27	8,59	19	6,05	7,32	0,0042	0,0029
2	1,05	27	8,59	24	7,64	8,12	0,0052	0,0054
2	0,59	87	27,69	97	30,88	29,28	0,0674	0,0397
2	0,85	21	6,68	17	5,41	6,05	0,0029	0,0024
2	0,45	22	7,00	21	6,68	6,84	0,0037	0,0017
2	0,72	18	5,73	16	5,09	5,41	0,0023	0,0017
2	0,89	45	14,32	85	27,06	20,69	0,0336	0,0299
2	0,95	37	11,78	34	10,82	11,30	0,0100	0,0095
2	0,58	27	8,59	23	7,32	7,96	0,0050	0,0029
2	0,45	39	12,41	40	12,73	12,57	0,0124	0,0056
2	0,68	17	5,41	21	6,68	6,05	0,0029	0,0020
2	1,01	22	7,00	20	6,37	6,68	0,0035	0,0035

2	0,43	33	10,50	37	11,78	11,14	0,0097	0,0042
2	0,85	19	6,05	18	5,73	5,89	0,0027	0,0023
2	1,94	35	11,14	28	8,91	10,03	0,0079	0,0153
2	1,40	26	8,28	23	7,32	7,80	0,0048	0,0067
2	0,98	18	5,73	19	6,05	5,89	0,0027	0,0027
2	1,02	83	26,42	84	26,74	26,58	0,0555	0,0566
2	0,95	48	15,28	46	14,64	14,96	0,0176	0,0167
2	1,47	16	5,09	14	4,46	4,77	0,0018	0,0026
2	0,55	65	20,69	65	20,69	20,69	0,0336	0,0185
2	1,10	24	7,64	24	7,64	7,64	0,0046	0,0050
2	1,25	17	5,41	12	3,82	4,62	0,0017	0,0021
2	1,45	23	7,32	20	6,37	6,84	0,0037	0,0053
2	0,95	15	4,77	14	4,46	4,62	0,0017	0,0016
2	0,64	70	22,28	70	22,28	22,28	0,0390	0,0250
2	1,25	17	5,41	21	6,68	6,05	0,0029	0,0036
2	0,90	50	15,92	41	13,05	14,48	0,0165	0,0148
2	1,02	16	5,09	17	5,41	5,25	0,0022	0,0022
2	0,41	102	32,47	44	14,01	23,24	0,0424	0,0174
2	0,78	18	5,73	18	5,73	5,73	0,0026	0,0020
2	0,86	43	13,69	50	15,92	14,80	0,0172	0,0148
2	0,88	69	21,96	71	22,60	22,28	0,0390	0,0343
2	1,05	23	7,32	17	5,41	6,37	0,0032	0,0033
2	0,87	30	9,55	25	7,96	8,75	0,0060	0,0052
2	0,92	19	6,05	16	5,09	5,57	0,0024	0,0022
2	1,22	15	4,77	11	3,50	4,14	0,0013	0,0016
2	0,86	90	28,65	65	20,69	24,67	0,0478	0,0411
2	0,42	59	18,78	58	18,46	18,62	0,0272	0,0114
2	1,40	15	4,77	13	4,14	4,46	0,0016	0,0022
2	0,90	20	6,37	21	6,68	6,53	0,0033	0,0030
2	1,40	18	5,73	20	6,37	6,05	0,0029	0,0040
2	1,15	17	5,41	12	3,82	4,62	0,0017	0,0019
2	0,86	26	8,28	26	8,28	8,28	0,0054	0,0046
2	0,57	68	21,65	69	21,96	21,80	0,0373	0,0213
2	1,50	14	4,46	13	4,14	4,30	0,0015	0,0022
2	0,94	23	7,32	21	6,68	7,00	0,0039	0,0036
2	1,20	21	6,68	18	5,73	6,21	0,0030	0,0036
2	1,20	17	5,41	12	3,82	4,62	0,0017	0,0020
2	0,92	27	8,59	23	7,32	7,96	0,0050	0,0046
2	0,85	22	7,00	19	6,05	6,53	0,0033	0,0028
2	0,50	42	13,37	44	14,01	13,69	0,0147	0,0074
2	0,83	19	6,05	19	6,05	6,05	0,0029	0,0024
2	1,50	14	4,46	13	4,14	4,30	0,0015	0,0022
2	0,90	17	5,41	18	5,73	5,57	0,0024	0,0022
2	1,10	18	5,73	18	5,73	5,73	0,0026	0,0028
2	0,56	59	18,78	50	15,92	17,35	0,0236	0,0132
2	1,00	15	4,77	11	3,50	4,14	0,0013	0,0013
2	1,10	14	4,46	17	5,41	4,93	0,0019	0,0021
2	1,60	22	7,00	17	5,41	6,21	0,0030	0,0048
2	1,05	36	11,46	39	12,41	11,94	0,0112	0,0118
2	1,05	15	4,77	14	4,46	4,62	0,0017	0,0018
2	0,75	53	16,87	44	14,01	15,44	0,0187	0,0140
2	1,50	23	7,32	20	6,37	6,84	0,0037	0,0055
2	0,95	38	12,10	30	9,55	10,82	0,0092	0,0087
2	0,61	45	14,32	39	12,41	13,37	0,0140	0,0086
2	0,75	27	8,59	30	9,55	9,07	0,0065	0,0048

2	0,66	85	27,06	85	27,06	27,06	0,0575	0,0379
2	1,15	34	10,82	41	13,05	11,94	0,0112	0,0129
2	0,74	72	22,92	79	25,15	24,03	0,0454	0,0336
2	0,48	75	23,87	72	22,92	23,40	0,0430	0,0206
TOTAL								1,6507

Fator de Cubicação						
Pilha	L1 (m)	L2 (m)	H (m)	V_mst	V_m3	FC
1	2,9	0,6	1,3	2,262	1,1298	2,0021
2	2,5	1,2	1,2	3,600	1,6507	2,1810
MÉDIA						2,0915