



Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

*** CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A(S) RESSALVAS(S) ***

*** Acompanha a presente certidao atestado[s] contendo 53 folha[s]. ***

CERTIDAO No. 3611/2007

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TECNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTA CREA
CONSTAM AS ARTS ABAIXO EM NOME DO PROFISSIONAL:.....

ALFREDO DE HOLLANDA LIMA NETO.....

Registro.....: 1980103012.....

Titulo do Profissional: ENGENHEIRO CIVIL.....

ART No. IN00040817 - de 08.03.2006.....Natureza: OBRA E SERVICO.....

EXECUTANTE.: CONSTRUTORA QUEIROZ GALVAO S/A.....Reg.: 1954200027.....

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DE PLAN.E CONTROLE.....

Endereco....: R PINHEIRO MACHADO S/Nº 6º ANDAR LARANJEIRAS.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Atividade Tecnica (1): DIRECAO DE OBRA.....

(2): DIRECAO DE SERVICO TECNICO.....

(3): EXECUCAO DE OBRA.....

Especificacao da Atividade (1): OUTROS.....

Complemento (1): OUTROS.....

Informacao Complementar:

SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SANEAMENTO, CANALIZAÇÃO
E PROJETO.....

No. Contrato: 01/98.....

Quantificacao: 91280,00 m3.....

Data do Inicio: 09.02.1998.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....280 Dias.....

Valor do Contrato/Honorario: R\$ 19.450.043,40.....

Endereco da Obra: DIVERSOS LOGRADOUROS S/Nº.....

DIVERSOS - ITAGUAI/RJ

CONCLUSAO em 15.03.2006.....

Vinculada a ART principal no. AA98961 - Data de pagto.: 12.03.1998.....

Profissional: RICARDO DE QUEIROZ GALVAO.....

Carteira No. RJ-851042806/D.....Titulo: ENGENHEIRO CIVIL.....

ART No. IN00040820 - de 08.03.2006.....Natureza: OBRA E SERVICO.....

EXECUTANTE.: CONSTRUTORA QUEIROZ GALVAO S/A.....Reg.: 1954200027.....

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DE PLAN.E CONTROLE.....

Endereco....: R PINHEIRO MACHADO S/Nº 6º ANDAR LARANJEIRAS.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Atividade Tecnica (1): DIRECAO DE OBRA.....

(2): DIRECAO DE SERVICO TECNICO.....

(3): EXECUCAO DE OBRA.....

Especificacao da Atividade (1): OUTROS.....

(CONTINUA)



11
12
13
14

15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

(Continuacao da Certidao no. 3611/2007)

Folhas: 2/4

Complemento (1): OUTROS.....
Informacao Complementar:
SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SANEAMENTO, CANALIZAÇÃO
E PROJETO. ART DE ADITIVO 01 DE ALTERAÇÃO DAS PLANILHAS DE QUANTIDADES.....
No. Contrato: 01/98.....
Quantificacao: 91280,00 m3.....
Data do Inicio: 09.02.1998.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....280 Dias.....
Valor do Contrato/Honorario: R\$ 19.450.043,40.....
Endereco da Obra: DIVERSOS LOGRADOUROS S/Nº.....
DIVERSOS - ITAGUAI/RJ
CONCLUSAO em 15.03.2006.....
Vinculada a ART principal no. AA98961 - Data de pagto.: 12.03.1998.....
Profissional: RICARDO DE QUEIROZ GALVAO.....
Carteira No. RJ-851042806/D.....Titulo: ENGENHEIRO CIVIL.....

ART No. IN00040822 - de 08.03.2006.....Natureza: OBRA E SERVICO.....
EXECUTANTE.: CONSTRUTORA QUEIROZ GALVAO S/A.....Reg.: 1954200027.....
Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DE PLAN.E CONTROLE.....
Endereco....: R PINHEIRO MACHADO S/Nº 6º ANDAR LARANJEIRAS.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Tecnica (1): DIRECAO DE OBRA.....
(2): DIRECAO DE SERVICO TECNICO.....
(3): EXECUCAO DE OBRA.....

Especificacao da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS.....
Informacao Complementar:
SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SANEAMENTO, CANALIZAÇÃO
E PROJETO. ART DE ADITIVO 03 DE PRORROGAÇÃO DE PRAZO E VALOR.....
No. Contrato: 01/98.....
Quantificacao: 91280,00 m3.....
Data do Inicio: 09.02.1998.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....280 Dias.....
Valor do Contrato/Honorario: R\$ 1.562.199,34.....
Endereco da Obra: DIVERSOS LOGRADOUROS S/Nº.....
DIVERSOS - ITAGUAI/RJ
CONCLUSAO em 15.03.2006.....
Vinculada a ART principal no. AA98961 - Data de pagto.: 12.03.1998.....
Profissional: RICARDO DE QUEIROZ GALVAO.....
Carteira No. RJ-851042806/D.....Titulo: ENGENHEIRO CIVIL.....

ART No. IN00040824 - de 08.03.2006.....Natureza: OBRA E SERVICO.....
EXECUTANTE.: CONSTRUTORA QUEIROZ GALVAO S/A.....Reg.: 1954200027.....
Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DE PLAN.E CONTROLE.....
Endereco....: R PINHEIRO MACHADO S/Nº 6º ANDAR LARANJEIRAS.....
RIO DE JANEIRO RJ.....

(CONTINUA)

1. The first part of the paper discusses the importance of the study.

2. The second part of the paper discusses the methodology.

3. The third part of the paper discusses the results of the study.



Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

(Continuacao da Certidao no. 3611/2007)

Folhas: 3/4

Atividade Tecnica (1): DIRECAO DE OBRA.....
(2): DIRECAO DE SERVICO TECNICO.....
(3): EXECUCAO DE OBRA.....

Especificacao da Atividade (1): OUTROS.....

Complemento (1): OUTROS.....

Informacao Complementar:

SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SANEAMENTO, CANALIZAÇÃO
E PROJETO. ART DE ADITIVO 04 DE PRORROGAÇÃO DE PRAZO.....

No. Contrato: 01/98.....

Quantificacao: 91280,00 m3.....

Data do Inicio: 09.02.1998.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....280 Dias.....

Valor do Contrato/Honorario: R\$ 21.012.242,72.....

Endereco da Obra: DIVERSOS LOGRADOUROS S/Nº.....

DIVERSOS - ITAGUAI/RJ

CONCLUSAO em 15.03.2006.....

Vinculada a ART principal no. AA98961 - Data de pagto.: 12.03.1998.....

Profissional: RICARDO DE QUEIROZ GALVAO.....

Carteira No. RJ-851042806/D.....Titulo: ENGENHEIRO CIVIL.....

ART No. IN00040830 - de 08.03.2006.....Natureza: OBRA E SERVICO.....

EXECUTANTE.: CONSTRUTORA QUEIROZ GALVAO S/A.....Reg.: 1954200027.....

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DE PLAN.E CONTROLE.....

Endereco....: R PINHEIRO MACHADO S/Nº 6º ANDAR LARANJEIRAS.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Atividade Tecnica (1): DIRECAO DE OBRA.....

(2): DIRECAO DE SERVICO TECNICO.....

(3): EXECUCAO DE OBRA.....

Especificacao da Atividade (1): OUTROS.....

Complemento (1): OUTROS.....

Informacao Complementar:

SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SANEAMENTO, CANALIZAÇÃO
E PROJETO. ART DE ADITIVO 02 DE ALTERAÇÃO DE ITENS CONSTANTES DAS

PLANILHAS DE QUANTIDADES.....

No. Contrato: 01/98.....

Quantificacao: 91280,00 m3.....

Data do Inicio: 09.02.1998.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....280 Dias.....

Valor do Contrato/Honorario: R\$ 19.450.043,40.....

Endereco da Obra: DIVERSOS LOGRADOUROS S/Nº.....

DIVERSOS - ITAGUAI/RJ

CONCLUSAO em 15.03.2006.....

Vinculada a ART principal no. AA98961 - Data de pagto.: 12.03.1998.....

Profissional: RICARDO DE QUEIROZ GALVAO.....

Carteira No. RJ-851042806/D.....Titulo: ENGENHEIRO CIVIL.....

(CONTINUA)



Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

(Continuacao da Certidao no. 3611/2007)

Folhas: 4/4

RESSALVA.....
O atestado em anexo nao confere reconhecimento de habilitacao profissional
para o(s) servico(s) referente(s) a ENGENHARIA ELETRICA [INSTALACAO E
MONTAGEM DE QUADROS DE COMANDO ELETRICOS; ILUMINACAO PUBLICA, EXCLUSIVE
ASSENTAMENTO DE POSTES; INSTALACAO DE SUBESTACAO E TRANSFORMADOR;
INTERFERENCIA EM REDE ELETRICA E DE TELEFONIA], ENGENHARIA MECANICA
[MONTAGEM DE BOMBAS] E ENGENHARIA AGRONOMICA [PLANTIO DE GRAMA;
DESMATAMENTO].....
o(s) qual(is) e(sao) atribuicao(oes) que exigem responsabilidade tecnica de
um ENGENHEIRO ELETRICISTA, ENGENHEIRO MECANICO E ENGENHEIRO AGRONOMO.....

RIO DE JANEIRO, 14 de Marco de 2007

Arquiteta CYNTHIA ATTIE
Coordenadora de Acervo Tecnico
(Por Delegacao)



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE / SECPLAN

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ



ATESTADO



Atestamos para fins de comprovação em licitações públicas, que a empresa **CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO S/A**, inscrito no CREA/RJ sob o n.º 19542000.27, estabelecida na Av. Rio Branco, 156 - Grupo 3.037 - Centro - RJ, inscrita no CGC/MF sob n.º 33.412.792/0001-60, executou para o **GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**, através da **SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO - SECPLAN**, com sede na Rua Pinheiro Machado, s/n.º - Prédio Anexo - 6º andar - Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CGC/MF sob n.º 42.498.618/0001-73, as **OBRAS DE SANEAMENTO BÁSICO E URBANIZAÇÃO INTEGRADA DOS BAIRROS DE ENGENHO E JARDIM AMÉRICA, MUNICÍPIO DE ITAGUAÍ - RJ - "VIVA ITAGUAÍ"**, estando incluídos nos serviços, todos os fornecimentos de materiais e equipamentos, objeto do Processo Administrativo n.º E-05/1425/97, e do Contrato n.º 1/98/SECPLAN, celebrado em 06/02/1998, no prazo total de 280 (duzentos e oitenta) dias corridos, incluindo prorrogações de prazo contratual, no valor data base I_0 = Setembro/97 de R\$ 21.012.242,74 (vinte e um milhões, doze mil, duzentos e quarenta e dois reais e setenta e quatro centavos), incluindo aditivo de valor, tendo data de início em 09/02/1998 e data de término em 16/11/1998, e que foram Responsáveis Técnicos pela SECPLAN os Eng.ºs Carlos Roberto Zagari Koeler - matrícula n.º 0824319-8 e Paulo de Araújo Lage - matrícula n.º 0819324-5 e como Responsável Técnico pela EMPRESA o Eng.º Civil Ricardo de Queiroz Galvão - CREA N.º 851042806-D/RJ, e os Responsáveis Técnicos Solidários: Eng.º Civil Ildefonso Colares Filho - CREA N.º 2.654-D/CE, Eng.º Civil Ricardo da Boa Viagem Parahyba - CREA N.º 4.572-D/PE, Eng.º Civil João De Biase - CREA N.º 11.661-D/RJ, Eng.º Civil José Cauby Fonseca Souza - CREA N.º 1.409-D/CE, Eng.º Civil Ricardo Freitas da Silva - CREA N.º 27.649-D/RJ, Eng.º Mecânico Fábio de Andrade Pereira - CREA N.º 125.741-D/RJ, Eng.º Oper. Mod. Mecânica Gervasio Edson Magno - CREA N.º 48.305-D/RJ, Eng.º Civil José Almeida de Oliveira - CREA N.º 4.961-D/PR, Eng.º Civil José Rubens Bueno - CREA N.º 77.719-D/SP, Eng.º Civil Alfredo de Hollanda Lima Neto - CREA N.º 47.166-D/RJ, Eng.º Civil Marcos de Queiroz Galvão - CREA N.º 7.901-D/CE, Eng.º Civil Mauricio José de Queiroz Galvão - CREA N.º 10.046-D/PE, Eng.º Agrônomo Silvio José Elia Galvão - CREA N.º 851023453-D/RJ e Eng.º Civil e Eletricista/Eletrotécnico Mauricio Rizzo - CREA N.º 5.777-D/MG, e que as mesmas foram aceitas provisoriamente, com publicação no D.O. do Estado do Rio de Janeiro n.º 231, de 11 de Dezembro de 1998, à fl. 27, e executados, os seguintes itens, serviços e quantidades:

Item	EMOP	Discriminação dos Serviços	Quantidades	Unid.
------	------	----------------------------	-------------	-------

1.0 - SERVIÇOS AUXILIARES

1

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidao numero 3411/2007, Folha numero: 3/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Argº Cynthia Attié
CREA-RJ-Coord. de Arquivo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



RESSALVA

O atestado em anexo nao confere reconhecimento de habilitacao
profissional para o(s) servico(s) referente(s) a ENGENHARIA ELETRICA
INSTALACAO E MONTAGEM DE QUADROS DE COMANDO ELETRICOS; ILUMINACAO
PUBLICA, EXCLUSIVE ASSENTAMENTO DE POSTES; INSTALACAO DE SUBESTACAO E
TRANSFORMADOR; INTERFERENCIA EM REDE ELETRICA E DE TELEFONIA1.
ENGENHARIA MECANICA (MONTAGEM DE BOMBAS) E ENGENHARIA AGRONOMICA

Argº Cynthia Attié
CREA-RJ-Coord. de Arquivo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



(PLANTIO DE GRAMA: DESMATAAMENTO)

o(s) qual(is) e(sao) atribuicao(oes) que exigem responsabilidade tecnica
de um ENGENHEIRO ELETRICISTA, ENGENHEIRO MECANICO E ENGENHEIRO AGRONOMO
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Argº Cynthia Attié
CREA-RJ-Coord. de Arquivo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)

CREA-RJ
Confere com o original
Em, 09/03/07

Livia Canavatto de Oliveira
Agente de Atendimento
Matricula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

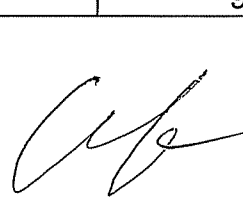
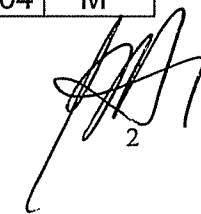
001		Detalhamento do projeto executivo	R\$ 487.500,00	Vb
002		Mobilização instalação do canteiro de obras	R\$ 380.000,00	Vb
003		Controle tecnológico	R\$ 171.500,00	Vb
004		Levantamento topográfico e geotecnia	R\$ 171.500,00	Vb

2.0 – TERRAPLENAGEM

005	03.026.010	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria utilizando trator de lâmina com potência em torno de 335CV, inclusive carga com carregador frontal de pneus de 3,10m³.	91.280,00	M³
006	04.018.010	Recebimento de carga de caminhão basculante em serviços de carga mecânica.	173.432,00	T
007	04.005.126	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto da espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 15km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t.	1.760.920,00	TxKm
008	08.021.003	Construção de aterro, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, exclusive escavação, carga e transporte de materiais.	35.000,00	M³
009	03.046.001	Espalhamento de material de 1ª categoria, com trator com potência em torno de 140CV, com lâmina.	72.912,00	M³

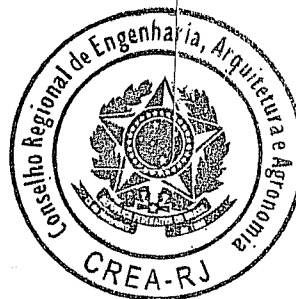
3.0 – DRENAGEM

010	03.001.001	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.	10.427,67	M³
011	03.020.050	Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria, até 1,50m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m³, exclusive esgotamento.	38.842,88	M³
012	03.020.052	Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria, entre 1,50 e 3,00m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m³, exclusive esgotamento.	9.578,04	M³

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007. Folha número: 6/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arq^a Cassia Attie
CREA-RJ Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)

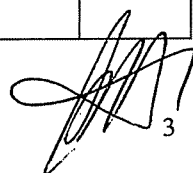


CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07

Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

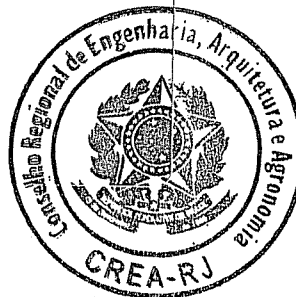
PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

013	03.020.055	Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria, entre 3,00 e 4,50m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m³, exclusive esgotamento.	3.065,00	M³
013A	03.026.010	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria, utilizando trator de lâmina com potência em torno de 335CV, inclusive carga com carregador frontal de pneus de 3,10m³.	49.477,00	M³
015	06.004.030	Tubo de concreto armado, classe CA-1, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 400mm, aterro e soca até a geratriz superior do tubo, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	11.366,00	M
017	06.004.032	Tubo de concreto armado, classe CA-1, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 600mm, aterro e soca até a geratriz superior do tubo, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	3.121,00	M
019	06.004.034	Tubo de concreto armado, classe CA-1, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 800mm, aterro e soca até a geratriz superior do tubo, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	2.183,00	M
020	06.004.036	Tubo de concreto armado, classe CA-1, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 1.000mm, aterro e soca até a geratriz superior do tubo, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1.345,00	M
020A	06.004.038	Tubo de concreto armado, classe CA-1, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 1.200mm, aterro e soca até a geratriz superior do tubo, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento		



 3

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007. Folha número: 7/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

[Assinatura]
Arce Carmélia Attie
CREA-RJ-Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



CREA-RJ
Confere com o original
Em, 09/03/07
[Assinatura]
Livia Canavari de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

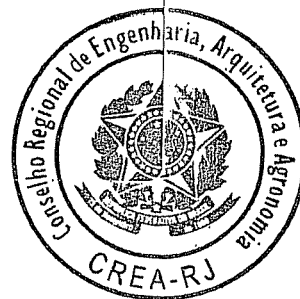
PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		e areia no traço 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1.230,00	M
020B	06.004.039	Tubo de concreto armado, classe CA-1, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 1.500mm, aterro e soca até a geratriz superior do tubo, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	219,00	M
020C	06.004.040	Tubo de concreto armado, classe CA-2, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 400mm, aterro e soca até a geratriz superior do tubo, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1.907,00	M
020D	06.004.042	Tubo de concreto armado, classe CA-2, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 600mm, aterro e soca até a geratriz superior do tubo, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa, cimento e areia no traço 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1.125,00	M
020E	06.004.044	Tubo de concreto armado, classe CA-2, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 800mm, aterro e soca até a geratriz superior do tubo, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1.016,00	M
020F	06.004.046	Tubo de concreto armado, classe CA-2, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 1.000mm, aterro e soca até a geratriz superior do tubo, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	310,00	M
020G	06.004.048	Tubo de concreto armado, classe CA-2, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 1.200mm, aterro e soca até a geratriz superior do tubo, inclusive fornecimento do material		



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numero:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007. Folha numero: 8/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

[Assinatura]
Arqª Celynia Attie
CREA-RJ - Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)

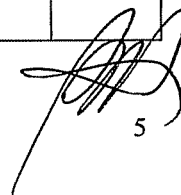


CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07

[Assinatura]
Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

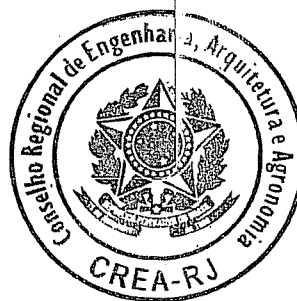
PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	680,00	M
020H	06.004.049	Tubo de concreto armado, classe CA-2, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 1.500mm, aterro e soca até a geratriz superior do tubo, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	62,00	M
021	06.014.101	Caixa de ralo em alvenaria de tijolo maciço (7 × 10 × 20cm) em paredes de uma vez (0,20m), de 0,30 × 0,90 × 0,90m, para águas pluviais, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, com base de concreto simples fck = 10Mpa e grelha de ferro fundido de 135kg.	1.143,00	Un
022	03.011.015	Reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil, exclusive material.	37.107,60	M³
023	03.001.001	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.	1.667,40	M³
024	05.077.001	Escoramento de valas em pranchada horizontal, empregando-se pinho de 3ª e perfil metálico "H" de 6"x 6", reutilizados em 5 vezes, inclusive fornecimento de todos os materiais, colocação e retirada.	10.816,00	M²
025	05.011.001	Escoramento simples, fechado, de vala de pouca profundidade, inclusive fornecimento dos materiais (peças de pinho de 3ª - 1.1/2" × 9" e 3" × 6").	10.400,00	M²
025A	05.080.050	Ensecadeira de estacas-pranchas de aço em cavas ou valas com profundidade até 5,00m. O custo inclui o fornecimento, execução e retirada de todos os materiais, considerando a reutilização de 15 vezes para estacas-pranchas e 10 vezes para guias e estroncas de madeira, exclusive escavação. A medição do serviço		

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidao numero 3611/2007, Folha numero: 9/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arq. C. Maria Attié
Coord. de Arquivo Técnico
(DELEGAÇÃO)

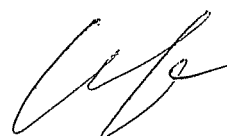
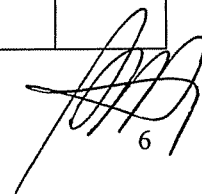


CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07

Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matricula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		será pela superfície útil cobrindo as paredes das cavas ou valas.	9.350,00	M²
026	06.014.012	Poço de visita de alvenaria de tijolo maciço (7 × 10 × 20cm), em paredes de uma vez (0,20cm), de 1,20 × 1,20 × 1,40m, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, com base de concreto simples e tampa de concreto armado, sendo o concreto dosado para um fck = 10MPa, degraus de ferro fundido, para coletor de águas pluviais de 0,40 a 0,70m de diâmetro.	306,00	Un
027	06.014.013	Poço de visita de alvenaria de tijolo maciço (7 × 10 × 20cm), em paredes de uma vez (0,20cm), de 1,30 × 1,30 × 1,40m, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa com base de concreto simples e tampa de concreto armado, sendo o concreto dosado para um fck = 10MPa, degraus de ferro fundido, para coletor de águas pluviais de 0,80m de diâmetro.	115,00	Un
028	06.012.266	Poço de visita de concreto armado, de 1,50 × 1,50 × 2,40m para galeria de esgoto sanitário de 1,00m de diâmetro, conforme especificações da CEDAE, tendo o concreto das paredes, fundo e tampa 400kg e o da base, calha e banquetas 300kg de cimento por m³, sendo as paredes revestidas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 e a calha e a banquetas com argamassa no traço 1:1, exclusive tampão de ferro fundido. A altura do poço é contada da geratriz inferior da calha até o nível superior do tampão.	88,00	Un
028A	06.012.281	Poço de visita de concreto armado, de 1,70 × 1,70 × 2,40m para galeria de esgoto sanitário de 1,20m de diâmetro, conforme especificações da CEDAE, tendo o concreto das paredes, fundo e tampa 400kg e o da base, calha e banquetas 300kg de cimento por m³, sendo as paredes revestidas com argamassa		

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007, Folha numero: 10/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arqª Cynthia Attia
CREA-RJ - Coord. de Arquivo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)

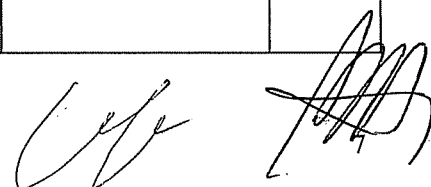


CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09 / 03 / 07

Silvia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		de cimento e areia, no traço 1:3 e a calha e a banquetta com argamassa no traço 1:1, exclusive tampão de ferro fundido. A altura do poço é contada da geratriz inferior da calha até o nível superior do tampão.	22,00	Un
028B	06.012.294	Poço de visita de concreto armado, de 2,00 × 2,00 × 2,40m para galeria de esgoto sanitário de 1,50m de diâmetro, conforme especificações da CEDAE, tendo o concreto das paredes, fundo e tampa 400kg e o da base, calha e banquetta 300kg de cimento por m³, sendo as paredes revestidas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 e a calha e a banquetta com argamassa no traço 1:1, exclusive tampão de ferro fundido. A altura do poço é contada da geratriz inferior da calha até o nível superior do tampão.	41,00	Un
029	06.012.269	Poço de visita de concreto armado, de 1,50 × 1,50 × 3,30m para galeria de esgoto sanitário de 1,00m de diâmetro, conforme especificações da CEDAE, tendo o concreto das paredes, fundo e tampa 400kg e o da base, calha e banquetta 300kg de cimento por m³, sendo as paredes revestidas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 e a calha e a banquetta com argamassa no traço 1:1, exclusive tampão de ferro fundido. A altura do poço é contada da geratriz inferior da calha até o nível superior do tampão.	13,00	Un
030	04.011.052	Carga e descarga mecânica, com pá-carregadeira, com 1,50m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para carga de 100t por dia de 8h.	276.712,20	T
031	04.005.145	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de		

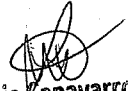


Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007, Folha numero: 11/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arqª Cynthia Attié
CREA-RJ - Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGACÃO)



CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/08

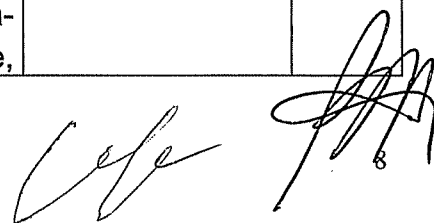

Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		20km/h , em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 12t.	2.511.636,60	TxKm
031A	03.046.001	Espalhamento de material de 1ª categoria, com trator com potência em torno de 140CV, com lâmina.	65.357,60	M³
031B	11.003.003	Concreto para peças armadas, dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20 MPa, inclusive materiais, confecção, transporte equivalente a 20,00m na horizontal e 10,00m na vertical, produção, lançamento e adensamento na quantidade de 2,00m³/h.	172,00	M³
031C	11.004.020	Formas de madeira para moldagem de peças de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc., inclusive fornecimento de materiais e desmoldagem, servindo a madeira 3 vezes, tábuas de pinho de 3ª, ou madeira equivalente, com 2,5cm de espessura, servindo também para travessas, exclusive escoramento.	244,00	M²
031D	11.009.017	Barra de aço CA-50A, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo fornecimento, 10% de perdas de pontas e arame 18.	13.728,00	Kg
031E	11.011.030	Corte, dobra, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50 ou CA-50B, em barras redondas, com diâmetro de 8 a 12,5mm.	13.728,00	Kg
031F	05.010.005	Esgotamento de vala medido pela potência instalada e pelo tempo de funcionamento.	40.649,45	Cvxh

4.0 – PAVIMENTAÇÃO

032	05.002.005	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de pavimentação de concreto asfáltico, com 5cm de espessura, inclusive afastamento lateral dentro do canteiro de serviço.	11.787,00	M²
033	04.011.052	Carga e descarga mecânica, com pá-carregadeira, com 1,50m³ de capacidade,		



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007. Folha numero: 12/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

[Assinatura]
Arqª Cynthia Attie
CREA-RJ (Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)

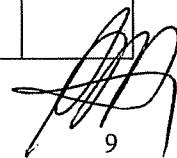


CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07

[Assinatura]
Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para carga de 100t por dia de 8h.	64.218,03	T
034	04.005.126	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto da espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 15km/h , em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t.	745.459,24	TxKm
035	05.002.050	Arrancamento, com equipamento de ar comprimido, de piso de paralelepípedos rejuntados com argamassa de cimento e areia, inclusive limpeza e empilhamento sobre o passeio.	4.738,00	M²
036	08.021.001	Regularização de sub-leito, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ. O custo indeniza as operações de execução e transporte de água e se aplica a área efetivamente regularizada, exclusive transporte e escavação de corretivos.	133.920,00	M²
037	08.036.000	Camada de bloqueio (colchão) de areia, espalhado e comprimido mecanicamente, medida após compressão.	16.070,40	M³
038	08.026.001	Imprimação de base de pavimentação, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ.	143.232,00	M²
038A	08.026.002	Pintura de ligação, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ.	133.920,00	M²
039	08.001.000	Base de macadame simples, medida em volume depois de comprimido o macadame.	27.249,00	M³
040	08.027.006	Meio-fio de concreto simples fck = 15MPa, pré-moldado, tipo DER-RJ, medindo de 0,15m na base e com altura de 0,30m, rejuntamento com argamassa de cimento areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais, escavação e reaterro.	39.877,28	M
041	08.015.054	Revestimento de concreto asfáltico betuminoso usinado a quente, com 5cm de espessura,		

9

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007. Folha numero: 13/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

[Assinatura]
Arq.ª Cynthia Attié
CREA-RJ, Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



CREA-RJ
Confere com o original
Em, 09/03/07

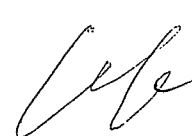
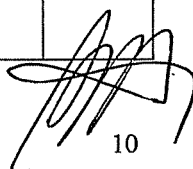
[Assinatura]
Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		executado em uma camada, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, exclusive o transporte da usina para a pista, e considerando uma produção de usina de 8.000t/mês.	133.920,00	M²
042	13.370.010	Pátio de concreto, na espessura de 8cm, no traço 1:3:3 em volume, formando quadros de 1,00 × 1,00m, com sarrafos de pinho incorporados, exclusive preparo de terreno.	56.369,00	M²
043A	01.005.004	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem e eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente. inclusive compactação manual.	68.884,64	M²
043B	03.026.010	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria utilizando trator de lâmina com potência em torno de 335CV, inclusive carga com carregador frontal de pneus de 3,10m³	20.412,00	M³

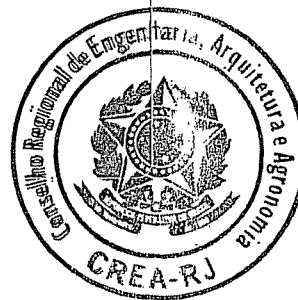
5.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

044	05.013.002	Chapa de aço carbono comum de 3/8" para passagem de veículos, sobre valas em travessias, compreendendo colocação, uso e retirada, medida pela área de chapa, em cada aplicação, inclusive mobilização, transporte, carga e descarga.	1.024,00	M²
045	05.005.012	Plataforma ou passarela de pinho de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira de 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação.	256,00	M²
046	02.020.001	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	96,00	M²
047	02.020.005	Barragem de bloqueio de obra na via pública, de acordo com a resolução da Prefeitura-RJ, compreendendo o fornecimento, pintura dos suportes de madeira e reaproveitamento do conjunto 40 (quarenta) vezes.	1.535,00	M²
048	02.020.009	Semáforo para sinalização de bloqueio de obra na via pública, de acordo com a resolução da Prefeitura-RJ, compreendendo o fornecimento		

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007. Folha numero: 14/37.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

[Assinatura]
Arlene Cynthia Attie
CREA-RJ, Coord. de Arquivo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07
[Assinatura]
Livia Canavaro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		de todos os materiais necessários, inclusive materiais elétricos, considerando 40 vezes o reaproveitamento da madeira.	109,00	Un
048A	05.032.001	Escoramento de poste de concreto ou metálico.	39,00	Un
048B	05.001.018	Demolição manual de piso cimentado e da respectiva base de concreto, ou passeio de concreto, inclusive afastamento lateral dentro do canteiro de serviço.	6.354,77	M ²
048C	05.001.142	Arrancamento de meios-fios, de granito ou concreto, retos ou curvos, inclusive afastamento lateral dentro do canteiro de serviço.	6.269,79	M
048D	09.001.001	Plantio de grama em placas, tipo SÃO CARLOS, BATATAIS, LARGA e SANTO AGOSTINHO, inclusive compra e arrancamento no local de origem, carga, transporte, descarga e preparo do terreno.	6.000,00	M ²

6.0 – CANALIZAÇÃO VALÃO DA RUA 18, SANGUE E CANAL DO VIANA

049	03.001.001	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.	345,20	M ³
050	03.020.050	Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria, até 1,50m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m ³ , exclusive esgotamento.	1.727,90	M ³
051	03.020.052	Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria, entre 1,50 e 3,00m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m ³ , exclusive esgotamento.	1.338,60	M ³
053	05.011.001	Escoramento simples, fechado, de vala de pouca profundidade, inclusive fornecimento dos materiais (peças de pinho de 3" - 1.1/2" x 9" e 3" x 6").	441,80	M ²
053A	05.080.050	Ensecadeira de estacas-pranchas de aço em cavas ou valas com profundidade até 5,00m. O custo inclui o fornecimento, execução e retirada de todos os materiais, considerando a reutilização de 15 vezes para estaca-pranchas		

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numéros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007, Folha número: 15/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

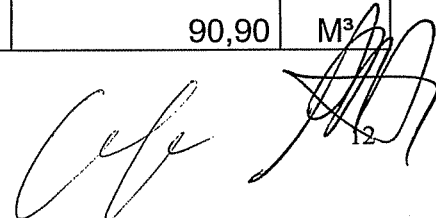
Arq. Ex. Lúcia Attiê
CREA-RJ - Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



CREA-RJ
Conte com o original.
Em, 09/03/07
Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

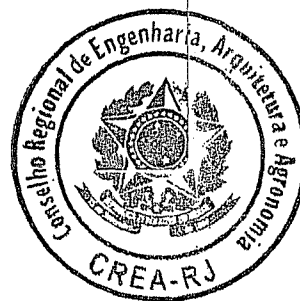
PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		e 10 vezes para guias e estroncas de madeira, exclusive escavação. A medição do serviço será pela superfície útil cobrindo as paredes das cavas ou valas.	1.250,00	M ²
054	05.010.005	Esgotamento de vala medido pela potência instalada e pelo tempo de funcionamento.	3.776,47	Cvxh
055	01.005.003	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, inclusive compactação mecânica.	3.694,05	M ²
056	03.046.001	Espalhamento de material de 1ª categoria, com trator com potência em torno de 140CV, com lâmina.	8.663,85	M ³
057	03.011.015	Reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil, exclusive material.	2.380,05	M ³
058	04.011.052	Carga e descarga mecânica, com pá carregadeira, com 1,50m ³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para carga de 100t por dia de 8h.	14.889,15	T
059	04.005.125	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 20km/h em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t.	74.445,30	TxKm
060	11.003.001	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10 MPa, inclusive materiais, transporte equivalente a 20,00m na horizontal e 10,00m na vertical, produção, lançamento e adensamento na quantidade de 2,00m ³ /h.	82,80	M ³
061	11.001.009	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20MPa, compreendendo apenas o fornecimento dos materiais, inclusive 5% de perdas.	90,90	M ³

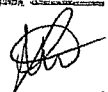


Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3411/2007, Folha numero: 16/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arq. Carolina Attié
CREA-RJ - Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGACÃO)



CREA-RJ
Conferir com o original.
Em 09/03/07

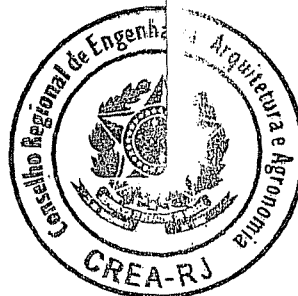

Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matricula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

062	11.002.013	Preparo de concreto, compreendendo mistura e amassamento em uma betoneira de 320 litros admitindo-se uma produção aproximada de 2m³/h, excluindo o fornecimento dos materiais.	173,70	M³
063	11.002.023	Lançamento de concreto em peças armadas, inclusive transporte horizontal até 20,00m em carrinhos, e vertical até 10m com torre e guincho, colocação adensamento e acabamento, considerando uma produção aproximada de 2,00m³/h.	173,70	M³
064	11.009.017	Barra de aço CA-50A, com saliência ou moessa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo fornecimento, 10% de perdas de pontas e arame 18.	5.896,29	Kg
065	11.011.030	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50 ou CA-50B, em barras redondas, com diâmetro de 8 a 12,5mm.	5.896,29	Kg
066	11.004.020	Formas de madeira para moldagem de peças de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc., inclusive fornecimento de materiais e desmoldagem, servindo a madeira 3 vezes, tábuas de pinho de 3ª, ou madeira equivalente, com 2,5cm de espessura, servindo também para travessas, exclusive escoramento.	516,35	M²
067	11.004.035	Escoramento de formas até 3,30m de pé direito com pinho de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes prumos 4 vezes.	193,75	M³
069	11.004.070	Escoramento de formas de paramentos verticais, para altura de 1,50 a 5,00m, com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.	2.042,80	M²
071	11.060.265	Canal pré-fabricado em concreto protendido e/ou armado, com seção interna em "U", de 2,50 x 2,50m, colocado.	40,00	M
073A	05.001.504	Unidade de referência para serviço de limpeza manual ou mecânica com remoção de lixo, escombros, galhos, tocos, pedras, terra ou lama,		

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007. Folha numero: 17/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

[Assinatura]
Arqª Cynthia Attie
CREA-RJ - Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07

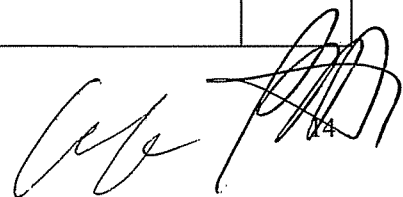
[Assinatura]
Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		de terrenos, pátios, campos ou logradouros, inclusive carga, transporte e descarga.	2.127,72	Ur
--	--	---	----------	----

7.0 – SANEAMENTO

074	05.010.005	Esgotamento de vala medido pela potência instalada e pelo tempo de funcionamento.	33.094,52	Cvxh
075	03.001.001	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.	10.760,94	M³
076	03.020.050	Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m³, exclusive esgotamento.	45.935,00	M³
077	03.020.052	Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m³, exclusive esgotamento.	8.018,40	M³
078	03.020.055	Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria entre 3,00 e 4,50m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m³, exclusive esgotamento.	2.290,98	M³
078A	03.026.010	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria utilizando trator de lâmina com potência em torno de 335CV, inclusive carga com carregador frontal de pneus de 3,10m³.	34.349,08	M³
079	05.011.001	Escoramento simples, fechado, de vala de pouca profundidade, inclusive fornecimento dos materiais (peças de pinho de 3ª - 1.1/2" x 9" e 3" x 6").	15.500,60	M²
080	05.011.002	Escoramento simples, aberto, de vala de pouca profundidade, inclusive fornecimento dos materiais (peças de pinho de 3ª - 1.1/2" x 9" e 3" x 6").	5.236,00	M²
081	05.077.001	Escoramento de valas em pranchada horizontal, empregando-se pinho de 3ª e perfil metálico "H" de 6"x 6", reutilizados em 5 vezes, inclusive fornecimento de todos os materiais, colocação e retirada.	14.349,20	m²
081A	05.080.050	Ensecadeira de estacas-pranchas de aço em cavas ou valas com profundidade até 5,00m. O		



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007. Folha número: 18/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arq^a Cynthia Attia
CREA-RJ - Coord. de Arquivo Técnico
(POR DELEGACÃO)



CREA-RJ
Confere com o original
Em, 09/03/07

Livia Canavário de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

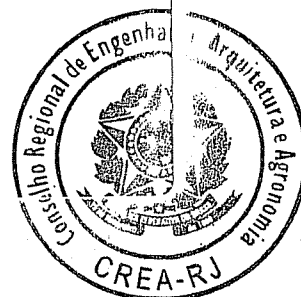
		custo inclui o fornecimento, execução e retirada de todos os materiais, considerando a reutilização de 10 vezes para estacas-pranchas e 10 vezes para guias e estroncas de madeira, exclusive escavação. A medição do serviço será pela superfície útil cobrindo as paredes das cavas ou valas.	11.186,00	M ²
082	02.011.002	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de 3"x3" de pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, ficando 0.50m enterrado, com intervalo de 2,00m e 2 tábuas de pinho de 1" x 12", horizontais, com 40cm de separação, com aproveitamento de três vezes da madeira.	82.472,29	M
083	06.088.010	Embasamento de tubulação feito com pó de pedra.	3.715,40	M ³
084	06.001.115 + 0061 + 0844	Assentamento de tubo de cerâmica vidrada, aterro e soca até geratriz superior do tubo, com junta elástica, no diâmetro de 150mm, inclusive fornecimento de materiais.	16.716,95	M
084A	06.001.243 + 06.272.003 + 06.300.002	Assentamento tubulação de PVC, com junta elástica, para coletor de esgotos, com diâmetro nominal de 150mm, aterro e soca até a geratriz superior do tubo, inclusive fornecimento de materiais, inclusive conexões.	13.950,00	M
085	06.001.120 + 0062 + 0845	Assentamento de tubo de cerâmica vidrada, aterro e soca até geratriz superior do tubo, com junta elástica, no diâmetro de 200mm, inclusive fornecimento de materiais.	2.491,00	M
086	06.001.125 + 0063 + 0847	Assentamento de tubo de cerâmica vidrada, aterro e soca até geratriz superior do tubo, com junta elástica, no diâmetro de 250mm, inclusive fornecimento de materiais.	1.033,00	M
087	06.001.130 + 0064 + 0848	Assentamento de tubo de cerâmica vidrada, aterro e soca até geratriz superior do tubo, com junta elástica, no diâmetro de 300mm, inclusive fornecimento de materiais.	528,00	M
088	06.002.010	Tubo de concreto armado, classe A-2, com junta elástica, para esgoto sanitário, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, inclusive fornecimento do anel de borracha,		



15

Este alêtiado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007. Folha número: 19/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

[Assinatura]
Arq. Cynthia Attié
CREA-RJ - D. de Arquivo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)

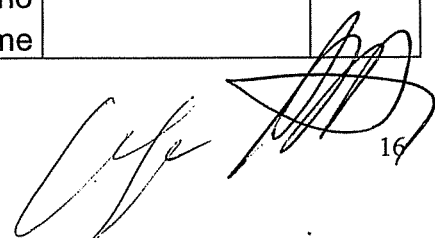


CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07

[Assinatura]
Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

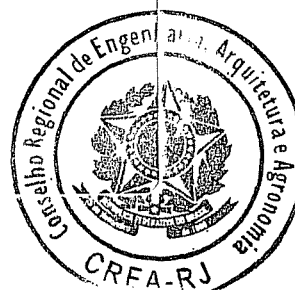
PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		com diâmetro de 400mm. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	168,00	M
090	06.002.012	Tubo de concreto armado, classe A-2, com junta elástica, para esgoto sanitário, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, inclusive fornecimento do anel de borracha, com diâmetro de 600mm. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	174,00	M
092	06.002.014	Tubo de concreto armado, classe A-2, com junta elástica, para esgoto sanitário, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, inclusive fornecimento do anel de borracha, com diâmetro de 800mm. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	170,00	M
093	06.012.205	Poço de visita de concreto armado, de 1,10 x 1,10 x 2,70m, para galeria de esgoto sanitário de 0,60m de diâmetro, conforme especificações da CEDAE, tendo o concreto das paredes, fundo e tampa 400 kg e o da base, calha e banquetas 300kg de cimento por m ³ , sendo as paredes revestidas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 e a calha e a banquetas com argamassa, no traço 1:1, exclusive tampão de ferro fundido. A altura do poço é contada da geratriz inferior da calha até o nível superior do tampão.	2,00	Un
094	06.012.208	Poço de visita de concreto armado, de 1,10 x 1,10 x 3,60m, para galeria de esgoto sanitário de 0,60m de diâmetro, conforme especificações da CEDAE, tendo o concreto das paredes, fundo e tampa 400 kg e o da base, calha e banquetas 300kg de cimento por m ³ , sendo as paredes revestidas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 e a calha e a banquetas com argamassa, no traço 1:1, exclusive tampão de ferro fundido. A altura do poço é contada da geratriz inferior da calha até o nível superior do tampão.	1,00	Un
095	06.012.209	Poço de visita de concreto armado, de 1,10 x 1,10 x 3,90m, para galeria de esgoto sanitário de 0,60m de diâmetro, conforme		



Este alçado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007. Folha número: 20/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arq. Cynthia Attié
CREA-RJ - Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)

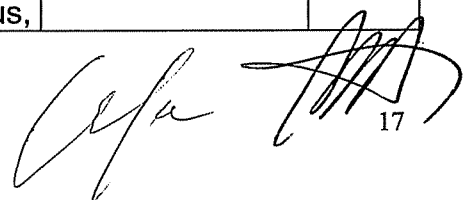


CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07

Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

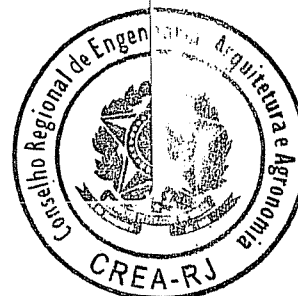
PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		especificações da CEDAE, tendo o concreto das paredes, fundo e tampa 400 kg e o da base, calha e banquetta 300kg de cimento por m³, sendo as paredes revestidas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 e a calha e a banquetta com argamassa, no traço 1:1, exclusive tampão de ferro fundido. A altura do poço é contada da geratriz inferior da calha até o nível superior do tampão.	1,00	Un
096	06.012.226	Poço de visita de concreto armado, de 1,20 x 1,20 x 4,20m, para galeria de esgoto sanitário de 0,70m de diâmetro, conforme especificações da CEDAE, tendo o concreto das paredes, fundo e tampa 400 kg e o da base, calha e banquetta 300kg de cimento por m³, sendo as paredes revestidas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 e a calha e a banquetta com argamassa, no traço 1:1, exclusive tampão de ferro fundido. A altura do poço é contada da geratriz inferior da calha até o nível superior do tampão.	3,00	Un
097	06.012.227	Poço de visita de concreto armado, de 1,20 x 1,20 x 4,50m, para galeria de esgoto sanitário de 0,70m de diâmetro, conforme especificações da CEDAE, tendo o concreto das paredes, fundo e tampa 400 kg e o da base, calha e banquetta 300kg de cimento por m³, sendo as paredes revestidas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 e a calha e a banquetta com argamassa, no traço 1:1, exclusive tampão de ferro fundido. A altura do poço é contada da geratriz inferior da calha até o nível superior do tampão.	4,00	Un
098	06.017.005	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 1,20 m.	449,00	Un
099	06.017.006	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus,		



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007. Folha numero: 21/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

[Assinatura]
Alcides Vinha Attié
CREA-RJ - Conselho de Arquivo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)

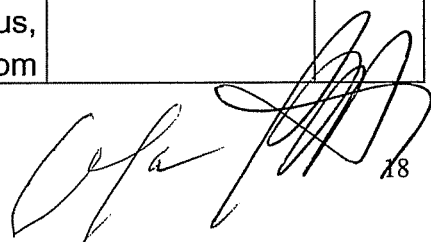


CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07

[Assinatura]
Lia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matricula 960

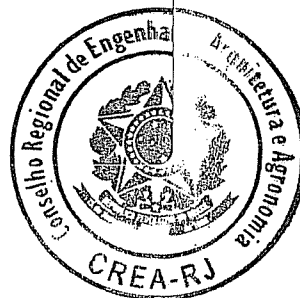
PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 1,40 m.	50,00	Un
100	06.017.007	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 1,50m.	31,00	Un
101	06.017.008	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 1,60m.	16,00	Un
102	06.017.009	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 1,70m.	16,00	Un
103	06.017.010	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 2,00m.	18,00	Un
104	06.017.011	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 2,30m.	53,00	Un
105	06.017.012	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 2,60m.	29,00	Un
106	06.017.013	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 2,90m.	12,00	Un
107	06.017.014	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com		


18

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007. Folha número: 22/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arq. Cynthia Attié
CREA-RJ - Coord. de Arquivo Técnico
(FIM DE LEGAÇÃO)

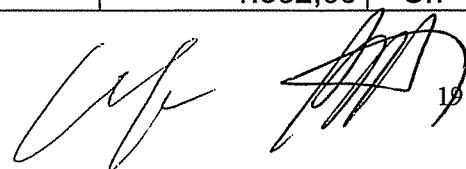


CREA-RJ
Confere com o original
Em, 09/03/07


Lívia Calhavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

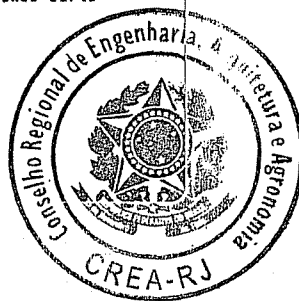
PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		profundidade de 3,20m.	7,00	Un
108	06.017.015	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 3,50m.	5,00	Un
109	06.017.016	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 3,80m.	5,00	Un
110	06.017.017	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 4,10m.	3,00	Un
111	06.017.018	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 4,40m.	3,00	Un
112	06.016.100	Tampão misto (ferro fundido e concreto), pesado, de 0,60m de diâmetro, peso total 106 kg conforme projeto CEDAE, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.	714,00	Un
113	03.011.015	Reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil, exclusive material.	62.560,06	M³
114	04.011.052	Carga e descarga mecânica, com pá-carregadeira, com 1,50m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 100t por dia de 8h.	93.912,49	T
114A	15.065.010	Ligação predial de esgotos sanitário, segundo instruções da CEDAE, inclusive caixa de inspeção com tampão de ferro fundido leve, em logradouro dotado de coletor duplo.	1.832,00	Un



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007. Folha numero: 23/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

[Assinatura]
Arqª Cynthia Attié
CREA-RJ (Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO))



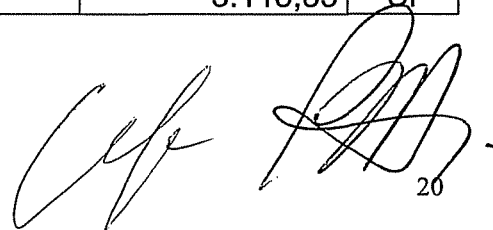
CREA-RJ
Confere com o original
Em, 09/03/07

[Assinatura]
Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

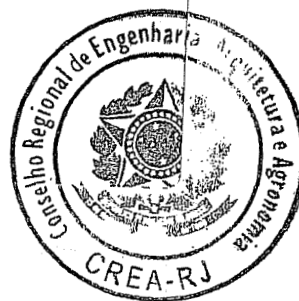
114B	05.002.005	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de pavimentação de concreto asfáltico, com 5 cm de espessura, inclusive afastamento lateral dentro do canteiro de serviço.	530,00	M ²
114C	05.001.018	Demolição manual de piso cimentado e da respectiva base de concreto ou passeio de concreto inclusive afastamento lateral dentro do canteiro de serviço.	960,00	M ²
114D	05.001.142	Arrancamento de meio-fios, de granito ou concreto, retos ou curvos, inclusive afastamento lateral dentro do canteiro de serviço.	960,00	M
114E	08.038.001	Recomposição de pavimento de rua, devido à abertura de vala para assentamento de tubulação, inclusive a remoção de até 20,00m do reaterro solto, concretagem de até 20cm de espessura, carga, transporte e descarga do material excedente até a distância de 20km, exclusive concreto asfáltico.	520,00	M ²
114F	13.301.505	Recomposição de passeio, devido a abertura de vala para assentamento de tubulação, inclusive remoção de material solto, concretagem até 8cm de espessura, acabamento com 2cm de espessura com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e carga, transporte e descarga do material excedente até 20km.	960,00	M ²
114G	20.010.003	Recomposição de placa de concreto, inclusive correção de suporte deficiente, exclusive materiais.	51,84	M ³
115	04.005.143	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 30km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 12t.	1.853.189,58	TxKm
115A	01.007.500	Unidade de referência para serviços de rebaixamento de lençol d'água.	3.118,83	Ur

8.0 – EMISSÁRIO FINAL

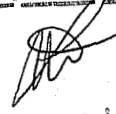


Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007. Folha número: 24/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arqª Cyntia Attie
CREA-RJ - Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)

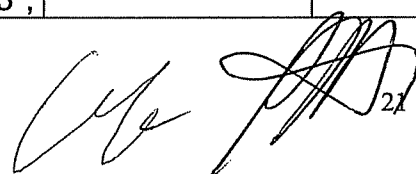


CREA-RJ
Confere com o original
Em, 09 03 2007


Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

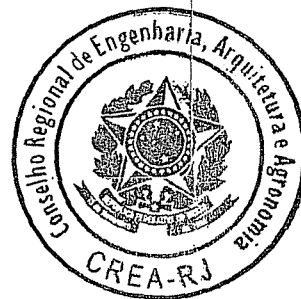
PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

116	03.020.050	Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria, até 1,50m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m³, exclusive esgotamento.	3.723,12	M³
120	05.010.005	Esgotamento de vala medido pela potência instalada e pelo tempo de funcionamento.	1.200,00	Cvxh
121	05.077.001	Escoramento de valas em pranchada horizontal, empregando-se pinho de 3ª e perfil metálico "H" de 6"x 6", reutilizados em 5 vezes, inclusive fornecimento de todos os materiais, colocação e retirada.	2.000,00	M²
122	06.088.010	Embasamento de tubulação feito com pó de pedra.	415,00	M³
130	03.011.015	Reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil, exclusive material.	3.565,00	M³
131	04.011.052	Carga e descarga mecânica, com pá carregadeira com 1,50m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 100t por dia de 8h.	13.804,00	T
132	04.005.145	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 20km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 12t.	169.194,00	TxKm
132A	03.026.010	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria utilizando trator de lâmina com potência em torno de 335CV, inclusive carga com carregador frontal de pneus de 3,10m³.	4.135,00	M³
132B	11.003.001	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10 MPa, inclusive materiais, transporte equivalente a 20,00m na horizontal e 10,00m na vertical, produção, lançamento e adensamento na quantidade de 2,00m³/h.	3,10	M³
132C	11.004.025	Formas de madeira em tábuas de pinho de 3ª,		

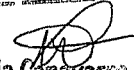


Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007, Folha número: 25/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arquit. Cynthia Attiê
CREA-RJ (Coord. de Acervo Técnico
(REG. DE REGISTRAÇÃO)

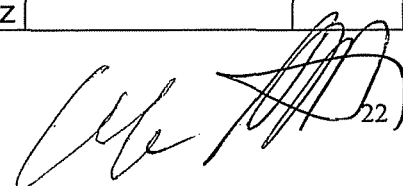


CREA-RJ
Confere com o original
Em 09/103/07


Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		ou madeira equivalente, para moldagem de peças de concreto com paramentos curvos, servindo a madeira 2 vezes, inclusive desmoldagem exclusive escoramento.	34,10	M²
132K 1	06.210.001 + 06.001.652	Curva 90° de ferro fundido dúctil, com bolsas de junta elástica, diâmetro de 100mm. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO.	2,00	Un
132K 2	06.210.013 + 06.001.654	Curva 45° de ferro fundido dúctil, com bolsas de junta elástica, diâmetro de 200mm. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO.	2,00	Un
132K 3	06.210.014 + 06.001.655	Curva 45° de ferro fundido dúctil, com bolsas de junta elástica, diâmetro de 250mm. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO.	5,00	Un
132K 4	06.210.015 + 06.001.656	Curva 45° de ferro fundido dúctil, com bolsa de junta elástica, diâmetro de 300mm. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO.	8,00	Un
132K 5	06.210.002 + 06.001.656	Curva 90° de ferro fundido dúctil, com bolsa de junta elástica, diâmetro de 300mm. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO.	14,00	Un
132K 6	06.210.040 + 06.001.652	Luva de ferro fundido dúctil, com bolsa de junta elástica, diâmetro de 100mm. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO.	2,00	Un
132K 7	06.210.041 + 06.001.656	Luva de ferro fundido dúctil, com bolsa de junta elástica, diâmetro de 300mm. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO.	1,00	Un
132M	06.009.080	Tubo de ferro fundido, dúctil, classe K-7, com junta elástica, diâmetro de 100mm, compreendendo: carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo e teste hidrostático. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	18,00	M
132N	06.009.082	Tubo de ferro fundido, dúctil, classe K-7, com junta elástica, diâmetro de 200mm, compreendendo: carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo e teste hidrostático. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	18,00	M
132O	06.009.083	Tubo de ferro fundido, dúctil, classe K-7, com junta elástica, diâmetro de 250mm, compreendendo: carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz		



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidao numero 3611/2007. Folha numero: 26/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arqª Cynthia Attie
CREA-RJ - Coord. de Arquivo Técnico
(POU DELEGAÇÃO)



CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07

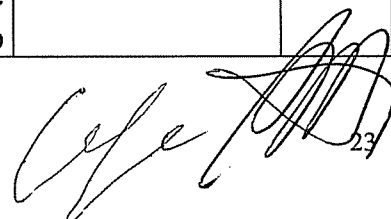
Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		superior do tubo e teste hidrostático. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	30,00	M
132P	06.009.084	Tubo de ferro fundido, dúctil, classe K-7, com junta elástica, diâmetro de 300mm, compreendendo: carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo e teste hidrostático. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	47,00	M
132Q	06.001.252 + 06.271.010	Tubo PVC - defofo, diâmetro de 100mm, compreendendo: carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo e teste hidrostático. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	376,00	M
132R	06.001.255 + 06.271.012	Tubo PVC - defofo, diâmetro de 200mm, compreendendo: carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo e teste hidrostático. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	964,00	M
132S	06.001.256 + 06.271.013	Tubo PVC - defofo, diâmetro de 250mm, compreendendo: carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo e teste hidrostático. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	2.164,00	M
132T	06.001.257 + 06.271.014	Tubo PVC - defofo, diâmetro de 300mm, compreendendo: carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo e teste hidrostático. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	991,00	M

9.0 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO

133	06.012.001	Poço de sucção, de tubos CA-1, cravação vertical, prof. 5,00m, incl. escav. e esgotamento.	4,00	Un
134	11.013.011	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistência característica à compressão de 15MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto, preparo segundo o item 11.002.013 e colocação conforme item 11.002.023, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento conforme itens 11.004.005 e 11.004.035, 60kg de aço CA-50, inclusive mão		


 23

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidao numero 3611/2007, Folha numero: 27/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arq. Gerente Attie
CREA-RJ (Ord. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)

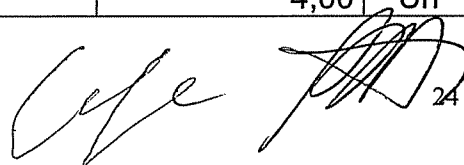


CREA-RJ
Confere com o original,
Em, 09/03/07


Livia Caravarrro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matricula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas.	47,89	M³
134A	11.003.001	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10 MPa, inclusive materiais, transporte equivalente a 20,00m na horizontal e 10,00m na vertical, produção, lançamento e adensamento na quantidade de 2,00m³/h.	8,92	M³
135	06.201.000	Fornecimento e montagem de tubos e conexões de ferro dúctil: toco ponta/flange PN 10, L = 0,25m, DN 75mm.	3,00	Un
136	06.011.000	Fornecimento e montagem de tubos e conexões de ferro dúctil: toco ponta/flange PN 10, DN 100 x 75mm.	3,00	Un
137	06.201.000	Fornecimento e montagem de tubos e conexões de ferro dúctil tubo de ferro dúctil TK 12 c/flanges, PN 10, DN 100, L = 2,90m.	20,00	Un
138	06.011.000	Fornecimento e montagem de tubos e conexões de ferro dúctil curva 90 graus x 100mm, PN 10 com flanges.	11,00	Un
139	06.201.000	Fornecimento e montagem de tubos e conexões de ferro dúctil toco com flanges PN 10, L = 0,50m, DN 100mm.	3,00	Un
140	06.001.000	Fornecimento e montagem de tubos e conexões de ferro dúctil curva 45 graus x 100mm, PN 10 com flanges.	11,00	Un
141	06.011.000	Fornecimento e montagem de tubos e conexões de ferro dúctil junção 45graus c/flanges DN 100 x 100 mm, PN 10.	11,00	Un
142	06.201.000	Fornecimento e montagem de tubos e conexões de ferro dúctil toco ponta/flange PN 10, L = 0,70cm, DN 100mm.	2,00	Un
143	06.201.000	Fornecimento e montagem de tubos e conexões de ferro dúctil toco ponta/flange PN 10, L = 0,25cm, DN 100mm.	4,00	Un
144	06.201.000	Fornecimento e montagem de tubos e conexões de ferro dúctil extremidade ponta/flange, DN 100mm, PN 10.	2,00	Un
145	06.200.000	Fornecimento e montagem de tubos e conexões de ferro dúctil tubo de ferro dúctil, K-7, DN 100mm.	4,00	Un



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007, Folha número: 29/37.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

[Assinatura]
Arce Cynthia Attié
CREA-RJ/Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)

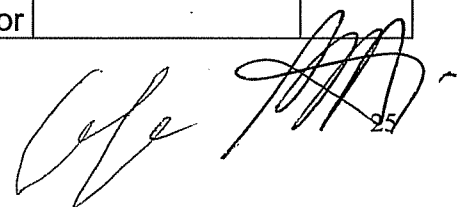


CREA-RJ
Confere com o original
Em, 09/03/07

[Assinatura]
Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

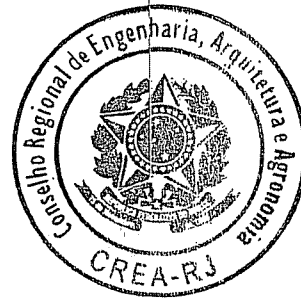
PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

146	06.200.000	Fornecimento e montagem de tubos e conexões de ferro dúctil tubo de ferro dúctil, K-7, DN 200mm.	38,00	Un
147	06.200.000	Fornecimento e montagem de tubos e conexões de ferro dúctil extremidade ponta/flange, DN 200mm, PN 10.	2,00	Un
148	06.011.000	Fornecimento e montagem de tubos e conexões de ferro dúctil válvula flap, DN 200mm.	2,00	Un
149	06.001.000	Fornecimento e montagem de tubos e conexões de ferro dúctil curva 45graus x 100mm c/bolsas.	2,00	Un
150	06.011.000	Fornecimento e montagem de válvula de retenção, portinhola dupla, DN 100mm, c/flanges PN 10.	11,00	Un
151	06.011.000	Fornecimento e montagem de registro de gaveta c/flanges DN 100 mm, PN 10.	11,00	Un
154	06.016.100	Tampão misto (ferro fundido e concreto), pesado, de 0,60m de diâmetro, peso total 106 kg conforme projeto CEDAE, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO.	17,00	Un
155	06.012.017	Poço de visita de concreto armado de 1,20 x 1,20 x 1,40m, para coletor de águas pluviais de 0,70m de diâmetro, com paredes de 0,15m de espessura e base em concreto dosado para fck = 10Mpa e revestida com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, degraus de ferro fundido, inclusive fornecimento de todos os materiais.	5,00	Un
156A	18.029.000	Fornecimento e montagem de bomba submersível FLYGT, CP 3152 MT 434, vazão 57,27 l/s, 16mca, 1755rpm, 20 CV, completa com pedestal, perfil guia e corrente, motor trifásico 220/380v, 60Hz, inclusive instalação elétrica e quadro de comando.	3,00	Un
156B	18.029.000	Fornecimento e montagem de bomba submersível FLYGT, DP 3057 MT 234, vazão 3,99 l/s, 7,9mca, 3455rpm, 2,5 CV, completa com pedestal, perfil guia e corrente, motor		



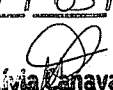
Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007. Folha número: 29/37.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arq^a Cynthia Attié
CREA-RJ - Núcleo de Arquivo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



CREA-RJ

Contere com o original
Em, 09/03/07


Livia Zanavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		trifásico 220/380v, 60Hz, inclusive instalação elétrica e quadro de comando.	2,00	Un
156C	18.029.000	Fornecimento e montagem de bomba submersível FLYGT, CP 3085 MT 434, vazão 11,16 l/s, 5,0mca, 1710rpm, 2,5 CV, completa com pedestal, perfil guia e corrente, motor trifásico 220/380v, 60Hz, inclusive instalação elétrica e quadro de comando.	4,00	Un
156D	18.029.000	Fornecimento e montagem de bomba submersível FLYGT, CP 3140 HT 481, vazão 36,61 l/s, 15,0mca, 1745rpm, 13 CV, completa com pedestal, perfil guia e corrente, motor trifásico 220/380v, 60Hz, inclusive instalação elétrica e quadro de comando.	2,00	Un
157	06.016.000	Gradeamento semi-automático para estação elevatória de esgotos, padrão CEDAE.	5,00	Un

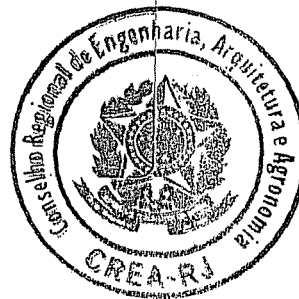
10.0 – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS

10.1 – PREPARO DE TERRENO

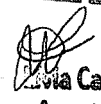
158	01.006.004	Desmatamento e limpeza de terrenos com equipamento mecânico (trator 1.000,00m ² /h).	2.250,00	M ²
159	03.025.005	Escavação mecânica, com trator de lâmina com potência em torno de 200cv, em material de 1ª categoria, com transporte entre 50,00 e 100,00m.	2.500,00	M ³
160	08.021.003	Construção de aterro, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, exclusive escavação, carga e transporte de materiais.	1.800,00	M ³
161	04.011.051	Carga e descarga mecânica, com pá carregadeira, com 1,50m ³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 50t por dia de 8h.	4.250,00	T
162	04.005.125	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive despesas de carga e descarga, tanto		

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007, Folha número: 30/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007


Arg. Cynthia Attiê
CREA-RJ (Coord. de Acervo Técnico
(F. DELEGAÇÃO)



CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07


Maria Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

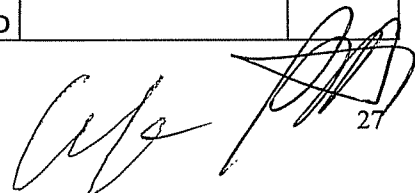
		de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 20km/h em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t.	85.000,00	TxKm
163	03.046.001	Espalhamento de material de 1ª categoria, com trator com potência em torno de 140CV, com lâmina.	2.500,00	M³
164	01.007.500	Unidade de referência para serviços de rebaixamento de lençol d'água.	3.312,62	Ur

10.5 – ELEVATÓRIAS INTERMEDIÁRIAS – FORN. EQUIPAMENTOS

190A	18.050.000	Índice geral para fornecimento e assentamento de instrumentação científico-industrial, equipamentos eletro-mecânicos e elétricos (Conjunto de moto-bomba helicoidal de cavidades progressivas, p=0,75hp).	2,00	Un
190B	18.050.000	Índice geral para fornecimento e assentamento de instrumentação científico-industrial, equipamentos eletro-mecânicos e elétricos (Conjunto moto-bomba helicoidal de cavidades progressivas, p=15hp).	2,00	Un
190C	18.050.000	Índice geral para fornecimento e assentamento de instrumentação científico-industrial, equipamentos eletro-mecânicos e elétricos (Medidor de vazão eletromagnético).	1,00	Un
191	15.000.000	Índice geral para serviços de instalações elétricas e hidro sanitárias (Conjunto de peças e conexões dos barriletes).	1,00	Un
192	15.000.000	Índice geral para serviços de instalações elétricas e hidro- sanitárias (Instalação e montagem do quadro de comando elétrico das bombas).	1,00	Un

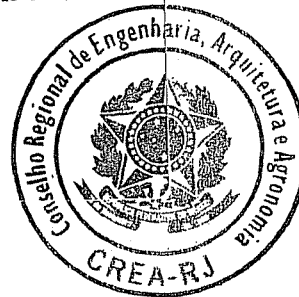
10.6 – UNIDADE DE DECANTAÇÃO

193	03.001.001	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.	1.840,00	M³
193A	20.097.001	Pedra britada nº 1, inclusive transporte. FORNECIMENTO.	335,00	M³
196A	11.003.003	Concreto para peças armadas, dosado		



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007. Folha número: 31/37.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arco Antônia Attia
CREA-RJ - Serviço Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07

Livia Canavatto de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

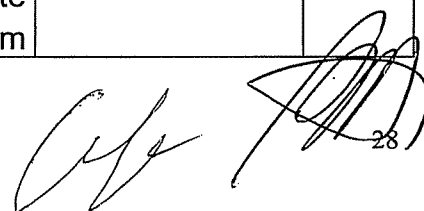
		racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20 MPa, inclusive materiais, confecção, transporte equivalente a 20,00m na horizontal e 10,00m na vertical, produção, lançamento e adensamento na quantidade de 2,00m³/h.	210,00	M³
197	11.004.025	Formas de madeira em tábuas de pinho de 3ª, ou madeira equivalente, para moldagem de peças de concreto com paramentos curvos, servindo a madeira 2 vezes, inclusive desmoldagem exclusive escoramento.	920,00	M²
198	11.009.017	Barra de aço CA-50A, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo fornecimento, 10% de perdas de pontas e arame 18.	22.593,00	Kg
199	11.011.030	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50 ou CA-50B, em barras redondas, com diâmetro de 8 a 12,5mm.	22.593,00	Kg
201	07.001.045	Argamassa de cimento e areia no traço 1:2.	53,00	M³

10.7 – UNIDADE DE DECANTAÇÃO – FORN. DE EQUIPAMENTOS

202A	18.050.000	Equipamento removedor de lodo com raspador de superfície, diâmetro de 15,0m, conforme especificação.	1,00	Un
203	15.000.000	Índice geral para serviços de instalações elétricas e hidro-sanitárias (Conjunto de peças e conexões).	1,00	Un
204	15.000.000	Índice geral para serviços de instalações elétricas e hidro-sanitárias (Instalação e montagem do quadro de comando elétrico do removedor de lodo).	1,00	Un

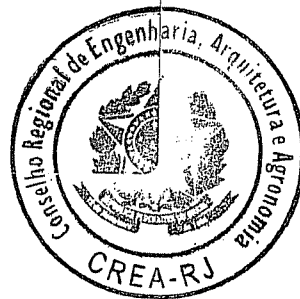
10.8 – UNIDADE DE DESARENAÇÃO

209A	11.003.003	Concreto para peças armadas, dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20 MPa, inclusive materiais, confecção, transporte equivalente a 20,00m na horizontal e 10,00m		
------	------------	--	--	--



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007, Folha número: 32/37.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

[Assinatura]
Arma C. M. Attiê
CREA-RJ - Arquivo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



CREA-RJ
Confere com o original,
Em, 09/03/07

[Assinatura]
Livia Canavaro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

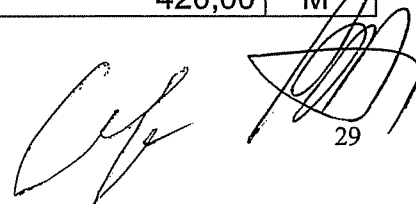
		na vertical, produção, lançamento e adensamento na quantidade de 2,00m³/h.	65,00	M³
209B	03.001.001	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.	84,00	M³
209C	20.097.001	Pedra britada nº 1, inclusive transporte. FORNECIMENTO.	25,20	M³
210	11.004.025	Formas de madeira em tábuas de pinho de 3ª, ou madeira equivalente, para moldagem de peças de concreto com paramentos curvos, servindo a madeira 2 vezes, inclusive desmoldagem exclusive escoramento.	212,00	M²
211	11.009.017	Barra de aço CA-50A, com saliência ou moessa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo fornecimento, 10% de perdas de pontas e arame 18.	7.020,00	Kg
212	11.011.030	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50 ou CA-50B, em barras redondas, com diâmetro de 8 a 12,5mm.	7.020,00	Kg
214	07.001.045	Argamassa de cimento e areia no traço 1:2.	16,80	M³

10.9 – UNIDADE DE DESARENAÇÃO – FORN. DE EQUIPAMENTOS

215A	18.050.000	Grade manual.	2,00	Un
215B	18.050.000	Peneira estática.	1,00	Un
217	18.050.000	Medidor parshall de 1".	1,00	Un
218	15.000.000	Índice geral para serviços de instalações elétricas e hidro- sanitárias (Conjunto de peças e conexões).	1,00	Un

10.10 – UNIDADE DE DIGESTÃO PRIMÁRIA

220	03.001.001	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.	1.820,00	M³
220A	20.097.001	Pedra britada n.º 1, inclusive transporte. FORNECIMENTO.	420,00	M³

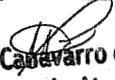


Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007. Folha número 33/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Ch.  Livia Attié
Arquivo Técnico



CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07


Livia Carneiro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

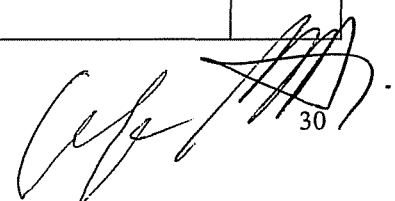
221	11.003.003	Concreto para peças armadas, dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20 MPa, inclusive materiais, confecção, transporte equivalente a 20,00m na horizontal e 10,00m na vertical, produção, lançamento e adensamento na quantidade de 2,00m³/h.	350,00	M³
222	11.004.025	Formas de madeira em tábuas de pinho de 3ª, ou madeira equivalente, para moldagem de peças de concreto com paramentos curvos, servindo a madeira 2 vezes, inclusive desmoldagem exclusive escoramento.	1.167,00	M²
223	11.009.017	Barra de aço CA-50 ^A , com saliência ou moessa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo fornecimento, 10% de perdas de pontas e arame 18.	34.889,00	Kg
224	11.011.030	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50A ou CA-50B, em barras redondas, com diâmetro de 8 a 12,5mm.	34.889,00	Kg
228	07.001.045	Argamassa de cimento e areia no traço 1:2.	80,00	M³

10.11 – UNIDADE DE DIGESTÃO PRIMÁRIA – FORN. DE EQUIPAMENTOS

230A	18.050.000	Sistema de geração de oxigênio - PSA - fornecimento, montagem e testes.	1,00	Un
230B	18.050.000	Sistema de dissolução de oxigênio - ISO (In situ oxygenator) .	1,00	Un
230C	15.000.000	Índice geral para serviços de instalações elétricas e hidro-sanitárias (Instalação e montagem do quadro de comando elétrico do removedor de lodo) .	1,00	Un
231	15.000.000	Índice geral para serviços de instalações elétricas e hidro-sanitárias (Conjunto de peças e conexões).	1,00	Un

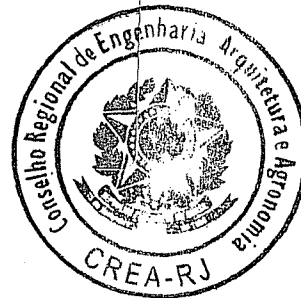
10.15 – PRÉDIO DA ADMINISTRAÇÃO E LABORATÓRIO

253	11.003.003	Concreto para peças armadas, dosado		
-----	------------	-------------------------------------	--	--



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007, Folha numeros 34/37.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arq. Eng. Livia Attie
CREA-RJ (Folha de Acervo Técnico
REGISTRO DE REGISTRAÇÃO)



CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07

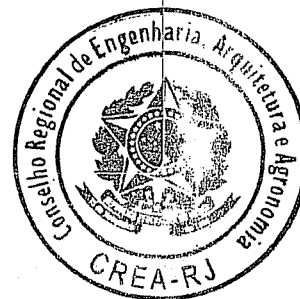
Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20 MPa, inclusive materiais, confecção, transporte equivalente a 20,00m na horizontal e 10,00m na vertical, produção, lançamento e adensamento na quantidade de 2,00m³/h.	19,50	M³
254	11.004.215	Formas de madeira em tábuas de pinho de 3ª, ou madeira equivalente, para moldagem de peças de concreto com paramentos curvos, servindo a madeira 2 vezes, inclusive desmoldagem exclusive escoramento.	80,00	M²
255	11.009.017	Barra de aço CA-50A, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo fornecimento, 10% de perdas de pontas e arame 18.	2.105,00	Kg
256	11.011.030	Corte, dobração, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50A ou CA-50B, em barras redondas, com diâmetro de 8 a 12,5mm.	2.105,00	Kg
259	12.005.080	Alvenaria de blocos de concreto 20x20x40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:6, em paredes de 0,20m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real.	40,00	M²
260	16.004.004 + 16.001.060	Cobertura horizontal de telhas de cimento amianto tipo calha com 90cm de largura, inclusive peças complementares, medida pela área real de cobertura, exclusive cumeeira e madeiramento FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	38,00	M²
261	14.006.014 + 14.007.035	Porta compensada de cedro ou canela de 60 × 210 × 3cm, folheada nas duas faces, guarnição de canela, sendo a aduela de 13 × 3cm e alizares de 5 × 2cm, exclusive ferragens, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	2,00	Un
262	14.006.010 + 14.007.035	Porta compensada de cedro ou canela de 80 × 210 × 3cm, folheada nas duas faces, guarnição de canela, sendo a aduela de 13 × 3cm e alizares de 5 × 2cm, exclusive ferragens,		

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numéros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007, Folha número: 35/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Ata de Verificação
para o Arquivo Técnico
(LEGACÃO)

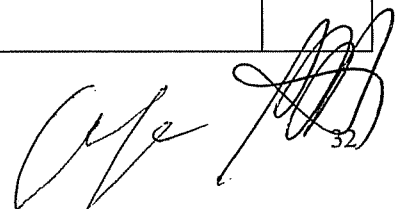


CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07

Livia Canavaro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

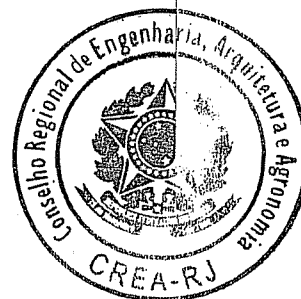
PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	2,00	Un
263	14.006.000 + 14.007.035	Porta compensada de cedro ou canela de 90 × 210 × 3cm, folheada nas duas faces, guarnição de canela, sendo a aduela de 13 × 3cm e alizares de 5 × 2cm, exclusive ferragens, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	1,00	Un
264	14.003.016	Janela de alumínio anodizado de correr, medindo 1,50 x 1,50m, duas folhas de correr e bandeira de 0,50m de altura com painéis basculantes, em perfis série 25. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	2,00	Un
265	14.003.020	Janela de alumínio anodizado de correr, medindo 2,50 x 1,50m, duas folhas de correr e bandeira de 0,50m de altura com 2 painéis e 2 basculantes, em perfis série 25. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	2,00	Un
267	13.026.025	Revestimento de paredes com azulejos em cor, 15 x 15cm, de 1ª qualidade, assentes com nata de cimento comum, tendo juntas corridas com 2mm, rejuntadas com pasta de cimento branco, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 e emboço com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 com espessura 2,5cm.	20,00	M²
268	13.330.032	Revestimento de piso, com ladrilhos cerâmicos esmaltados, com medidas em torno de 20 × 20cm e 8,5mm de espessura, sujeitos a tráfego intenso, resistência a abrasão P.E.I.-IV, assentes em superfície em osso, com nata sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, rejuntamento com cimento branco e corante.	26,00	M²
269	18.002.080	Vaso sanitário de louça branca, convencional, tipo popular, com medidas em torno de 37 × 47 × 38cm, com assento plástico tipo popular, caixa de descarga plástica externa completa, tubo de descarga longo e bolsa de ligação. FORNECIMENTO.	1,00	Un
270	18.002.010	Lavatório de louça branca tipo popular sem ladrão, com medidas em torno de 47 x 35cm, inclusive acessórios de fixação. Ferragens em		



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007. Folha numero: 36/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

[Handwritten Signature]
Arge Cynthia Attie
CREA-RJ (Coord. de Acervo Técnico
POR DELEGÇÃO)

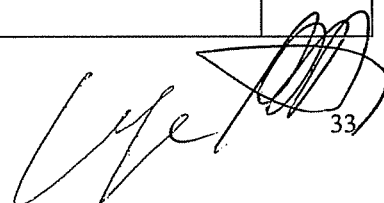


CREA-RJ
Confere com o original
Em, 09/03/07

[Handwritten Signature]
Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

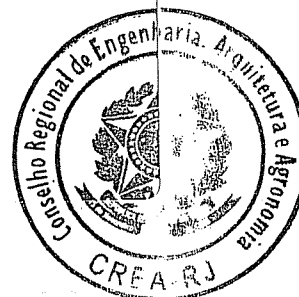
PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		metal cromado; sifão 1680 de 1" x cem1/4", torneira de pressão 1193 de 1/2" e válvula de escoamento 1600. Rabicho em PVC. FORNECIMENTO.	1,00	Un
271	18.007.039	Chuveiro estampado articulado com braço de 1/2". FORNECIMENTO.	1,00	Un
272	18.070.020	Banca de mármore branco, nacional, com 3cm de espessura, medindo 2,00 x 0,60m, com abertura para uma ou duas cubas, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1,00	Un
273	18.070.035	Banca de mármore branco, nacional, com 3cm de espessura, medindo 4,00 x 0,60m, com abertura para uma ou duas cubas, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1,00	Un
274	18.070.000	Banca de mármore branco, nacional, com 3cm de espessura, medindo 3,25 x 1,75m, com abertura para uma ou duas cubas, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1,00	Un
275	15.002.062	Caixa de gordura simples, cilíndrica, pré-fabricada em anéis de concreto, com diâmetro de 40cm e profundidade total de 60cm, inclusive tampa de concreto, exclusive escavação e reaterro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	1,00	Un
276	15.002.400	Caixa sifonada de anel de concreto de 42cm de diâmetro e 60cm de profundidade, exclusive escavação e reaterro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	1,00	Un
277	15.002.200	Caixa de inspeção de concreto pré-moldado, do tipo aprovado pela CEDAE constando de círculo de fundo, 4 anéis superpostos de 50mm de espessura, 600mm de diâmetro interno sendo 1 anel inferior (entrada e saída), de 300mm + 1 de 300mm, 1 de 150mm e 1 de 75mm de altura, perfazendo 925mm de altura		



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidao numero 3611/2007, Folha numero: 37/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

[Assinatura]
Arqª Cynthia Attie
CREA-RJ-Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



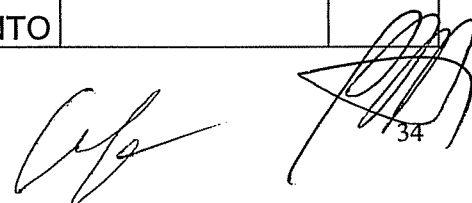
CREA-RJ
Confere com o original,
Em, 09/03/07
[Assinatura]
Livia Canabarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matricula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		total, exclusive tampão de ferro fundido e escavação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	1,00	Un
278	15.003.170	Ralo sifonado, em pavimento térreo de ferro fundido, com grelha e caixilho de metal cromado, permitindo 4 entradas, inclusive o efluente em ferro fundido de 75mm até a junção de ventilação (exclusive esta), sendo esta distância ao centro do ralo até 1,00m. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO.	1,00	Un
278A	15.000.000	Índice geral para serviços de instalações elétricas e hidro- sanitárias.	1,00	Ur

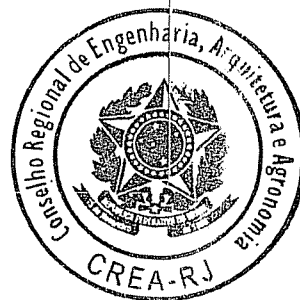
10.16 – URBANIZAÇÃO

282	09.015.000	Alambrado em tela de arame galvanizado, n.º 14, malha losango de 6cm de lado, presa à armação de tubos galvanizados, com elementos horizontais e verticais, sendo estes fixados em blocos de concreto de 30 x 30 x 60cm, fck = 15Mpa, espaçados de 3,00 com altura total de 2,50m acima do terreno. Os tubos horizontais serão dois ambos com 1.1/2" de diâmetro, assim como os verticais, as emendas serão soldadas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	400,00	M²
282A	08.020.012	Pavimentação de lajotas de concreto, altamente vibrado, intertravado, com articulação vertical, pré-fabricados, com espessura de 10cm, assentes sobre colchão de pó-de-pedra, areia ou material equivalente, com as juntas tomadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e/ou com pedrisco e asfalto, exclusive o preparo do terreno, mas com fornecimento de todos os materiais, bem como a colocação.	400,00	M²
282B	15.000.000	Índice geral para serviços de instalações elétricas e hidro- sanitárias (Iluminação externa, fornecimento e montagem).	1,00	Ur
283	14.000.000	Portão de 4 x 1,8m em chapa aço expandida e=1,5mm, malha.	1,00	Un
284	09.001.001	Plantio de grama em placas, tipo SÃO CARLOS, BATATAIS, LARGA e SANTO		



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007, Folha numero: 38/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arq. Cyntia Attie
Coord. de Acervo Técnico
(REGISTRO)



CREA-RJ
Confere com o original.
Em 09/03/07


Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		AGOSTINHO, inclusive compra e arrancamento no local de origem, carga e transporte, descarga e preparo do terreno.	700,00	M ²
--	--	---	--------	----------------

10.17 – SUBESTAÇÃO

284A	18.028.030	Transformador de distribuição 300 kva, trifásico, 60HZ, classe 15kv. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	1,00	Un
284B	18.050.000	Índice geral para fornecimento e assentamento de instrumentação científico-industrial, equipamentos eletro-mecânicos e elétricos.	1,00	Ur

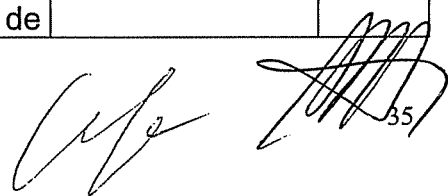
11.0 – SUPERVISÃO DAS OBRAS

285		Supervisão das obras.	R\$ 487.500,00	Vb
-----	--	-----------------------	----------------	----

12.0 – TRAVESSA DO VALÃO DA RUA 18, RUA JOÃO ROSA GONZALEZ

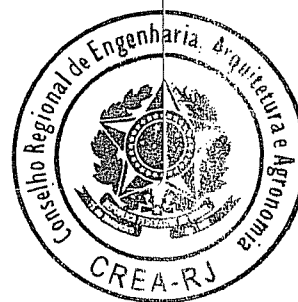
12.1 – FUNDAÇÕES

286	03.001.001	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.	33,00	M ³
287	03.020.050	Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria, até 1,50m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m ³ , exclusive esgotamento.	165,00	M ³
288	03.020.052	Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m ³ , exclusive esgotamento.	55,00	M ³
289	10.004.165	Estacas pré-fabricadas de concreto, medida a partir da cota de arrasamento, exclusive emendas, cravação e transporte de bate estacas, para carga de trabalho de compressão axial de até 950KN.	288,00	M
290	10.004.225	Cravação de estacas pré-fabricadas de concreto, medida a partir do nível de operação do bate-estacas, para carga de trabalho de compressão axial até 950KN.	288,00	M
291	10.004.285	Emenda metálica em estaca pré-fabricada, para carga de trabalho de compressão axial de		



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007, Folha número: 39/57,
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Argo Cynthia Attiê
CREA-RJ, Coord. de Acervo Técnico
(Poder DELEGAÇÃO)



CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07

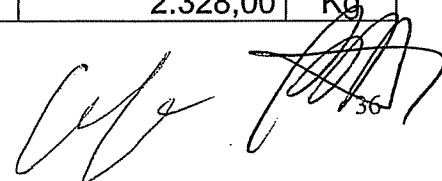
Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		até 950kn.	48,00	Un
292	10.012.005	Arrasamento de estaca de concreto para carga de trabalho de compressão axial de 600 à 950kn.	16,00	Un
293	05.010.005	Esgotamento de vala medido pela potência instalada e pelo tempo de funcionamento.	1.888,24	Cvxh
294	04.025.205	Transporte até 25km, montagem e desmontagem de bate-estacas com martelo pesando até 2,5t com ou sem torre, inclusive horas improdutivas da equipe e do equipamento na ida, volta na montagem e na desmontagem. Para distâncias além de 25km, acrescentar 0,5% para cada km adicional.	2,00	Un

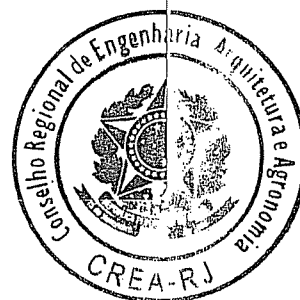
12.2 – BLOCOS, ALAS E LAJE DE TRANSIÇÃO

295	11.003.003	Concreto para peças armadas, dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20 MPa, inclusive materiais, confecção, transporte equivalente a 20,00m na horizontal e 10,00m na vertical, produção, lançamento e adensamento na quantidade de 2,00m³/h.	35,90	M³
296	11.004.025	Formas de madeira em tábuas de pinho de 3ª, ou madeira equivalente, para moldagem de peças de concreto armado, servindo a madeira 2 vezes, inclusive desmoldagem exclusive escoramento.	131,96	M²
297	11.004.065	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e/ou paramentos verticais até 1,50m, com 30% de aproveitamento da madeira, inclusive retirada.	39,36	M²
298	11.004.070	Escoramento de formas de paramentos verticais, para altura de 1,50 a 5,00m, e aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.	92,60	M²
299	11.009.017	Barra de aço CA-50A, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo fornecimento, 10% de perdas de pontas e arame 18.	2.328,00	Kg



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007. Folha numero: 40/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arqª Cynthia Attié
CREA-RJ-Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



CREA-RJ
Confere com o original
Em, 09/03/07

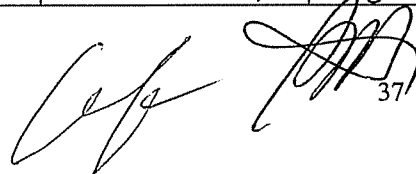
Livia Capovilla de Oliveira
Agente de Atendimento
Matricula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

300	11.011.030	Corte, dobraagem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50A ou CA-50B, em barras redondas, com diâmetro de 8 a 12,5mm.	2.328,00	Kg
-----	------------	---	----------	----

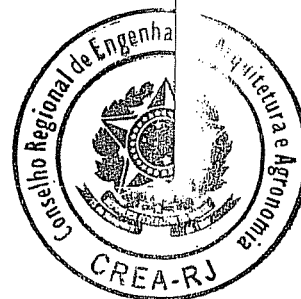
12.3 – SUPERESTRUTURA

301	11.003.003	Concreto para peças armadas, dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20 MPa, inclusive materiais, confecção, transporte equivalente a 20,00m na horizontal e 10,00m na vertical, produção, lançamento e adensamento na quantidade de 2,00m³/h.	64,02	M³
302	11.004.025	Formas de madeira em tábuas de pinho de 3ª, ou madeira equivalente, para moldagem de peças de concreto armado, servindo a madeira 2 vezes, inclusive desmoldagem exclusive escoramento.	385,70	M²
303	11.004.065	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e/ou paramentos verticais até 1,50m, com 30% de aproveitamento da madeira, inclusive retirada.	385,70	M²
304	11.004.030	Escoramento de pontilhões, pontes e viadutos, de concreto armado, com madeira de lei serrada, pinho de 3ª, com 30% de aproveitamento da madeira, medido pelo volume coberto, inclusive desmontagem considera-se volume coberto, aquele compreendido pela projeção horizontal do estrado do terreno, deduzida a parte estrutural envolvida.	398,61	M³
305	11.009.017	Barra de aço CA-50A, com saliência ou moessa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo fornecimento, 10% de perdas de pontas e arame 18.	8.280,00	Kg
306	11.011.030	Corte, dobraagem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50A ou CA-50B, em barras redondas, com diâmetro de 8 a 12,5mm.	8.280,00	Kg



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3411/2007, Folha número: 41/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arqª Cynthia Attie
CREA-RJ-Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGACÃO)



CREA-RJ
Confere com o original,
Em, 09/03/07

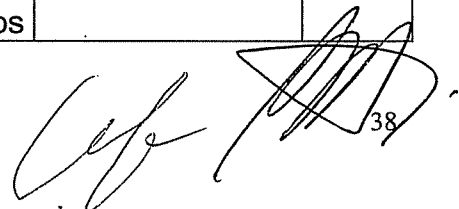
Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

307	11.017.002	Aparelho de apoio de neoprene, fretado, inclusive preparo do berço. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	13,12	Dm³
308	06.082.070	Dreno em tubo de PVC, diâmetro de 3", para viadutos, inclusive fornecimento do tubo, exclusive perfuração e colagem.	7,00	M

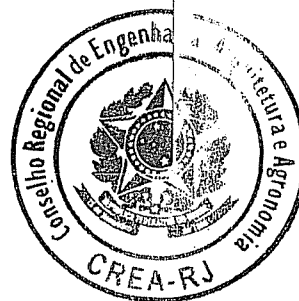
13.0 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA

309	18.260.045	Braço para iluminação de ruas, construção em tubo de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 1", para fixação em poste ou parede, com comprimento de 1,65m e inclinação de 25° em relação ao plano vertical. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	240,00	Un
310	18.260.050	Abraçadeira de fixação de braços de luminárias de 4". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	470,00	Un
311	11.003.001	Concreto simples, dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10 MPa, inclusive materiais transporte equivalente a 20,00m na horizontal e 10,00m na vertical, produção, lançamento e adensamento na quantidade de 2,00m³/h.	3,00	M³
312	15.008.015	Fio com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola 1,5mm². FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	1.300,00	M
313	15.008.030	Fio com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos na bitola 6mm². FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	1.500,00	M
314	15.017.015	Conector de pressão para cabo 50mm². FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	700,00	M
315	15.020.065	Lâmpada de vapor de sódio, 250w x 220v. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	240,00	Un
316	19.004.100	Plataforma pantográfica, altura máxima de trabalho de 13,00m com montagem transversal sobre chassis de caminhão, exclusive este e o motorista.	220,00	H
317	05.105.016	Mão de obra de ajudante, inclusive encargos sociais.	440,00	H
318	05.105.013	Mão de obra de eletricista, inclusive encargos		



Este plestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007. Folha numero: 42/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arqª Cynthia Attie
CREA-RJ-Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



CREA-RJ
Confere com o original,
Em, 09/03/07

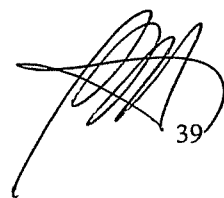
Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

		sociais.	220,00	H
319	05.105.033	Mão de obra de engenheiro ou arquiteto sênior, inclusive encargos sociais.	220,00	H
320		Mão de obra de montador mecânico, inclusive encargos sociais.	220,00	H
321	19.004.036	Camioneta padrão utilitário tipo standard, motor a gasolina de 53cv, capacidade de 9 passageiros ou 1t, inclusive motorista.	220,00	H
322	18.260.055	Luminária aberta para iluminação de estacionamentos e parques, na forma ovóide (diâmetro maior □ 410mm, diâmetro menor □ 300mm, profundidade □ 110mm) estampada em chapa de alumínio, para lâmpada de vapor de mercúrio de 125w, exclusive a lâmpada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	198,00	Un
323	18.260.060	Luminária fechada para iluminação de ruas, avenidas e praças, na forma ovóide (diâmetro maior □ 500mm, diâmetro menor □ 310mm, profundidade □ 300mm), para lâmpadas mistas (250/500w), vapor de mercúrio (250/400w) e vapor de sódio, exclusive a lâmpada, FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	42,00	Un
324	15.013.032 + 04.005.126 + 04.007.015	Poste de concreto com seção circular de 11,00m de comprimento, e carga nominal horizontal no topo de 400kg, inclusive transporte, carga e descarga, mão de obra e equipamentos necessários para sua instalação.	30,00	Un
325	18.250.035	Reator para lâmpada de vapor de sódio, de 220V x 250 W, FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	240,00	Un
326	18.027.145	Relê fotoelétrico, para comando de iluminação externa, na tensão de 220V e carga máxima de 1000W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	240,00	Un

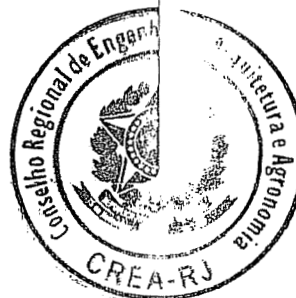
INFORMAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES

As soluções técnicas para a obra, foram norteadas pela intervenção em área urbana densamente povoada, com suas interferências tais como, redes de água, energia, telefônica, adutoras, hierarquização das vias, paradas de ônibus, escolas, parques e jardins.

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007, Folha número: 43/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arqª Cynthia Attiê
CREA-RJ - Coord. de Acervo Técnico
(PROF. DELEGADO)



CREA-RJ
Confere com o original.
Em. 09/03/07


Livia Canavaro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

Todo este trabalho, envolveu uma equipe de Engenheiros e Médicos de Segurança do Trabalho, técnicos de Segurança, Enfermeiros, Assistente Social, que viabilizaram as intervenções com êxito.

Intenso trabalho, foi desenvolvido junto aos Órgãos Públicos envolvidos, bem como uma preocupação constante com a comunidade, que se mantinha informada sobre a implantação do projeto, através de uma equipe de profissionais instaladas em um Stand onde eram prestados esclarecimentos sobre o projeto, cronograma físico e as medidas que seriam adotadas para minimizar o impacto e os transtornos, que as obras iriam causar aos moradores.

Ao longo do desenvolvimento da implantação do projeto, a comunidade era orientada e alertada pela mesma equipe de profissionais, para os riscos do lançamento de lixos nos ralos (boca de lobo), junto ao meio fio, nos PV (Poços de Visita) e de diversos objetos, nos córregos, canais e valões, que por ocasião das chuvas, muito contribuem para as enchentes, assim como os cuidados com o meio ambiente, protegendo as arvores, jardins e acondicionando o lixo doméstico, para remoção posterior.

Os Bairros do Engenho e Jardim América, estão próximos do mar e consequentemente, o lençol freático sofre variações, e os córregos, canais e valões, ficam com as suas vazões sofrendo oscilações, em função da variação das marés.

Foram construídas 15 (quinze) casas, num loteamento próximo à BR- 101 – Itaguaí, para as 15 (quinze) famílias que foram removidas das margens do Canal da rua 18, no Bairro do Engenho.

Foi feita a Canalização do Canal 3, no Bairro Jardim América, em 03 (três) trechos, com galeria celular assentada sobre leito com baixa capacidade de suporte, sob as ruas Guianas, Estados Unidos e Av. das Nações. Nestes trechos foram utilizados, Escoramentos com pranchada horizontal, empregando-se pinho de 3a. e perfil metálico “H” de 6” x 6” e Ensecadeiras com estacas pranchas de aço para cavas ou valas com profundidade até 5,00m. O material foi escavado, utilizando uma escavadeira sobre esteira, equipada com caçamba CLAM-SHELL de 0,57m³ (3/4 jd3).

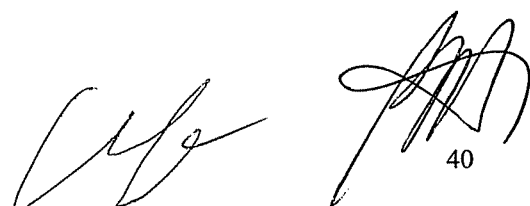
1-SERVIÇOS AUXILIARES

Desenvolvimento dos projetos executivos, que abrangeram uma área de 2.710.000,00m² foram baseados nas normas técnicas vigentes, municipais, estaduais e federais regulado pelos seus órgãos constituídos, tais como, FEEMA, CEDAE, NBR, ABNT, DNER, DER, etc.

1.1. Projeto Geométrico

Projeto Detalhado de 44,0 Km de vias urbanas, com largura média de 6,00 m.

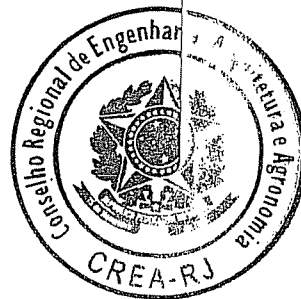
1.2. Projeto de Terraplenagem



40

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTe numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007, Folha numero: 44/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arg^o Cynthia Attiê
CREA-RJ-Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



CREA-RJ
Confere com o original
Em, 01/03/07

Livia Canavatto de Oliveira
Agente de Atendimento
Matricula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

Definição e cálculo das seções transversais e notas de serviço dos 44,0 Km do traçado em via urbana.

1.3. Projeto de Drenagem e Obras de Arte Corrente

Detalhamento da drenagem pluvial, ao longo dos 44,0 Km das vias urbanas, com interligações na rede existente, utilizando tubos de concreto com os seguintes diâmetros e quantidades:

Diâm. 0,40 m – 13.273,00 m

Diâm. 0,60 m – 4.246,00 m

Diâm. 0,80 m – 3.199,00 m

Diâm. 1,00 m – 1.655,00 m

Diâm. 1,20 m – 1.910,00 m

Diâm. 1,50 m – 281,00 m

Detalhamento da canalização da Vala do Jardim América, Valão da rua 18, Vala do Sangue e Canal do Viana, totalizando 5,50 Km, com trechos escavado em solo, trechos de estrutura pré-moldada de concreto armado e muros de concreto armado em “L” moldado “In Loco”.

Projeto de Obras de Artes Especiais

Detalhamento de 6 (seis) Pontilhões em concreto armado, totalizando 60 m de vão livre com largura média 9,50 m, sendo que 1 pontilhão tem esconsidade de 45°.

Projeto de Pavimentação

Detalhamento da pavimentação em CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (asfalto), ao longo dos 44,0 Km de vias urbanas, com largura média de 6,00 m.

Projeto de Saneamento

Detalhamento da rede de esgoto sanitário dupla na calçada ao longo dos 44,0 Km de vias urbanas, com interligações na rede existente, utilizando tubos de PVC / Manilha cerâmica vidrada com os seguintes diâmetros e quantidades:

Diâm. 0,15 m – 30.666,95 m

Diâm. 0,20 m – 2.491,00 m

Diâm. 0,25 m – 1.033,00 m

Diâm. 0,30 m – 528,00 m

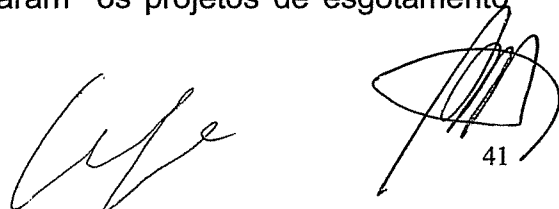
Diâm. 0,40 m – 168,00 m

Diâm. 0,60 m – 174,00 m

Diâm. 0,80 m – 170,00 m

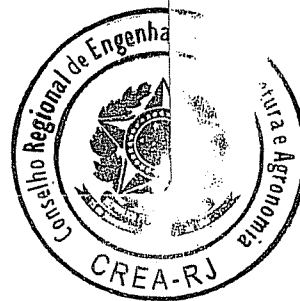
Projeto composto de 708 PVs (poços de visita), 1.832 un (ligações domiciliares) e rebaixamento de lençol freático por ponteiros filtrantes

Relacionamos abaixo os principais parâmetros que nortearam os projetos de esgotamento sanitário nos dois bairros atendidos pelo projeto:



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007. Folha número: 45/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arq. Cyndia Attié
CREA-RJ - Cdo. de Acervo Técnico
(POR DELEGÇÃO)



CREA-RJ
Confere com o original
Em, 09/03/07
Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

Bairro - JARDIM AMÉRICA

- Contribuição de esgotos per capita (litros / hab. dia).....	120
- Coeficiente de máxima vazão diária (k 1).....	1.20
- Coeficiente de máxima vazão horária (k 2).....	1.50
- População inicial de projetos (hab.).....	2.595
- População final de projetos (hab.).....	6.488
- Velocidade mínima geral (m/s).....	0.45
- Velocidade máxima geral (m/s).....	5.00
- Tirante hidráulico máximo (%).....	75
- Vazão mínima geral (l/s).....	1.50
- Coeficiente de Manning.....	0.010
- Recobrimento mínimo das vias (m).....	0.90
- Recobrimento mínimo dos passeios (m)	0.65
- Diâmetro mínimo de tubulação (mm)	150

Bairro - ENGENHO

- Contribuição de esgotos per capita (litros / hab. dia).....	120
- Coeficiente de máxima vazão diária (k 1).....	1.20
- Coeficiente de máxima vazão horária (k 2).....	1.50
- População inicial de projetos (hab.).....	6.400
- População final de projetos (hab.).....	16.000
- Velocidade mínima geral (m/s).....	0.45
- Velocidade máxima geral (m/s).....	5.00
- Tirante hidráulico máximo (%).....	75
- Vazão mínima geral (l/s).....	1.50
- Coeficiente de Manning.....	0.010
- Recobrimento mínimo das vias (m).....	0.90
- Recobrimento mínimo dos passeios (m)	0.65
- Diâmetro mínimo de tubulação (mm)	150

Projeto Estações Elevatórias de Esgotos e Emissário Final.

Detalhamento do Projeto de 9 Estações Elevatórias de esgoto sanitário, com as seguintes características:

EE1 – Engenho : Vazão de 12,39 m³/h e potência de 2,0 CV.

EE2 – Engenho : Vazão de 254,30 m³/h e potência de 15,0 CV.

EE3 – Engenho : Vazão de 376,34 m³/h e potência de 20,0 CV.

EE1 – Jd. América : Vazão de 14,36 m³/h e potência de 2,5 CV.

EE2 – Jd. América : Vazão de 40,18 m³/h e potência de 2,5 CV.

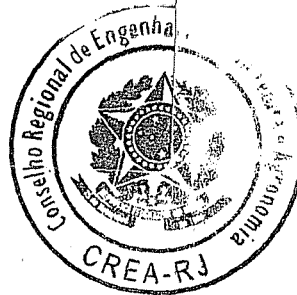
EE3 – Jd. América : Vazão de 87,41 m³/h e potência de 5,0 CV.

EE4 – Jd. América : Vazão de 30,58 m³/h e potência de 3,0 CV.



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007, Folha número: 46/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

CREA
Livia Attié
Arquivo Técnico
(R.O.)



CREA-RJ
Confere com o original
Em, 09/03/07

Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

EE5 – Jd. América : Vazão de 131,83 m³/h e potência de 13,0 CV.

EE aux – Engenho : Vazão de 39,46 m³/h e potência de 2,5 CV.

Detalhamento do Projeto de linha de recalque (Emissário Final), em tubos de PVC DEFOFO / FERRO FUNDIDO DÚCTIL, ancoragens e complementos de travessias perfazendo uma rede de 4.608,00m com os seguintes diâmetros e quantidades:

Diâm. 0,10 m – 394,00m

Diâm. 0,20 m – 982,00m

Diâm. 0,25 m – 2.194,00m

Diâm. 0,30 m – 1.038,00m

Projeto de Estação de Tratamento de Esgotos

1.8.1. Características do Projeto

Estação de Tratamento de Esgotos do Bairro do Engenho – Município de Itaguaí – RJ, dimensionada para uma vazão máxima de 4.051,00 m³/dia através do processo de Lodos Ativados por Oxigênio Puro com um Grau de eficiência maior que 90%, prevista para uma população contribuinte de 22.500 habitantes.

Descrição do Processo

O Efluente sanitário é recebido já gradeado e sob pressão para o tratamento. Afim de proteger as bombas durante o tratamento, o efluente passa por desarenador, sendo antes medida a sua vazão através de um medidor magnético de vazão.

Desarenador

O objetivo da remoção de areia, ou desarenação, é reduzir os efeitos de abrasão nos equipamentos e tubulações a jusante. Segundo recomendação da norma NB-570 foram instalados 2 desarenadores sendo um reserva, cada um medindo 0,80 m de largura e 5,0 m comprimento.

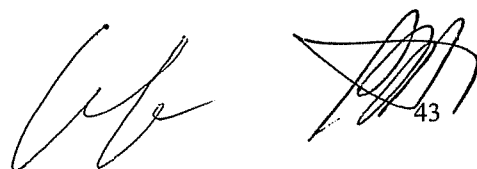
Peneiramento

Localizada após os desarenadores, uma peneira é utilizada para remoção de parte dos sólidos em suspensão.

Reator Biológico

No Reator ocorre a remoção de carga Orgânica. A oxigenação necessária ao processo aeróbio, é feita através de um sistema de dissolução de Oxigênio I-SO. O Reator tem as seguintes dimensões: 14,0 m de largura, 14,0 m de comprimento e 6,0 m altura.

Unidade Geradora de Oxigênio



43

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007. Folha número: 47/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

CREA-RJ
(FOLHA 47/57)
Arquivo Técnico
(ACervo Técnico)
(ACervo Técnico)



CREA-RJ
Contere com o original.
Em, 09/03/07

Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

A Unidade Geradora de Oxigênio usa um processo de absorção seletiva por variação de pressão, no qual um Zeólito tem características tais, que algumas moléculas, como as do Nitrogênio, por exemplo, ficam retidas dentro dos cristais, enquanto outras, como as do Oxigênio, passam livremente.

Decantador Secundário

A Decantação secundária tem como objetivo a separação dos Lodos Ativos provenientes do Reator Biológico para que a concentração de Biomassa seja mantida dentro dos valores exigidos pelo processo. O Decantador tem as seguintes dimensões: 16,0 m de diâmetro e 3,7 m de altura.

Tanque de Recirculação de Lodo

Todo o lodo removido do fundo do Decantador é direcionado para este tanque, cuja função é assegurar uma alimentação constante para as bombas de descarte de lodo. O tanque de recirculação de lodo tem as seguintes dimensões: 2,5 m de largura, 3,0 m de comprimento e 3,7 m de altura.

Tanque de Acúmulo de Lodo

O lodo em excesso é bombeado diretamente do Tanque de Recirculação de Lodo, para o Tanque de Acúmulo de Lodo, de onde é retirado por meio de caminhões tipo "Limpa Fossa" para descarte. O tanque de acúmulo de lodo tem as seguintes dimensões: 2,5 m de largura, 11,0 m de comprimento e 4,2 m de altura.

Administração e Laboratório

Prédio de 38,00 m² para abrigar a Administração da ETE e o Laboratório.

Terraplenagem

Projeto de terraplenagem da área da ETE com 45,0 m de largura e 53,75 de comprimento totalizando uma área de 2.418,75 m².

Drenagem Pluvial

Projeto de Drenagem Pluvial, composta de canaletas, valetas, caixa de ralo e tubos de concreto, para escoamento da água pluvial.

Apoio Logístico

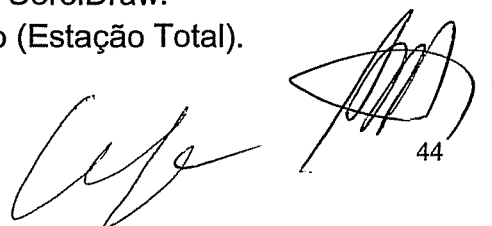
Para a execução do Projeto, que teve em torno de 260 pranchas tamanho A1, contou-se com o apoio de uma equipe de informática na elaboração dos projetos, utilizando-se de:

5 Microcomputadores Pentium 200 MHz,

3 Impressoras jato de tinta HP, 2 Impressoras Laser HP e 1 plotter HP;

Softwares: Office 97, MS Project 98, AutoCad 14, Topograph e CorelDraw.

Para topografia contou-se com equipamentos de última geração (Estação Total).



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007. Folha numero: 48/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arq^a Cynthia Attié
CRF^a 911 (Coord. de Arquivo Técnico
LEGACÃO)



CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/02/07


Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matricula 960

2 – TERRAPLENAGEM

Executada terraplanagem em área urbana, de extensão igual a 24,5km correspondendo a uma área de 146.900m² e volume total de 91.280,00m³, cuja largura média foi de 6,00m, executado de forma a manter as condições de geometria das vias existentes, atendendo aos projetos executivos, mantendo e adequando os acessos às residências.

A operação de corte procedeu-se em materiais de natureza argilosa, caracterizado no Bairro do Jardim América e por materiais arenosos no Bairro do Engenho. Na operação de aterro utilizou-se materiais argilosos proveniente de jazidas de dentro do município de Itaguaí.

Aproveitou-se sub-leito existente quando o CBR encontrado era igual ou superior a 7%. Quando não aproveitado, utilizou-se para reforço material de Jazida (argila) com espessura mínima de 0,60m. executado em camadas de 0,20m.

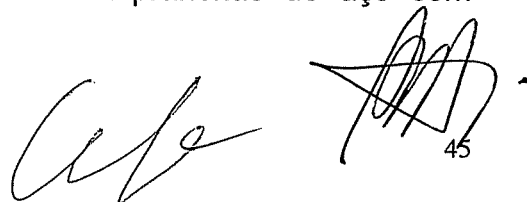
3 – DRENAGEM

O projeto de drenagem foi concebido para atender a uma população do Bairro Jardim América de 6.488 habitantes, e Bairro do Engenho de 16.000 habitantes, totalizando uma população de 22.488 habitantes abrangendo uma área de 2.710.000,00m².

A rede de drenagem foi executada em tubulação de concreto armado classe CA-1 e CA-2, com diâmetros variando entre 400mm à 1500mm, perfazendo um total de 24.564,00m de rede de drenagem de ruas na soma dos dois Bairros, complementados por 1.143,00un de caixas de ralo com grelha de ferro fundido, 421un de PV (poço de visita) em tijolo maciço e 164un de PV (poço de visita) em concreto armado. Todo o deságüe do Bairro do Engenho foi encaminhado para a Vala do Sangue e no Bairro do Jardim América para os canais que o cortam, cuja calhas, foram retificadas.

Nas escavações mecânicas de valas cujo volume atingiu 51.485,92m³, com alturas variando de 1,00m a 4,50m e largura de 0,80m a 3,00m, foram utilizadas escavadeiras hidráulicas com potência de 100hp e 168hp e retro-escavadeiras de 74hp. Nas escavações manuais necessárias para acerto de fundo de vala e passagem de interferências subterrâneas tais como, adutora, rede telefônica, rede de água e inaccessibilidade e máquina, executou-se 10.427,67m³

Foram executados escoramentos contínuos nas ocorrências de materiais arenosos e nas escavações profundas acima de 2,00m, independente da natureza do terreno. Nestes escoramentos foram utilizados 10.816,00m² no sistema de pranchada horizontal e perfil Metálico "H" de 6"x6" e 9.350,00m² de ensecadeira de estacas-pranchas de aço com



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007. Folha números: 49/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arq. C. de L. A. Attie
CREA-RJ - Depto. de Acervo Técnico
(P. de DELEGAÇÃO)



CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07


Livia Canavaro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

profundidade até 5,00m. Nas valas de pouca profundidade, com ocorrências de solo arenoso foram utilizados 10.400,00m² de escoramento simples, fechado em madeira de lei.

Nas escavações utilizou-se 40.649,45 cv x h de esgotamento de vala medido pela potência instaladas e pelo tempo de funcionamento em bombas submersa de 2" a 4" (8 unidades) cuja potência variaram de 4,5 a 7,5 cv, motivado pela presença d'água devido ao lençol freático ou pelo alto índice de precipitação pluviométrica em alguns meses do ano.

Numa extensão de 10.770,00 m de vala foi necessário executar rebaixamento do lençol freático utilizando o sistema de ponteira filtrante, devido ocorrência de lençol freático aliado a baixa compacidade do solo.

Nos reaterros de valas utilizou-se areia retirada de jazidas do município com escavadeiras hidráulicas de potência 168hp e trator de lâmina com potência de 335cv auxiliado por carregadeira frontal de pneus de 3,10m³, cujo volume escavado atingiu 49.477,00m³ necessários para aterrar 37.107,60m³. Na metodologia de execução usou-se aplicação de água para o adensamento auxiliado por compactação mecânica com vibro compactador portátil em camadas de 0,20m.

4 – PAVIMENTAÇÃO

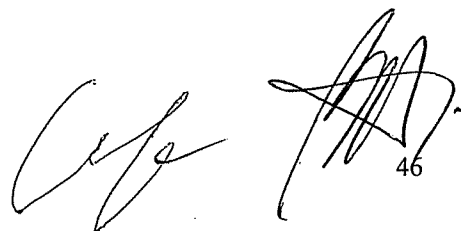
A pavimentação foi executado em extensão de 23,7km correspondendo a área de 133.920,00m², em área totalmente urbana.

Para sub-base foi utilizado camada de bloqueio (colchão) de areia ou pó de pedra, espalhado e comprimido mecanicamente, com espessura variando entre 14cm e 20cm de acordo com o projeto geotécnico das vias num total de 16.070,40m³.

Para base executou-se 27.249,00m³ em macadame (brita corrida) com espessura variando entre 11cm e 14cm obedecendo o projeto de geotecnia.

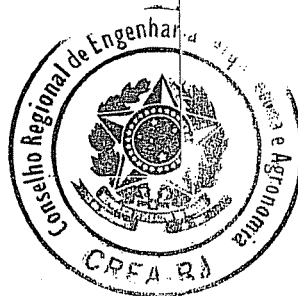
Após conclusão da base, foi executado 39.877,28m de meio-fio, aplicado com máquina por processo de extrusão, para em seguida ser executado capa com CBUQ de 5,00cm de espessura totalizando 133.920,00m² de massa asfáltica, fabricada em usina gravimétrica própria de produção 60/80 tonelada por hora e DMT (distância média de transporte) de 25km.

Entre o meio-fio e os limites das residências foram executados 20.412,00m³ de aterro compactado mecanicamente com vibro compactador portátil e compactação manual nos arremates. Sobre este aterro, nivelando com o meio-fio, executou-se Pátio (calçada) de concreto de espessura de 8cm totalizando área de 56.369,00m².



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007, Folha número: 50/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arta Cynthia Attié
CREA-RJ, (PUB. DELEGAÇÃO)
Ass. de Acervo Técnico



CREA-RJ
Confere com o original
Em, 09/03/07

Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

5 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Neste tópico a maior preocupação foi dotar a obra de sistemas de sinalização e proteção da população dos serviços a serem executado com a ênfase na prevenção de acidentes. Para tanto lançou-se mão de chapas de aço carbono para passagem de veículos, plataforma ou passarela de pinho de 1ª, placas de sinalização, barragem de bloqueio, semáforos e cones.

Executados 6.354,77m² de piso em concreto, Arrancados 6.269,79m de meio-fio e executados 6.000,00m² de plantio de grama em placas, São Carlos, Batatais, Larga e Santo Agostinho.

6 – CANALIZAÇÃO VALÃO RUA 18, SANGUE E CANAL DO VIANA

Os canais foram retificados seguindo alinhamento definido em projeto, com a utilização nas travessias (cruzamento com as ruas) de bueiro tubulares e celulares em concreto pré-moldado .

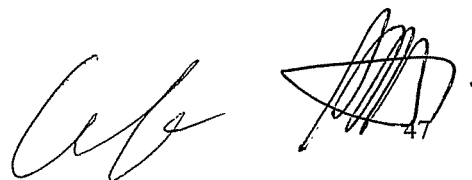
Executados 636m de canal a céu aberto no Bairro do Jardim América, utilizando-se escavadeira hidráulica de 168hp em vala não escorada de seção trapezoidal de profundidade variando de 1,00m a 3,00m, retirando-se 3.066,50m³, dos quais 1727,90m³ em material argiloso (talude) e 1.338,60m³ em material saturado, orgânico, proveniente da limpeza de leito do canal.

Executados 40m de canal em estrutura pré fabricada em concreto armado, com seção interna em “U” de dimensão interna de 2,50x2,50m para as travessias das ruas que cortam o canal, onde foi necessário criar ensecadeiras a montante de cada travessia, com bombeamento através de moto-bomba de 9 cv, canalizando através de tubulação de 50m de extensão, para o desague a jusante, este bombeamento atingiu 3.776,47 cv x h.

Lançou-se mão de escoramento continuo do tipo ensecadeira de estacas-pranchas de aço, cuja profundidade atingiu 5,00m, num total de 1.250,00m²

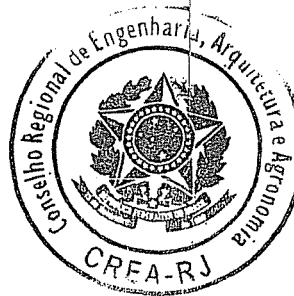
As bases das travessias foram preparadas com acerto manual em área de 3.694,05m² e volume de 345,20m³ em embasamento de pó de pedra e brita. Sobre a base executou-se berço de concreto simples de fck=10Mpa igual a 82,80m³.

Executou-se laje superior (pista de rolamento e calçada), para fechar o canal completando a travessia, também executado testadas e alas em concreto dosado racionalmente de fck=20Mpa, armado utilizando-se 5.896,29 kg de aço (corte e dobra), 516,35m² de forma, 2.042,80m² de escoramento de formas de parâmetros verticais e 516,35m³ de escoramento de formas de 2,50m de pé direito.



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007, Folha número: 51/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arq. Continha Attié
CREA-RJ (Incl. de Acervo Técnico
(POK-LEGACÃO)



CREA-RJ
Confere com o original
Em 09/03/07
Livia Canavatto de Oliveira
Agente de Atendimento
Matricula 960

7 – SANEAMENTO

A concepção do sistema de esgotamento sanitário do projeto Viva Itaguaí, obedeceu aos parâmetros estabelecidos pela CEDAE e FEEMA, que determinaram o nível de solução para tratar os efluentes gerados nos bairros Jardim América e Engenho, através de Estação de Tratamento de Esgotos implantada no bairro do Engenho. O projeto de saneamento foi concebido para atender a uma população do Bairro Jardim América de 6.488 habitantes, e Bairro do Engenho de 16.000 habitantes, totalizando uma população de 22.488 habitantes abrangendo uma área de 2.710.000,00m².

A rede coletora de esgoto foi executada em tubo de cerâmica vidrada, com junta elástica com diâmetros variando entre 150mm à 300mm, perfazendo um total de 20.768,95m, em tubo de PVC, com junta elástica de diâmetro de 150mm de extensão igual a 13.950,00m e trechos complementares em concreto armado classe A-2, com junta elástica e diâmetros variando de 400mm a 800mm perfazendo 512,00m, totalizando uma rede coletora de 35.230,95m de extensão total, atendendo a uma área urbana de 133.920,00m² de ruas, complementados por 11un.de PV (poço de visita) em concreto armado, 697un. de PV (poço de visita) em anéis de concreto pré moldado, totalizando 708un. com respectivos tampões misto de ferro fundido e concreto.

Para ligação da rede coletora com as residências executou-se 1.832un de ligação predial, composto de selim para o arranque da rede, tubos de 100mm, curva de 45° e caixa de inspeção com tampão, levados à divisa de cada residência com o passeio público.

Nas escavações mecânicas de valas cujo volume atingiu 56.244,38m³, com alturas variando de 1,00m a 4,50m e largura de 0,70m a 1,60m, foram utilizadas escavadeiras hidráulicas com potência de 100hp e 168hp e retro-escavadeiras de 74hp. Nas escavações manuais necessárias para acerto de fundo de vala e passagem de interferências subterrâneas tais como, adutora, rede telefônica, rede de água e inacessibilidade de máquina, executou-se 10.760,94m³.

Foram executados escoramentos contínuos nas ocorrências de materiais arenosos e nas escavações profundas acima de 2,00m, independente da natureza do terreno. Nestes escoramentos foram utilizados 14.349,20m² no sistema de pranchada horizontal e perfil Metálico "H" de 6"x6" e 11.186,00m² de enscadeira de estacas-pranchas de aço com profundidade até 5,00m. Nas valas de pouca profundidade em solos argilosos utilizou-se 5.236,00m² escoramento simples aberto e nas ocorrências de solo arenoso de pouca profundidade foram utilizados 15.500,60m² de escoramento simples, fechado em madeira de lei.


48

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007. Folha numero: 52/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arquiteta Cynthia Attiê
CREA-RJ (POH) (Acervo Técnico)
(CBO 21010000)



CREA-RJ
Confere com o original
Em, 09/03/07

Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matricula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

Nas escavações utilizou-se 33.094,52 cv x h de esgotamento de vala medido pela potência instaladas e pelo tempo de funcionamento em bombas submersa de 2" a 4" (12 unidades) cuja potência variaram de 4,5 a 7,5 cv, motivado pela presença d'água devido ao lençol freático ou pelo alto índice de precipitação pluviométrica em alguns meses do ano.

Nos reaterros de valas utilizou-se areia retirada de jazidas do município com escavadeiras hidráulicas de potência 168hp e trator de lâmina com potência de 335cv auxiliado por carregadeira frontal de pneus de 3,10m³, cujo volume escavado atingiu 34.349,08m³, utilizados para aterrar parte dos 62.560,06m³ de volume de cava, sendo o restante do volume retirado do reaproveitamento do material de escavação da própria vala. Na metodologia de execução usou-se aplicação de água para o adensamento auxiliado por compactação mecânica com vibro compactador portátil em camadas de 0,20m. Para otimizar o controle do nivelamento do fundo de vala, foi executado 3.715,40m³ de embasamento com pó de pedra.

Na execução dos serviços foi necessário executar rebaixamento de lençol, com utilização de ponteiros filtrantes, numa extensão de 4.580,00 m, devido a ocorrência de lençol freático aliado a baixa compacidade dos solos.

8 – EMISSÁRIO FINAL

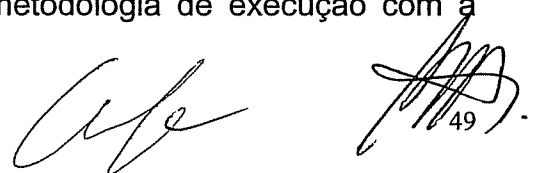
Para a ligação das elevatórias dos bairros com a estação de tratamento, foi executado uma rede de recalque constituída por tubos de PVC DEFOFO, com junta elástica, com diâmetros variando entre 100mm a 300mm, perfazendo um total de 4.495,00m, e tubo de ferro fundido dúctil, classe k-7, com junta elástica, de diâmetro entre 100mm a 300mm, de extensão igual a 113,00m, totalizando uma linha de recalque de 4.608,00m de extensão total, na soma dos dois Bairros, complementados por blocos de ancoragem nas curvas e travessias com execução 3,10m³ de concreto.

Nas escavações mecânicas de vala cujo volume atingiu 3.723,12m³, com alturas variando de 1,00m a 1,50m e largura de 0,80m utilizou-se retro-escavadeiras de 74hp.

Foram executados 2.000,00m² de escoramentos contínuos nas ocorrências de materiais arenosos, no sistema de pranchada horizontal e perfil Metálico "H" de 6"x 6".

Nas escavações utilizou-se 1.200,00 cv x h de esgotamento de vala medido pela potência instaladas e pelo tempo de funcionamento em bombas submersas de 3" de potência igual a 5,0 cv, motivado pela presença d'água devido ao lençol freático .

Nos reaterros de valas utilizou-se areia retirada de jazidas do município com escavadeiras hidráulicas de potência 168hp e trator de lâmina com potência de 335cv auxiliado por carregadeira frontal de pneus de 3,10m³, cujo volume escavado atingiu 4.135,00m³ utilizados para aterrar parte dos 3.565,00m³ de volume, utilizou-se metodologia de execução com a



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007. Folha número: 53/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arq. Cynthia Attié
CREA-RJ (Coord. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07

Livia Canavar/De Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

aplicação de água para o adensamento auxiliado por compactação mecânica com vibro compactador portátil em camadas de 0,20m. Para otimizar o controle do nivelamento do fundo de vala, foi executado 415,00m³ de embasamento com pó de pedra.

9 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO:

As redes coletoras despejam os efluentes em 5 pontos de cota baixa onde foram executadas 5 (cinco) estações elevatórias denominadas, EE1, EE2, EE3, para o bairro Jardim América e EEaux, EE1, para o bairro do Engenho, dotadas cada uma de bombas de recalque que alimentam o emissário final com as seguintes características:

JARDIM AMÉRICA

EE1 – 2 Bombas FLYGH DP 3057 MT234 para vazão de 14,36 m³/h e potência de 2.5 cv

EE2 – 2 Bombas FLYGH CP 3085 MT434 para vazão de 40,18 m³/h e potência de 3,0 cv

EE3 – 2 Bombas FLYGH CP 3140 HT481 para vazão de 87,41 m³/h e potência de 15,0 cv

ENGENHO

EEaux – 2 Bombas FLYGH CP 3085 MT434 para vazão de 39,46 m³/h e potência de 2.5 cv

EE1 – 3 Bombas FLYGH CP 3152 MT434 para vazão de 376,34 m³/h e potência de 20 cv

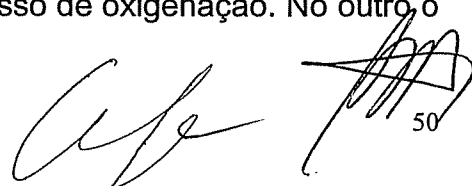
Com o fornecimento e montagem das bombas, inclusive miscelâneas metálicas compostas de tubos e conexões de ferro dúctil flangeados, curvas, válvulas flap, válvulas de retenção, registro de gaveta nos diâmetros variando de 75mm a 200mm.

Nas elevatórias foram utilizados tubos de CA-1, cravados verticalmente á profundidade de 5m e câmara celular em concreto armado de 15Mpa, cujo volume foi de 47,89m³, com 14,00m² de formas e escoramento e 60kg de aço, dotados de 5un de gradeamento semi-automático e 17un de tampão misto de ferro fundido de diâmetro de 0,60m.

10 – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

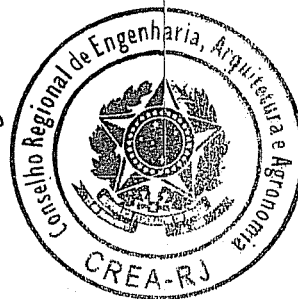
A concepção do projeto da E.T.E foi baseado em SISTEMA DE LODO ATIVADO GERAÇÃO DE OXIGÊNIO PURO o qual descrevemos sucintamente a seguir:

O esgoto bruto é bombeado através das elevatórias passando por GRADE MANUAL e em seguida sendo depositado em duas CAIXAS DE AREIA passando pela CALHA PARSHALL e logo após pela PENEIRA entrando em um REATOR BIOLÓGICO onde é feita a oxigenação através do SISTEMA DE GERAÇÃO DE OXIGÊNIO. Em seguida o esgoto é encaminhado para um DECANTADOR SECUNDÁRIO, há duas divisões para aproveitamento de material que possa ser reciclado indo para um tanque de RECIRCULAÇÃO DE LODO e bombeado para o REATOR BIOLÓGICO, onde novamente sofrerá o processo de oxigenação. No outro o


50

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007. Folha número: 54/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

Arq^o Cyrovalda Attié
CREA-RJ-Copra de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



CREA-RJ
Confere com o original
Em, 09/03/07

Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

material que não puder ser reciclado será bombeado para um tanque de DESCARTE DE LODO, sendo em seguida removido para aterro sanitário. Por fim, o efluente final é descartado para o canal do Viana. A Estação de Tratamento de Esgoto foi projetada para atender as seguintes características técnicas:

- Características do Esgoto Bruto

Número de habitantes equivalentes:	22.500
Dotação hídrica:	150 l/hab. x dia
Fator de retorno no esgoto:	80%
Vazão média horária:	112,5 m ³ /h
Fator de pico:	1,5
Vazão máxima horária:	168,8 m ³ /h
Concentração DBO:	270 mg/l
Concentração de sólidos em suspensão:	300 mg/l
Carga Orgânica Diária:	729,0 kg DBO5

- Características Esperadas para o Esgoto Tratado

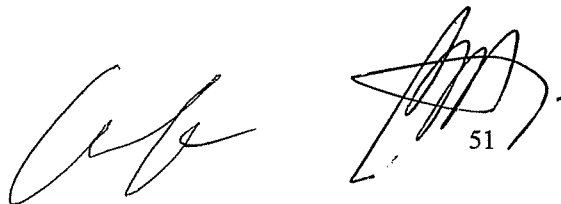
DBOs. - Demanda Bioquímica de Oxigênio da corrente de saída:	27 mg/l
Sólidos em suspensão:	30 mg/l
Grau de eficiência:	maior que 90%

A projeto de implantação da ETE foi iniciada com a terraplenagem de área de 2.250,00m², movimentando-se 2.500,00m³ de corte em material de 1ª categoria, 1.800,00m³ de aterro.

Execução de elevatória intermediária de lodo adensado para digestor, com fornecimento e assentamento de instrumentação científico-industrial, equipamentos eletro-mecânicos e elétricos, conjunto de moto-bomba helicoidal de cavidade progressiva com potência de 0,75hp (2un) e de 15hp (2un), medidor de vazão, conjunto de peças e conexões de barriletes, e instalação e montagem do quadro de comando elétrico das bombas.

Na unidade de decantação foram executados 1.840,00m³ de escavação manual para o preparo da cava, com lastro de 335,00m³ de brita, 210,00m³ de concreto armado de 20Mpa, 920,00m² de forma e 22.593,00kg de aço. Instalado equipamento removedor de lodo com raspador de superfície, diâmetro de 15,00m, altura útil de 3,7m, altura total de 4,2m e Volume útil de 643,5m³. Instalações elétricas e hidro-sanitárias de peças, conexões e quadro de comando elétrico do removedor de lodo.

Na unidade de desarenação foram executados 84,00m³ de escavação manual para o preparo da cava, com lastro de 25,20m³ de brita, 65,00m³ de concreto armado de 20Mpa, 212,00m² de forma e 7.020,00kg de aço. Instalados grade manual, peneira estática, medidor parshall de 1", peças e conexões necessárias às instalações procedidas.



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007, Folha número: 55/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

[Assinatura]
CREA-RJ
(PUBLICAÇÃO)
Acervo Técnico



CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09/03/07

[Assinatura]
Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

Na unidade de digestão primária foram executados 1.820,00m³ de escavação manual para o preparo da cava, com lastro de 420,00m³ de brita, 350,00m³ de concreto armado de 20Mpa, 1.167,00m² de forma e 34.889,00kg de aço. Instalado sistema de geração de oxigênio –PSA, incluindo montagem e testes, para atender uma capacidade de 1,5 MTPD. Fornecido também sistema de dissolução de oxigênio – ISSO (In situ oxygenator). Para a instalação destes dois sistemas de equipamentos, lançou-se mão de peças, conexões e quadro de comando elétrico, completando assim todo o processo de digestão primária.

Construído prédio da administração e laboratório em área de 38,00m² em alvenaria armada de bloco de concreto, com dependências hidro-sanitárias, bancadas de mármore e drenagem interna.

Foi construída uma subestação com transformador de 300kva, trifásico, 600hz, classe 15kv com fornecimento, e instalação de conexões e quadro de comando.

Executado urbanização da ETE, com colocação de 400,00m² alambrado em tela de arame galvanizado n.º 14 em malha losango de 6cm de lado, presa à armação de tubos galvanizados; 400,00m² de pavimentação em lajotas de concreto altamente vibrado, intertravado, com articulação vertical, com espessura de 10cm, assentados sobre colchão de pó-de-pedra; 700,00m² de grama em placas e portão de 4,0x1,80m em chapa de aço expandida de espessura de 1,5mm.

11 – SUPERVISÃO DE OBRAS

Na supervisão e acompanhamento das obras utilizou-se seguinte equipe de mão de obra:

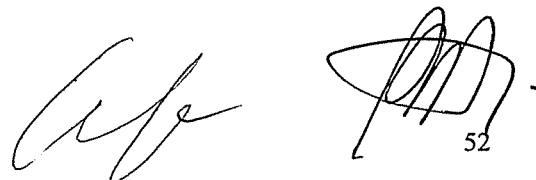
Engenheiro Sênior: 02un, Engenheiro Master: 01un, Engenheiro Júnior: 01un, Encarregado de Laboratório: 01un, Laboratorista: 05un, Topógrafo: 04un, Auxiliar de Topografia: 20un, Chefe de Sala Técnica : 01un, Desenhista Cadista: 02un, Operador de Micro 02un, Apontadores :10un, Chefe Administrativo: 01un, com equipamentos próprios de ultima geração, inclusive nivelamento de valas com nível a laser.

12 - TRAVESSIA DO VALÃO DA RUA 18, RUA JOÃO ROSA GONZALEZ

Executada ponte para a travessia do Valão da rua 18 com as seguintes características:

- Tabuleiro de 9,50m de largura
- Vão livre de 15,00m

Executado 288m em estacas pré-fabricadas de concreto, cravadas com bate-estacas, para carga de trabalho de compressão axial de até 950KN.



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão numero 3611/2007. Folha numero: 56/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007

[Assinatura]
Área de Continuidade
CREA-RJ (Coord. de Arquivo Técnico
(em DELEGACÃO)



CREA-RJ
Confere com o original.
Em, 09 03 107
[Assinatura]
Livia Canavarro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960

PROGRAMA VIVA ITAGUAÍ

Executado blocos, alas e lajes com 35,90m³ de concreto armado de 20Mpa, 131,96m² de forma, 131,96m² de escoramento e 2.328,00kg de aço.

Executado superestrutura com 64,02m³ de concreto armado de 20Mpa, 385,70m² de forma, 385,70m² de escoramento de formas em parâmetros verticais, 398,61m³ de escoramento de ponte em madeira de lei e 2.280,00kg de aço, apoiada em 13,12 dm³ de aparelho de neoprene.

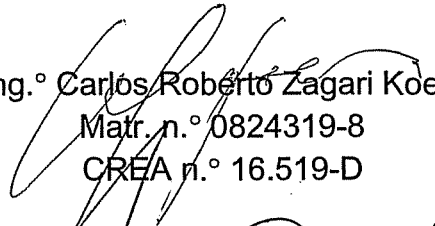
13 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA:

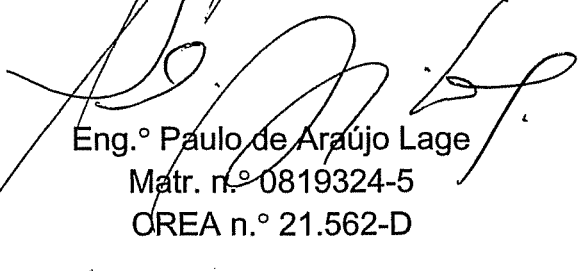
Executou-se revisão geral no sistema de iluminação das principais ruas dos Bairros Engenho e Jardim América, com implantação de 30un de postes de concreto pré-fabricados, 240un de luminárias, 240 reatores, 240 relê fotoelétrico e demais miscelâneas necessárias.

Atestamos ainda que os serviços foram realizados a contento, com boa qualidade, de acordo com as Normas Técnicas, Instruções Administrativas e Especificações vigentes na SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO – SECPLAN.

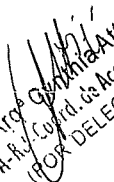
Foi lavrado o presente atestado, que vai ser assinado.

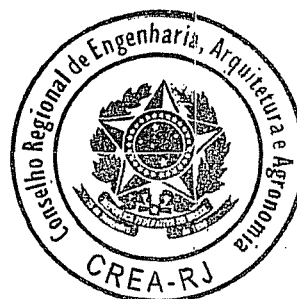
Rio de Janeiro, 29 de Dezembro de 1998.


Eng.º Carlos Roberto Zagari Koeler
Matr. n.º 0824319-8
CREA n.º 16.519-D


Eng.º Paulo de Araújo Lage
Matr. n.º 0819324-5
CREA n.º 21.562-D

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00040817, IN00040820, IN00040822, IN00040824, IN00040830 fazendo parte
integrante da Certidão número 3611/2007, Folha número: 57/57.
RIO DE JANEIRO, 14 de MARÇO de 2007


Arq.º Guiné Attié
CREA-RJ, Coord. de Arquivo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



17
8
17
0

CREA-RJ

Confere com o original.

Em, 09/03/07


Livia Canavaro de Oliveira
Agente de Atendimento
Matrícula 960



Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

***** CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A(S) RESSALVA(S) NO VERSO *****
*** Acompanha a presente certidao atestado[s] contendo 6 folha[s]. ***

CERTIDAO No. 1142/2004

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TECNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTE CREA
CONSTAM AS ARTS ABAIXO EM NOME DO PROFISSIONAL:.....

ALFREDO DE HOLLANDA LIMA NETO.....
Registro.....: 1980103012.....
Titulo do Profissional: ENGENHEIRO CIVIL.....

ART No. AB43084 - de 13.11.1998.....Natureza: OBRA E SERVICO.....
EXECUTANTE.: CONSTRUTORA QUEIROZ GALVAO S/A.....Reg.: 1954200027.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL ESTR DE RODAGEM.....
Endereco....: SETOR AUTARQUIAS, ED NUCLEO TRANSP. S/N QD 3 LT A DIVERSO.....
BRASILIA DF.....

Atividade Tecnica (1): EXECUCAO DE SERVICO TECNICO.....
(2): PLANEJAMENTO.....
Especificacao da Atividade (1): PAVIMENTACAO.....
(2): TERRAPLANAGEM.....

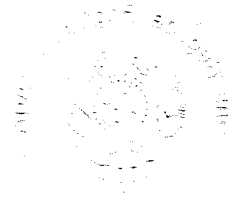
Complemento (1): ESTRADA.....
Informacao Complementar:
CONTINUACAO DAS OBRAS DE IMPLANTACAO DA RODOVIA BR-393; TRECHO
COMPREENDENDO A BR-116 ATE A DIV. RJ/MG SUBTRCHO: CONTORNO DE VOLTA
REDONDA.....

No. Contrato: PG-165/98-00.....
Data do Inicio: 29.08.1998.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....365 Dias.....
No. Homem Hora/Jornada de Trabalho: 3650.....
Valor do Contrato/Honorario: R\$ 17.566.379,43.....
Endereco da Obra: RODOVIA 393-KM 282 S/N
BRASILANDIA - VOLTA REDONDA/RJ 27200000.....

CONCLUSAO em 09.01.2004.....
Vinculada a ART principal no. AB45420 - Data de pagto.: 13.11.1998.....
Profissional: RICARDO DE QUEIROZ GALVAO.....
Carteira No. RJ-851042806/D.....Titulo: ENGENHEIRO CIVIL.....

ART No. AJ11310 - de 07.11.2003.....Natureza: OBRA E SERVICO.....
EXECUTANTE.: CONSTRUTORA QUEIROZ GALVAO S/A.....Reg.: 1954200027.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM.....
Endereco....: EDIFICIO NUCLEO DOS TRANSPORTES S/N Q.3 L.A SET.AUTARQ.NORTE.....
BRASILIA DF.....
Atividade Tecnica (1): DIRECAO DE OBRA.....
Especificacao da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS.....

(CONTINUA)





Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

(Continuacao da Certidao no. 1142/2004)

Folhas: 2/2

Informacao Complementar:
SERVICOS DE TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, CORPO DE BUEIRO, BOCA DE BUEIRO,
DRENAGEM SUPERFICIAL, OBRAS COMPLEMENTARES, OBRAS DE ARTE ESPECIAIS,
PAVIMENTACAO E PROJETO EXECUTIVO. OBS. ART DE SEGUNDO TERMO ADITIVO DE
RERRATIFICACAO E RESTITUICAO DE PRAZO E AUMENTO DE VALOR. TRANSFERIDO
PARA O DNIT POR INTERMEDIO DO TERMO DE TRANSFERENCIA N.026/2002, DE
07/06/2002.....
No. Contrato: PG-165/98-0.....
Quantificacao: 12,54 km.....
Data do Inicio: 29.08.1998.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....365 Dias.....
No. Homem Hora/Jornada de Trabalho: 2664.....
Valor do Contrato/Honorario: R\$ 2.559.421,39.....
Endereco da Obra: RODOVIA BR-393/RJ, KM282 TRECHO DIVISA MG/RJ S/N.....
BRASILANDIA - VOLTA REDONDA/RJ
CONCLUSAO em 09.01.2004.....
Vinculada a ART principal no. AB45420 - Data de pagto.: 13.11.1998.....
Profissional: RICARDO DE QUEIROZ GALVAO.....
Carteira No. RJ-851042806/D.....Titulo: ENGENHEIRO CIVIL.....

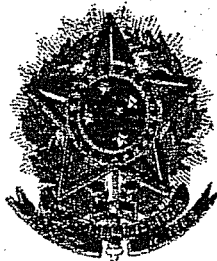
RIO DE JANEIRO, 26 de Janeiro de 2004



Eng. Ricardo Ror de Souza Lima
CREA-RJ - Gerente de Fiscalizacão
(POR DELEGACÃO)

O atestado em anexo não confere reconhecimento de
habilitação profissional para os serviços referentes a
Engenharia <sup>AGRONOMIA (DESENVOLVIMENTO FÍSICO-SIMBOLISMO
E PLANTIO DE MUDAS)</sup> ELETRICA (DISSIPADOR DE ENERGIA)
os quais são atribuições que exigem responsabilidade
técnica de um Engenheiro AGRONOMO E ELETRICISTA

par
Eng. Ricardo Rocha de Souza Lima
CREA-RJ - Gerente de Fiscalização
(POR DELEGACÃO)



Serviço Público Federal
Ministério dos Transportes
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA – ESTRUTURA DE TRANSPORTES
7ª UNIDADE DE INFRA – ESTRUTURA TERRESTRE
Rodovia Presidente Dutra km 163 – Centro Rodoviário – Vigário Geral – Rio de Janeiro
CEP.: 21240-000

CERTIDÃO Nº 019/2003

Em obediência ao despacho do Sr. Engº Coordenador da 7ª UNIT/DNIT, exarado às fls. 52, de que trata o processo nº 50607.011842/03-97, de requerimento da firma Construtora Queiroz Galvão S/A, estabelecida na Av. Rio Branco, nº 156 – grupo 3.037 – Centro – Rio de Janeiro – RJ, empresa registrada no CREA/RJ sob o nº 1954200027, solicitando Atestado Técnico, **CERTIFICAMOS**, consoante informação da área de engenharia da 7ª UNIT/DNIT deste Departamento, que a referida empresa tem com o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes, contrato para execução de Obras de Implantação na Rodovia BR-393/RJ, o qual apresenta as seguintes características: **1) CONTRATANTE:** Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes – DNIT, inscrito no CNPJ sob o nº 04.892.707/0001-00; **2) CONTRATADA:** Construtora Queiroz Galvão S. A., inscrita no CNPJ sob o nº 33.412.792/0001-60; **3) PROCESSO BASE:** 50600.000830/2002-16; **4) CONTRATO:** PG-165/98-00 que foi transferido para o DNIT por intermédio do Termo de Transferência Nº 26/2002 de 07/06/2002; **5) OBJETO DO CONTRATO:** Obras de implantação na Rodovia BR-393/RJ; **6) LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:** Rodovia BR-393/RJ, trecho Divisa MG/RJ – Entr. BR-116; subtrecho Contorno de Volta Redonda; **7) EXTENSÃO DO TRECHO:** 12,54 km; **8) PRAZO CONTRATUAL:** 29/08/1998 a 30/10/2003; **9) INÍCIO DOS SERVIÇOS:** 29/08/98; **10) PARALISAÇÕES:** 01/12/1998 a 14/07/2002 e 13/01/2003 a 03/08/2003; **11) PREVISÃO DE TÉRMINO:** 30/10/03; **12) PERÍODO DE EXECUÇÃO PARCIAL:** 29/08/98 à 30/11/98 e 15/07/02 à 12/01/03; **13) VALOR DO CONTRATO A PREÇOS INICIAIS:** R\$ 17.566.379,43 e Termo Aditivo de R\$ 2.559.421,39, perfazendo o total de R\$ 20.125.800,82 com data base em 01/04/1998; **PREVISÃO DE REAJUSTAMENTO:** R\$ 13.730.000,00; **14) VALOR FATURADO ATÉ A 11ª MEDIÇÃO:** PREÇOS INICIAIS: R\$ 17.549.476,00 e REAJUSTAMENTOS: R\$ 8.315.595,26 (Período de 29/08/98 à 12/01/03, conforme 11ª Medição Provisória); **15) PERCENTUAL FATURADO ATÉ A 11ª MEDIÇÃO:** 87,19%; **16) EQUIPE TÉCNICA: RESPONSÁVEL TÉCNICO:** Eng.º Ricardo de Queiroz Galvão – Registro Profissional n.º 851042806-D/RJ; **RESPONSÁVEIS TÉCNICOS SOLIDÁRIOS:** Eng.º Carlos Henrique Martins Dobeles, Registro Profissional n.º 851002405-D/RJ; Eng.º Alfredo de Hollanda Lima Neto, Registro Profissional n.º 47166-D/RJ; Eng.º Idelfonso Colares Filho, Registro Profissional n.º 2654-D/CE, Eng.º Ricardo da Boa Viagem Parayba, Registro Profissional n.º 4572-D/PE; Eng.º Agostinho Serafim Júnior, Registro Profissional n.º 73956-D/SP; Eng.º Silvio José Elia Galvão, Registro Profissional n.º 851023453-D/RJ e Eng.º Maurício Rizzo, Registro Profissional n.º 5777-D/MG; **17) DESCRIÇÃO E QUANTITATIVO DOS SERVIÇOS:** 17.1)

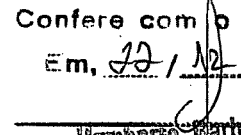
Este atestado encontra-se arqui-
vado no CREA RJ, junto à Art
nº 2343084
de 13/11/198, fazen-
do parte integrante da Certidão
nº 1142104
Folha nº 03/08
Rio, 26101104

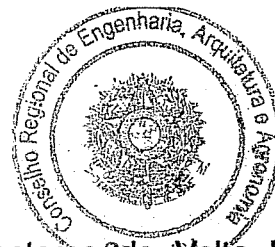

Eng. Ricardo Povo de Souza Lima
REA RJ - Gerente de Fiscalização
(POR DELEGACÃO)

CREA - RJ

Confere com o original

Em, 22/12/2003


~~Humberto Barbosa de Souza~~
Agente de Atendimento
Mat. 592



CARACTERÍSTICAS DAS OBRAS: A rodovia do contorno de Volta Redonda está localizada em Volta Redonda, Região Sul Fluminense no Estado do Rio de Janeiro, na Rodovia BR-393/RJ, no trecho entre a BR-116 até a divisa RJ/MG. Dotada de toda a infraestrutura de uma rodovia de classe 0 para o trecho virgem, ou seja trecho da estaca 0 a estaca 450 e rodovia classe M-I para o trecho implantado e pavimentado, ou seja rodovia que será restaurada ou melhorada quando necessário entre as estacas 450 e 641+5,00, cabendo ressaltar que ambas possuem classificação orográfica montanhosa, seguindo as normas técnicas do DNIT (Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes). A rodovia é composta de 12,54 km de extensão, sendo que o trecho 01 é constituído de 6,04 km em região de topografia bastante acidentada em área urbana e o trecho 02 é constituído de 3,0 km em região ondulada e os outros 3,50 km de restauração da rodovia municipal já existente, a VRD-01 "Trancredo Neves", até o encontro com a BR-116 "Rodovia Presidente Dutra".

17.2) DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS SERVIÇOS:

TERRAPLENAGEM – Aterros compactados mecanicamente com utilização de rolos compactadores do tipo "pé de carneiro", com grau de compactação de 95% do Proctor Normal e umidade variando de $\pm 2\%$ da ótima; remoção de argila mole, inclusive carga, descarga e espalhamento no bota-fora, com utilização de escavadeiras hidráulicas e trator de esteiras; **DRENAGEM – bueiros tubulares e ovóides** executados sobre berço de concreto usinado com 11,00 MPa de resistência; **bocas de bueiros tubulares** executadas com concreto simples de 11,00 MPa; **bocas de bueiros ovóides** executadas em concreto armado de 15,00 MPa; **drenos profundos longitudinais** constituídos por tubos de concreto perfurado com diâmetro de 0,20 m com manta Geotextil Bidim e material filtrante que consiste de partículas limpas e duráveis de areia, pedregulhos ou pedra britada isento de material orgânico, torrões de argila e selo de argila com espessura de 0,20 m; **sarjetas de corte triangular** 1,25m x 0,25m x 0,06m em concreto simples com $fck \geq 11,0$ MPa; **calhas de banquetta de corte**, trapezoidal 0,40m x 0,15m x 0,08m em concreto simples com $fck \geq 11,0$ MPa; **calhas de banquetta de aterro**, trapezoidal 1,00m x 0,30m x 0,06m, em concreto simples com $fck \geq 11,0$ MPa; **valetas de proteção de corte**, trapezoidal 1,00m x 0,30m x 0,08m, em concreto simples com $fck \geq 11,0$ MPa; **valetas de proteção de aterro**, trapezoidal com 1,00m x 0,30m x 0,06m, em concreto simples com $fck \geq 11,0$ MPa; **descidas d'água em degraus de aterros**, em concreto com $fck \geq 15,0$ MPa; **Sarjetas triangular em concreto simples** com $fck \geq 11,0$ MPa; **meio-fio** com dimensões 0,15m x 0,10m x 0,30m, em concreto simples com $fck \geq 11,0$ MPa; **descidas d'água tipo rápida**, canal retangular com seção 0,90m x 0,45m em concreto com $fck \geq 15,0$ MPa; **OBRAS COMPLEMENTARES – Barreiras rígidas de concreto armado** tipo New Jersey com base de 0,61m de largura, altura de 0,80m e espessura de 0,40m com aço CA-50 e concreto usinado de $fck=15,0$ MPa; **cerca de arame farpado** com moirão de concreto com 0,15m x 0,15m de seção e 2,10m de comprimento, com 4 fios de arame farpado; **muro de arrimo de concreto armado** envolvendo escavação mecânica, concreto $fck=20,0$ MPa; **muro gabião**, em caixa de malha hexagonal de dupla torção, tipo 8x10 (NBR 10514), produzidos a partir de arame com revestimento Galfan (liga zinco/alumínio – ASTM 856), no diâmetro 2,40mm com recobrimento adicional em PVC cinza de espessura mínima de 0,40mm (NBR 10514), com diafragmas inseridos de metro em metro durante o processo de fabricação com um volume de 760,0m³ de agregado graúdo.; **passagens de gado** com 2,50mx2,50mx0,15m, com alturas de aterro entre 1,0m e 2,0m, em peças de concreto pré-moldadas, utilizadas como galeria; **OBRAS DE ARTE ESPECIAIS – passagem inferior na estaca 270** com área de tabuleiro de 97,32m², nas dimensões de 6,06m x 16,06m, obra concebida em fundação direta em sapata, tabuleiro com vigas pré-moldadas com comprimento de 5,20m e peso de 2,50t, em concreto

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto à Art nº DB 43084 de 13/11/198, fazenda RJ 1132102/11/03 do parte integrante da Certidão nº 1142/04 Folha nº 04/08 Rio, 26101104

[Assinatura]
Eng. Ricardo Provo de Souza Lima
CREA-RJ - Gerente de Fiscalização
(POR DELEGACAO)

CREA - RJ

Confere com o original

em, 20/12/2003

Humberto Barbosa de Souza
Agente de Atendimento
Mat. 592



Continuação

armado, apoiadas em muro de arrimo; **passagem inferior na estação 306+4,00** com área de tabuleiro de 154,93m², nas dimensões de 9,647m x 16,06m, obra concebida em fundação direta em sapata, tabuleiro com vigas pré-moldadas com comprimento de 5,20m e peso de 2,50tf, em concreto armado apoiadas em muro de arrimo; **PAVIMENTAÇÃO – reforço do subleito**, com espessura de 0,60m, com material de jazida devidamente selecionado e aprovado pelo DNIT, transportado em caminhões basculantes e compactado em 3 camadas de 0,20m, com grau de compactação de 100% do Proctor Intermediário em cada camada e umidade variando em torno da ótima de $\pm 2\%$; **subbase** de escória com espessura de 0,15m de escória de aciaria, proveniente da CSN, estabilizada granulometricamente, desmagnetizada e curada por processo acelerado até o nível máximo de expansão de 3%, baseado na metodologia PTM 130 (Pennsylvania Testing Material), compactado em 1 camada; **CBUQ (Binder)** sem material betuminoso, incluindo o fornecimento dos agregados, usinagem e aplicação de massa asfáltica por meio de acabadora eletrônica; base de escória graduada, dosada e misturada em usina de solos, com espessura de 0,15m de escória de aciaria, proveniente da CSN, estabilizada granulometricamente, desmagnetizada, selecionada, classificada e curada por processo acelerado até o nível máximo de expansão de 3% baseado na metodologia PTM 130 (Pennsylvania Testing Material), compactado em 1 camada; **CBUQ (Binder com escória)** sem material betuminoso, faixa “A”, com espessura de 7,5cm, incluindo o fornecimento da escória, proveniente da CSN, desmagnetizada, selecionada e curada por processo acelerado até o nível máximo de expansão de 3%, baseado na metodologia PTM 130 (Pennsylvania Testing Material), a usinagem e aplicação de massa asfáltica por meio de acabadora eletrônica; **CBUQ (capa – camada de rolamento – com escória)** sem material betuminoso, faixa “B”, com espessura de 5,0cm, incluindo o fornecimento da escória, proveniente da CSN, estabilizada granulometricamente, desmagnetizada e curada por processo acelerado até o nível máximo de expansão de 3%, baseado na metodologia PTM 130 (Pennsylvania Testing Material), a usinagem e aplicação de massa asfáltica, por meio de acabadora eletrônica; **CBUQ (capa) sem material betuminoso**, incluindo o fornecimento dos agregados, usinagem e aplicação de massa por meio de acabadora eletrônica; **P.M.Q (pré-misturado à quente – com escória)** sem material betuminoso, fabricado em usina apropriada composta por agregados preponderantemente gráudo, cuja graduação confere à mistura elevada a percentagem de vazios ($V_v = 12\%$) e cimento asfáltico, espalhado e comprimido à quente, tendo sido utilizado como agregado a escória proveniente da CSN, estabilizada granulometricamente, desmagnetizada e curada por processo acelerado até o nível máximo de expansão de 3%, baseado na metodologia PTM 130 (Pennsylvania Testing Material); **CBUQ (camada de vedação – com escória)** sem material betuminoso, faixa “C”, com espessura de 2,0cm, incluindo o fornecimento o fornecimento da escória proveniente da CSN, estabilizada granulometricamente, desmagnetizada e curada por processo acelerado até o nível máximo de expansão de 3%, baseado na metodologia PTM 130 (Pennsylvania Testing Material), a usinagem e aplicação de massa asfáltica por meio de acabadora eletrônica;

17.3) QUANTITATIVOS EXECUTADOS ATÉ A 11ª MEDIÇÃO xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

NATUREZA DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADES		
		PERÍODO	PERÍODO	PERÍODO TOTAL
		29/08 a 30/11/98	15/07/02 a 12/01/03	29/08/98 a 12/01/03
		(A)	(B)	(A+B)
1 – MOBILIZAÇÃO				
MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	vb	0,52	0,05	0,57
2 - SERVIÇOS PRELIMINARES				
DESMATAMENTO E LIMPEZA DA FAIXA	m²	-	700.075,200	700.075,200

Este atestado encontra-se arqui-
vado no CREA-RJ, junto à Art
nº 2343054
de 13/11/98, fazen-
do parte integrante da Certidão
nº 1142/04
Folha nº 05/08
Rio, 26/01/04

[Assinatura]
Eng. Ricardo Rovo de Souza Lima
CREA-RJ - Gerente de Fiscalização
(POR DELEGACÃO)

CREA - RJ
Confere com o original
Em, 27/12/2003

Humberto Barbosa de Souza
Agente de Atendimento
Mat. 592



3 – TOPOGRAFIA

LOCAÇÃO, NIVEL. E CONTRANIVELAMENTO DO EIXO	km	1,55	-	1,55
---	----	------	---	------

4 – TERRAPLENAGEM

ESC., CARGA E TRANSP., C/MS MAT. 1ª cat. DMT = 400 m	m³	95.525,000	768.586,623	864.111,623
ESCAV. MEC. A CÉU ABERTO EM MAT. 2ª CAT., INCL. CARGA	m³	15.864,000	42.385,020	58.249,020
ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1ª CAT. (EMPRÉSTIMO)	m³	13.482,000	156.845,040	170.327,040
ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 3ª CAT.	m³	22.698,000	31.635,000	54.333,000
ATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE	m³	47.166,000	689.037,828	736.203,828
TRANSPORTE DE CARGA Q. Q. NATUREZA (20 Km/h)	t x km	28.170,500	1.405.244,880	1.433.415,380
REMOÇÃO DE ARGILA MOLE	m³	15.742,960	83.657,033	99.399,993
EXECUÇÃO COLCHÃO DRENANTE C/ ESCÓRIA	m³	339,600	50.190,386	50.529,986

5 – DRENAGEM

5.1 – CORPO DE BUEIRO

CORPO BSTC CA-1 Ø = 0,80 m	m	-	305,000	305,000
CORPO BSTC CA-1 Ø = 1,00 m	m	-	690,000	690,000
CORPO BSTC CA-1 Ø = 1,20 m	m	-	55,000	55,000
CORPO BSTC CA-1 Ø = 1,50 m	m	-	35,000	35,000
CORPO BDTC CA-1 Ø = 1,00 m	m	-	40,000	40,000
CORPO BDTC CA-1 Ø = 1,20 m	m	-	35,000	35,000
CORPO BSTC CA-2 Ø = 1,00 m	m	-	35,000	35,000
CORPO BSTC CA-3 Ø = 1,00 m	m	-	206,000	206,000
CORPO BSTC CA-3 Ø = 1,20 m	m	-	47,000	47,000
CORPO BSTC CA-4 Ø = 1,00 m	m	-	239,000	239,000
CORPO BSTC CA-3 Ø = 1,20 m	m	-	138,000	138,000
BUEIRO OVÓIDE, S=3m²; 2,5m< H <10,0m	m	-	21,000	21,000
BUEIRO OVÓIDE, S=3m²; 10,0m< H <20,0m	m	-	85,000	85,000
BUEIRO OVÓIDE, S=4m²; 2,5m< H <10,0m	m	-	48,000	48,000
BUEIRO OVÓIDE, S=4m²; 10,0m< H <20,0m	m	-	162,000	162,000

5.2 – BOCA DE BUEIRO

BOCA BSTC Ø=0,80m	un	-	8,000	8,000
BOCA BSTC Ø=1,00m	un	1,000	33,000	34,000
BOCA BSTC Ø=1,20m	un	-	6,000	6,000
BOCA BSTC Ø=1,50m	un	-	1,000	1,000
BOCA BDTC Ø=1,00m	un	-	2,000	2,000
BOCA BDTC Ø=1,20m	un	-	2,000	2,000
BOCA DE BUEIRO OVÓIDE S=3m²	un	-	10,000	10,000
BOCA DE BUEIRO OVÓIDE S=4m²	un	-	6,000	6,000
DRENO PROFUNDO LONGITUDINAL	m	-	3.478,200	3.478,200
DRENO PROF. LONG. P/CORTE EM ROCHA	m	-	240,000	240,000
BOCA DE SAÍDA DE DRENO LONGITUDINAL BSB-02	un	-	12,000	12,000

5.3 – DRENAGEM SUPERFICIAL

SARJETA DE CORTE, TRIANG. 1,25mX0,25m	m	-	500,000	500,000
CALHA DE BANQUETA DE CORTE, TRAP.0,40mX0,15m	m	-	4.258,000	4.258,000
CALHA DE BANQUETA DE ATERRO, TRAP. 1,00mx0,30m	m	-	2.653,000	2.653,000
VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE TRAP.1,00mX0,30m	m	-	5.572,000	5.572,000
VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO TRAP.1,00mX0,30m	m	-	5.395,000	5.395,000
DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS DE ATERROS	m	-	318,000	318,000
DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS PARA BSTC Ø=0,80m	m	-	32,000	32,000
DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS PARA BSTC Ø=1,00m	m	-	279,000	279,000
DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS PARA BSTC Ø=1,20m	m	-	30,000	30,000
DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS P/ BUEIRO OVÓIDE S=4m²	m	-	55,000	55,000
DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS PARA BDTC Ø=1,00m	m	-	8,000	8,000
DISSIPADOR DE ENERGIA P/DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO	un	-	50,000	50,000
DISSIPADOR DE ENERGIA P/BSTC Ø=0,80m	un	-	8,000	8,000
DISSIPADOR DE ENERGIA P/BSTC Ø=1,00m	un	-	25,000	25,000
DISSIPADOR DE ENERGIA P/BSTC Ø=1,20m	un	-	2,000	2,000
DISSIPADOR DE ENERGIA P/BDTC Ø=1,00m	un	-	1,000	1,000
DISSIPADOR DE ENERGIA P/BDTC Ø=1,20m	un	-	6,000	6,000
CAIXA COLETORA P/BSTC Ø=1,0m H<2,50m	un	-	15,000	15,000
CAIXA COLETORA P/BSTC Ø=1,0m S=4X4m	un	-	7,000	7,000

43

Este atestado encontra-se arqui-
vado no CREA-RJ, junto à Art
nº 0343084
de 13/11/98, fazen-
do parte integrante da Certidão
nº 1142104
Folha nº 06108
Rio, 26101104

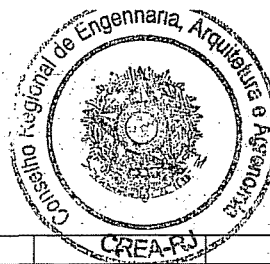
[Assinatura]
Eng. Ricardo Rovo de Souza Lima
CREA-RJ - Gerente de Fiscalização
(POR DELEGACAO)

CREA - RJ

Confere com o original

em, 22/12/2003

[Assinatura]
Humberto Barbosa de Souza
Agente de Atendimento
Mat. 592



Continuação

SARJETA TRIANGULAR STC-02 (70X20)	m	-	3.200,000	3.200,000
MEIO-FIO DE CONCRETO MFC-01	m	-	3.000,000	3.000,000
MEIO-FIO DE CONCRETO MFC-05	m	-	1.150,000	1.150,000
DESCIDA D'ÁGUA-CANAL RETANGULAR DAR-03	m	-	290,000	290,000
DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS-ARM. -DAD-16	m	-	10,000	10,000
ENTRADA D'ÁGUA - EDA-01	m	-	50,000	50,000
ENTRADA D'ÁGUA - EDA-02	m	-	14,000	14,000
DISSIPADOR DE ENERGIA DES-01	un	-	28,000	28,000
6 - OBRAS COMPLEMENTARES				
BARREIRA RÍGIDA DE CONCRETO	m	-	290,000	290,000
CERCA ARAME FARPADO MOIRÃO CONCRETO	m	-	15.725,400	15.725,400
PROTEÇÃO VEGETAL COM HIDRO-SEMEADURA	m²	-	400.000,000	400.000,000
FORNECIMENTO E PLANTIO DE MUDAS	un	-	5.205,000	5.205,000
MURO DE ARRIMO DE CONCRETO ARMADO	vb	-	1,000	1,000
MURO EM GABIÃO	vb	-	1,000	1,000
PASSAGEM DE GADO (2,5mX2,5m) 1,00m < H < 2,00 m	un	-	94,000	94,000
BOCA PARA PASSAGEM DE GADO (2,50m X 2,50m)	m³	-	6,000	6,000
ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA, INCL. TRANSP.	m³	-	2.243,991	2.243,991
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS, PROF. ATÉ 1,50m	m³	-	4.550,010	4.550,010
ESC. MECANIZADA DE VALAS, PROF. DE 1,50m A 3,00m	m³	-	3.809,998	3.809,998
ESC. MECANIZADA DE VALAS, PROF. DE 3,00m A 4,50m	m³	-	5.499,726	5.499,726
ESC. MECANIZADA DE VALAS, PROF. DE 4,50m A 6,00m	m³	-	6.599,768	6.599,768
7 - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS 1ª ETAPA E 2ª ETAPA				
CONCRETO FCK>=22,5 MPa	m³	-	230,000	230,000
AÇO CA-50, Ø > 12,5mm	kg	-	25.379,000	25.379,000
FORMA DE MADEIRA	m²	-	549,000	549,000
SONDAGEM A PERCUSÃO	m	-	100,000	100,000
SUPERESTRUTURA PAS. INF. PASSAGEM DE VEÍCULOS	vb	-	1,000	1,000
SUPERESTRUTURA PASSAGEM INFERIOR ESTACA 306+4	vb	-	1,000	1,000
CONCRETO FCK=11 MPa	m³	-	37,000	37,000
FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DE ESTACA	m	-	260,000	260,000
8 - PAVIMENTAÇÃO				
8.1 - TRECHO DE 5.400 M - EST.0 A 270				
REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	20.629,500	89.327,930	109.957,430
REFORÇO DO SUB-LEITO C/MAT.DE JAZIDA	m³	3.815,140	8.985,796	12.800,936
SUB-BASE DE ESCÓRIA	m³	960,940	15.545,276	16.506,216
MATERIAL PARA REFORÇO (AQUISIÇÃO)	m³	6.315,140	6.504,624	12.819,764
IMPRIMAÇÃO SEM MATERIAL BETUMINOSO	m²	-	100.011,432	100.011,432
AQUISIÇÃO CM-30 PARA IMPRIMAÇÃO	m²	-	100.011,432	100.011,432
PINTURA DE LIGAÇÃO SEM MATERIAL BETUMINOSO	m²	-	147.864,400	147.864,400
AQUISIÇÃO RR-2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	-	147.864,400	147.864,400
CBUQ (BINDER) SEM MATERIAL BETUMINOSO	t	-	9.955,392	9.955,392
AQUISIÇÃO CAP-20 PARA CBUQ (BINDER)	t	-	14.474,107	14.474,107
AQUISIÇÃO ASFALTO PARA CBUQ (CAPA)	t	-	7.418,023	7.418,023
BASE DE ESCÓRIA GRADUADA	m³	-	15.001,715	15.001,715
CBUQ S/ MATERIAL BETUMINOSO (BINDER C/ ESCÓRIA)	t	-	4.518,715	4.518,715
CBUQ S/ MATERIAL BETUMINOSO (CAPA C/ ESCÓRIA)	t	-	7.418,023	7.418,023
8.2 - TRECHO DE 7.425 M - EST.270 A 641 +5				
DEMOLIÇÃO DE ACOSTAMENTO	m²	-	10.000,000	10.000,000
REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	-	108.620,660	108.620,660
REFORÇO DO SUB-LEITO C/MAT.DE JAZIDA	m³	-	19.235,983	19.235,983
SUB-BASE DE ESCÓRIA	m³	-	16.293,096	16.293,096
MATERIAL P/ REF. (AQUISIÇÃO)	m³	-	19.235,983	19.235,983
IMPRIMAÇÃO SOBRE MATERIAL BETUMINOSO	m²	-	108.620,660	108.620,660
AQUISIÇÃO CM-30 PARA IMPRIMAÇÃO	m²	-	108.620,660	108.620,660
PINTURA DE LIGAÇÃO SEM MATERIAL BETUMINOSO	m²	-	252.291,057	252.291,057
AQUISIÇÃO RR-2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	-	252.291,057	252.291,057
CBUQ (BINDER) SEM MATERIAL BETUMINOSO	t	-	12.979,932	12.979,932
AQUISIÇÃO CAP-20 PARA CBUQ (BINDER)	t	-	21.788,932	21.788,932
CBUQ (CAPA) SEM MATERIAL BETUMINOSO	t	-	2.420,480	2.420,480
AQUISIÇÃO ASFALTO PARA CBUQ	t	-	11.606,480	11.606,480

Este atestado encontra-se arqui-
vado no CREA-RJ, junto à Art
nº AB 43084
de 13/11/1985, fazen-
do parte integrante da Certidão
nº 1142/04
Folha nº 02/08
Rio, 26/01/04


Eng. Ricardo Rovo de Souza Lima
CREA-RJ - Gerente de Fiscalização
(POR DELEGAÇÃO)

CREA - RJ

Confere com o original

Em, 22/12/2003

Humberto Barbosa de Souza
Agente de Atendimento
Mat. 592

[illegible]

Este atestado encontra-se arqui-
vado no CREA RJ, junto à Art
nº 2643084
de 13/11/98, fazen-
do parte integrante da Certidão
nº 142104
Folha nº 08/08 -
Rio, 26/01/104

Eng. Ricardo Roto de Souza Lima
CREA-RJ - Gerente de Fiscalização
(POR DELEGACAO)

O atestado em anexo não confere reconhecimento de
habilitação profissional para os serviços referentes a
Engenharia AGRONOMIA (DESMATAMENTO HIDRO-SEMEADURA
E PLANTIO DE MUDAS)
ELETICA (DISSIPADOR DE ENERGIA)
os quais são atribuições que exigem responsabilidade
técnica de um Engenheiro AGRONOMO E ELETRICISTA

Rak
Eng. Ricardo Bovo de Souza Lima
CREA-RJ - Gerente de Fiscalização
(POR DELEGACAO)

CREA - RJ

Confere com o original

Em, 22/11/2003

Humberto Barbosa de Souza
Agente de Atendimento
Mat. 592

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa HFGR Engenharia Eireli, inscrita no CNPJ sob o nº 05.424.955/0001-90, registro no CREA-RJ 2010206074, estabelecida na Rua Sebastião Rangel nº 96, Turf-Club, Campos dos Goytacazes/RJ, tendo como responsável técnico pela execução dos serviços o Engenheiro Civil Hornis França Gomes Rosa, RNP 2000549411, registro no CREA-RJ 2006109887, prestou serviços abaixo listados abaixo para a **FUNDAÇÃO PADRE LEONEL FRANCA**, inscrita no CNPJ sob o nº 28.019.214/0001-29:

Objeto: Execução de serviços técnicos de Engenharia, no âmbito do contrato IEEA/PUC-Rio/FPLF 00001, conforme planilha de serviços abaixo.

ART vinculadas: 2020230058858

Prazo total dos contratos: de 17/12/2021 a 17/12/2023 (2 anos)

Valor total dos contratos: R\$ 4.850.000,00 (quatro milhões e oitocentos e cinquenta mil reais)

Apoio, coordenação e desenvolvimento de serviços de Engenharia e Projetos conforme planilha:		
Município	Descritivo	Área total (m2)
Cabo Frio	Pavimentação e Drenagem em diversas ruas no bairro Samburá Tamoios - Projeto de Pavimentação - Projeto de Drenagem - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Especificações Técnicas, Caderno de Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	43.592,10
Cabo Frio	Drenagem Bairro Maria Joaquina - Projeto de Drenagem - Triagem de documentação - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Especificações Técnicas, Caderno de Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	48.815,58

Cachoeiras de Macacu	Pavimentação Guararapes - Projeto de Pavimentação - Projeto de Drenagem - Projeto Preliminar de Obras de Arte Especiais - Triagem de Documentação - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	34.745,00
Carapebus	Drenagem - Pavimentação - Diversas Localidades - Lote 1 - Bairro Barreiro - Projeto de Pavimentação - Projeto de Drenagem - Triagem de Documentação - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Especificações Técnicas, Caderno de Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	53.599,40
Carapebus	Drenagem - Pavimentação - Diversas Localidades - Lote 2 - Bairro Alto Caxangá - Projeto de Pavimentação - Projeto de Drenagem - Projeto de Esgotamento Sanitário - Triagem de Documentação - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Especificações Técnicas, Caderno de Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	8.298,52
Carapebus	Drenagem - Pavimentação - Diversas Localidades - Lote 3 - Bairro Lameirão - Projeto de Pavimentação - Projeto de Drenagem - Triagem de Documentação - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Especificações Técnicas, Caderno de Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	15.057,55

Carapebus	Drenagem - Pavimentação - Diversas Localidades - Lote 4 - Bairro Oscar Brito - Projeto de Pavimentação - Projeto de Drenagem - Projeto de Paisagismo - Triagem de Documentação - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Especificações Técnicas, Caderno de Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	26.047,80
Cardoso Moreira	Sinalização Turística - Projeto de Sinalização Rodoviária - Triagem de Documentação - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	NA
Casimiro de Abreu	Microdrenagem e pavimentação de diversos logradouros do bairro São João, 2º Distrito de Casimiro de Abreu - Projeto de Pavimentação - Projeto de Microdrenagem - Triagem de Documentação - Orçamento Analítico	90.127,10
Duque de Caxias	Conjunto Habitacional Beira Mar - Projeto de Arquitetura - Projeto Hidrossanitário - Triagem de documentação - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Especificações Técnicas, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	60.087,07

Italva	Parque Municipal Público - Parque De Exposição - Projeto de Arquitetura (Revit/BIM) - Projeto Hidrossanitário - Projeto Elétrico - Projeto de Incêndio (Revit/BIM) - Projeto Estruturas (Revit/BIM) - Projeto de Drenagem - Triagem de documentação - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Especificações Técnicas, Caderno de Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	4.810,00
Itaperuna	Construção De Parque De Exposições - Projeto Estruturas (Revit/BIM) - Triagem de documentação - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Especificações Técnicas, Caderno de Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	8.099,44
Macaé	Reurbanização Bairro Ilha Leocádia - Projeto de Pavimentação - Projeto de Drenagem - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Especificações Técnicas, Caderno de Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	37.447,50
Miguel Pereira	Obras De Construção Do Centro De Convenção Jakson Uchôa Vianna (Projeto desenvolvido em Revit/BIM) - Projeto de Arquitetura - Projeto Hidrossanitário - Projeto Elétrico - Projeto Estruturas - Triagem de documentação - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Especificações Técnicas, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	5.363,93

Porciúncula	Construção De Ponte Sobre O Rio Carangola - Projeto Preliminar de Obras de Arte Especiais - Triagem de documentação - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Especificações Técnicas, Caderno de Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	767,00
Projeto Piloto	Clinica Escola Do Autista, constando de Clinica-Escola, Quadra, Acesso coberto, Guarita e Área técnica. Projeto foi testado dentro do Fluxo de Licitação sugerido pelo Projeto Infracidades/PUC-RJ (Projeto desenvolvido em Revit/BIM) - Projeto de Arquitetura - Projeto Estruturas - Projeto Elétrico - Projeto Gás - Projeto Hidrossanitário - Projeto de Incêndio - Projeto Ar Condicionado - Projeto SPDA - Projeto Telecomunicações - Criação de Orçamento e Planejamento com auxílio de Software de Orçamento e Planejamento AltoQI/Visus	1.106,11
Projeto Piloto	Creche Modelo em Modelo Construtivo Pre-Moldado, com elaboração de estudo de demanda e com programa de ensino completo (Projeto desenvolvido em Revit/BIM): - Projeto de Arquitetura - Projeto Estruturas - Projeto Elétrico - Projeto Gás - Projeto Hidrossanitário - Projeto de Incêndio - Projeto Ar Condicionado - Projeto SPDA - Projeto Telecomunicações - Orçamento Analítico em bases EMOP e SINAPI	838,16

Projeto Piloto	Projeto Piloto Edificação Multifamiliar constando de unidades convencionais e unidades adaptadas para PCDs, blocos modulares, área total apresentada por bloco (Projeto desenvolvido em Revit/BIM): - Projeto de Arquitetura - Projeto Estruturas - Projeto Elétrico - Projeto Gás - Projeto Hidrossanitário - Projeto de Incêndio - Projeto Telecomunicações - Criação de Orçamento e Planejamento com auxílio de Software de Orçamento e Planejamento AltoQI/Visus	2.068,28
Projeto Piloto	Projeto Piloto Habitação Popular Unifamiliar com estrutura em alvenaria estrutural: - Projeto de Arquitetura (Revit/BIM) - Projeto Estruturas (Revit/BIM) - Projeto Elétrico (Revit/BIM) - Projeto Hidrossanitário - Orçamento Analítico	64,21
Rio de Janeiro	Catedral Presbiteriana - Projeto de Arquitetura constando de itens de restauração de Patrimônio Histórico Tombado - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Especificações Técnicas, Caderno de Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	1220,00
Rio de Janeiro	Catedral Metropolitana - Projeto de Arquitetura constando de itens de restauração de Patrimônio Histórico Tombado - Projeto Elétrico - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	18.612,86

Rio de Janeiro	Museu Da Imagem E Do Som (MIS)-Copacabana - Construção de modelo virtual em BIM para apoio a processo licitatório com modelagem de obra parcialmente executada e projetos existentes, com compatibilização e verificação de interferências e pontos de incompatibilidade entre projetos e versões FP1, FP2 e FP3 e federação de modelo dentro da Metodologia BIM. - Áreas modeladas: interna, estrutura, instalações, fachadas e entorno. - Criação de Orçamento e Planejamento com auxílio de Software de Orçamento e Planejamento AltoQI/Visus	10.838,13
São Pedro da Aldeia	Clinica Escola do Autista: - Projeto de Arquitetura - Projeto Estruturas - Projeto Elétrico - Projeto Gás - Projeto Hidrossanitário - Projeto de Incêndio - Projeto Ar Condicionado - Projeto SPDA - Projeto Telecomunicações - Projeto de Paisagismo - Criação de Orçamento - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Especificações Técnicas, Caderno de Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	973,00
Trajano de Moraes	Pavimentação, Drenagem E Contenção De Taludes Da Rj-146 A Rj-162 Estrada De Maria Mendonça - Projeto de Pavimentação - Projeto de Drenagem - Projeto de Terraplanagem - Projeto de Contenção - Projeto de Urbanização - Triagem de Documentação - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Especificações Técnicas, Caderno de Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	164.190,00

Trajano de Morais	Urbanização Visconde De Imbé: - Projeto de Pavimentação - Projeto de Drenagem - Projeto de Terraplanagem - Projeto de Sinalização - Triagem de Documentação - Orçamento Analítico - Instrumentos de Planejamento e Documentação (Caderno de Especificações Técnicas, Caderno de Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar, Mapa de Riscos e Relatório Técnico)	7.992,86
Rio de Janeiro	Licenciamento Ambiental Escola Luiz Melodia: - Levantamento de Arbóreo e realização de Inventário Florestal com informações sobre supressão de vegetação para Projeto de Construção do Colégio Estadual Luiz Melodia.	NA
Captação de Recursos	Preparação de Projetos para Captação de Recursos: - Projeto Piloto Clínica Escola do Autista - Projeto Piloto Creche Modelo Pré-Fabricada - Projeto Piloto Creche Modelo Maricá - Projeto Piloto Conjunto Habitacional Multifamiliar (CHM) - Projeto Piloto Restaurante Popular (RPR) - Projeto Piloto Unidade Básica de Saúde (UBS) - Projeto Piloto Conjunto Habitacional Unifamiliar - Praça Castro Alves - Itaguaí - Hospital Municipal Dr. Alberto Graça - Paracambi	NA
Licenciamento Ambiental	Avaliação de Processos de Licenciamento Ambiental: - Drenagem Urbana e Pavimentação do bairro Guararapes – Papucaia, Cachoeiras de Macacu (RJ) - Projeto de Sinalização Turística para o Município de Cardoso Moreira, RJ - Construção da Clínica Escola do Autista de São Pedro da Aldeia - Obra de Pavimentação de diversas ruas localizadas em bairros do município de Conceição de Macabu - Obra de infraestrutura, drenagem e pavimentação no bairro Maria Joaquina - Pavimentação e/ou drenagem de vias do bairro Samburá, localizado em Tamoios - Obra de adequação e padronização de calçadas no Centro Expandido, Barra do Piraí - Obra de pavimentação e drenagem, São Pedro da Aldeia	NA

- Sinalização viária e turística, Rio das Flores
- Reforma do prédio público para implantação de centro cultural, Aperibé - RJ
- Esgotamento Sanitário no Bairro Alto São José, Bom Jardim
- Construção de microdrenagem e pavimentação do Bairro São João em Casemiro de Abreu
- Pavimentação de diversas ruas de cinco Distritos do Município de Sapucaia — RJ
- Pavimentação asfáltica e drenagem no município de Araruama
- Elaboração de projeto executivo e execução de obras de pavimentação, recapeamento de diversas ruas e bairros, no município de Santo Antônio de Pádua/ RJ
- Revitalização e Modernização da Rua 33, Volta Redonda - RJ
- Elaboração de projeto executivo e execução de obras para pavimentação e drenagem da rua Ardelina Perlingeiro e transversais, no município de Santo Antônio de Pádua-RJ
- Urbanização, incluindo drenagem, esgotamento sanitário e pavimentação, passeio e acessibilidade nos bairros Oscar Brito, Alto da Caxanga e Lameira em Carapebus – RJ
- Construção de Parque de Exposições, Itaperuna - RJ
- Obras de Infraestrutura no Loteamento do Terreirão, Nova Friburgo - RJ
- Pavimentação em paralelo com calçada e drenagem em diversas vias do 2º e 3º distrito de São João da Barra
- Pavimentação, Drenagem e Contenção de Taludes na extensão da Avenida Coronel João de Moraes Martins, no Bairro do Pinheiro, Distrito de Visconde de Imbé em Trajano de Moraes
- Drenagem, contenção de taludes e pavimentação na interligação da RJ- 146 com a RJ-162 e Estrada de Maria Mendonça no município de Trajano de Moraes/RJ
- Construção de 2 galpões industriais, Paty do Alferes/RJ
- Pavimentação, drenagem em Seropédica (RJ)
- Pavimentação, drenagem em Silva Jardim (RJ)
- Obra de reforma do Hospital Municipal Dr. Adalberto da Graça, Paracambi - RJ
- Pavimentação, drenagem e esgotamento sanitário, Rio das Ostras - RJ
- Construção do Teatro Municipal e Casa de Cultura de

	Guapimirim - Obra de reforma do CIEP 428 Professora Mariana Coelho em Barra do Piraí - Obra de reforma do CIEP 284 Nely de Toledo Rocha em Barra do Piraí - Pavimentação asfáltica, sarjetas e sinalização vertical na localidade Alegria dos Anjos, no município de São Francisco de Itabapoana - Construção de Espaço Gastronômico e de Lazer / Vassouras (RJ) - Construção de Ponte entre os municípios de Cambuci e Itaocara - Construção e Pavimentação da Estrada do IFF, Itaperuna - RJ - Construção de Pórtico e Rotatória, Engenheiro Paulo de Frontin - RJ - Construção de Ponte sobre o Rio Itabapoana, RJ - Pavimentação com pisos intertravados, em São Francisco de Itabapoana – RJ	
--	--	--

Informamos ainda que as prestações dos serviços materiais acima referidos apresentaram bom desempenho operacional, tendo a empresa cumprido fielmente com suas obrigações, nada constando que a desabone técnica e comercialmente, até a presente data.

Rio de Janeiro, 19 de março de 2023.

Documento assinado digitalmente
gov.br CARLOS JOSE PEREIRA DE LUCENA
Data: 05/03/2024 14:39:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

FUNDAÇÃO PADRE LEONEL FRANCA
Prof. Carlos José P. Lucena
Superintendente



CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº1.025, de 30 de Outubro de 2009, do Confea que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro - Crea-RJ, o Acervo Técnico do profissional HORNIS FRANCA GOMES ROSA referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **HORNIS FRANCA GOMES ROSA**.....

Registro: **2006109887** RNP: **2000549411**.....

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

ART Nº 2020220162065 - de 13/07/2022 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....

Baixada em: 05/12/2022 por: CONCLUSAO.....

Executante: HFG SOLUÇÕES LTDA Registro: 2010206074.....

Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO.....

Contratante: FUNDACAO PADRE LEONEL FRANCA.....

Endereço: RUA MARQUES DE SAO VICENTE 255 ED PE LEONEL FRANCA - GAVEA.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Finalidade: OUTRO.....

Proprietário: INSTITUTO ESTADUAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA.....

Atividade Técnica:

(1): EXECUCAO DE SERVICO TECNICO.....

Especificação da Atividade:

(1): OUTROS.....

Complemento:

(1): TOPOGRAFIA

(2): PROGRAMA 'CASA DA GENTE'

(3): EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIO URBANO

Informação Complementar:

REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA EM VÁRIOS TERRENOS CONFORME

SOLICITAÇÃO DO IEEA, SENDO: 1- BARRA DO PIRAÍ - ESCADAS DE ACESSO À

CACHOEIRA DA FLORESTA, 2- PETRÓPOLIS - MOSELA, 3- PETRÓPOLIS - ITAIPAVA, ..

4- PETRÓPOLIS - VALE DO CUIABÁ, 5- NOVA IGUAÇU - PONTO CHIC, 6- RIO DE

JANEIRO - JACAREZINHO, 7- PARACAMBI - PARQUE LINEAR, 8- PARACAMBI -

CICLOVIA, 9- RUA DUVALDINO FERREIRA DE SOUZA - BAIRRO MORRO AZUL -

ENGENHEIRO PAULO DE FRONTIN - OF Nº 08/00001/2021.

Nº do contrato: IEEA/PUC/FPLF 00001.....

Quantificação: 9,00 un.....

Data de Celebração: 23/06/2022.....

Data de Início: 23/06/2022.....

Conclusão efetiva: 23/09/2022.....

(CONTINUA)



(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 38622/2024)

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 178.889,81.....

Endereço: DIVERSOS LOGRADOUROS S/N - DIVERSOS.....

OUTROS RJ.....

Vinculada a ART principal Nº: 2020230058858 - Data de Pagamento: 14/03/2023.....

Profissional: HORNIS FRANCA GOMES ROSA.....

RNP: 2000549411 ENGENHEIRO CIVIL

.....

ART Nº 2020230058858 - de 14/03/2023 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....

Baixada em: 28/02/2024 por: CONCLUSAO.....

Executante: HFG SOLUÇÕES LTDA Registro: 2010206074.....

Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO.....

Contratante: FUNDACAO PADRE LEONEL FRANCA.....

Endereço: RUA MARQUES DE SAO VICENTE 255 ED.PE. LEONEL FRANCA - GAVEA.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Finalidade: OUTRO.....

Proprietário: FUNDACAO PADRE LEONEL FRANCA.....

Atividade Técnica:

(1): EXECUCAO DE OBRA.....

(2): EXECUCAO DE SERVICO TECNICO.....

Especificação da Atividade:

(1): OUTROS.....

Complemento:

(1): OUTROS

Informação Complementar:

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA, POR DEMANDA, A PARTIR DA EMISSÃO DE ORDENS DE FORNECIMENTO ESPECÍFICAS PELA FPLF.

Nº do contrato: IEEA/PUC/FPLF 00001.....

Data de Celebração: 17/12/2021.....

Data de Início: 17/12/2021.....

Conclusão efetiva: 23/09/2022.....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 4.850.000,00.....

Endereço: DIVERSOS LOGRADOUROS S/N - DIVERSOS.....

OUTROS RJ.....

OBSERVAÇÕES:

ALTERADA A DENOMINAÇÃO SOCIAL DA PESSOA JURÍDICA HFG ENGENHARIA EIRELI EM

CUMPRIMENTO À LEI 14195 - 2021.

.....

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT,

(CONTINUA)



(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 38622/2024)

com observações, o atestado contendo 3 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a
quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 38622/2024

Emitida às: 13/03/2024 17:08 (hora de Brasília)

Código de controle do comprovante: 0.08511316992953377

Rio de Janeiro, 13 de Março de 2024

LIVIA CANAVARRO DE OLIVEIRA
Coordenadora em exercício de Acervo Técnico - Mat. 960
(POR DELEGAÇÃO)

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ (www.crea-rj.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa HFGR Engenharia Eireli, inscrita no CNPJ sob o nº 05.424.955/0001-90, registro no CREA-RJ 2010206074, estabelecida na Rua Sebastião Rangel nº 96, Turf-Club, Campos dos Goytacazes/RJ, tendo como responsável técnico pela execução dos serviços o Engenheiro Civil Hornis França Gomes Rosa, RNP 2000549411, registro no CREA RJ 2006109887, prestou serviços abaixo listados abaixo para a **FUNDAÇÃO PADRE LEONEL**

FRANCA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.019.214/0001-29:

Objeto: Execução de serviço de topografia para atendimento de vários projetos, no âmbito do contrato IEEA/PUC-Rio/FPLF 00001, Ordem de Fornecimento 008/00001/2021, em diversos locais, conforme planilha de serviços abaixo.

ART vinculadas: 2020220162065

Valor total do contrato: 4.850.000,00 (quatro milhões oitocentos e cinquenta mil reais).

Prazo total do contrato: 17 dezembro de 2021 a 17 de dezembro 2023 (24 meses).

Prazo de execução da Ordem de Fornecimento 008/00001/2021: de 23/06/2022 a 23/09/2022 (93 dias).

Valor da Ordem de Fornecimento 008/00001/2021: R\$ 178.889,81 (cento e setenta e oito mil e oitocentos e oitenta e nove reais e oitenta e um centavos).

ITEM EMOP	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT
BARRA DO PIRAI - ESCADAS DE ACESSO À CACHOEIRA DA FLORESTA - SOLICITANTE: INFRACIDADES			
01.016.0200-0	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL, COM CU RVAS DE NIVEL A CADA 1,00M, CONSIDERANDO TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO Densa.CUSTO PARA AREA ATE 5000,00M2 (ESCALA 1:250/500)	UN	1,00
01.016.0070-0	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	KM	258,00
PETRÓPOLIS - MOSELA - SOLICITANTE: SUBHAB			
01.016.0220-0	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL, COM CURVAS DE NIVEL A CADA 1,00M, CONSIDERANDO TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO Densa, CUSTO PARA AREA DE 5000,00 A 1 0000,00M2 (ESCALA 1:200/500)	UN	1,00
01.016.0070-0	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDE NTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	KM	115,40
PETRÓPOLIS - ITAIPAVA - SOLICITANTE: SUBHAB			
01.016.0240-0	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL, COM CU RVAS DE NIVEL A CADA 1,00M, CONSIDERANDO TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO Densa.CUSTO PARA AREA DE 10000,00 A 20000,00M2 (ESCALA 1:250/500)	UN	1,00
01.016.0070-0	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	KM	166,00

Fundação Padre Leonel Franca

Rua Marques de São Vicente nº 225 – Edifício Padre Leonel Franca – Campus Universitário PUC-Rio – Gávea –

Rio de Janeiro – RJ – CEP: 22451-000 | Telefone: (21) 3527-1443

PETRÓPOLIS - VALE DO CUIABÁ - SOLICITANTE: SUBHAB

01.016.0240-0	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL, COM CURVAS DE NIVEL A CADA 1,00M, CONSIDERANDO TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO Densa.CUSTO PARA AREA DE 10000,00 A 20000,00M2 (ESCALA 1:250/500)	UN	1,00
---------------	---	----	------

MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPO

01.016.0070-0 PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
GRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR (KM 0 DA AV. BRASIL)
A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A KM 171,00

NOVA IGUAÇU - PONTO CHIC - SOLICITANTE: SUBHAB

01.016.0009-0	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO, PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL, DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA, VEGETACAO Densa E EDIFICACAO LEVE	HA	3,81
01.016.0070-0	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	KM	58,00

RIO DE JANEIRO - JACAREZINHO - SOLICITANTE: SUBHAB

01.016.0229-0	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL, COM CURVAS DE NIVEL A CADA 1,00M, CONSIDERANDO TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA E VEGETACAO RALA.CUSTO PARA AREA DE 5000,00 A 10000,00M2 (ESCALA 1:250/500)	UN	1,00
01.016.0070-0	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	KM	0,80

PARACAMBI - PARQUE LINEAR - SOLICITANTE: SUBURB

01.016.0240-0	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL, COM CURVAS DE NIVEL A CADA 1,00M, CONSIDERANDO TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO Densa.CUSTO PARA AREA DE 10000,00 A 20000,00M2 (ESCALA 1:250/500)	UN	1,00
01.016.0070-0	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	KM	90,20

PARACAMBI - CICLOVIA - SOLICITANTE: SUBURB

01.016.0087-0	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO CADASTRAL DE AREA RURAL, DESTINADO A PROJETOS VIARIOS, DE SANEAMENTO, DUTOS, LINHAS DE TRANSMISSAO, ETC, EXECUTADOS COM POLIGONAL CLASSE II PAC, COMPREENDENDO OS CALCULOS E DESENHOS NA ESCALA DE 1:2000 ATE 1:500 EM AREAS ACIMA	HA	6,40
01.016.0070-0	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	KM	117,40

RUA DUVALDINO FERREIRA DE SOUZA - BAIRRO MORRO AZUL - ENGENHEIRO PAULO DE FRONTIN - SOLICITANTE: SUBHAB

01.016.0240-0	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL, COM CURVAS DE NIVEL A CADA 1,00M, CONSIDERANDO TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO DENSA.CUSTO PARA AREA DE 10000,00 A 20000,00M2 (ESCALA 1:250/500)	UN	1,00
01.016.0070-0	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	KM	194,00

Informamos ainda que as prestações dos serviços materiais acima referidos apresentaram bom desempenho operacional, tendo a empresa cumprido fielmente com suas obrigações, nada constando que a desabone técnica e comercialmente, até a presente data.

Rio de Janeiro, 30 de janeiro de 2023.



Documento assinado digitalmente

CARLOS JOSE PEREIRA DE LUCENA

Data: 12/03/2024 11:28:48-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

FUNDAÇÃO PADRE LEONEL FRANCA

Prof. Carlos José P. Lucena

Superintendente

Protocolo de Assinatura(s)

O documento acima foi proposto para assinatura digital. Para verificar as assinaturas acesse o endereço <https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código de verificação: WIRS-SVEZ-BMEW-FFDK



O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 28/10/2024 é(são) :

- Livia Canavarro de Oliveira - 14/03/2024 19:40:55 (Certificado Digital)