



CREA-PE

Conselho Regional de Engenharia Arquitetura
e Agronomia de Pernambuco

Certidão de Acervo Técnico

Número.....: 01-01168/2005

Protocolo.: 01-02108/2005

Em.....: 17/02/2005

Página.....: 001

Nome.....: ALDEZIR FREITAS SAMPAIO*****

Carteira No: PE-018090-D Expedida em 26/04/1989

Título.....: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições

Lei	Decreto	Resolucao	Artigo	C/E	Alinea
		218/73	7		

Por delegacao do Sr. Presidente deste Conselho, conforme consta da portaria No 017/93,e, em atendimento ao disposto no artigo 6o da Resolucao No 317/86, do CONFEA, CERTIFICAMOS que o profissional acima qualificado procedeu as "Anotacoes de Responsabilidade Tecnica-ART", constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realizacao das Obras/Servicos indicados, conforme descricao abaixo:*****

ART Número.....: 001213884 Data.....: 17/02/2005

Contratante.....: DEP.NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM-DNER

Contratado.....: SEPLANE - SERVICOS DE ENGENHARIA E PLANEJ.DO NORDESTE LTDA.

Serv.Contratado.: PROJETO

Responsabilidade Tecnica.: LIDER DE EQUIPE

Dimensões.....: *****

Local Obra/Serv.: ROD. BR-101.TRECHO: 064/085-ENTR. PE 126

, , RIBEIRAO - PE

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

COORDENACAO DE EQUIPE TECNICA PELA ELABORACAO DO PROJETO EXECUTIVO DE ADEQUACAO DE CAPACIDADE E SUPERVISAO DAS OBRAS, NA RODOVIA BR 101-PE, NO TRECHO COMPREENDIDO ENTRE PE 064/085(RIBEIRAO) - ENTRE PE 126(PALMARES) - LOTE 08.CT.N. 140/2001. ESTA ART SUBSTITUI A DE N. 1022984.*

E, nada mais tendo sido requerido, foi lavrada a presente certidão,a qual depois de lida e achada conforme vai assinada pelo Chefe da Divisao de Registro e Cadastro.

Recife, 17 de Fevereiro de 2005

Kátia Glória de Andrade
Chefe da Divisão de Registro e Cadastro
CREA/PE-DRC

CERTIDÃO

Certifico para os devidos fins, que a SEPLANE – Serviços de Engenharia e Planejamento do Nordeste Ltda., sediada à Av. Engenheiro Alves de Souza, 685, Imbiribeira – Recife/PE, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 01.631.413//0001-37, executou para o Departamento de Nacional de Infra-Estrutura de Transportes - DNIT, sob a **Responsabilidade Técnica do Engº Aldezir Freitas Sampaio** CREA nº 18090-D/PE, o **Projeto Executivo de Engenharia para Adequação de Capacidade e Restauração da Rodovia BR-101/PE** (Corredor Nordeste), trecho: Div. PB/PE – Div. PE/AL, subtrecho: Entr. PE-064/085 (Ribeirão) – Entr. PE-103/126 (p/ Catende), segmento: km 148,5 – km 188,5, lote 08 com **extensão de 40,00 km**, conforme contrato nº PG-140/2001 e portaria de aprovação nº 1132 datada de 18.10.2004, com as seguintes características:

1. Características Técnicas

• Classe da Rodovia	: Classe I-A
• Velocidade Diretriz	: 100 km/h
• Distâncias Mínimas de Visibilidade	: 210 m desejável e 155 m absoluta
• Raio Mínimo de Curva Horizontal	: 211,00 m
• Rampa Máxima	: 5,26%
• Extensão	: 40,0 km
• Pista de Rolamento - Duplicação	: 7,20 m
• Pista de Rolamento – Restauração	: 7,00 m
• Acostamento Externo - Duplicação	: 3,00 m
• Acostamento Interno - Duplicação	: 1,00 m
• Acostamento Externo - Restauração	: 2,50 m
• Acostamento Interno - Restauração	: 1,00 m
• Canteiro Central	: 6,00 m



- **Pista Principal e Variante de Araruna**
 - Sub base : 10 cm de CCR (Concreto Compactado a Rolo)
 - Revestimento : 22 cm Placa de Concreto de Cimento Portland

- **Interseções, Retornos e Acessos**
 - Sub base : 15 cm de Solo-Brita, 40% de Brita em peso
 - Base : 15 cm de Brita Graduada
 - Revestimento : 5 cm CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)

- **Pistas Marginais**
 - Sub base : 15 cm de Solo-Brita, 40% de Brita em peso
 - Base : 15 cm de Brita Graduada
 - Revestimento : 4 cm CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)

- **Acostamentos Internos**
 - Sub base : 10 cm de CCR (Concreto Compactado à Rolo)
 - Revestimento : 22 cm Placa de Concreto de Cimento Portland

- **Acostamentos Externos**
 - Sub base : 10 cm de Solo-Brita, 40% de Brita em peso
 - Base : 18 cm de Brita Graduada
 - Revestimento : 4 cm CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)



- Obras de Arte Especiais

Item	Obra	Nº de Pistas	Comprimento (m)	Largura (m)	Área do Tabuleiro (m²)
	Implantação				
1	Ponte sobre o Rio Amaraji (km 152,2)	1,00	75,60	13,65	1.031,94
2	Ponte sobre o Rio Sirinhaém (km 162,0)	1,00	90,60	13,65	1.236,69
3	Ponte sobre o Rio Preto (km 179,1)	1,00	40,60	13,65	554,19
4	Viaduto sobre a RFFSA (km 179,9)	1,00	40,60	13,65	554,19
5	Ponte sobre o Rio Uma (km 184,4)	1,00	120,60	17,25	2.080,35
6	Viaduto Passagem sobre Via Urbana de Palmares/PE (km 185,7)	1,00	40,60	17,25	700,35
7	Passarela - Travessia de Ribeirão (Bandepe) - (km 150,5)	1,00	112,46	2,30	258,65
8	Passarela - Travessia de Palmares (Famasul) - (km 183,5)	1,00	163,21	2,30	375,38
9	Passarela - Travessia de Palmares (Colégio Agrícola) - (km 185,8)	1,00	148,97	2,30	342,63
	Restauração				
10	Ponte sobre o Rio Sirinhaém (km 162,0)	1,00	61,80	11,50	710,70
11	Ponte sobre o Rio Preto (km 179,1)	1,00	17,00	11,50	195,50
12	Viaduto sobre a RFFSA (km 179,9)	1,00	45,00	11,50	517,50
13	Ponte sobre o Rio Uma (km 184,4)	1,00	92,00	13,65	1.255,80
14	Viaduto Passagem sobre Via Urbana de Palmares/PE (km 185,7)	1,00	40,40	11,50	464,60
	TOTAL		664,80		10.615,81

2. Estudos e Projetos Realizados

2.1 Fase Preliminar

- Análise do Projeto Básico
- Estudos de Tráfego
- Estudos Geológicos
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Preliminares de Traçado
- Plano Funcional com Melhoria da Capacidade e Segurança

CREA

Este documento é parte integrante da
certidão 01-01168/2005
Recibo 17/02/2005Fátima A. M. de
DRC

- Estudos Ambientais

2.2 Fase de Anteprojeto

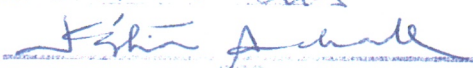
- Estudos Topográficos
- Estudos de Traçado
- Estudo de Definição de Programação para Adequação de Capacidade e Segurança (PACS)
- Elaboração de Projeto de Engenharia das Melhorias do Tipo PACS
- Estudos Geotécnicos
- Anteprojeto Geométrico
- Anteprojeto de Terraplenagem
- Anteprojeto de Reabilitação de Pavimento Rígido
- Anteprojeto de Pavimentação de Pavimento Flexível
- Anteprojeto de Pavimentação de Pavimento Rígido
- Anteprojeto de Drenagem
- Anteprojeto OAE
- Avaliação e Redimensionamento de OAE Existente
- Anteprojeto de Interseções, Retornos e Acessos
- Anteprojeto de Sinalização
- Anteprojeto de Defensas e Barreiras
- Anteprojeto de Cercas
- Anteprojeto de Paisagismo
- Anteprojeto de Desapropriação
- Orçamento Preliminar

2.3 Fase de Projeto

- Estudos Topográficos
- Estudos Geotécnicos
- Projeto Geométrico
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Pavimentação do Pavimento Flexível


CREA

Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-01168/2005
Data 17.02.2005


BRG

- Projeto de Pavimentação do Pavimento Rígido
- Projeto de Reabilitação de Pavimento Rígido
- Projeto de Interseções, Retornos e Acessos
- Projeto de Reforço e Alargamento de OAE
- Projeto de OAE
- Avaliação e Redimensionamento de OAE Existente
- Projeto de Obras Complementares
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Paisagismo
- Projeto de Defensas e Barreiras
- Projeto de Cercas
- Projeto de Desapropriação
- Projeto de Iluminação de Vias Urbanas
- Projeto de Remanejamento de Serviços de Utilidade Pública
- Projeto de Sinalização durante a Execução da Obra
- Projeto de Proteção Ambiental
- Orçamento da Obra
- Plano de Execução de Obra

CREA

Este documento é parte integrante do

certidão nº 01-01168/2005

Data 17/02/2005



3. Os Principais Quantitativos de Serviços Obtidos Foram:

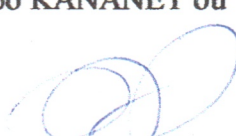
- RESTAURAÇÃO

TERRAPLENAGEM

Roçada Manual	m²	92.090,000
---------------	----	------------

DRENAGEM

Valeta de proteção de corte tipo VPC-03	m	7.188,000
Sarjeta de corte tipo STC-01	m	8.212,000
Meio Fio de concreto, tipo MFC-03	m	3.292,000
Meio Fio de concreto, tipo MFC-05	m	9.937,000
Entrada para descida d'água - tipo EDA-01	und	165,000
Entrada para descida d'água - tipo EDA-02	und	17,000
Descida d'água de aterros em degraus tipo DAD-02	m	1.092,000
Dissipadores de energia tipo DEB-01	und	60,000
Descida d'água de aterros tipo DAR-03	m	37,000
Escavação em material de 1ª categoria para drenos profundos	m³	5.265,000
Escavação em material de 3ª categoria para drenos profundos	m³	342,000
Dreno profundo tipo DPS-07 (Com Geotubo do tipo KANANET ou similar)	m	7.020,000



Dreno profundo tipo DPR-03	m	1.710,000
Dreno sub-superficial tipo DSS-04	m	56.020,000
Boca saída p/dreno sub-superficial - BSD 03	und	639,000
Demolição de dispositivos de drenagem superficial	m³	1.166,000
Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem	m	24.073,000

OBRAS DE ARTE CORRENTES

Escavação mecânica para fundação de bueiros em material de 1ª categoria	m³	4.137,000
Escavação mecânica para fundação de bueiros em material de 3ª categoria	m³	460,000
Corpo de bueiro simples tubular de concreto D=1,00 m	m	891,000
Boca de bueiro simples tubular de concreto D=1,00 m	und	78,000
Corpo de bueiro duplo tubular de concreto D=1,00 m	m	39,000
Boca de bueiro duplo tubular de concreto D=1,00 m	und	6,000
Corpo de bueiro simples celular de concreto 1,5 x 1,5 m, alt. 5 a 7,5 m	m	247,000
Corpo de bueiro simples celular de concreto 2,0 x 2,0 m, alt. 5 a 7,5 m	m	81,000
Corpo de bueiro simples celular de concreto 2,5 x 2,5 m, alt. 5 a 7,5 m	m	41,000
Boca de bueiro simples celular de concreto 1,5 x 1,5 m	und	14,000
Boca de bueiro simples celular de concreto 2,0 x 2,0 m	und	5,000
Boca de bueiro simples celular de concreto 2,5 x 2,5 m	und	2,000
Caixa coletora tipo CCT-03	und	8,000
Caixa para conexão de bueiro	und	39,000
Remoção de tubos	m	38,000
Demolição de dispositivos de concreto armado	m³	124,000
Limpeza e desobstrução de bueiro	m³	3.628,000
Reaterro e compactação	m³	3.871,000

RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO**PISTA DE ROLAMENTO ACOSTAMENTO E FAIXA DE SEGURANÇA**

Fresagem nos locais de trincas de reflexão (contínua)	m³	13.797,000
Limpeza e resselagem de juntas	m	142.987,000
Aplicação de geogrelha Hatelit 40/17	m²	38.920,000
Pintura de ligação	m²	116.760,00
Aquisição de RR-1C	t	94,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	94,000
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) - Faixa A	t	11.405,000
Aquisição de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa A	t	627,000
Transporte de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa A	t	627,000
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) - Faixa B	t	87.681,000
Aquisição de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	5.700,000
Transporte de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	5.700,000
Demolição mecânica de revestimento betuminoso	m³	371,000
Demolição de placa de concreto	m³	2.076,000
Demolição de meio fio de concreto	m	1.483,000

PARADA DE ÔNIBUS

Regularização do subleito	m²	17.390,000
---------------------------	----	------------

Pintura de ligação	m ²	12.173,000
Aquisição de RR-1C	t	79,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	79,000
Placa de concreto de cimento Portland	m ³	3.826,000
Sub-base de concreto rolado	m ³	1.739,000
Passeio em concreto	m ²	3.960,000
Aço CA-50 (Placas Armadas)	kg	27.681,000
Meio-fio tipo MFC-05	m	720,000
Meio-fio tipo MFC-03	m	3.360,000

TAPERS

Regularização do subleito	m ²	22.967,000
Pintura de ligação	m ²	19.677,000
Aquisição RR-1C	t	16,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	16,000
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) - Faixa B	t	3.753,000
Aquisição de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	244,000
Transporte de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	244,000
Base de brita graduada	m ³	3.035,000
Sub-base de solo-brita, com 40% de brita, em peso	m ³	3.178,000
Imprimação	m ²	19.198,000
Aquisição de CM-30	t	26,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	26,000

Controle de Qualidade Estrutural das camadas de pavimentação com a utilização de Viga Benkelman ou FWD

km 80,000

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

PONTE S/ RIO SERINHAEM - km 163,04

SERVIÇOS GERAIS

Mobilização e equipe técnica, execução de ensaios esclerométricos com emissão de relatórios técnicos

und 25,000

Instalação e operação de dispositivos de sinalização luminosa, na pista, durante a implantação dos serviços

mês 3,000

SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO, REFORÇO E ALARGAMENTO

Escavação em solo sem esgotamento

m³ 44,000

Fornecimento, montagem, fixação e colocação de andaimes suspensos

m² 834,000

Demolição ou remoção de pavimento asfáltico

m³ 67,000

Demolição e corte de concreto armado com previsão de corte de armaduras, inclusive com previsão de maçarico e oxicorte, com remoção de entulhos

m³ 25,000

Limpeza de superfície de concreto ou aço com jateamento d'água sob alta pressão

m² 1.026,000

Abertura de ranhuras (15 x 15) mm para colagem de armadura

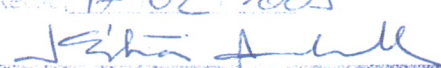
m 373,000

Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-31

kg 464,000

Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-32

kg 232,000

CREA
Este documento é parte integrante do
certidão nº 01-01168/2005
Recibo 17 02 / 2005

DRO



Serviços de posicionamento e colagem de armaduras em ranhura	m	373,000
Formas de madeira para concreto aparente (placa compensada), inclusive fixações em escoramento suspensos	m ²	789,000
Escoramento suspenso para concretagem nas formas de alargamento da laje e de outros elementos quando necessários	m ²	789,000
Fornecimento, dobragem e colocação de armadura em aço CA-50A	kg	17.627,000
Fornecimento, corte e colocação de aço 1 diâm. 12,7 mm CP-190 RB	kg	4.586,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas chatas galvanizadas corrugadas 19 x 36 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 1 diâm. 12,7 mm	kg	2.385,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragem para monocordoalha 1 diâm. 12,7 mm	und	774,000
Fornecimento corte e colocação de barras de aço DYWIDAG diâm. 32 mm	kg	1.936,000
Fornecimento, colocação e protensão de porcas DYWIDAG diâm. 32 mm com base esférica	und	768,000
Injeção com nata de cimento - furos diâm. 45 mm com barras Dywidag diâm. 32 mm	m	307,000
Fornecimento, fabricação e colocação de peças metálicas de aço SAC50	kg	25.912,000
Jateamento com granalha metálica em superfície metálica	m ²	58,000
Apicoamento, com ferramentas manuais ou mecanizado, de superfície de concreto	m ²	587,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck>=30 MPa com adição de Sikafix Super (1:4) na água de amassamento	m ³	165,000
Fornecimento e aplicação de SIKAGROUT c/ 30% de pedrisco	m ³	3,000
Execução de furos em concreto diâm. 45 mm c<=60cm p/ fixação ou passagem de armaduras	und	384,000
Execução de furos em concreto diâm. 16 mm c<=10cm p/ fixação de armaduras	und	2.336,000
Execução de furos em concreto diâm. 8 mm c<=5cm p/ fixação de armaduras	und	3.952,000
Fornecimento e colocação de lâminas de teflon espessura # 1mm	m ²	5,000
Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	411,000
Fornecimento e operação de conjunto de pares de macacos hidráulicos com bomba única de acionamento com capacidade de carga P >= 100 tf	und	2,000
Fornecimento, instalação e desmobilização de macacos de rosca para escoramento provisório com capacidade de carga P >= 100 tf	und	40,000
Fornecimento e colocação de aparelhos de Neoprene fretado	kg	755,000
Jateamento de areia e ar, em superfície de concreto e armaduras expostas, com limpeza manual auxiliar para remoção de oxidação superficial	m ²	205,000
Fornecimento e aplicação de pintura protetora e ponte de aderência em superfícies de concreto e armaduras expostas com SIKATOP 108 ARMATEC ou similar	m ²	205,000
Fornecimento e aplicação de argamassa tixotrópica, para reparos estruturais, tipo SIKATOP 122 ou similar	m ³	6,500

ACABAMENTOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Barreira de concreto tipo New Jersey	m	132,000
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	30,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	68,500

91-01168/2005
17-02-2005
Folha 4 und
411,000
2,000
40,000
755,000
205,000
205,000
6,500

Pintura de Ligação	m ²	711,000
Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	132,000
Pintura de superestrutura com super conservado "P"	m ²	1.265,000

PONTE SOBRE RIO PRETO - km 180,28**SERVIÇOS GERAIS**

Mobilização de equipe técnica, execução de ensaios esclerométricos com emissão de relatórios técnicos	und	5,000
Instalação e operação de dispositivos de sinalização luminosa, na pista, durante a implantação dos serviços	mês	1,000

SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO, REFORÇO E ALARGAMENTO

Escavação em solo sem esgotamento	m ³	89,500
Fornecimento, montagem, fixação e colocação de andaimes suspensos	m ²	229,500
Demolição ou remoção de pavimento asfáltico	m ³	9,500
Demolição e corte de concreto armado com previsão de corte de armaduras, inclusive com previsão de maçarico e oxicorte, com remoção de entulhos	m ³	9,500
Limpeza de superfície de concreto ou aço com jateamento d'água sob alta pressão	m ²	271,000
Abertura de ranhuras (15 x 15) mm para colagem de armadura	m	94,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-31	kg	85,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-32	kg	42,500
Serviços de posicionamento e colagem de armaduras em ranhura	m	94,000
Formas de madeira para concreto aparente (placa compensada), inclusive fixações em escoramento suspensos	m ²	215,000
Escoramento suspenso para concretagem nas formas de alargamento da laje e de outros elementos quando necessários	m ²	215,000
Fornecimento, dobragem e colocação de armadura em aço CA-50A	kg	4.680,000
Fornecimento, corte e colocação de aço 1 diâm. 12,7 mm CP-190 RB	kg	1.081,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas chatas galvanizadas corrugadas 19 x 36 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 1 diâm. 12,7 mm	kg	648,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragem para monocordoalha 1 diâm. 12,7 mm	und	212,000
Fornecimento corte e colocação de barras de aço DYWIDAG diâm. 32 mm	kg	121,000
Fornecimento, colocação e protensão de porcas DYWIDAG diâm. 32 mm com base esférica	und	48,000
Injeção com nata de cimento - furos diâm. 45 mm com barras DYWIDAG diâm. 32 mm	m	19,000
Fornecimento, fabricação e colocação de peças metálicas de aço SAC50	kg	3.264,000
Jateamento com granalha metálica em superfície metálica	m ²	9,000
Apicoamento, com ferramentas manuais ou mecanizado, de superfície de concreto	m ²	147,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck ≥ 30 MPa com adição de Sikafix Super (1:4) na água de amassamento	m ³	49,000
Fornecimento e aplicação de SIKAGROUT c/ 30% de pedrisco	m ³	1,000

Integrante da
06/07/2017
17-02-2017

Assinatura
F. L. A. A.

Execução de furos em concreto diâm. 45 mm c <= 60 cm para fixação ou passagem de armaduras	und	24,000
Execução de furos em concreto diâm. 20 mm c <= 60 cm para fixação ou passagem de armaduras	und	24,000
Execução de furos em concreto diâm. 12,5 mm c<=10 cm para fixação de armaduras	und	520,000
Execução de furos em concreto diâm. 8 mm c <= 5 cm para fixação de armaduras	und	520,000
Fornecimento e colocação de lâminas de teflon espessura # 1mm	m²	1,000
Abertura de janelas de 10 x 70 cm em transversinas com espessura <= 20 cm	und	8,000
Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	103,000
Fornecimento e operação de conjunto de pares de macacos hidráulicos com bomba única de acionamento com capacidade de carga P >= 100 tf	und	2,000
Fornecimento, instalação e desmobilização de macacos de rosca para escoramento provisório com capacidade de carga P >= 100 tf	und	4,000
Fornecimento e colocação de aparelhos de Neoprene fretado	kg	56,500
Jateamento de areia e ar, em superfície de concreto e armaduras expostas, com limpeza manual auxiliar para remoção de oxidação superficial	m²	54,500
Fornecimento e aplicação de pintura protetora e ponte de aderência em superfícies de concreto e armaduras expostas com SIKATOP 108 ARMATEC ou similar	m²	54,500
Fornecimento e aplicação de argamassa tixotrópica, para reparos estruturais, tipo SIKATOP 122 ou similar	m³	2,000

ACABAMENTOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Barreira de concreto tipo New Jersey	m	46,000
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	8,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	19,000
Pintura de Ligação	m²	195,500
Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	46,000
Pintura da superestrutura com super conservado "P"	m²	337,000

VIADUTO SOBRE A RFFSA - km 180,98**SERVIÇOS GERAIS**

Mobilização de equipe técnica, execução de ensaios esclerométricos com emissão de relatórios técnicos	und	20,000
Instalação e operação de dispositivos de sinalização luminosa, na pista, durante a implantação dos serviços	mês	2,000

SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO, REFORÇO E ALARGAMENTO

Escavação em solo sem esgotamento	m³	180,000
Fornecimento, montagem, fixação e colocação de andaimes suspensos	m²	608,000
Demolição ou remoção de pavimento asfáltico	m³	32,500

Demolição e corte de concreto armado com previsão de corte de armaduras, inclusive com previsão de maçarico e oxicorte, com remoção de entulhos	m³	31,000
Limpeza de superfície de concreto ou aço com jateamento d'água sob alta pressão	m²	747,000
Abertura de ranhuras (15 x 15) mm para colagem de armadura	m	605,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-31	kg	298,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-32	kg	149,000
Serviços de posicionamento e colagem de armaduras em ranhura	m	605,000
Formas de madeira para concreto aparente (placa compensada), inclusive fixações em escoramento suspensos	m²	443,000
Escoramento suspenso para concretagem nas formas de alargamento da laje e de outros elementos quando necessários	m²	443,000
Fornecimento, dobragem e colocação de armadura em aço CA-50A	kg	12.023,000
Fornecimento, corte e colocação de aço 1 diâm. 12,7 mm CP-190 RB	kg	3.564,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas chatas galvanizadas corrugadas 19 x 36 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 1 diâm. 12,7 mm	kg	1.570,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragem para monocordoalha 1 diâm. 12,7 mm	und	506,000
Fornecimento, corte e colocação de barras de aço DYWIDAG diâm. 32 mm	kg	454,000
Fornecimento, colocação e protensão de porcas DYWIDAG diâm. 32 mm com base esférica	und	144,000
Injeção com nata de cimento - furos diâm. 45 mm com barras DYWIDAG diâm. 32 mm	m	72,000
Fornecimento, fabricação e colocação de peças metálicas de aço SAC 50	kg	6.493,000
Jateamento com granalha metálica em superfície metálica	m²	10,000
Apicoamento, com ferramentas manuais ou mecanizado, de superfície de concreto	m²	387,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 30 MPa com adição de Sikafix Super (1:4) na água de amassamento	m³	113,000
Fornecimento e aplicação de SIKAGROUT com 30% de pedrisco	m³	2,000
Execução de furos em concreto diâm. 45 mm c <= 60 cm para fixação ou passagem de armaduras	und	72,000
Execução de furos em concreto diâm. 20 mm c <= 60 cm para fixação ou passagem de armaduras	und	28,000
Execução de furos em concreto diâm. 16 mm c <= 10 cm para fixação de armaduras	und	528,000
Execução de furos em concreto diâm. 8 mm c <= 5 cm para fixação de armaduras	und	1.396,000
Fornecimento e colocação de lâminas de teflon espessura # 1mm	m²	1,000
Abertura de janelas de 10 x 35 cm em transversinas com espessura <= 20 cm	und	12,000
Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	271,000
Fornecimento e operação de conjunto de pares de macacos hidráulicos com bomba única de acionamento com capacidade de carga P >= 100 tf	und	2,000
Fornecimento, instalação e desmobilização de macacos de rosca para escoramento provisório com capacidade de carga P >= 100 tf	und	8,000
Fornecimento e colocação de aparelhos de Neoprene fretado	kg	84,000

Jateamento de areia e ar, em superfície de concreto e armaduras expostas, com limpeza manual auxiliar para remoção de oxidação superficial	m ²	150,000
Fornecimento e aplicação de pintura protetora e ponte de aderência em superfícies de concreto e armaduras expostas com SIKATOP 108 ARMATEC ou similar	m ²	150,000
Fornecimento e aplicação de argamassa tixotrópica, para reparos estruturais, tipo SIKATOP 122 ou similar	m ³	4,500

ACABAMENTOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Barreira de concreto tipo New Jersey	m	108,600
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	22,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	50,000
Pintura de Ligação	m ²	517,500
Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	108,600
Pintura da superestrutura com super conservado "P"	m ²	920,000

PONTE SOBRE RIO UNA - km 185,60**SERVIÇOS GERAIS**

Mobilização de equipe técnica, execução de ensaios esclerométricos com emissão de relatórios técnicos	und	30,000
Instalação e operação de dispositivos de sinalização luminosa, na pista, durante a implantação dos serviços	mês	5,000

SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO, REFORÇO E ALARGAMENTO

Escavação em solo sem esgotamento	m ³	376,000
Fornecimento, montagem, fixação e colocação de andaimes suspensos	m ²	1.440,000
Demolição ou remoção de pavimento asfáltico	m ³	66,500
Demolição e corte de concreto armado com previsão de corte de armaduras, inclusive com previsão de maçarico e oxicorte, com remoção de entulhos	m ³	55,000
Limpeza de superfície de concreto ou aço com jateamento d'água sob alta pressão	m ²	1.527,000
Abertura de ranhuras (15 x 15) mm para colagem de armadura	m	1.058,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-31	kg	547,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-32	kg	274,000
Serviços de posicionamento e colagem de armaduras em ranhura	m	1.058,000
Formas de madeira para concreto aparente (placa compensada), inclusive fixações em escoramento suspensos	m ²	1.549,000
Escoramento suspenso para concretagem nas formas de alargamento da laje e de outros elementos quando necessários	m ²	1.549,000
Fornecimento, dobragem e colocação de armadura em aço CA-50A	kg	40.115,000
Fornecimento, corte e colocação de aço 1 diâm. 12,7 mm CP-190 RB	kg	9.466,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas chatas galvanizadas corrugadas 19 x 36 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 1 diâm. 12,7 mm	kg	5.362,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragem para monocordoalha 1 diâm. 12,7 mm	und	1.152,000

CREA
Este documento é parte integrante do
processo 01-01168/2005
Data 17 02 2005
[Assinatura]

Fornecimento, corte e colocação de barras de aço DYWIDAG diâm. 32mm	kg	726,000
Fornecimento, colocação e protensão de porcas DYWIDAG diâm. 32 mm com base esférica	und	288,000
Injeção com nata de cimento - furos diâm. 45 mm com barras DYWIDAG diâm. 32 mm	m	116,000
Fornecimento, fabricação e colocação de peças metálicas de aço SAC50	kg	11.313,000
Jateamento com granalha metálica em superfície metálica	m²	22,000
Apicoamento, com ferramentas manuais ou mecanizado, de superfície de concreto	m²	813,000
Fornecimento e lançamento de concreto $f_{ck} \geq 30$ MPa com adição de Sikafix Super (1:4) na água de amassamento	m³	362,000
Fornecimento e aplicação de SIKAGROUT com 30% de pedrisco	m³	5,000
Execução de furos em concreto diâm. 45 mm c $\leq$ 60 cm para fixação ou passagem de armaduras	und	448,000
Execução de furos em concreto diâm. 16 mm c $\leq$ 10 cm para fixação de armaduras	und	960,000
Execução de furos em concreto diâm. 12,5 mm c $\leq$ 10 cm para fixação de armaduras	und	430,000
Execução de furos em concreto diâm. 8 mm c $\leq$ 5 cm para fixação de armaduras	und	3.736,000
Fornecimento e colocação de lâminas de teflon espessura # 1mm	m²	10,000
Abertura de janelas de 10 x 35 cm em transversinas com espessura $\leq$ 20 cm	und	14,000
Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	569,000
Fornecimento e operação de conjunto de pares de macacos hidráulicos com bomba única de acionamento com capacidade de carga $P \geq 100$ tf	und	2,000
Fornecimento, instalação e desmobilização de macacos de rosca para escoramento provisório com capacidade de carga $P \geq 100$ tf	und	20,000
Fornecimento e colocação de aparelhos de Neoprene fretado	kg	396,000
Jateamento de areia e ar, em superfície de concreto e armaduras expostas, com limpeza manual auxiliar para remoção de oxidação superficial	m²	306,000
Fornecimento e aplicação de pintura protetora e ponte de aderência em superfícies de concreto e armaduras expostas com SIKATOP 108 ARMATEC ou similar	m²	306,000
Fornecimento e aplicação de argamassa tixotrópica, para reparos estruturais, tipo SIKTOP 122 ou similar	m³	9,200

ACABAMENTOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Fabricação, fornecimento e colocação de guarda-corpo e concreto pré-moldado	m	100,700
Barreira de concreto tipo New Jersey	m	192,700
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	46,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	121,000
Pintura de Ligação	m²	1.256,000
Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	192,700
Pintura da superestrutura com super conservado "P"	m²	2.078,000

VIADUTO DO km 186,94**SERVIÇOS GERAIS**

Mobilização de equipe técnica, execução de ensaios esclerométricos com emissão de relatórios técnicos	und	15,000
Instalação e operação de dispositivos de sinalização luminosa, na pista, durante a implantação dos serviços	mês	3,000

SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO, REFORÇO E ALARGAMENTO

Escavação em solo sem esgotamento	m ³	83,000
Fornecimento, montagem, fixação e colocação de andaimes suspensos	m ²	546,000
Demolição ou remoção de pavimento asfáltico	m ³	30,000
Demolição e corte de concreto armado com previsão de corte de armaduras, inclusive com previsão de maçarico e oxicorte, com remoção de entulhos	m ³	25,000
Limpeza de superfície de concreto ou aço com jateamento d'água sob alta pressão	m ²	671,000
Abertura de ranhuras (15 x 15) mm para colagem de armadura	m	316,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-31	kg	291,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-32	kg	146,000
Serviços de posicionamento e colagem de armaduras em ranhura	m	316,000
Formas de madeira para concreto aparente (placa compensada), inclusive fixações em escoramento suspensos	m ²	428,000
Escoramento suspenso para concretagem nas formas de alargamento da laje e de outros elementos quando necessários	m ²	404,000
Fornecimento, dobração e colocação de armadura em aço CA-50A	kg	10.155,000
Fornecimento, corte e colocação de aço 1 diâm. 12,7 mm CP-190 RB	kg	3.185,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas chatas galvanizadas corrugadas 19 x 36 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 1 diâm. 12,7 mm	kg	1.420,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragem para monocordoalha 1 diâm. 12,7 mm	und	448,000
Fornecimento, corte e colocação de barras de aço DYWIDAG diâm. 32 mm	kg	968,000
Fornecimento, colocação e protensão de porcas DYWIDAG diâm. 32 mm com base esférica	und	384,000
Injeção com nata de cimento - furos diâm. 45 mm com barras DYWIDAG diâm. 32 mm	m	154,000
Fornecimento, fabricação e colocação de peças metálicas de aço SAC50	kg	12.108,000
Jateamento com granalha metálica em superfície metálica	m ²	31,000
Apicoamento, com ferramentas manuais ou mecanizado, de superfície de concreto	m ²	377,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 30 MPa com adição de Sikafix Super (1:4) na água de amassamento	m ³	79,000
Fornecimento e aplicação de SIKAGROUT com 30% de pedrisco	m ³	1,000
Execução de furos em concreto diâm. 45 mm c <= 60 cm para fixação ou passagem de armaduras	und	192,000

Execução de furos em concreto diâm. 20 mm c <= 60 cm para fixação ou passagem de armaduras	und	28,000
Execução de furos em concreto diâm. 16 mm c <= 10 cm para fixação de armaduras	und	704,000
Execução de furos em concreto diâm. 8 mm c <= 5 cm para fixação de armaduras	und	2.912,000
Fornecimento e colocação de lâminas de teflon espessura # 1mm	m ²	3,000
Abertura de janelas de 10 x 35 cm em transversinas com espessura <= 20 cm	und	36,000
Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	264,000
Fornecimento e operação de conjunto de pares de macacos hidráulicos com bomba única de acionamento com capacidade de carga P >= 100 tf	und	4,000
Fornecimento, instalação e desmobilização de macacos de rosca para escoramento provisório com capacidade de carga P >= 100 tf	und	24,000
Fornecimento e colocação de aparelhos de Neoprene fretado	kg	203,000
Jateamento de areia e ar, em superfície de concreto e armaduras expostas, com limpeza manual auxiliar para remoção de oxidação superficial	m ²	135,000
Fornecimento e aplicação de pintura protetora e ponte de aderência em superfícies de concreto e armaduras expostas com SIKATOP 108 ARMATEC ou similar	m ²	135,000
Fornecimento e aplicação de argamassa tixotrópica, para reparos estruturais, tipo SIKATOP 122 ou similar	m ³	4,000

ACABAMENTOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Barreira de concreto tipo New Jersey	m	89,200
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	20,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	52,500
Pintura de Ligação	m ²	546,000
Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	89,200
Pintura da superestrutura com super conservado "P"	m ²	824,000

SINALIZAÇÃO

Placa de sinalização vertical totalmente refletiva (película refletiva do tipo grau técnico)	m ²	417,00
Pintura de faixa - com termoplástico - 3 anos (por aspersão)	m ²	14.308,00
Pintura de setas, zebrados e palavras - com termoplástico - 3 anos	m ²	1.620,00
Pintura de Travessia de Pedestre - com termoplástico - 3 anos (por aspersão)	m ²	350,00
Tachas monodirecionais	und	15.360,00
Tachões monodirecionais	und	2.719,00
Tachões bidirecionais	und	39,00
Placa de sinalização vertical totalmente refletiva - Deliniadores	m ²	18,000
Película Refletiva	m ²	25,000
Pintura de Guarda-Corpo	m ²	6,000
Pórticos	ud	1,000

OBRAS COMPLEMENTARES

Defensa semi-maleável simples (forn./ impl.)	m	17.767,000
Remoção de defensas metálicas	m	900,000

RECUPERAÇÃO DO PASSIVO AMBIENTAL

Revegetação por Hidrossemeadura	m ²	8.640,000
Regularização manual de cortes	m ²	8.640,000

DUPLICAÇÃO**TERRAPLENAGEM**

Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas com árvores de diâmetro ≤ 0,15 m	m ²	1.864.374,000
Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas com árvores de diâmetro > 0,30 m	und	260,000
Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria, com DMT até 50 m	m ³	99.759,000
Entre 51 e 200 m	m ³	50.036,000
Entre 201 e 400 m	m ³	69.030,000
Entre 401 e 600 m	m ³	322.794,000
Entre 601 e 800 m	m ³	282.092,000
Entre 801 e 1000 m	m ³	185.261,000
Entre 1001 e 1200 m	m ³	235.175,000
Entre 1201 e 1400 m	m ³	31.626,000
Entre 1401 e 1600 m	m ³	157.313,000
Entre 1601 e 1800 m	m ³	48.694,000
Entre 1801 e 2000 m	m ³	49.525,000
Entre 2001 e 3000 m	m ³	517.892,000
Entre 3001 e 5000 m	m ³	339.032,000
Entre 5001 e 7000 m	m ³	334.123,000
Entre 7001 e 9000 m	m ³	36.548,000
Escavação, carga e transporte em material de 2ª categoria com DMT até 50 m	m ³	38,000
Entre 51 e 200 m	m ³	3.800,000
Entre 201 e 400 m	m ³	17.000,000
Entre 401 e 600 m	m ³	19.500,000
Entre 601 e 800 m	m ³	18.157,000
Entre 801 e 1000 m	m ³	23.735,000
Entre 1201 e 1400 m	m ³	11.995,000
Entre 1401 e 1600 m	m ³	9.000,000
Entre 1601 e 1800 m	m ³	70,000
Entre 2001 e 3000 m	m ³	24.253,000
Entre 3001 e 5000 m	m ³	11.969,000
Entre 5001 e 7000 m	m ³	32.780,000

CREA

Este documento é parte integrante da

certidão 01-01168/2005

Data 17-02-2005



DRC

Escavação, carga e transporte em material de 3ª categoria com DMT até 50 m

m³

14.155,000



Entre 201 e 400 m	m ³	34.737,000
Entre 601 e 800 m	m ³	10.945,000
Entre 1001 e 1200 m	m ³	65.782,000
Entre 1201 e 1400 m	m ³	27.833,000
Entre 1601 e 1800 m	m ³	11.871,000
Entre 2001 e 3000 m	m ³	43.376,000
Entre 3001 e 5000 m	m ³	155.764,000
Escavação, carga e transporte em material selecionado DMT (7,19 km)	m ³	436.576,000
Compactação de Aterro a 95% do Proctor Normal	m ³	2.006.901,000
Compactação de Aterro a 100% do Proctor Normal	m ³	349.261,000
Camada drenante de areia	m ³	107.108,000
Escavação em solo mole com transporte para bota-fora, DMT até 5,00 km	m ³	88.840,000
Regularização (conformação do canteiro central)	m ³	42.504,000
Espalhamento de material de 3ª categoria em bota-fora	m ²	364.460,000
Espalhamento de solo mole em bota-fora	m ³	88.840,000
Controle de Qualidade Estrutural das camadas de terraplenagem com a utilização de Viga Benkelman	km	80,000

DRENAGEM

Valeta de proteção de corte tipo VPC-03	m	12.470,000
Valeta de proteção de aterro tipo VPA-03	m	570,000
Sarjeta de corte tipo STC-01	m	23.765,000
Sarjeta de canteiro central tipo SCC-03	m	22.134,000
Sarjeta de canteiro central tipo SCC-04	m	14.189,000
Meio-fio de concreto tipo MFC-03	m	12.433,000
Meio-fio de concreto tipo MFC-05	m	24.990,000
Entrada para descida d'água - tipo EDA-01	und	256,000
Entrada para descida d'água - tipo EDA-02	und	27,000
Descida d'água de aterros tipo DAR-03	m	214,000
Descida d'água de aterros em degraus tipo DAD-01	m	1.840,000
Descida d'água de cortes em degraus tipo DCD-01	m	52,000
Dissipadores de energia tipo DEB-01	und	149,000
Dissipadores de energia tipo DES-03	und	10,000
Caixa Coletora tipo Poço de Visita	und	42,000
Galeria de Águas Pluviais $\phi = 0,60$ m	m	380,000
Galeria de Águas Pluviais $\phi = 0,80$ m	m	1.796,000
Escavação em material de 1ª categoria para drenos profundos	m ³	6.573,000
Escavação em material de 2ª categoria para drenos profundos	m ³	201,000
Escavação em material de 3ª categoria para drenos profundos	m ³	929,000
Dreno profundo tipo DPS-07 (Com Geotubo do tipo KANANET ou similar)	m	9.240,000
Dreno profundo tipo DPR-03	m	3.860,000
Dreno sub-superficial tipo DSS-04	m	32.603,310
Boca saída p/dreno sub-superficial - BSD 03	und	1.014,000

OBRAS DE ARTE CORRENTES

Escavação mecânica para fundação de bueiros em material de 1ª categoria	m³	12.353,000
Escavação mecânica para fundação de bueiros em material de 3ª categoria	m³	1.373,000
Corpo de bueiro simples tubular de concreto $\phi = 1,00$ m	m	2.217,000
Corpo de bueiro simples tubular de concreto $\phi = 1,20$ m	m	79,000
Corpo de bueiro duplo tubular de concreto $\phi = 1,00$ m	m	20,000
Corpo de bueiro duplo tubular de concreto $\phi = 1,20$ m	m	14,000
Boca de bueiro simples tubular de concreto $\phi = 1,00$ m	und	100,000
Boca de bueiro simples tubular de concreto $\phi = 1,20$ m	und	41,000
Boca de bueiro duplo tubular de concreto $\phi = 1,00$ m	und	1,000
Boca de bueiro duplo tubular de concreto $\phi = 1,20$ m	und	1,000
Corpo de bueiro simples celular de concreto 1,5 x 1,5 m, alt. 5 a 7,5 m	m	257,000
Corpo de bueiro simples celular de concreto 2,0 x 2,0 m, alt. 5 a 7,5 m	m	75,000
Corpo de bueiro simples celular de concreto 2,5 x 2,5 m, alt. 5 a 7,5 m	m	65,000
Corpo de bueiro simples celular de concreto 3,0 x 3,0 m, alt. 5 a 7,5 m	m	28,000
Boca de bueiro simples celular de concreto 1,5 x 1,5 m	und	14,000
Boca de bueiro simples celular de concreto 2,0 x 2,0 m	und	4,000
Boca de bueiro simples celular de concreto 2,5 x 2,5 m	und	3,000
Boca de bueiro simples celular de concreto 3,0 x 3,0 m	und	1,000
Reaterro e compactação	m³	4.804,000
Caixa tipo CCS-01	und	21,000
Caixa tipo CCS-02	und	7,000
Caixa tipo CCS-03	und	22,000
Caixa tipo CCS-05	und	8,000
Caixa tipo CCS-07	und	10,000
Caixa tipo CCS-11	und	5,000
Caixa tipo CCS-15	und	9,000
Caixa tipo CCS-17	und	8,000
Caixa tipo CCS-19	und	8,000
Caixa tipo CLP-02	und	1,000
Caixa tipo CLP-05	und	1,000
Demolição de BSTC 0,60m	m	29,000
Demolição de dispositivos em Concreto Simples	m³	162,000
Canal em Gabião caixa		
Caixa 1,50 x 1,00 x 1,00	m³	728,000
Caixa 2,00 x 1,00 x 1,00	m³	164,000
Caixa 3,00 x 1,00 x 1,00	m³	726,000
Caixa 4,00 x 1,00 x 1,00	m³	140,000
Caixa 4,00 x 1,00 x 0,50	m³	30,000

CREA

Este documento é parte integrante da obra

06-01168/2005
17-02-2005

[Assinatura]

PAVIMENTAÇÃO

PISTA E FAIXA DE SEGURANÇA

Regularização do subleito (pista + acostamento + fx.de segurança)	m²	508.684,000
Sub-base de concreto rolado	m³	37.204,000
Placa de concreto de cimento Portland	m³	74.572,000

INTERSEÇÕES E ACESSOS

Regularização do subleito	m ²	10.025,000
Sub-base estabilizada com incorporação de Material Fresado (60% em peso)	m ³	1.467,000
Base de brita graduada	m ³	1.316,000
Imprimação	m ²	8.769,000
Aquisição de CM-30	t	12,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	12,000
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) - Faixa B	t	842,000
Aquisição de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	55,000
Transporte de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	55,000
Pintura de ligação	m ²	8.769,000
Aquisição de RR-1C	t	8,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	8,000

PARADA DE ÔNIBUS

Regularização do subleito	m ²	19.150,000
Sub-base de concreto rolado	m ³	1.915,000
Placa de concreto de cimento Portland	m ³	4.213,000
Pintura de Ligação	m ²	13.405,000
Aquisição de RR-1C	t	81,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	81,000
Aço CA-50A (Placas armadas)	kg	32.957,000
Meio-fio de concreto tipo MFC-03	m	720,000
Meio-fio de concreto tipo MFC-05	m	3.360,000
Passeio em concreto	m ²	3.960,000

VIAS MARGINAIS E RUAS LOCAIS

Regularização do subleito	m ²	28.464,800
Sub-base estabilizada com incorporação de Material Fresado (60% em peso)	m ³	3.416,000
Base de brita graduada	m ³	3.416,000
Imprimação	m ²	22.772,000
Aquisição de CM-30	t	30,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	30,000
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) - Faixa B	t	2.186,000
Aquisição de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	142,000
Transporte de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	142,000
Pintura de ligação	m ²	22.772,000
Aquisição de RR-1C	t	18,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	18,000
Passeio em concreto	m ²	1.500,000
Controle de Qualidade Estrutural das camadas de terraplenagem com a utilização de Viga Benkelman	km	40,000



Pintura de ligação	m ²	372.031,000
Aquisição de RR-1C	t	298,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	298,000
Junta entre Pavimento Rígido e Flexível	m	190.149,000

ACOSTAMENTO

Sub-base de solo-brita, com 40% de brita, em peso	m ³	14.096,000
Base de brita graduada	m ³	23.810,000
Imprimação	m ²	126.491,000
Aquisição de CM-30	t	165,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	165,000
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) - Faixa B	t	12.025,000
Aquisição de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	782,000
Transporte de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	782,000
Pintura de ligação	m ²	126.491,000
Aquisição de RR-1C	t	102,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	102,000

TAPERS

Regularização do subleito	m ²	30.558,000
Base de brita graduada	m ³	4.328,000
Imprimação	m ²	27.870,000
Aquisição de CM-30	t	36,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	36,000
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) - Faixa B	t	2.685,000
Aquisição de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	175,000
Transporte de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	175,000
Pintura de ligação	m ²	27.867,000
Aquisição de RR-1C	t	23,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	23,000
Sub-base de solo-brita, com 40% de brita, em peso	m ³	4.531,000
Passeio em concreto	m ²	5.693,000

RETORNOS

Regularização do subleito	m ²	12.896,000
Base de brita graduada	m ³	1.791,000
Imprimação	m ²	11.399,000
Aquisição de CM-30	t	15,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	15,000
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) - Faixa B	t	1.382,000
Aquisição de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	90,000
Transporte de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	90,000
Pintura de ligação	m ²	11.400,000
Aquisição de RR-1C	t	10,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	10,000
Sub-base estabilizada com incorporação de Material Fresado (60% em peso)	m ³	1.888,000

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DUPLICAÇÃO**PONTE SOBRE RIO AMARAJI - km 153,31****INFRAESTRUTURA**

Escavação de tubulão a céu aberto diâm. 1,40 m	m	30,000
Escavação de tubulão a ar comprimido diâm. 1,40 m, com profundidade de até 18m de lâmina d'água	m	61,000
Escavação para abertura de base alargada de tubulão a ar comprimido com profundidade de até 18 m de lâmina d'água	m ³	62,200
Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m ²	401,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobração, montagem e colocação nas formas	kg	10.103,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	202,500

MESOESTRUTURA

Fornecimento e colocação de aparelhos de apoio de Neoprene	kg	489,000
Escoramento convencional de formas para concretagem da mesoestrutura	m ³	1.680,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	489,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobração, montagem e colocação nas formas	kg	17.892,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	179,000
Fornecimento e lançamento de argamassa estrutural tipo SIKAGROUP TIX com adição de 30% de pedrisco para execução de calços e berços de apoio	m ³	1,500

SUPERESTRUTURA

Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas com P <= 40 tf - L <= 25 m	und	21,000
Transporte, lançamento e posicionamento de pré-laje de concreto P <= 87,5 kg	und	792,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 4 diâm. 15,2 mm	und	96,000
Fornecimento e colocação de ancoragens fixas, passivas, para 4 diâm. 15,2 mm	und	42,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm. int. 50 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 4 diâm. 15,2 mm	kg	7.512,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobração, montagem e colocação nas formas	kg	57.283,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	3.285,000
Escoramento convencional de formas para concretagem da superestrutura	m ³	211,500
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 25 MPa	m ³	229,500
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 35 MPa	m ³	332,000

LAJES DE TRANSIÇÃO

Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m ²	123,00
--	----------------	--------

CREA
Este documento é parte integrante da
ordem nº 01-01168/2005
17 02 2005
Fátima A. Silva

Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	3.124,00
Fornecimento e lançamento de concreto fck $\geq$ 20 MPa	m ³	31,00

ACABAMENTOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Fabricação, fornecimento e colocação de guarda-corpo e concreto pré-moldado	m	82,500
Barreira de concreto tipo New Jersey	m	157,10
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	38,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	99,50
Pintura de Ligação	m ²	1.032,000
Pintura de barreira com super conservado "P"	m	157,10
Pintura da superestrutura com super conservado "P"	m ²	2.731,00
Fornecimento e colocação de junta de pavimento tipo JEENE - JJ 5070	m	27,30

PONTE SOBRE RIO SERINHAEM - km 163,04**INFRAESTRUTURA**

Escavação de tubulão a céu aberto diâm. 1,40m	m	30,000
Escavação de tubulão a ar comprimido diâm. 1,40m , com profundidade de até 18 m de lâmina d'água	m	61,000
Escavação para abertura de base alargada de tubulão a ar comprimido com profundidade de até 18m de lâmina d'água	m ³	62,200
Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m ²	400,500
Aço CA-50A, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	10.572,000
Fornecimento e lançamento de concreto Fck $\geq$ 20 MPa	m ³	202,500

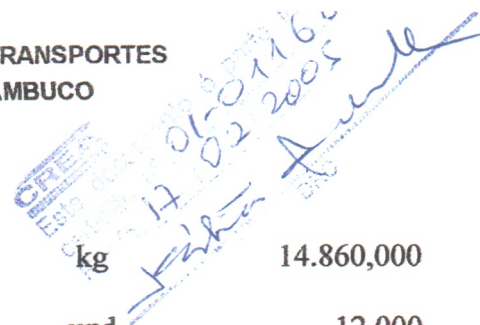
MESOESTRUTURA

Fornecimento e colocação de aparelhos de apoio de Neoprene	kg	591,000
Escoramento convencional de formas para concretagem da mesoestrutura	m ³	1.573,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	489,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	17.892,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck $\geq$ 20 MPa	m ³	179,000
Fornecimento e lançamento de argamassa estrutural tipo SIKAGROUP TIX com adição de 30% de pedrisco para execução de calços e berços de apoio	m ³	1,500

SUPERESTRUTURA

Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas com P $\leq$ 47 tf - L $\leq$ 30 m	und	21,000
Transporte, lançamento e posicionamento de pré-laje de concreto P $\leq$ 87,5 kg	und	972,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 7 diâm. 15,2 mm	und	84,000
Fornecimento e colocação de ancoragens fixas, passivas, para 7 diâm. 15,2 mm	und	42,000

CREA
Este documento é parte integrante da
01-01168/2005
17 02 2005
Kahn A. M.



Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm.		
int. 65 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 7 diâm. 15,2 mm		
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 4 diâm. 15,2 mm	kg	14.860,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm. int. 50 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 4 diâm. 15,2 mm	und	12,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	381,000
Formas de placa compensada plastificada	kg	65.592,000
Escoramento convencional de formas para concretagem da superestrutura	m ²	3.917,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 25 MPa	m ³	235,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 35 MPa	m ³	272,000
	m ³	391,000

LAJES DE TRANSIÇÃO

Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m ²	123,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	3.124,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	31,000

ACABAMENTOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Fabricação, fornecimento e colocação de guarda-corpo e concreto pré-moldado	m	97,500
Barreira de concreto tipo New Jersey	m	187,100
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	46,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	119,000
Pintura de Ligação	m ²	1.237,000
Pintura de barreira com super conservado "P"	m	187,100
Pintura da superestrutura com super conservado "P"	m ²	3.237,000
Fornecimento e colocação de junta de pavimento tipo JEENE - JJ 5070	m	27,300

PONTE SOBRE RIO PRETO - km 180,28

INFRAESTRUTURA

Escavação de tubulão a céu aberto diâm. 1,40 m	m ³	14,000
Escavação de tubulão a ar comprimido diâm. 1,40 m, com profundidade de até 18 m de lâmina d'água	m	27,000
Escavação para abertura de base alargada de tubulão a ar comprimido com profundidade de até 18 m de lâmina d'água	m ³	35,500
Fornecimento e montagem de formas comuns de madeira	m ²	176,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	4.649,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	97,500

MESOESTRUTURA

Fornecimento e colocação de aparelhos de apoio de Neoprene	kg	247,000
--	----	---------

Escoramento convencional de formas para concretagem da mesoestrutura	m ³	238,500
Fornecimento de placa compensada plastificada	m ²	316,500
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobração, montagem e colocação nas formas	kg	10.109,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	86,500
Fornecimento e lançamento de argamassa estrutural tipo SIKAGROUT TIX com adição de 30% de pedrisco para execução de calços e berços de apoio	m ³	0,500

SUPERESTRUTURA

Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas com P <= 47 tf - L <= 30 m	und	7,000
Transporte, lançamento e posicionamento de pré-laje de concreto P <= 87,5 kg	und	444,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 7 diâm. 15,2 mm	und	28,000
Fornecimento e colocação de ancoragens fixas, passivas, para 7 diâm. 15,2 mm	und	14,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm. int. 65 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 7 diâm. 15,2 mm	kg	11.299,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 4 diâm. 15,2 mm	und	4,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm. int. 50 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 4 diâm. 15,2 mm	kg	127,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobração, montagem e colocação nas formas	kg	29.159,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	1.727,000
Escoramento convencional de formas para concretagem da superestrutura	m ³	94,500
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 25 MPa	m ³	119,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 35 MPa	m ³	168,000

LAJES DE TRANSIÇÃO

Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m ²	123,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobração, montagem e colocação nas formas	kg	3.124,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	31,000

ACABAMENTOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Fabricação, fornecimento e colocação de guarda-corpo e concreto pré-moldado	m	47,500
Barreira de concreto tipo New Jersey	m	87,100
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	20,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	53,500
Pintura de Ligação	m ²	555,000
Pintura de barreira com super conservado "P"	m	87,100
Pintura da superestrutura com super conservado "P"	m ²	1.416,000
Fornecimento e colocação de junta de pavimento tipo JEENE - JJ 5070	m	27,300

01-01-2005
17 02 2005
F. Silva
A. Silva

VIADUTO SOBRE RFFSA - km 180,28**INFRAESTRUTURA**

Escavação em solo sem esgotamento	m ³	217,000
Fornecimento, cravação, com previsão de cortes para emendas e arrasamento, de estacas metálicas em perfis CS-300X109	m	420,000
Fornecimento e lançamento de concreto magro para regularização fck >= 12 MPa	m ³	6,000
Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m ²	86,500
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobração, montagem e colocação nas formas	kg	4.478,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	78,000

MESOESTRUTURA

Fornecimento e colocação de aparelhos de apoio de Neoprene	kg	247,000
Escoramento convencional de formas para concretagem da mesoestrutura	m ³	238,500
Formas de placa compensada plastificada	m ²	316,500
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobração, montagem e colocação nas formas	kg	10.109,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	86,500
Fornecimento e lançamento de argamassa estrutural tipo SIKAGROUT TIX com adição de 30% de pedrisco para execução de calços e berços de apoio	m ³	0,500

SUPERESTRUTURA

Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas com P <= 60 tf - L <= 40 m	und	7,000
Transporte, lançamento e posicionamento de pré-laje de concreto P <= 87,5 kg	und	444,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 12 diâm. 15,2 mm	und	28,000
Fornecimento e colocação de ancoragens fixas, passivas, para 12 diâm. 15,2 mm	und	14,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm. int. 65 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 12 diâm. 15,2 mm	kg	11.299,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 4 diâm. 15,2 mm	und	4,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm. int. 50 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 4 diâm. 15,2 mm	kg	127,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobração, montagem e colocação nas formas	kg	29.159,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	1.727,000
Escoramento convencional de formas para concretagem da superestrutura	m ³	94,500
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 25 MPa	m ³	119,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 35 MPa	m ³	168,000



LAJES DE TRANSIÇÃO

Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m ²	123,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobração, montagem e colocação nas formas	kg	3.124,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	31,000

ACABAMENTOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Fabricação, fornecimento e colocação de guarda-corpo e concreto pré-moldado	m	47,500
Barreira de concreto tipo New Jersey	m	87,100
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	20,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	53,500
Pintura de Ligação	m ²	555,000
Pintura de barreira com super conservado "P"	m	87,100
Pintura da superestrutura com super conservado "P"	m ²	1.416,000
Fornecimento e colocação de junta de pavimento tipo JEENE - JJ 5070	m	27,300

PONTE SOBRE RIO UNA - km 185,60**INFRAESTRUTURA**

Escavação de tubulão a céu aberto diâm. 1,40 m	m	21,000
Escavação de tubulão a céu aberto diâm. 1,40 m, com profundidade de até 18 m de lâmina d'água	m	9,000
Escavação para abertura de base alargada de tubulão a ar comprimido com profundidade de até 18m de lâmina d'água	m ³	122,000
Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m ²	297,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobração, montagem e colocação nas formas	kg	9.831,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	226,000

MESOESTRUTURA

Fornecimento e colocação de aparelhos de apoio de Neoprene	kg	953,000
Escoramento convencional de formas para concretagem da mesoestrutura	m ³	1.116,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	605,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobração, montagem e colocação nas formas	kg	22.775,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	224,000
Fornecimento e lançamento de argamassa estrutural tipo SIKAGROUT TIX com adição de 30% de pedrisco para execução de calços e berços de apoio	m ³	2,000

SUPERESTRUTURA

Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas com P <= 60 tf - L <= 40 m	und	27,000
Transporte, lançamento e posicionamento de pré-laje de concreto P <= 87,5 kg	und	1.776,000
Escoramento da superestrutura	m ³	220,000

06-01168/Dez
17-02-2005
Ficha de controle integrante da obra

Fornecimento e colocação e protensão de ancoragens ativas 12 diâm. 15,2 mm	und	108,000
Fornecimento e colocação de ancoragens fixas passivas, para 12 diâm. 15,2 mm	und	54,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm. int. 65 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 12 diâm. 15,2 mm	kg	43.580,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 4 diâm. 15,2mm	und	12,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm. int. 50 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 4 diâm. 15,2 mm	kg	482,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	107.780,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	6.441,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 25 MPa	m ³	449,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 35 MPa	m ³	648,000

LAJES DE TRANSIÇÃO

Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m ²	153,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	3.902,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	40,000

ACABAMENTOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Fabricação, fornecimento e colocação de guarda-corpo de concreto pré-moldado	m	127,500
Barreira de concreto tipo New Jersey	m	247,100
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	60,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	200,000
Pintura de Ligação	m ²	2.081,000
Pintura de barreira com super conservado "P"	m	247,100
Pintura da superestrutura com super conservado "P"	m ²	4.781,000
Fornecimento e colocação de junta de pavimento tipo JEENE - JJ 5070	m	34,500

VIADUTO URBANO - km 186,94**INFRAESTRUTURA**

Escavação de tubulão a céu aberto diâm. 1,40 m	m	27,000
Escavação de tubulão a céu aberto diâm. 1,40 m, com profundidade de até 18 m de lâmina d'água	m	54,000
Escavação para abertura de base alargada de tubulão a ar comprimido com profundidade de até 18m de lâmina d'água	m ³	54,000
Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m ²	357,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	8.703,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	179,000

MESOESTRUTURA

Fornecimento e colocação de aparelhos de apoio de Neoprene	kg	318,000
Escoramento convencional de formas para concretagem da mesoestrutura	m³	269,000
Formas de placa compensada plastificada	m²	388,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	11.007,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m³	108,000
Fornecimento e lançamento de argamassa estrutural tipo SIKAGROUT TIX com adição de 30% de pedrisco para execução de calços e berços de apoio	m³	1,000

SUPERESTRUTURA

Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas com P <= 60 tf - L <= 40 m	und	7,000
Transporte, lançamento e posicionamento de pré-laje de concreto P <= 87,5 kg	und	592,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 12 diâm. 15,2 mm	und	36,000
Fornecimento e colocação de ancoragens fixas, passivas, para 12 diâm. 15,2 mm	und	18,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm. int. 65 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 12 diâm. 15,2 mm	kg	14.527,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 4 diâm. 15,2 mm	und	4,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm. int. 50 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 4 diâm. 15,2 mm	kg	161,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	35.611,000
Formas de placa compensada plastificada	m²	2.208,000
Escoramento convencional de formas para concretagem da superestrutura	m³	73,500
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 25 MPa	m³	149,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 35 MPa	m³	216,000

LAJES DE TRANSIÇÃO

Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m²	153,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	3,902,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m³	40,000

ACABAMENTOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Fabricação, fornecimento e colocação de guarda-corpo de concreto pré-moldado	m	47,500
Barreira de concreto tipo New Jersey	m	87,100
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	20,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	67,500

17 02 2005

Pintura de Ligação	m ²	701,000
Pintura de barreira com super conservado "P"	m	87,100
Pintura da superestrutura com super conservado "P"	m ²	1.593,000
Fornecimento e colocação de junta de pavimento tipo JEENE - JJ 5070	m	34,500

PASSARELA NA ESTACA 100 + 10,00 (RIBEIRÃO)**INFRAESTRUTURA****Sapatas, Pilares e Patamares**

Escavação em solo, sem esgotamento, para fundações	m ³	305,000
Reaterro em cava de fundação	m ³	245,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	311,000
Escoramento Vertical de formas para concretagem	m ³	463,000
Fornecimento e lançamento de concreto magro para regularização fck >= 12 MPa	m ³	5,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	114,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	m ³	10.162,000

MURO EM ALVENARIA DE PEDRA

Escavação em solo, sem esgotamento, para fundações	m ³	170,000
Solo compactado (Enchimento)	m ³	112,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	42,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	21,000
Alvenaria de pedra argamassada	m ³	304,000

APARELHOS DE NEOPRENE

Fornecimento e colocação de aparelhos de apoio de Neoprene	kg	95,000
--	----	--------

SUPERESTRUTURA**VIGAS**

Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 30 MPa	m ³	115,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	465,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	10.925,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm. int. 60 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 6 diâm. 12,7 mm	kg	2.443,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 6 diâm. 12,7mm	und	48,000
Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas com p <= 47 tf -	und	6,000
Fornecimento e lançamento de argamassa estrutural tipo SIKAGROUT TIX com adição de 30% de pedrisco para execução de calços e berços de apoio	m ³	1,000
Formas de placa compensada resinada - perdida	m ²	181,000

Este documento é parte integrante da obra.
Data: 06/01/2008
Assinatura: [assinatura]
Rubrica: [rubrica]

ESCADAS

Fornecimento e lançamento de concreto fck $\geq$ 20 MPa	m ³	11,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	76,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobra, montagem e colocação nas formas	kg	1.172,000
Escoramento Vertical de formas para concretagem	m ³	127,000

ACABAMENTOS

Fornecimento e lançamento de concreto fck $\geq$ 20 MPa	m ²	6,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	77,000
Fabricação, fornecimento e colocação de guarda-corpo de concreto pré-moldado	m	349,000
Argamassa de cimento e areia no traço 1:4, regularização do piso da passarela	m ³	14,000
Dreno de PVC D=75 mm	und	28,000
Fornecimento e colocação de junta de pavimento tipo JEENE - JJ 3550	m	23,000

PASSARELA NA ESTACA 1559+5,08 (FAMASUL)**INFRAESTRUTURA****SAPATAS, PILARES E PATAMARES**

Escavação em solo, sem esgotamento, para fundações	m ³	330,000
Reaterro em cava de fundação	m ³	269,000
Formas de placa compensada	m ²	290,000
Escoramento Vertical de formas para concretagem	m ³	263,000
Fornecimento e lançamento de concreto magro para regularização fck $\geq$ 12 MPa	m ³	5,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck $\geq$ 20 MPa	m ³	101,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobra, montagem e colocação nas formas	kg	8.180,000

MURO EM ALVENARIA DE PEDRA

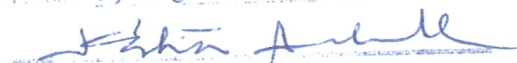
Escavação em solo, sem esgotamento, para fundações	m ³	30,000
Solo Compacto (Enchimento)	m ³	38,000
Formas de placa compensada plastificada	m ³	4,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck $\geq$ 20 Mpa	m ³	4,000
Alvenaria de Pedra Argamassada	m ³	38,000

APARELHOS DE NEOPRENE

Fornecimento e colocação de aparelhos de Neoprene	kg	120,000
---	----	---------

SUPERESTRUTURA**VIGAS**

CREA

Este documento é parte integrante do
contrato nº 01-01168/2003
Data 14-02-2005

Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 30 Mpa	m³	150,000
Formas de placa compensada plastificada	m²	609,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação em formas	kg	14.563,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm. int. 60 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 6 diâm. 12,7 mm	kg	2.878,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 6 diâm. 12,7mm	und	56,000
Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas com P <= 47 tf-	und	8,000
Fornecimento e lançamento de argamassa estrutural tipo SIKAGROUT TIX com adição de 30% de pedrisco para execução de calçados e berços de apoio	m³	1,000
Formas de placa compensada resinada - perdida	m²	242,000

ACABAMENTOS

Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m³	8,000
Formas de placa compensada plastificada	m²	95,000
Fabricação, fornecimento e colocação de guarda-corpo de concreto pré-moldado	m	306,000
Argamassa de cimento e areia no traço 1:4, regularização do piso da passarela	m³	15,000
Dreno de PVC D=75 mm	und	36,000
Fornecimento e colocação de junta de pavimento tipo JEENE - JJ 3550	m	21,000
Tela de Fechamento do Canteiro Central	m	200,000

PASSARELA NA ESTACA 1675+9,38 (COLÉGIO AGRÍCOLA)**INFRAESTRUTURA E MESOESTRUTURA****ESTACAS**

Fornecimento, cravação, com previsão de cortes para emendas e arrasamento, de estacas metálicas em perfis CS-300X109	m	280,000
Encamisamento com tubos de concreto fck >= 20 Mpa, diâm. 500mm	m	48,000

BLOCOS, PILARES E PATAMARES

Escavação em solo, sem esgotamento, para fundações	m³	51,000
Reaterro em cava de fundação	m³	27,000
Formas de placa compensada plastificada	m²	419,000
Escoramento Vertical de forma para concretagem	m³	394,000
Fornecimento e lançamento de concreto magro para regularização >= 12MPa	m³	3,500
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20MPa	m³	141,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	14.596,000

MURO EM ALVENARIA DE PEDRA

Escavação em solo, sem esgotamento, para fundações	m³	82,000
--	----	--------

01-01-2005
17-02-2005
18-02-2005
19-02-2005
20-02-2005
21-02-2005
22-02-2005
23-02-2005
24-02-2005
25-02-2005
26-02-2005
27-02-2005
28-02-2005
29-02-2005
01-03-2005
02-03-2005
03-03-2005
04-03-2005
05-03-2005
06-03-2005
07-03-2005
08-03-2005
09-03-2005
10-03-2005
11-03-2005
12-03-2005
13-03-2005
14-03-2005
15-03-2005
16-03-2005
17-03-2005
18-03-2005
19-03-2005
20-03-2005
21-03-2005
22-03-2005
23-03-2005
24-03-2005
25-03-2005
26-03-2005
27-03-2005
28-03-2005
29-03-2005
30-03-2005
31-03-2005
01-04-2005
02-04-2005
03-04-2005
04-04-2005
05-04-2005
06-04-2005
07-04-2005
08-04-2005
09-04-2005
10-04-2005
11-04-2005
12-04-2005
13-04-2005
14-04-2005
15-04-2005
16-04-2005
17-04-2005
18-04-2005
19-04-2005
20-04-2005
21-04-2005
22-04-2005
23-04-2005
24-04-2005
25-04-2005
26-04-2005
27-04-2005
28-04-2005
29-04-2005
30-04-2005
01-05-2005
02-05-2005
03-05-2005
04-05-2005
05-05-2005
06-05-2005
07-05-2005
08-05-2005
09-05-2005
10-05-2005
11-05-2005
12-05-2005
13-05-2005
14-05-2005
15-05-2005
16-05-2005
17-05-2005
18-05-2005
19-05-2005
20-05-2005
21-05-2005
22-05-2005
23-05-2005
24-05-2005
25-05-2005
26-05-2005
27-05-2005
28-05-2005
29-05-2005
30-05-2005
31-05-2005
01-06-2005
02-06-2005
03-06-2005
04-06-2005
05-06-2005
06-06-2005
07-06-2005
08-06-2005
09-06-2005
10-06-2005
11-06-2005
12-06-2005
13-06-2005
14-06-2005
15-06-2005
16-06-2005
17-06-2005
18-06-2005
19-06-2005
20-06-2005
21-06-2005
22-06-2005
23-06-2005
24-06-2005
25-06-2005
26-06-2005
27-06-2005
28-06-2005
29-06-2005
30-06-2005
01-07-2005
02-07-2005
03-07-2005
04-07-2005
05-07-2005
06-07-2005
07-07-2005
08-07-2005
09-07-2005
10-07-2005
11-07-2005
12-07-2005
13-07-2005
14-07-2005
15-07-2005
16-07-2005
17-07-2005
18-07-2005
19-07-2005
20-07-2005
21-07-2005
22-07-2005
23-07-2005
24-07-2005
25-07-2005
26-07-2005
27-07-2005
28-07-2005
29-07-2005
30-07-2005
31-07-2005
01-08-2005
02-08-2005
03-08-2005
04-08-2005
05-08-2005
06-08-2005
07-08-2005
08-08-2005
09-08-2005
10-08-2005
11-08-2005
12-08-2005
13-08-2005
14-08-2005
15-08-2005
16-08-2005
17-08-2005
18-08-2005
19-08-2005
20-08-2005
21-08-2005
22-08-2005
23-08-2005
24-08-2005
25-08-2005
26-08-2005
27-08-2005
28-08-2005
29-08-2005
30-08-2005
31-08-2005
01-09-2005
02-09-2005
03-09-2005
04-09-2005
05-09-2005
06-09-2005
07-09-2005
08-09-2005
09-09-2005
10-09-2005
11-09-2005
12-09-2005
13-09-2005
14-09-2005
15-09-2005
16-09-2005
17-09-2005
18-09-2005
19-09-2005
20-09-2005
21-09-2005
22-09-2005
23-09-2005
24-09-2005
25-09-2005
26-09-2005
27-09-2005
28-09-2005
29-09-2005
30-09-2005
01-10-2005
02-10-2005
03-10-2005
04-10-2005
05-10-2005
06-10-2005
07-10-2005
08-10-2005
09-10-2005
10-10-2005
11-10-2005
12-10-2005
13-10-2005
14-10-2005
15-10-2005
16-10-2005
17-10-2005
18-10-2005
19-10-2005
20-10-2005
21-10-2005
22-10-2005
23-10-2005
24-10-2005
25-10-2005
26-10-2005
27-10-2005
28-10-2005
29-10-2005
30-10-2005
31-10-2005
01-11-2005
02-11-2005
03-11-2005
04-11-2005
05-11-2005
06-11-2005
07-11-2005
08-11-2005
09-11-2005
10-11-2005
11-11-2005
12-11-2005
13-11-2005
14-11-2005
15-11-2005
16-11-2005
17-11-2005
18-11-2005
19-11-2005
20-11-2005
21-11-2005
22-11-2005
23-11-2005
24-11-2005
25-11-2005
26-11-2005
27-11-2005
28-11-2005
29-11-2005
30-11-2005
01-12-2005
02-12-2005
03-12-2005
04-12-2005
05-12-2005
06-12-2005
07-12-2005
08-12-2005
09-12-2005
10-12-2005
11-12-2005
12-12-2005
13-12-2005
14-12-2005
15-12-2005
16-12-2005
17-12-2005
18-12-2005
19-12-2005
20-12-2005
21-12-2005
22-12-2005
23-12-2005
24-12-2005
25-12-2005
26-12-2005
27-12-2005
28-12-2005
29-12-2005
30-12-2005
31-12-2005

Solo Compacto (Enchimento)	m ³	85,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	47,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 Mpa	m ³	19,000

APARELHOS DE NEOPRENE

Fornecimento e colocação de aparelhos de Neoprene	kg	145,000
---	----	---------

SUPERESTRUTURA

VIGAS

Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 30 Mpa	m ³	167,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	680,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação em formas	kg	15.709,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm. int. 60 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 6 diâm. 12,7 mm	kg	4.037,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 6 diâm. 12,7mm	und	72,000
Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas com P <= 21 tf-	und	8,000
Fornecimento e lançamento de argamassa estrutural tipo SIKAGROUT TIX com adição de 30% de pedrisco para execução de calçados e berços de apoio	m ³	1,000
Formas de placa compensada resinada - perdida	m ²	270,000

ACABAMENTOS

Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ²	9,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	110,000
Fabricação, fornecimento e colocação de guarda-corpo de concreto pré-moldado	m	433,000
Argamassa de cimento e areia no traço 1:4, regularização do piso da passarela	m ³	20,000
Dreno de PVC D = 75 mm	und	36,000
Fornecimento e colocação de junta de pavimento tipo JEENE - JJ 3550	m	26,000
Tela de Fechamento do Canteiro Central	m	200,000

SINALIZAÇÃO

Placa de Sinalização Vertical Totalmente Refletiva (Película Refletiva do Tipo Grau Técnico)	m ²	658,000
Pintura de faixa - com termoplástico - 3 anos (por aspersão)	m ²	17.754,000
Pintura de setas, zebraos e palavras - com termoplástico - 3 anos	m ²	4.171,500
Pintura de Travessia de Pedestre	m ²	462,000
Tachas monodirecionais	ud	16.021,000
Tachões monodirecionais	ud	3.469,000
Tachões bidirecionais	ud	558,000
Pórticos	ud	3,000
Película refletiva	m ²	27,000
Placa de Sinalização Vertical Totalmente Refletiva - Delinadores	m ²	18,000

CREA
Estat. do Conselho é parte integrante da
17.02.2005
17.02.2005

Promotor de Aderência	m ²	33.569,000
Contraste	m ²	33.569,000
Pintura de Guarda-Corpo	m ²	6,000

Sinalização provisória de obra**Desvio Classe II****Placa de sinalização totalmente refletiva****(Placa de regulamentação de Φ 0,80)****m² 25,000****Placa de sinalização****(Sinais de advertência - 0,80 x 0,80)****m² 31,000****Placa de sinalização****(Placas indicativas - 1,20 x 0,40)****m² 12,000****Placa de sinalização****(Placas indicativas - 1,20 x 0,80)****m² 15,000****Cavaletes****und 24,000****Tambores****und 18,000****Sinalizadores****und 12,000****Desvio Classe III****Placa de sinalização totalmente refletiva****(Placa de regulamentação de Φ 0,80)****m² 46,000****Placa de sinalização****(Sinais de advertência - 0,80 x 0,80)****m² 52,000****Placa de sinalização****(Placas indicativas - 1,20 x 0,40)****m² 20,000****Placa de sinalização****(Placas indicativas - 1,20 x 0,80)****m² 58,000****Cavaletes****und 18,000****Cones****und 100,000****Balizadores****und 340,000****OBRAS COMPLEMENTARES****Cercas com 4 fios e mourão de concreto****m 69.726,000****Cerca em tela aço galvanizado revestido com PVC 12 BWG malha 64 x****64 mm, h = 2,00 m****m 300,000****Defensas metálicas****m 18.046,000****Abrigo para paradas de ônibus (inclusive montagem)****und 15,000****Barreiras New Jersey****Barreira simples pré-moldada de concreto****m 22.271,000****Barreira dupla pré-moldada de concreto****m 1.500,000****Revegetação por Hidrossemeadura****Taludes de Cortes e Aterros****Revegetação por Enleivamento****Taludes de Aterros****CREA****Este documento é parte integrante da****certidão nº 01-01168/2005 m²****Recibo nº 102/2005****451.304,00****ORC****Desvio de tráfego****Escavação em material de 1ª categoria com DMT até 5,0 km****m³ 31.500,000****Compactação de aterros a 95% proctor normal****m³ 33.705,000****Execução de base de brita graduada****m³ 1.968,000****Imprimação com CM-30****m² 12.800,000****Pintura de ligação****m² 12.800,000**

Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ)	t	1.204,000
Aquisição do CAP 50/60	t	97,000
Transporte do CAP 50/60	t	97,000
Aquisição do CM-30	t	26,000
Transporte do CM-30	t	26,000
Aquisição de emulsão RR-1C	t	12,000
Transporte do RR-1C	t	12,000

CREA

Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-01168/2005
Recife, 17/02/2005

[Assinatura]
DRC

PROJETO AMBIENTAL

Revegetação a lanço de sementes de gramíneas e leguminosas;

Áreas de Empréstimos	m ²	63.650,000
Jazidas	m ²	108.600,000
Canteiro de Obras	m ²	100.000,000
Áreas	m ²	21.250,000

Paisagismo e Revegetação de Sucessão

Plantio de Grama de burro (Cynodon Dactylon)	m ²	303.800,000
Fornecimento e Plantio de Paquevira (Heliconia Pendula)	und	39.808,000
Fornecimento e Plantio de Bromelia (Aechmea SSP)	und	3.619,000
Fornecimento e Plantio de Bambu (Bambusa Vulgaris)	und	5.660,000
Fornecimento e Plantio de Espirradeira (Nerium Oleander)	und	5.250,000
Fornecimento e Plantio de Agave (Agave Americana)	und	4.521,000
Fornecimento e Plantio de Acacia amarela (Cassia Siamea)	und	31,000
Fornecimento e Plantio de Acacia mimosa (Mangífera Indica)	und	31,000
Fornecimento e Plantio de Algaroba (Prosopis Juliflora)	und	33,000
Fornecimento e Plantio de Casurina (Casurina Equisetifolia)	und	44,000
Fornecimento e Plantio de Flamboyant (Delonix Regia)	und	57,000
Fornecimento e Plantio de Ipê-roxo (Tabebuia Impetigiosa)	und	51,000
Fornecimento e Plantio de Ipê-amarelo (Tabebuia Serratifolia)	und	48,000

Valetas de proteção a céu aberto

Áreas de Empréstimos	m	2.620,000
Áreas de Jazidas	m	2.240,000
Áreas de Áreas	m	780,000
Canteiro de Obras	m	200,000
Cortes Erodidos	m	820,000

Conformação mecânica de empréstimos, jazidas, canteiro de obras e áreas de passivo ambiental

Cercas com 4 fios e mourão de concreto	m ²	293.500,000
	m	2.400,000

Plantio de mudas de espécies vegetais

Fornecimento e Plantio de Tipa (Tipuana tipu - Leguminose)	und	755,00
Fornecimento e Plantio de Guapuruvu (Schizolobium Parahybum - Leguminose)	und	755,00
Fornecimento e Plantio de Ipê-Roxo (Tabebuia Avelanadeae - Bignoniaceae)	und	2.551,00
Fornecimento e Plantio de Butiazeiro (Butia Capitata - Palmae)	und	2.551,000
Fornecimento e Plantio de Cereja-do-Mato (Eugenia Involcrata - Myrtaceae)	und	2.551,000
Fornecimento e Plantio de Grumixama (Eugenia Brasiliensis - Myrtaceae)	und	2.551,000

Fornecimento e Plantio de Aroeira-Piriqueta (Schinus Terebinthifolius - Anardiaceae)	und	2.579,000
Fornecimento e Plantio de Canela-Sassafrás (Ocotea Pretiosa - Lauraceae)	und	1.384,000
Fornecimento e Plantio de Caliandra-Rosa (Calliandra selloi - Leguminosae)	und	7.350,000
Fornecimento e Plantio de Chal Chal (Allophylus Edulis)	und	970,000
Fornecimento e Plantio de Corticeira (Erythrina Cristagalli)	und	970,000
Fornecimento e Plantio de Goiabeira-do-Mato (Eugenia Gardneriana)	und	970,000
Fornecimento e Plantio de Pitangueira (Eugenia Uniflora)	und	970,000
Fornecimento e Plantio de Figueira (Ficus Spp.)	und	970,000
Fornecimento e Plantio de Imbira de Sapo (Lonchocarpus Spp.)	und	970,000
Fornecimento e Plantio de Ipê da Várzea (Tabebuia Umbellata)	und	970,000
Fornecimento e Plantio de Salso (Salix Umboldtiana)	und	970,000
Fornecimento e Plantio de Angico (Parapiptadenia Sp.)	und	970,000
Fornecimento e Plantio de Branquilha (Sebastiania Klotzschiana)	und	970,000
Fornecimento e Plantio de Açoita Cavalo (Luehea Divaricata)	und	970,000
Fornecimento e Plantio de Timbaúva (Enterolobium Contortisliquum - Leguminosae)	und	192,000
Fornecimento e Plantio de Ingá-Feijão (Inga Marginata - Leguminosae)	und	288,000
Fornecimento e Plantio de Espirradeira	und	7.621,000
Fornecimento e Plantio de Hibismo	und	7.085,000
Fornecimento e Plantio de Azaleia	und	7.085,000
Fornecimento e Plantio de Paineira (Chorisia Speciosa - Bombacaceae)	und	104,000
Fornecimento e Plantio de Manduirana (Senna Multijugaa - Leguminosae)	und	312,000
Plantio de Jacarandá, com todo material por conta do empreiteiro	und	755,000
Fornecimento e Plantio de Sete-Léguas (Podranea Ricasoliana - Bignoniaceae)	und	2.420,000
Fornecimento e Plantio de Baguaçu	und	96,000

REMANEJAMENTO DE SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA**REDE DE ABASTECIMENTO DE AGUA**

Construção de tubulação em defofô com diâmetro de 200 mm e remoção da tubulação existente	m	700,000
Construção de tubulação em defofô com diâmetro de 250 mm e remoção da tubulação existente	m	350,000
Construção de tubulação em defofô com diâmetro de 300 mm e remoção da tubulação existente	m	350,000
Remanejamento de tubulação em defofô com diâmetro de 300 mm	m	350,000

REDE ELETRICA

Retirada de Poste de concreto duplo T de baixa tensão	und	36,000
Retirada de Poste de concreto duplo T de média tensão	und	5,000
Retirada de Estrutura em média tensão	und	5,000
Retirada de Estrutura em baixa tensão	und	39,000
Retirada de Luminária tipo pública vm 125w	und	63,000
Retirada de Poste metálico pintado h=12,00m, com luminária tipo petala	und	51,000

aberta com lâmpada e reator

Remanejamento de poste de concreto duplo T 200/12 com instalação de 01 estrutura em média tensão, vão de 80m de cabo de MT	und	7,000
Remanejamento de poste de concreto duplo T 200/11 com instalação de 01 estrutura em média tensão, vão de 80m de cabo de MT	und	1,000
Remanejamento de poste de concreto duplo T 200/11 com instalação de 01 estrutura em média tensão, e chave fusível vão de 80m de cabo de MT	und	1,000
Remanejamento de poste de concreto duplo T 300/12 com instalação de 01 estrutura em média tensão, e chave fusível vão de 80m de cabo de MT	und	2,000
Remanejamento de poste de concreto duplo T 300/12 com instalação de 02 estrutura em média tensão, vão de 80m de cabo de MT	und	2,000
Remanejamento de poste de concreto duplo T 300/12 com instalação de 01 estrutura em média tensão, e transformador e cabo de MT	und	3,000
Remanejamento de poste de concreto duplo T 300/12 com instalação de 01 estrutura em média tensão, vão de 80m de cabo de MT	und	6,000
Remanejamento de poste metálico pintado H=12,00m, com luminária tipo pelala aberta com lâmpada e reator	und	2,000
Remanejamento de poste de concreto duplo T 100/8 com instalação de 01 estrutura em baixa tensão, vão de 40m de cabo de BT	und	3,000
Remanejamento de poste de concreto duplo T 100/8 com instalação de 01 estrutura em baixa tensão, vão de 40m de cabo de BT e luminária tipo pública	und	5,000
Retirada de estrutura de 69kv, tipo H e implantação de estrutura de 69kv, tipo HDLA	und	2,000

ILUMINAÇÃO

Poste de aço carbono teleconico h=15,00m, com flange de fixação c/ 400x400x3/4" espessura de 1/2", c/ furos de 22mm p/ chumbadores e com triângulo de reforços, f de topo de 101mm e f de base de 165,1mm, C/4 chumbadores de f=1"x600mm de comprimento c/ porcas e arruelas lisa e de pressão, galvanizado a fogo, conforme norma NBR 6323, 7399 e 7400 da ABNT mod. Ap-1500 almec, com escavação de 850x600x600mm para colocação do concreto.	und	249,000
Luminária modelo SRP 822 philips, fechada para iluminação pública, alta eficiência, para uma lâmpada vapor de sódio sont de 400 w. montada com lâmpada, reator e suporte para uma luminária modelo ZGP 401 philips, inclusive instalação	und	164,000
Luminária modelo SRP 822 philips, fechada para iluminação pública, alta eficiência, para uma lâmpada vapor de sódio sont de 400 w. montada com lâmpada, reator e suporte para duas luminárias modelo ZGP 402 philips. Formando ângulo de 180°.	und	709,000
Luminária modelo SRP 822 philips, fechada para iluminação pública, alta eficiência, para uma lâmpada vapor de sódio sont de 400 w. montada com lâmpada, reator e suporte para duas luminárias modelo ZGP 402 philips. Formando ângulo de 90°.	und	4,000
Luminária modelo SRP 822 philips, fechada para iluminação pública, alta eficiência, para uma lâmpada vapor de sódio sont de 400 w. montada com lâmpada, reator e suporte para três luminárias modelo ZGP	und	2,000

CREA

Este documento é parte integrante da
obra 01-01168/2005
17 02 2005
Kahia A. A. A.
DNC

402 philips. Formando ângulo de 120°.

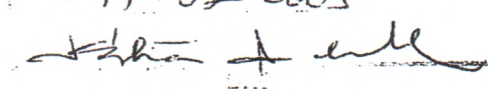
Cabo de cobre, tempera mole, classe 1, isolamento de pvc 70c, tipo bwf, 750v, pirastic ou similar de 2,5mm²	m	8.200,000
Cabo de cobre isolado para 0,6/1,0kv de 25,0mm², tipo eprotenax gsette, fab. Pirelli.	m	44.800,000
Eletroduto pvc rígido f 1 1/2", inclusive instalação em vala de 0,60m de profundidade, tipo kanaflex	m	930,000
Eletroduto pvc rígido f 2", inclusive instalação em vala de 0,60m de profundidade, tipo kanaflex.	m	3.100,000
Caixa de passagem em alvenaria dimensões de 40x40x60cm, com tampa de concreto instaladas a uma profundidade de 40cm do piso.	und	225,000
Estrutura de comando e medição para iluminação pública, tipo ip-cm, padrão CELPE	und	21,000
Haste de aterramento singela f 5/8"x2,40m, com conector	und	42,000
Estrutura final de rede para iluminação pública, tipo ip-1, padrão CELPE	und	9,000
Estrutura intermediárias com 2 armações, usada em tangencias e ângulos, para iluminação pública, tipo ip-2, padrão CELPE	und	78,000
Poste de concreto secção duplo T 300/9, com engastamento direto no solo, inclusive colocação	und	41,000
Poste de concreto secção duplo T 600/9, com engastamento direto no solo, inclusive colocação	und	5,000
Poste de concreto secção duplo T 300/12, com engastamento direto no solo, inclusive colocação	und	16,000
Estrutura para rede protegida de média tensão, tipo ce-3-tr, padrão CELPE, com transformador e poste (subestação)	und	2,000
Estrutura para rede protegida de média tensão, tipo ce-tr, padrão CELPE, com transformador e poste (subestação)	und	5,000
Estrutura de derivação de rede convencional para rede protegida de média tensão, tipo dn-ce, padrão CELPE.	und	2,000
Estrutura para rede protegida de média tensão, tipo ce-1, padrão CELPE	und	10,000
Estrutura para rede protegida de média tensão, tipo ce1-A, padrão CELPE	und	4,000
Estrutura de duplo encabeçamento para média tensão, tipo 2ce-3, padrão CELPE	und	1,000
Cabo multiplexado em alumínio para iluminação pública de 1x25+1x25mm²	und	3.600,000
Espaçador lozangular	und	72,000
Estrutura de ligação para iluminação pública, tipo ipac, padrão CELPE	und	7,000
Estrutura de ligação de ilum. Pública, com luminária com lâmpada vapor de sódio de 250w, com braço de 3,00m comprimento, tipo IP-LL14, padrão CELPE	und	87,000
Cabo em alumínio xlp 15kv de 3x35mm², com cabo guia	m	900,000

4. Chefes de Equipes

- Engº Aldezir Freitas Sampaio
CREA 18090-D/PE

: Coordenador/Análise do Projeto
Básico, Estudos Geotécnicos/
Anteprojeto e Projeto de
Terraplenagem

- Engº Luiz Gonzaga Amarantes de Oliveira
CREA 2808-D/MG
 - Engº Aírton Alves da Silva
CREA 5607-D/PE
Engº Thales Mariano C. da Cunha Filho
CREA 27052-D/PE
 - Engº Aluísio Américo Branco Neto
CREA 26475-D/PE
 - Engº Antônio Flávio Vieira de Andrada
CREA 7615-D/PE
Engº Leonardo Lima Pessoa
CREA 17425-D/PE
 - Engº Jairo Antonio Deconto
CREA 15632-D/PE
Engº Renato Antônio Fernandes
CREA 5643-D/PE
 - Engº José Colaço Ramos Filho
CREA 7869-D/PE
Engº Renato Antônio Fernandes
CREA 5643-D/PE
 - Engº José Salustiano de Barros Branco
CREA 1643-D/PE
 - Engº Carlos Augusto Pinto Fuganti
CREA 10.965-D/PR
Engº Humberto Justiniano Vieira
- : Estudos Geológicos
- : Anteprojeto e Projeto de Sinalização
Anteprojeto e Projeto de Defensas e
Barreiras/Projeto de Sinalização
Durante a Execução da Obra
- : Estudos Topográficos/Anteprojeto
Projeto de Desapropriação
- : Est. de Tráfego/Plano Funcional c/
Melhoria da Capacidade e
Segurança/Estudo de Definição de
Programação p/ Adequação de
Capacidade e Segurança (PACS)/
Elaboração de Projeto de Engenharia
das Melhorias do Tipo PACS
- : Estudos Hidrológicos/Anteprojeto e
Projeto de Drenagem
- : Estudos Preliminares de Traçado/
Estudos de Traçado/Anteprojeto
Geométrico e de Interseções,
Retornos e Acessos/Proj. Geométrico
e de Interseções, Retornos e
Acessos
- : Anteprojeto e Projeto de Reabilitação
de Pavimento Rígido/Anteprojeto e
Proj. de Pavimentação de Pavimento
Flexível e Anteprojeto e Proj. de
Pavimentação de Pavimento Rígido
- : Projeto de Reforço e Alargamento
de OAE/Anteprojeto e Projeto de
OAE/Avaliação e Redimensiona-

Este documento é parte integrante do
01-0168/2005
17 02 2005




CREA 15908-D/PE

mento de OAE Existentes

- Engº Thales Mariano C. da Cunha Filho
CREA 27052-D/PE
Engª Renata Saldanha Pereira
CREA 27972-D/PE

: Projeto de Obras Complementares/
Anteprojeto e Projeto de Cercas

- Rogério Guthemberg de O. Regis
CORECOM 2119- 3ª Região
Ladjane Maia Cavalcanti
CREA 25515-D/PE

: Estudos Ambientais e
Projeto de Proteção Ambiental

- Maria Clara Silva Santos Ferraz
CREA 5820-D/PE
Arq. Carlos Henrique Lopes Falcão
CREA 22.191-D/PE

: Anteprojeto e Projeto de Paisagismo

- Marli Regina de Viana Alves
CREA 21697-D/PE

: Projeto de Iluminação de Vias
Urbanas

- Engª Renata Saldanha Pereira
CREA 27972-D/PE

: Projeto de Remanejamento de
Serviços de Utilidade PúblicaRenato Medicis Maranhão Pimentel
CREA 29523-D/PE: Orçamento, Plano de Execução de
Obra e Especificações

Declaramos ainda que os serviços objeto desse contrato situam-se no período de 14/11/2001 a 18/10/2004 pelo valor de R\$ 798.525,12. (Setecentos e noventa e oito mil, quinhentos e vinte e cinco reais e doze centavos) a preços iniciais.

Os serviços executados no período atenderam satisfatoriamente às normas e especificações técnicas exigidas pelo DNIT.

1º OFICIO DE NOTAS DA CAPITAL

R. Diário de PE, 28-L/02 FONE: 3224-3686

Reconheço(s) firma(s) de NORMANDOVASCONCELOS FERREIRA

Recife, 23 de novembro de 2004

Recife/PE

10 FEV. 2005

REC 1,89

TSNR 0,37

TOTAL 2,26

Em Teste.....da verdade

Eng. Normando Vasconcelos Ferreira

Subst. Coordenador da 4ª UNIT/PE

Portaria nº 781/2004

Nilza G. Pereira
Amaro C. Falcão

Tabelião Substituto

Escrevente Autorizado

VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE E FISCALIZAÇÃO

DNIT

Este documento é parte integrante do

01-01168/2005
17 02 2005

Falcão A. d. d. d.