

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.....: 001071215 Data.....: 28/05/2002
Contratante.....: DNER-DEP.NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM
Contratado.....: SEPLANE - SERVICOS DE ENGENHARIA E PLANEJ.DO NORDESTE LTDA
Serv.Contratado.: PROJETO
Atv.Profissional:

ESTUDO. PLANEJAMENTO, PROJETO E ESPECIFICACAO.

Autoria.....: AUTOR

Dimensões.....: *****

Local Obra/Serv.: RODOVIA BR-232-PE-TRECHO:RECIFE-PARNAMI-
RIM-SUBTRECHO:RECIFE-CARUARU, , RECIFE - PE

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

ESTUDOS GEOTECNICOS E PROJETO DE TERRAPLENAGEM REFERENTE AO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA ADEQUACAO DE CAPACIDADE(DUPLICACAO) DA RODOVIA BR-232/PE-TRECHO RECIFE-PARNAMIRIM - SUBTRECHO: RECIFE - CARUARU-SEGMENTO KM 114,9 - KM 133,7, COM EXTENSAO DE 18,8KM.CONT.005/99.****

ART Número.....: 001071160 Data.....: 28/05/2002
Contratante.....: DNER-DEP.NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM
Contratado.....: SEPLANE - SERVICOS DE ENGENHARIA E PLANEJ.DO NORDESTE LTDA
Serv.Contratado.: PROJETO
Atv.Profissional:

SUPERVISAO, COORDENACAO E ORIENTACAO TECNICA.

Autoria.....: LIDER DE EQUIPE

Dimensões.....: *****

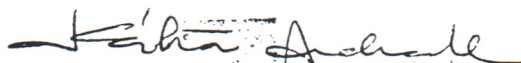
Local Obra/Serv.: RODOVIA BR-232/PE-TRECHO:RECIFE-PARNAMI-
RIM-SUBTRECHO:RECIFE-CARUARU, , RECIFE - PE

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA ADEQUACAO DE CAPACIDADE (DUPLICACAO) DA RODOVIA BR-232-PE - TRECHO RECIFE - PARNAMIRIM - SUBTRECHO RECIFE-CARUARU - SEGMENTO KM 114.9 KM 133,7, COM EXTENSAO DE 18.8KM. CONTRATO Nº 005/99.*****

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

Recife, 28 de Maio de 2002



ANTAO BATISTA DA SILVA

Av. Agamenon Magalhães, 2978 - Espinheiro - Recife - PE - CEP: 52020-000 - Fone: (81) 423-4383 - FAX: (81) 231-5170



Ministério dos Transportes
Departamento Nacional de Estradas E Rodagem
EM EXTINÇÃO

17/03/2002
23/05/2002
Falta Assinatura

CERTIDÃO

Certifico para os devidos fins, que a Empresa SEPLANE – Serviços de Engenharia e Planejamento do Nordeste Ltda., sediada à Rua General Góes Monteiro, 460, Imbiribeira – Recife/PE, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 01.631.413/0001-37, executou sob a **responsabilidade técnica do Engº Aldezir Freitas Sampaio, CREA nº 18090 – D/PE o Projeto Executivo de Adequação de Capacidade (Duplicação), da Rodovia BR-232/PE, trecho Recife – Parnamirim, subtrecho Recife – Caruaru, segmento km 114,9 – km 133,7, com extensão de 18,8 km, objeto do contrato PD-4.015/99, de acordo com a Portaria de Aprovação nº 037 datada de 14/03/2002, com as seguintes características:**

1. Características Técnicas

- Classe da Rodovia : Classe I
- Velocidade Diretriz : 110 km/h
- Extensão : 18,8 km
- Ruas Laterais : 4,12 km
- Pista de Rolamento : 7,20 m
- Acostamento Externo : 3,00 m
- Acostamento Interno : 1,00 m
- Canteiro Central : 6,00 m
- Pista Principal
 - Sub base : 15 cm de CCR (Concreto Compactado à Rolo)
 - Revestimento : 22 cm Placa de Concreto de Cimento Portland
- Pistas Marginais, Interseções, Retornos e Acessos
 - Sub base : 15 cm de Solo Estabilizado Granulometricamente
 - Base : 15 cm de Brita Graduada
 - Revestimento : 5 cm CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)
- Acostamentos Internos
 - Sub base : 10 cm de CCR (Concreto Compactado à Rolo)
 - Base : 18 cm de Brita Graduada
 - Revestimento : 4 cm CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)
- Acostamentos Externos
 - Sub base : 10 cm de Solo Estabilizado Granulometricamente
 - Base : 18 cm de Brita Graduada
 - Revestimento : 4 cm CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)

2. Estudos e Projetos Realizados

- Estudo de Traçado
- Estudo Topográfico

- Estudo de Tráfego e Capacidade
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Geotécnicos
- Projeto Geométrico e de Interseções
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Pavimentação
- **Projeto de Obras de Arte Especiais**
- Projeto de Obras Complementares
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Proteção Ambiental
- Projeto de Desapropriação
- Orçamento

01-02851/2002
Recorrido 28-05-2002
Katue A. S. S. S.

3. Os Principais Quantitativos de Serviços Obtidos Foram:

3.1 Terraplenagem

-Desmatamento

-Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores com diâmetro de até 0,15m	m ²	1.086.578,00
-Destocamento e limpeza de árvores com diâmetro superior a 0,15 m.	Ud	700,00
-Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT		
-Até 200 m	m ³	38.844,00
-Entre 200 e 400m	m ³	41.180,00
-Entre 400 e 600m	m ³	35.554,00
-Entre 600 e 800m	m ³	41.859,00
-Entre 800 e 1000m	m ³	28.843,00
-Entre 1000 e 1200m	m ³	22.940,00
-Entre 1200 e 1400m	m ³	17.817,00
-Entre 1400 e 1600m	m ³	11.158,00
-Entre 1600 e 1800m	m ³	20.608,00
-Entre 1800 e 2000m	m ³	48.285,00
-Entre 2000 e 3000m	m ³	127.931,00
-Entre 3000 e 5000m	m ³	57.055,00
-Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT		
-Até 200 m	m ³	6.769,00
-Entre 200 e 400m	m ³	9.027,00
-Entre 400 e 600m	m ³	12.068,00
-Entre 600 e 800m	m ³	31.260,00

-Entre 800 e 1000m	m³	7.842,00
-Entre 1000 e 1200m	m³	4.559,00
-Entre 1200 e 1400m	m³	6.617,00
-Entre 1400 e 1600m	m³	2.684,00
-Entre 1600 e 1800m	m³	3.044,00
-Entre 1800 e 2000m	m³	7.729,00
-Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria com DMT		
-Entre 600 e 800m	m³	81.205,00
-Entre 800 e 1000m	m³	52.439,00
-Entre 1000 e 1200m	m³	119.740,00
-Entre 1200 e 1400m	m³	19.540,00
-Entre 1400 e 1600m	m³	42.825,00
-Entre 1600 e 1800m	m³	13.401,00
-Entre 1800 e 2000m	m³	63.146,00
-Escavação, carga e transporte de material selecionado	m³	103.776,00
-Compactação de aterro a 95% do Proctor Normal	m³	312.663,00
-Compactação de aterro a 100% do Proctor Normal	m³	176.223,00
-Camada Drenante de Areia	m³	29.222,00
-Espalhamento de material de bota fora.	m³	629.225,00
-Reaterro em camadas com mat. Granular proveniente de britagem com diam. Máximo de 20 cm	m³	18.500,00
-Desmonte Controlado em área de risco	m³	74.975,00
-Escavação, carga e transporte DMT=4 km, espalhamento cuidadoso e bota fora de material de 1ª categoria para forro de desmonte controlado	m³	149.950,00

3.2 Drenagem

-Entrada d'água , tipo EDA-01	und	89,00
-Entrada d'água , tipo EDA-02	und	13,00
-Dissipador de Energia, tipo DEB-01	und	81,00
-Meio Fio de concreto, tipo MFC-05	m	9.616,00
-Valeta de proteção de aterro, tipo VPA-03	m	10.220,00
-Valeta de proteção de corte, tipo VPC-04	m	9.220,00
-Sarjeta triangular de concreto, tipo STC-01	m	8.280,00
-Escavação p/ drenos em material de 1ª categoria	m³	2.850,00
-Escavação p/ drenos em material de 2ª categoria	m³	100,00
-Escavação p/ drenos em material de 3ª categoria	m³	6.240,00
-Dreno Longitudinal subterrâneo para corte em solo, tipo DPS-03	m	1.160,00

-Dreno Longitudinal subterrâneo para corte em rocha, tipo DPR-03	m	11.280,00
-Boca de saída de concreto para dreno longitudinal profundo, tipo BSD-02	und	38,00
-Sarjeta de canteiro central, tipo SCC-04	m	889,00
-Concreto simples FCK=15MPa	m³	20,40
-Tubos de concreto classe CA-2, diâmetro 0,80m	m	1.158,00
-Valeta de proteção S-01	m	457,00
-Caixa coletora de drenagem urbana com gaveta	Und	71,00
-Descida d'água, tipo DAR-03	m	288,00
-Meio fio de concreto, tipo MFC-01	m	6.100,00
-Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto, tipo CCS-02	Und	12,00
-Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto, tipo CCS-06	Und	1,00
-Caixa coletora de sarjeta com grelha, tipo CCS-10	Und	1,00
-Caixa coletora de sarjeta com grelha, tipo CCS-18	Und	2,00
-Caixa de mudança de nível, tipo CMN-01	Und	3,00
-Demolição de Dispositivos de Concreto	m³	150,00
-Tubos de concreto , diâmetro 0,60m	m	322,00
-Sarjeta de canteiro central, tipo SCC-03	m	15.120,00
-Sarjeta de canteiro central de concreto STC-02	m	350,00
-Descida d'água de cortes em degraus DCD-01	m	6,85

3.3 Obras de Arte Correntes

-Demolição de dispositivo de concreto	m³	202,00
-Escavação mecânica para fundação de bueiro em material de 1ª categoria	m³	3.200,00
-Escavação mecânica para fundação de bueiro em material de 2ª categoria	m³	50,00
-Escavação mecânica para fundação de bueiro em material de 3ª categoria	m³	3.300,00
-Reaterro e compactação	m³	505,00
-Corpo de BSTC D=1,00m	m	491,00
-Corpo de BSTC D=1,20m	m	125,00
-Corpo de BDTC D=1,00m	m	12,00
-Boca de BSTC D=1,00m	und	10,00
-Boca de BSTC D=1,20m	und	5,00
-Boca de BDTC D=1,00 m	und	1,00
-Corpo de BSCC - 2,50 x 2,50 m	m	270,00

100-215-1000
 100-215-1000
 100-215-1000

100-215-1000
 100-215-1000

-Boca de BSCC - 2,50 x 2,50 m	und	6,00
-Corpo de BSCC - 3,00 x 3,00 m	m	113,50
-Boca de BSCC - 3,00 x 3,00 m	und	4,00
-Corpo de BDCC - 2,50 x 2,50 m	m	15,00
-Boca de BDCC - 2,50 x 2,50 m	und	1,00
-Limpeza de Bueiros	m ³	246,00
-Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria para retificação de canal de aproximação e saída de bueiros.	m ³	67,00
-Caixa coletora de talvegue para bueiros CCT-04	Und	24,00
-Caixa para conexão bueiro/bueiro	Und	14,00
-Demolição de alvenaria de pedra argamassada	m ³	61,20
-Corpo de BDCC - 3,50 x 3,50 m	m	85,00
-Boca de BDCC - 3,50 x 3,50 m	und	2,00
-Enrocamento de Pedra Arrumada	m ³	1.000,00
-Corpo de BSTC D=0,80m	m	77,50
-Boca de BSTC D=0,80m	und	4,00
-Concreto Ciclopico Fck = 15 MPa	m ³	50,00

3.4 Pavimentação

-PAVIMENTO RÍGIDO - IMPLANTAÇÃO

-Sub-base de concreto rolado	m ³	14.068,740
-Placa de concreto de cimento Portland fck=35 MPA e tração na flexão 4,5 MPA	m ³	24.678,720
-Regularização do subleito	m ²	202.540,000
-Demolição de placa de concreto de cimento portland com remoção de metralha	m ³	2.940,000

-PAVIMENTO FLEXÍVEL - IMPLANTAÇÃO (Interseções e retornos)

-Regularização do subleito	m ²	97.884,040
-Sub-base estabilizada granulometricamente	m ³	14.540,002
-Base de brita graduada	m ³	14.789,919
-Imprimação	m ²	89.091,940
-Pintura de ligação	m ²	88.186,940
-Pré-misturado à quente - PMQ	t	2.519,000
-Concreto Betuminoso usinado à quente-CBUQ	t	7.169,790
-RUAS LATERAIS - IMPLANTAÇÃO		
-Regularização do subleito	m ²	49.560,000

21-01-2007
10:05:00
[assinatura]

[assinatura]

-Sub-base estabilizada granulometricamente	m ³	4.956,000
-Base de brita graduada	m ³	4.956,000
-Imprimação	m ²	33.040,000
-Pintura de ligação	m ²	33.040,000
-Concreto Betuminoso usinado à quente-CBUQ	t	3.171,840
-ACOSTAMENTOS - IMPLANTAÇÃO		
-Sub-base estabilizada granulometricamente	m ³	8.207,00
-Base de brita graduada	m ³	13.180,68
-Imprimação	m ²	72.428,00
-Pintura de ligação	m ²	62.110,00
-Concreto Betuminoso usinado à quente-CBUQ	t	5.962,56
-Junta de Pavimento	m	31.160,00

3.5 Sinalização

-SINALIZAÇÃO VERTICAL

-Placa de sinalização vertical totalmente refletiva	m ²	355,00
-Pórticos	und	1,00
-Balizadores	und	327,00

-SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

-Pintura de Faixa refletiva com tinta acrílica - 2 anos	m ²	9.550,00
-Pintura de Setas, Dizeres e Zebrados com tinta acrílica - 2 anos	m ²	2.773,00
-Tacha Refletiva Monodirecional	und	8.855,00
-Tacha Refletiva Bidirecional	und	410,00
-Tachões Refletivos monodirecionais	und	1.969,00
-Tachões Refletivos bidirecionais	und	47,00
-Pintura de Faixas - Tinta Acrílica (2 anos) - Contraste	m ²	9.375,00

3.6 Obras de Arte Especiais

Obra	Nº de Obras	Extensão (m)	Largura (m)	Nº de vãos	Área (m ²)
Ponte sobre o Rio Vasco	1,00	11,00	11,70	1,00	128,70
Viaduto na Interseção com a PE-120	1,00	47,20	14,90	3,00	703,28
Viaduto na Interseção com a BR-104/PE	1,00	38,00	13,50	3,00	513,00

06-02-2002
 05-2002
 [Assinatura]

[Assinatura]

Viaduto da Fafica	2,00	44,70	13,50	1,00	1.206,90
Viaduto da Interseção BR-232 / Anel Viário da Cidade de Caruaru	2,00	22,00	12,10	1,00	532,40

-PONTE SOBRE O RIO VASCO

-INFRAESTRUTURA

-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m³	144,00
-Forma Comum de madeira	m²	485,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	7.705,00
-Concreto magro fck=12 Mpa	m³	57,00
-Escavação manual em solo com esgotamento e reaterro compactado em material de 1ª categoria	m³	195,00
-Escavação manual em solo com esgotamento e reaterro compactado em material de 2ª categoria	m³	0,00
-Escavação em material de 3ª categoria com esgotamento	m³	495,00

-MESOESTRUTURA

-Aparelho de apoio de neoprene	kg	46,20
--------------------------------	----	-------

-SUPERESTRUTURA

-Concreto estrutural fck=30 Mpa	m³	0,00
-Forma de placa compensada plastificada	m²	270,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	10.387,00
-Escoramento	m³	513,00
-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m³	47,00

-ACABAMENTOS

-Guarda rodas tipo DNER	m	39,40
-Pavimentação Asfáltica	t	36,00
-Drenos de PVC D=4"	m	2,00
-Fornecimento e colocação de junta JEENE ou similar	m	22,00

-VIADUTO NA INTERSEÇÃO COM A PE-120

-INFRAESTRUTURA

-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m³	157,00
-Escavação manual em solo com reaterro compactado em material de 1ª categoria	m³	250,00

ELABORADO POR

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

-Fuste Completo de Tubulão à céu aberto D=1,40m	m	24,00
-Base alargada para tubulão	m ³	120,00
-Escavação manual em material de 3ª categoria sem esgotamento	m ³	85,00
-MESOESTRUTURA		
-Forma de placa compensada plastificada	m ²	440,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	27.845,00
-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m ³	201,00
-SUPERESTRUTURA		
-Forma de placa compensada plastificada	m ²	3.712,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	44.837,00
-Fornecimento e colocação de aço CP-190 RB - 1 Ø 12,7mm	kg	5.605,00
-Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >25MPa com adição de aditivo a base de SBR tipo NITOBOND SBR, adicionado na água na proporção 1:3	m ³	154,00
-Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >25MPa (p/ execução de pré-moldados)	m ³	61,00
-Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >35MPa (p/ execução de vigas pré-moldados em pista)	m ³	140,00
-Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas 11m<L<21m e 5tf<P<9tf	un	63,00
-Transporte, lançamento e posicionamento de painéis de fechamento lateral pré-moldados -P<700 kg	un	34,00
-Apicoamento e preparo de superfícies de concreto em elementos pré-moldados p/ aderência à solidarização por concretagem no local	m ²	298,00
-Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	386,00
-ACABAMENTOS		
-Guarda rodas tipo DNER	m	101,00
-Pavimentação Asfáltica	t	43,20
-Drenos de PVC D=4", comprimento=50cm	m	24,00
-Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	101,00
-Pintura da superestrutura com super conservado "P", e limpeza da obra	m ²	772,00

01-0285112002

28-05-2002

Fábio Junior

[Assinatura]

-LAJES DE TRANSIÇÃO

-Fornecimento e montagem de forma comum de madeira	m ²	25,00
-Aço CA50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	3.510,00
-Fornecimento e lançamento de concreto fck>= 20Mpa	m ³	34,00

- VIADUTO NA INTERSEÇÃO COM A BR-104

-INFRAESTRUTURA

-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m ³	29,00
-Forma Comum de madeira	m ²	102,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	870,00
-Concreto magro fck=12 Mpa	m ³	55,00
-Escavação manual em solo com reaterro compactado em material de 1ª categoria	m ³	316,00
-Escavação em material de 3ª categoria com esgotamento	m ³	331,00
-Muro de Alvenaria de Pedra Argamassada		170,00

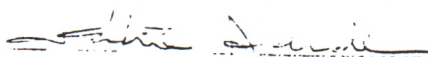
-MESOESTRUTURA

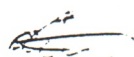
-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m ³	70,00
-Forma de placa compensada plastificada	m ²	210,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	6.616,00

-SUPERESTRUTURA

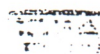
-Forma de placa compensada plastificada	m ²	3.265,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	44.756,00
-Escoramento	m ³	1.250,00
-Fornecimento , colocação e protensão de ancoragens ativas para 2AE 12,5 mm tipo MTC	kg	3.527,00
-Fornecimento, corte e injeção de bainhas chatas galvanizadas (19x36) mm	m	2.178,00
-Fornecimento e colocação de aço CP-190 RB - 1 Ø 12,7mm	kg	5.000,00
-Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >25MPa com adição de aditivo a base de SBR tipo NITOBOND SBR, adicionado na água na proporção 1:3	m ³	200,00
-Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >25MPa (p/ execução de pré-moldados)	m ³	20,00
-Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >35MPa (p/ execução de vigas pré-moldados em pista)	m ³	128,00

01-02-2002
28.05.2002





- Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas $4,5m < L < 27,5m$ e $2tf < P < 13tf$	un	57,00
- Transporte, lançamento e posicionamento de painéis de fechamento lateral pré-moldados $-P < 700\text{ kg}$	un	28,00
- Apicoamento e preparo de superfícies de concreto em elementos pré-moldados p/ aderência à solidarização por concretagem no local	m ²	580,00
- Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	72,00
- ACABAMENTOS		
- Guarda rodas tipo DNER	m	80,00
- Pavimentação Asfáltica	t	70,00
- Drenos de PVC D=4"	m	10,00
- Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	85,00
- Pintura da superestrutura com super conservado "P", e limpeza da obra	m ²	484,00
- LAJES DE TRANSIÇÃO		
- Fornecimento e montagem de forma comum de madeira	m ²	22,00
- Aço CA50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	3.056,00
- Fornecimento e lançamento de concreto $fck \geq 20\text{Mpa}$	m ³	35,00
- VIADUTO DA FAFICA		
- INFRAESTRUTURA		
- Concreto estrutural $fck=20\text{ Mpa}$	m ³	120,00
- Concreto magro $fck=12\text{ Mpa}$	m ³	3,00
- Escavação manual em solo com reaterro compactado em material de 1ª categoria	m ³	250,00
- Fuste Completo de Tubulão à céu aberto $D=1,40m$	m	39,00
- Base alargada para tubulão	m ³	60,00
- Escavação em material de 3ª categoria com esgotamento	m ³	85,00
- Terra armada - ECE - Greide $0,00 < h < 6,00m$	m ²	135,00
- Terra armada - ECE - Greide $6,00 < h < 9,00m$	m ²	315,00
- Terra armada - ECE - Encontro Portante $6,00 < h < 9,00m$	m ²	492,00
- Escamas de concreto armado para terra armada	m ³	142,00
- Concreto estrutural de soleira para terra armada	m ³	6,00
- Montagem de escamas de terra armada	m ²	942,00



01-02-2002

15-05-2002

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

-MESOESTRUTURA

-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m³	342,00
-Forma de placa compensada plastificada	m²	2.000,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	41.767,00

-SUPERESTRUTURA

-Forma de placa compensada plastificada	m²	6.295,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	98.405,00
-Fornecimento e colocação de aço CP-190 RB - 1 Ø 12,7mm	kg	15.200,00
-Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >25MPa com adição de aditivo a base de SBR tipo NITOBOND SBR, adicionado na água na proporção 1:3	m³	465,00
-Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >35MPa (p/ execução de vigas pré-moldados em pista)	m³	260,00
-Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas 11m<L<21m e 5tf<P<9tf	un	76,00
-Transporte, lançamento e posicionamento de painéis de fechamento lateral pré-moldados -P<700 kg	un	72,00
-Apicoamento e preparo de superfícies de concreto em elementos pré-moldados p/ aderência à solidarização por concretagem no local	m²	1.730,00
-Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	230,00

-ACABAMENTOS

-Guarda rodas tipo DNER	m	191,00
-Pavimentação Asfáltica	t	154,00
-Drenos de PVC D=4"	m	11,00
-Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	191,00
-Pintura da superestrutura com super conservado "P", e limpeza da obra	m²	1.337,00

-LAJES DE TRANSIÇÃO

-Fornecimento e montagem de forma comum de madeira	m²	45,00
-Aço CA50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	6.048,00
-Fornecimento e lançamento de concreto fck>= 20Mpa	m³	61,00

01-05-2002

25-05-2002

- 12/05/2002

12/05/2002

**VIADUTO DA INTERSEÇÃO BR-232 / ANEL
VIÁRIO CARUARU**

-INFRAESTRUTURA

-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m³	237,00
-Forma Comum de madeira	m²	183,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	23.700,00
-Concreto magro fck=12 Mpa	m³	36,00
Escavação manual em solo com reaterro compactado em material de 1ª categoria	m³	615,00
Escavação em material de 3ª categoria com esgotamento	m³	123,00

-MESOESTRUTURA

-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m³	198,00
-Forma de placa compensada plastificada	m²	1.980,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	29.700,00
-Aparelho de apoio de neoprene	kg	100,00
-Escoramento	m³	2.132,00

-SUPERESTRUTURA

-Forma de placa compensada plastificada	m²	2.780,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	44.100,00
Fornecimento e colocação de aço CP-190 RB - 1 Ø 12,7mm	kg	6.800,00
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >25MPa com adição de aditivo a base de SBR tipo NITOBOND SBR, adicionado na água na proporção 1:3	m³	208,00
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >35MPa (p/ execução de vigas pré-moldados em pista)	m³	120,00
Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré- moldadas 15m<L<21m e 5tf<P<9tf	un	34,00
Transporte, lançamento e posicionamento de painéis de fechamento lateral pré-moldados -P<700 kg	un	32,00
Apicoamento e preparo de superfícies de concreto em -elementos pré-moldados p/ aderência à solidarização por concretagem no local	m²	770,00
Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de -pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	100,00

21-0-285/12002
38 05 2002
Fábio Silva

- ACABAMENTOS

- Guarda rodas tipo DNER	m	100,00
- Pavimentação Asfáltica	t	154,00
- Drenos de PVC D=4"	m	23,00
- Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	100,00
- Pintura da superestrutura com super conservado "P", e limpeza da obra	m²	574,00

- LAJES DE TRANSIÇÃO

- Fornecimento e montagem de forma comum de madeira	m²	37,00
- Aço CA50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	5.200,00
- Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20Mpa	m³	54,00

3.7 Obras Complementares

- Remoção de cercas	m	2.000,00
- Cercas c/ mourão de concreto de 6 fios	m	9.240,00
- Enleivamento	m²	40.457,00
- Barreira dupla de concreto moldada "in loco"	m	13.690,00
- Calçada em concreto fck=11 MPA	m²	10.325,00
- Defesa Metálica semi-maleável simples	m	4.426,00
- Escavação, carga e transporte de material para regularização do canteiro central	m³	33.840,00
- Parada de ônibus		
- Pavimento		
- Regularização do subleito	m²	1.180,00
- Sub-base concreto rolado	m³	105,00
- Placa de concreto de cimento Portland fck=35 MPA e tração na flexão 4,5 MPA	m³	154,00
- Aço CA-50 (Placas Armadas)	kg	11.530,00
- Calçada em concreto fck=11 MPA	m²	1.930,00
- Meio Fio de concreto, tipo MFC-03	m	2.223,00
- Abrigo		
- Escavação manual para fundação em material de 1ª cat.	m³	160,00
- Concreto FCK=>11MPa	m³	20,00
- Forma Comum de madeira	m²	191,00

01-020517/2016

28/05/2016

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

-Fornecimento, Preparo e colocação de Aço CA-50	kg	848,00
-Concreto fck=>15MPa	m³	24,00
-Tubo de PVC D=75mm	m	64,00
-Demolição em pavimento de paralelepípedo	m³	7.120,00
-Montagem de abrigo	und	22,00

3.8 Proteção Ambiental

-Proteção vegetal de áreas degradadas		
-Revegetação de áreas de empréstimos, jazidas e areais pelo processo de Hidrossemeadura	m²	941.551,00
-Valeta de proteção a céu aberto	m	8.828,00

3.9 Remanejamento de Serviços de Utilidade Pública

-REDE DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

Tubo de Ferro Fundido de Adutora de FOFO D=150mm (Fornecimento e Assentamento)	m	200,00
Tubo de Ferro Fundido de Adutora de FOFO D=300mm (Fornecimento e Assentamento)	m	200,00
Tubo de Ferro Fundido de Adutora de FOFO D=500mm (Fornecimento e Assentamento)	m	200,00

-REMANEJAMENTO DE REDE ELÉTRICA

-Remanejamento de Rede Elétrica 13,80 KVA	km	4,00
---	----	------

-REMANEJAMENTO DE REDE DE TELEFONIA

-Remanejamento de Cabo de Fibra ótica	m	2.500,00
---------------------------------------	---	----------

4. Chefes de Equipes

- Engº Aldezir Freitas Sampaio
CREA 18090-D/PE : Coordenador/ Estudos Geotécnicos/Projeto de Terraplenagem
- Engº Airton Alves da Silva
CREA 5607-D/PE : Estudo de Traçado/Projeto de Sinalização
- Engº Jairo Antonio Deconto
CREA 15632-D/PE : Estudos Topográficos/Projeto de Desapropriação
- Engº Leonardo Lima Pessoa
CREA 17425-D/PE : Estudos de Tráfego e Capacidade

...e parte integrante de

01-02857/2002
28 05 2002

Fábio A. Silva

[Assinatura]

- Engº Alexandre Barros de Arruda
CREA 15838-D/PE : Estudos Hidrológicos/Projeto de Drenagem
- Engº José Colaço Ramos Filho
CREA 7869-D/PE : Projeto Geométrico e de Interseções
- Engº José Salustiano de Barros Branco
CREA 1643-D/PE : Projeto de Pavimentação
- Engº Sérgio Marquês Ferreira de Almeida
CREA 30322-D/RJ
Engº Jairo Roberto Campos e Santos
CREA 22077-D/RJ : Projeto de Obras de Arte Especiais
- Engº Thales Mariano C. da Cunha Filho
CREA 27052-D/PE : Projeto de Obras Complementares/
Orçamento
- Rogério Guthemberg : Projeto de Proteção Ambiental

Os serviços foram realizados no prazo contratual, no período de 180 (cento e oitenta) dias compreendidos entre 09/08/99 e 10/12/2001, no valor de R\$ 190.822,32 (Cento e noventa mil oitocentos e vinte e dois reais e trinta e três centavos), e executados de acordo com as Normas e Especificações do DNER.

Nada mais foi requerido, e, para constar, eu, Engº Emerson Valgueiro de Moraes, Representante da Inventariança do DNER/PE, mandei lavrar a presente certidão, que vai por mim assinada.

RECIFE, 15 de 05 de 2002



Engº Emerson Valgueiro de Moraes
Representante da Inventariança do DNER/PE

TABELIONATO ERASMO FALCÃO
R. Diário de Pernambuco: 23 Loja 02 Centro
Fone: (081) 3224-3686 - Fax: 3224-6697
RECIFE - PERNAMBUCO

RECONHECO (S) a firma de:
0023518-EMERSON VALGUEIRO DE MORAIS.....
SEN. C.º 1º

Recife, 23 de Maio de 2002

AMARO CRISTIANO FOCHA FALCÃO
ESCREVENTE AUTORIZADO

VALIDO SOMENTE COM SELLO DE AUTENTICIDADE
INSTRUMENTOS

ABM 97622

RECIFE, 28 de 05 de 2002

RECIFE, 28 de 05 de 2002

Thales Almeida