

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa Geosistemas Eng Planej LTDA a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a Geosistemas Eng Planej LTDA assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **16/05/2022 11:31:22 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

¹Código de Autenticação Digital: 27730704215372998277-1 a 27730704215372998277-3

²Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bfc3328b6eb525042d0ff261af8b670ab9e895d51d99bf47af592e3ed9f7af2d723e9c5988a53a8a6c985ded00748da88f565bb9efccaf6986443db0bf01018bc



Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 1.100-2
de 24 de agosto de 2001



Nome.....: ROBERTO LEMOS MUNIZ*****

Carteira No: PE-012492-D Expedida em 26/04/1983

Título.....: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições

Lei	Decreto	Resolução	Artigo	C/E	Alínea
		218/73	7		

Por delegação do Sr. Presidente deste Conselho, conforme consta da portaria No 017/93.e, em atendimento ao disposto no artigo 6o da Resolução No 317/86, do CONFEA, CERTIFICAMOS que o profissional acima qualificado procedeu as "Anotações de Responsabilidade Técnica-ART", constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização das Obras/Serviços indicados, conforme descrição abaixo:*****

ART Número.....: 001111376 Data.....: 17/09/2003

Contratante.....: DER-PE

Contratado.....: GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.

Serv.Contratado.: PROJETO

Responsabilidade Técnica.: CO-AUTOR

Dimensões.....: *****

Local Obra/Serv.: PE-635, MUNICIPIOS DE AFRANIO/DORMENTES/
LAGOA-PE, , AFRANIO - PE

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO:

ESTUDO DE TRAFEGO, ESTUDO GEOTECNICO, ESTUDO HIDROLOGICO, PROJETO GEOMETRICO, PROJETO DE TERRAPLENAGEM, PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES, PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES, PROJETO DE INTERSEÇÕES, PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA PE-635, TRECHO AFRANIO/DORMENTES/LAGOA.GTPS Nº 023/00-DJU.*****

ART Número.....: 001111377 Data.....: 17/09/2003

Contratante.....: DER-PE

Contratado.....: GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.

Serv.Contratado.: PROJETO

Responsabilidade Técnica.: LIDER DE EQUIPE

Dimensões.....: *****

Local Obra/Serv.: PE-635, MUNICIPIOS DE AFRANIO/DORMENTES/
LAGOA-PE, , AFRANIO - PE

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO:

COORDENAÇÃO DA EQUIPE QUE ELABOROU O PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA PE-635, TRECHO AFRANIO/DORMENTES/LAGOA.GTPS Nº 023/00-DJU.*****

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

Recife, 18 de Setembro de 2003

Chefe da Divisão de Registro e Cadastro
CDEA/PE-DNC

ANTÃO BATISTA

Av. Agamenon Magalhães, 2978 - Espinheiro - Recife - PE CEP: 52020-000 Fone: (01) 3423.4383 - FAX: (01) 3423.5261



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO
CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

REQUERIMENTO DO INTERESSADO

REQUERIMENTO	Geossistemas - Engenharia e Planejamento LTDA
ENDEREÇO	Rua Hermógenes de Moraes, nº 120 - Madalena, Recife-PE
FINALIDADE	Acervo Técnico

01/05

SERVIÇOS CONTRATADOS:

Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação da Rodovia PE-635, trecho: Afrânio / Dormientes / Lagoa, numa extensão de 79,0km, incluindo Projetos de Interseção com as Rodovias PE-630, BR-407 e BR-122, como também, os acessos às cidades e povoados existentes.

Responsável Técnico e Coordenador Geral:

Engº Civil Roberto Lemos Muniz CREA nº 12.492 - D/PE

Co-Responsável Técnico e Coordenador Técnico:

Engº Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE

Coordenador Técnico:

Engº Civil Lourival Trajano CREA nº 1.247 - D/PE

Estudos

1. Estudos de Tráfego:

Levantamento e análise de dados existentes, contagens direcionais e classificatórias do tráfego atual, determinação do VMD, fator K, fator de crescimento, projeções de tráfego e cálculo dos números "Ns".

Engº Civil Roberto Lemos Muniz CREA nº 12.492 - D/PE

Engº Civil Lourival Trajano CREA nº 1.247 - D/PE

Engº Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE

Engº Civil Ana Tereza Guerra Pinto CREA nº 24.362 - D/PE

Engº Civil Andréa Lapenda de Moraes CREA nº 20.614 - D/PE

2. Estudos Geotécnicos:

Serviços de prospecção e sondagens, com definição das características dos materiais, de subleito e terreno natural, áreas de empréstimos e jazidas de solos, areias, pedreiras, locais de fundação de obras d'arte por sondagens a percussão, estimativa dos volumes de expurgo e útil, e ensaios em laboratório dos materiais coletados.

Engº Civil Roberto Lemos Muniz CREA nº 12.492 - D/PE

Engº Civil Lourival Trajano CREA nº 1.247 - D/PE

Engº Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE

Engº Civil Lourival Trajano Filho CREA nº 21.135 - D/PE

Engº Civil Henrique Pinto Silva CREA nº 24.465 - D/PE

3. Estudos Topográficos:

Desenvolvimento, em pontos com coordenadas UTM, dos serviços de: locação e amarração da linha do eixo das pistas; nivelamento e contranivelamento dos eixos; levantamento cadastral da faixa de domínio, das seções transversais, levantamento dos locais de obras d'arte especiais e correntes, dos locais das interseções e acessos, dos locais de jazidas e empréstimos, implantação de amarração e rede de referência de nível (IBGE); e georeferenciamento com auxílio de GPS.

Engº Civil Lourival Trajano CREA nº 1.247 - D/PE

Engº Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE

Engº Cartógrafo Ivson de Medeiros Lemos CREA nº 10.143 - D/PE

Engº Civil Lourival Trajano Filho CREA nº 21.135 - D/PE

Engº Civil Andréa Lapenda de Moraes CREA nº 20.614 - D/PE

Engº Civil Ana Tereza Guerra Pinto CREA nº 24.362 - D/PE

4. Estudos Hidrológicos:

Consistiu na coleta de dados hidrológicos que permitiram a caracterização climática, pluviométrica, hidrográfica e geomorfológica da área de projeto. Definição das bacias através de levantamentos "in loco", cartas geográficas, etc. Determinação dos seguintes dados: Curvas de Intensidade / Duração / Período de Recorrência; Histogramas das precipitações pluviométricas mensais; Planilha apresentando os valores das máximas vazões (m³/s) verificadas nos cursos d'água.

Engº Civil Roberto Lemos Muniz CREA nº 12.492 - D/PE

Engº Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE

Engº Civil Lourival Trajano CREA nº 1.247 - D/PE

Engº Civil Andréa Lapenda de Moraes CREA nº 20.614 - D/PE

Engº Civil Henrique Pinto Silva CREA nº 24.465 - D/PE

CREA

Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-01119/2005
Recife, 18/09/2003

[Assinatura]
DRC



SERVIÇOS CONTRATADOS:

02/05

Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação da Rodovia PE-635, trecho: Afrânio / Dormentes / Lagoa, numa extensão de 79,0km, incluindo Projetos de Interseção com as Rodovias PE-630, BR-407 e BR-122, como também, os acessos às cidades e povoados existentes.

Projetos:**1. Projeto Geométrico:**

Consistiu na definição dos seguintes elementos: alinhamento horizontal e vertical das pistas; plataformas adotadas na rodovia; notas de serviços de terraplenagem e pavimentação; faixa de domínio e faixa para desapropriação. Desenvolvido com base nos estudos de tráfego, topográfico, geotécnico e hidrológico, interagindo com os projetos de terraplenagem, pavimentação e drenagem. Identificação das características técnicas de cada trecho da rodovia, quantitativos e, representação gráfica de plantas planialtimétricas, com curvas de nível e todos detalhes do projeto e do estudo topográfico, perfis longitudinais das pistas, com respectivos greides de pavimentação, além de indicações de soleiras, bueiros, galerias, pontes etc.

Engº Civil Roberto Lemos Muniz CREA nº 12.492 - D/PE

Engº Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE

Engº Civil Lourival Trajano CREA nº 1.247 - D/PE

Engº Civil Lourival Trajano Filho CREA nº 21.135 - D/PE

Engº Civil Henrique Pinto Silva CREA nº 24.465 - D/PE

Engº Civil Andréa Lapenda de Moraes CREA nº 20.614 - D/PE

Engº Civil José Orlando Vieira Filho CREA nº 4.274 - D/PE

2. Projeto de Terraplenagem:

Consistiu na indicação do movimento de terras, em cortes e aterros, com a conveniente distribuição, a utilização de materiais adicionais (empréstimos), os quantitativos volumétricos e distâncias médias de transportes, análise e escolha dos parâmetros geomecânicos dos solos envolvidos, definição dos taludes de cortes e aterros em função dos parâmetros disponíveis no estudo geológico e geotécnico, escolha das soluções para cada segmento, de acordo com o pré-estabelecido no conhecimento do projeto, seções-tipo em tangente e em curva, em corte e em aterro, para as diversas situações, definição de caixas de empréstimo e, de locais de bota-fora, incluindo tratamento cogitado em cada caso para minimizar o impacto sobre o meio-ambiente, planilha com itens de serviços e quantidades e, especificações de materiais e serviços.

Engº Civil Roberto Lemos Muniz CREA nº 12.492 - D/PE

Engº Civil Lourival Trajano CREA nº 1.247 - D/PE

Engº Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE

Engº Civil Andréa Lapenda de Moraes CREA nº 20.614 - D/PE

Engº Civil Henrique Pinto Silva CREA nº 24.465 - D/PE

Engº Civil José Orlando Vieira Filho CREA nº 4.274 - D/PE

Engº Civil Ana Tereza Guerra Pinto CREA nº 24.362 - D/PE

3. Projeto de Pavimentação:

Consistiu na definição da seleção do tipo de pavimento em função do tráfego e informações contidas nos estudos geotécnicos, no que se refere às características do material de subleito, condições locais, disponibilidade e escolha dos materiais existentes, além de aspectos da drenagem superficial e profunda, com dimensionamento do pavimento e indicação das soluções mais adequadas na composição de suas camadas, utilizando o método de dimensionamento do DNPR para pavimentos flexíveis, com revestimento em TSD e estudo técnico-econômico. Definição das seções-tipo para a pista principal, acessos e interseções, em tangente e em curva, em corte e em aterro. Escolha das fontes de materiais para execução do pavimento, apresentação de diagramas lineares do pavimento e cálculo dos quantitativos de serviços, inclusive distâncias médias de transporte, memória de cálculo e especificações de serviços e materiais a serem empregados.

Engº Civil Roberto Lemos Muniz CREA nº 12.492 - D/PE

Engº Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE

Engº Civil Lourival Trajano CREA nº 1.247 - D/PE

Engº Civil José Orlando Vieira Filho CREA nº 4.274 - D/PE

Engº Civil Lourival Trajano Filho CREA nº 21.135 - D/PE

Engº Civil Ana Tereza Guerra Pinto CREA nº 24.362 - D/PE

Engº Civil Henrique Pinto Silva CREA nº 24.465 - D/PE

4. Projeto de Drenagem e Obras d'Arte Correntes:

Consistiu na ordenação e orientação do destino das águas pluviais e fluviais que atingem a rodovia, de modo a preservar total integridade contra erosões e outros efeitos danosos, no qual foram feitas verificações da vazão das obras existentes, além da concepção e dimensionamento das novas estruturas de drenagem superficial e profunda, assim como dos bueiros e obra d'arte especiais. O dimensionamento hidráulico dos diversos dispositivos de drenagem foram feitos através da fórmula de Manning aliada à da continuidade, obedecendo o que preceitua as normas usualmente adotadas, bem como Manuais para Implantação do DNPR.



Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação da Rodovia PE-635, trecho: Afrânio / Dormentes / Lagoa, numa extensão de 79,0km, incluindo Projetos de Interseção com as Rodovias PE-630, BR-407 e BR-122, como também, os acessos às cidades e povoados existentes.

Eng^o Civil Roberto Lemos Muniz CREA n^o 12.492 - D/PE

Eng^o Civil Humberto Pinto Silva CREA n^o 22.205 - D/PE

Eng^o Civil Lourival Trajano Filho CREA n^o 21.135 - D/PE

Eng^o Civil Henrique Pinto Silva CREA n^o 24.465 - D/PE

Eng^o Civil Lourival Trajano CREA n^o 1.247 - D/PE

Eng^o Civil José Orlando Vieira Filho CREA n^o 4.274 - D/PE

Eng^o Civil Ana Tereza Guerra Pinto CREA n^o 24.362 - D/PE

Eng^o Civil André Lapenda de Moraes CREA n^o 20.614 - D/PE



5. Projeto de Obras d'Arte Especiais:

Elaborado à partir da Instrução de Serviços para Projeto de Obras de Arte Especiais em vigor no DNER, constituído pelo estabelecimento das dimensões das obras tais como: comprimento, seção transversal e elementos planialtimétricos. Definição da concepção estrutural, utilizando o trem-tipo da classe 45 da NBR-7188 e, procedimentos executivos, inclusive fundações; apropriação dos carregamentos atuantes; cálculos dos esforços atuantes nos elementos estruturais; dimensionamento das armaduras necessárias e detalhamento de todos elementos construtivos, procedimentos executivos e cimbramentos, bem como dos materiais e suas especificações; discriminação e quantificação de todos os itens de serviços; desenho de plantas de forma e amarração; memória de cálculo e elaboração das especificações particulares e complementares. As características principais das 12 obras projetadas e as localizações foram as seguintes: tabuleiros em concreto armado, com largura total das plataformas de 9,00m, sendo 7,00m de pistas e dois passeios de 1,00m; estando situadas na est. 96+0,00 com vão de 20,00m e infraestrutura em estacas do tipo raiz com 310mm de diâmetro; na est. 173+0,00 com vão de 30,00m e infraestrutura formada por tubulões a céu aberto com 1,40m de diâmetro do fuste; na est. 696+0,00 com vão de 25,00m e infraestrutura em estacas do tipo raiz com 310mm de diâmetro; nas est. 774+0,00, com vão de 20,00m e infraestrutura em fundação direta; na est. 1265+0,00 com vão de 30,00m e infraestrutura em fundação direta; na est. 1292+15,00 com vão 20,00m e infraestrutura em fundação direta; na est. 1536+0,00 com vão de 40,00m e infraestrutura formada por estacas do tipo raiz com 310mm de diâmetro, estas no segmento Afrânio / Dormentes; na est. 460+0,00 com vão de 30,00m e infraestrutura em fundação direta; na est. 889+0,00 com vão de 30,00m e infraestrutura em fundação direta; na est. 1130+0,00 com vão de 30,00m e infraestrutura em estacas do tipo raiz com 310mm de diâmetro; na est. 2170+0,00 com vão de 30,00m e infraestrutura formada por tubulões a ar comprimido com 1,40m de diâmetro e na est. 2210+0,00 com vão de 40,00m e infraestrutura em estacas do tipo raiz com 310mm de diâmetro, do segmento Dormentes / Lagoa.

Eng^o Civil Luis Otávio de Melo Júnior CREA n^o 7.257 - D/PE

Eng^o Civil Roberto Lemos Muniz CREA n^o 12.492 - D/PE

Eng^o Civil Humberto Pinto Silva CREA n^o 22.205 - D/PE

Eng^o Civil Ranieri Aguiar de Lima CREA n^o 26.033 - D/PE

6. Projeto de Obras Complementares:

Compreendeu obras de proteção à rodovia com serviços de menor vulto como execução de cercas e, de proteção aos usuários, como defensas em aproximação de pontes, como também de passeios em áreas urbanas e outros, sendo elaborado projetos tipo com detalhamento; quantificação dos serviços; especificações complementares e particulares.

Eng^o Civil Roberto Lemos Muniz CREA n^o 12.492 - D/PE

Eng^o Civil Lourival Trajano Filho CREA n^o 21.135 - D/PE

Eng^o Civil Ranieri Aguiar de Lima CREA n^o 26.033 - D/PE

Eng^o Civil Ana Tereza Guerra Pinto CREA n^o 24.362 - D/PE

7. Projeto de Sinalização:

Consistiu na elaboração de projetos de sinalização horizontal e vertical, para a rodovia, interseções, acessos e travessias urbanas; de conformidade com o Manual de Sinalização de Trânsito do CONTRAN e Manual do DNER, constando dos seguintes elementos: para sinalização horizontal, de linhas demarcadoras de faixa de tráfego, linhas laterais dos bordos da pista de rolamento, linha canalizadoras de tráfego e dispositivos refletores; para sinalização vertical, de sinais de regulamentação, advertência e indicativas e, materiais a serem utilizados. Apresentando texto discriminado; plantas com linhas demarcadoras de faixas, proibição de ultrapassagem e códigos das placas de sinalização vertical; detalhes estruturais dos sistemas de suporte e das placas; dimensões; notas de serviços; quadro resumo; sinalização da obra e especificações de materiais e serviços.

Eng^o Civil Humberto Pinto Silva CREA n^o 22.205 - D/PE

Eng^o Civil Lourival Trajano Filho CREA n^o 21.135 - D/PE

Eng^o Civil André Lapenda de Moraes CREA n^o 20.614 - D/PE

Eng^o Civil Henrique Pinto Silva CREA n^o 24.465 - D/PE

Eng^o Civil Ranieri Aguiar de Lima CREA n^o 26.033 - D/PE

Eng^o Civil Ana Tereza Guerra Pinto CREA n^o 24.362 - D/PE



30 JUL 2002

CREA

Este documento é parte integrante da

condução

R



Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação da Rodovia PE-635, trecho: Afrânio / Dormentes / Lagoa, numa extensão de 79,0km, incluindo Projetos de Interseção com as Rodovias PE-630, BR-407 e BR-122, como também, os acessos às cidades e povoados existentes.

8. Projeto de Interseções:

Consistiu em projeto geométrico de disciplinamento de tráfego nos encontros com as rodovias PE-630, BR-407 e BR-122, além de projetos de terraplenagem, pavimentação, drenagem e de sinalização. Desenvolvidos em função dos dados dos estudos de tráfego, topográfico e geotécnico, e as recomendações do Manual do Projeto de Interseções e as Instruções para Autorização e Construção de Acessos às Rodovias Federais do DNER, sendo apresentado sua concepção com justificativas das soluções adotadas, quantitativos de materiais e serviços de cada interseção, bem como plantas planialtimétricas informando todos os elementos necessários à execução.

Eng^o Civil Roberto Lemos Muniz CREA nº 12.492 - D/PE

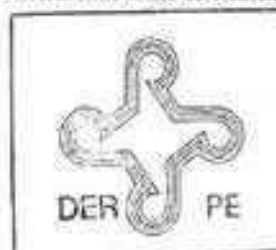
Eng^o Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE

Eng^o Civil Lourival Trajano Filho CREA nº 21.135 - D/PE

Eng^o Civil Andréa Lapenda de Moraes CREA nº 20.614 - D/PE

Eng^o Civil Ana Tereza Guerra Pinto CREA nº 24.362 - D/PE

Eng^o Civil Henrique Pinto Silva CREA nº 24.465 - D/PE



9. Projeto de Proteção Ambiental:

Teve como objetivo definir a execução das obras obedecendo os preceitos ambientais e recuperar o passivo ambiental preexistente, no qual foram desenvolvidos os seguintes serviços:

I - Elaboração de Cadastro das áreas degradadas existentes ao longo da faixa de domínio da rodovia;

II - Identificação dos impactos ambientais resultantes das obras previstas no projeto de implantação e pavimentação da rodovia;

III - Acompanhamento da elaboração do projeto, com vistas à sua adequação aos condicionantes ambientais;

IV - Identificação junto aos órgãos competentes da existência de fatores restritos ao uso do solo pela rodovia: áreas urbanas e áreas de proteção ambiental;

V - Levantamento do passivo ambiental (identificação, dimensão e localização) resultante dos processos naturais e aqueles provocados pelas obras, que com sua evolução, pudessem por em risco a estrada, seus usuários ou suas áreas limítrofes, tais como:

- Os problemas ambientais resultantes da existência da obra a ser realizada: erosões, assoreamentos, inundações, deslizamentos, etc.;

- Danos ambientais decorrentes de atividades de terceiros: lavouras, indústrias, loteamentos, etc.;

- Os problemas ambientais resultantes das antigas áreas de uso: usinas, pedreiras, jazidas, etc.

VI - Elaboração de pareceres com a proposição de alternativas técnicas e medidas corretivas para recuperação das áreas degradadas com vistas a subsidiar as decisões da equipe de projeto relativas à eliminação ou mitigação dos impactos ambientais detectados, bem como em relação aos projetos de recuperação ambiental nas áreas indicadas como fontes de materiais de construção, compreendendo:

- Análise dos antecedentes e justificativas;

- Indicação de alternativas para recuperação das áreas degradadas;

- Verificação da adequação das soluções adotadas com vistas a mitigar os impactos identificados.

Responsáveis Técnicos: Eng^o Civil Roberto Lemos Muniz CREA nº 12.492 - D/PE

Eng^o Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE

Membros de Equipe: Eng^o Civil Lourival Trajano Filho CREA nº 21.135 - D/PE

Eng^o Florestal Isabelle Meunier CREA nº 21.710 - D/PE

Geóloga Margaret Mascarenhas Alheiros CREA nº 25.169 - D/PE

Arquiteta Elaine Fernanda de Souza CREA nº 12.967 - D/PE

Geógrafa Terezinha Matilde de Menezes Uchôa CREA nº 11.058 - D/PE

Bióloga Andréa Pinto Silva CRBio nº 27.891/5 - D

Socióloga Eveline Glória Borges Samary Reg. DRT/PE nº 125, Fl.21V, L.01



10. Orçamento, Plano de Execução de Obra e Especificações:

O orçamento, em sua concepção geral, foi elaborado tomando por base a "Instrução para Elaboração dos Orçamentos Referentes aos Projetos de Engenharia Rodoviária" adotada pelo DNER/DER, constando de orçamento completo e preciso para todos os itens de serviços e suas respectivas quantidades; cujos preços unitários adotados foram da Tabela Referencial de Preços Unitários em vigor no período da elaboração do projeto e, para aqueles que não constaram, foram elaboradas planilhas de composição de custos unitários, aprovados pela Divisão de Custos da Superintendência de Estudos e Projetos - DCUT/SEP, compatíveis com os quadros demonstrativos do consumo de materiais e resumo de distâncias de transporte, esquema ilustrativo de localização de fontes de materiais, canteiro e instalações e a relação de equipamento mínimo.

SERVIÇOS CONTRATADOS:

05/05

Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação da Rodovia PE-635, trecho: Afrânio / Dormentes / Lagoa, numa extensão de 79,0km, incluindo Projetos de Interseção com as Rodovias PE-630, BR-407 e BR-122, como também, os acessos às cidades e povoados existentes.

O Plano de Execução da Obra foi elaborado com o objetivo de orientar a construtora durante a execução dos serviços, no qual foram fornecidas indicações locais adicionais e relevantes, tais como: clima, disponibilidade de energia elétrica, localização prevista para canteiro e instalações industriais, interferência de tráfego, remanejamento de serviços públicos, restrições de caráter ambiental, além de apresentação de cronograma físico com os principais itens de serviços a executar.

As especificações técnicas foram elaboradas com a inclusão das especificações gerais vigentes e adotadas pelo DNER/DER pertinentes aos serviços projetados, bem como aquelas particulares e complementares.

Engº Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE

Engº Civil Lourival Trajano CREA nº 1.247 - D/PE

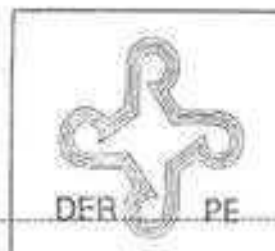
Engº Civil Henrique Pinto Silva CREA nº 24.465 - D/PE

Engº Civil Andréa Lapenda de Moraes CREA nº 20.614 - D/PE

Engº Civil Ranieri Aguiar de Lima CREA nº 26.033 - D/PE

Engº Civil Lourival Trajano Filho CREA nº 21.135 - D/PE

Engº Civil Ana Tereza Guerra Pinto CREA nº 24.362 - D/PE

**DATAS:**

DE CONTRATO: 05.10.2000

INÍCIO DOS SERVIÇOS:

10.10.2000

CONCLUSÃO: 11.08.2001

RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:

10.09.2001

Nº	ITEM DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE EXECUTADA
	Projetos Geométrico, Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, O.A.C, Obras Compl., O.A.E, Sinalização, Proteção Ambiental, Interseções e Acessos, Orçamento, Especificações e Plano de Execução.	Km	80,4
Nº	ITEM DA FATURA	UNID.	

TOTAL FATURADO: 261.000,00 (Duzentos e sessenta e um mil reais)

DATA: 22.07.2002

ASSINATURA:

DE ACORDO COM OS REGISTROS EXISTENTES NESTA AUTARQUIA, A REQUERENTE EXECUTOU, NO PRAZO CONTRATUAL E DE ACORDO COM AS NORMAS E ESPECIFICAÇÕES VIGENTES NESTE DER-PE, OS SERVIÇOS NOS QUANTITATIVOS E VALORES ACIMA INDICADOS (PROCESSO Nº 1192/00).

Recife, 22 de JULHO de 2002.

SUPERINTENDENTE
 Francisco de Assis B. Coelho
 Superintendente de Tr. e Projetos

CARIMBO DO DER-PE

CERTIDÃO:

TENDO EM VISTA A INFORMAÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA, CERTIFICO A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, NOS TERMOS DO REQUERIMENTO E DA INFORMAÇÃO SUPRA, SEM PREJUÍZO DA RESPONSABILIDADE CIVIL DA REQUERENTE NO ARTIGO 1245 DO CÓDIGO CIVIL.

Recife, 22 de julho de 2002

Francisco de Assis B. Coelho
 Diretor de Engenharia e Planejamento

SERVICOS NOTARIAIS DO 5º OFICIO
ARNALDO MACIEL - TABELIAO
Rua Sinuelra Campos - 100 - Centro
Tel.: (081) 3224-7433 - Recife-PE

RECONHECO a(s)
(firma(s) retro assinada(s)) de:
0073556 FRANCISCO DE ASSIS BENICIO.....
COELHO
0372564 FRANCISCO DE ASSIS DE ANDRADE....
JURUBEIA

p/ ser. da fe

Em testemunho da verdade.
RECIFE, 30 de Julho de 2002

01-ANDERSON CHRISTIAN SOARES DE LIMA
Escritore Autorizado

Emolumentos	R\$	3,18
T.S.N.R.(201)	R\$	0,62
TOTAL	R\$	3,80

OPS: Portaria 001/01 de RTO 245761

SOBRETE VALIDO COM SELDO DE AUTENTICIDADE



AAM 22142



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa Geosistemas Eng Planej LTDA a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a Geosistemas Eng Planej LTDA assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **16/05/2022 11:32:34 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

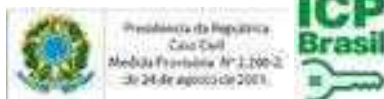
¹Código de Autenticação Digital: 27731704201658220035-1 a 27731704201658220035-7

²Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bfc3328b6eb525042d0ff261af8b670ab588b87cb2e0b345b90ef05c70c975e3786b51a4b08d156431ae1bd35c9b025b8f565bb9efccaf6986443db0bf01018bc





CREA-PE

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de Pernambuco

Certidão de Acervo Técnico

Número.....: 01-03476/2008

Protocolo.: 01-05973/2008

Em.....: 22/04/2008

Página.....: 001

Nome.....: ROBERTO LEMOS MUNIZ*****

Carteira No: PE-012492-D Expedida em 26/04/1983

Título.....: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições

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

Obs.: POSSUI O CURSO DE ESPECIALIZACAO EM FOTOGRAMETRIA.

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.....: 000012817 Data.....: 20/03/2006

Contratante.....: DER-PE

Contratado.....: GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.

Serv.Contratado.: PROJETO

Responsabilidade Tecnica.: LIDER DE EQUIPE

Dimensões.....: *****

Local Obra/Serv.: RODOVIA PE-576, BODOCO/SIPAUBA/MASSAPE/
IPUBI, , IPUBI - PE

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

COORDENACAO DA ELABORACAO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IM-
PLANTACAO E PAVIMENTACAO DA RODOVIA PE-576, TRECHO BODOCO/SIPAUBA/MAS-
SAPE/IPUBI, COM EXTENSAO APROXIMADA DE 39.40 KM.*****

RESTRICOES E OBSERVACOES DA ART:

O ACERVO SE REFERE A COORDENACAO GERAL DA EQUIPE TECNICA.*****

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

Recife, 22 de Abril de 2008

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

ANTAO BATISTA

Av. Agamenon Magalhães, 2978 - Espinheiro - Recife - PE CEP: 52.020-000 Fone: (81) 3423.4383 - Fax: (81) 3423.5261



DER-PE

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

REQUERIMENTO DO INTERESSADO

REQUERIMENTO	Geosistemas - Engenharia e Planejamento LTDA
ENDEREÇO	Rua Hermógenes de Moraes, nº 120 - Madalena, Recife-PE
FINALIDADE	Acervo Técnico

01/04

SERVIÇOS CONTRATADOS: Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação da Rodovia PE-576, trecho: Bodocó / Sipaúba / Massapé / Ipubi.

Responsável Técnico e Coordenador Geral: Eng^o Civil Roberto Lemos Muniz CREA nº 12.492 - D/PE
 Co-Responsável Técnico e Coordenador Técnico: Eng^o Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE
 Coordenador Técnico: Eng^o Civil Lourival Trajano CREA nº 1.247 - D/PE

Estudos

1. Estudos Topográficos:

Desenvolvimento, em pontos com coordenadas UTM, dos serviços de: locação e amarração da linha do eixo das pistas, nivelamento e contranivelamento dos eixos; levantamento cadastral da faixa de domínio, das seções transversais, levantamento dos locais de obras d'arte especiais e correntes, dos locais das interseções e acessos, dos locais de jazidas e empréstimos; implantação de amarração e rede de referência de nível (IBGE); e georeferenciamento com auxílio de GPS.

Eng^o Civil Lourival Trajano CREA nº 1.247 - D/PE Eng^o Civil Andressa de Melo Rego Coutinho CREA nº 30.024 - D/PE

2. Estudos Geotécnicos:

Serviços de prospecção e sondagens, com definição das características dos materiais, de subleito e terreno natural, áreas de empréstimos e jazidas de solos, areais, pedreiras, locais de fundação de obras d'arte por sondagens a percussão, estimativa dos volumes de expurgo e útil, e ensaios em laboratório dos materiais coletados.

Eng^o Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE Eng^o Civil Lourival Trajano CREA nº 1.247 - D/PE

3. Estudos Hidrológicos:

Consistiu na coleta de dados hidrológicos que permitiram a caracterização climática, pluviométrica, fluvigráfica e geomorfológica da área de projeto. Definição das bacias através de levantamentos "in loco", cartas geográficas, etc. Determinação dos seguintes dados: Curvas de Intensidade / Duração / Período de Recorrência; Histogramas das precipitações pluviométricas mensais; Planilha apresentando os valores das máximas vazões (m³/s) verificadas nos cursos d'água.

Eng^o Civil Henrique Pinto Silva CREA nº 24.465 - D/PE Eng^o Civil Andréa Lapenda de Moraes CREA nº 20.614 - D/PE

4. Estudos de Tráfego:

Levantamento e análise de dados existentes, contagens direcionais e classificatórias do tráfego atual, determinação do VMD, fator K, fator de crescimento, projeções de tráfego e cálculo dos números "Ns", adotando os critérios da AASHTO e USACE.

Eng^o Civil Andressa de Melo Rego Coutinho CREA nº 30.024 - D/PE Eng^o Civil Ana Tereza Guerra Pinto CREA nº 24.362 - D/PE

Projetos

1. Projeto Geométrico:

Consistiu na definição dos seguintes elementos: alinhamento horizontal e vertical das pistas; plataformas adotadas na rodovia; notas de serviços de terraplenagem e pavimentação; faixa de domínio e faixa para desapropriação. Desenvolvido com base nos estudos de tráfego, topográfico, geotécnico e hidrológico, interagindo com os projetos de terraplenagem, pavimentação e drenagem. Identificação das características técnicas de cada trecho da rodovia, quantitativos e representação gráfica de plantas planialtimétricas, com curvas de nível e todos detalhes do projeto e do estudo topográfico, perfis longitudinais das pistas, com respectivos greides de pavimentação, além de indicações de soleiras, bueiros, galerias, pontes etc.

Eng^o Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE Eng^o Civil Lourival Trajano Filho CREA nº 21.135 - D/PE

2. Projeto de Terraplenagem:

Consistiu na indicação do movimento de terras, em cortes e aterros, com a conveniente distribuição, a utilização de materiais adicionais (empréstimos), os quantitativos volumétricos e distâncias médias de transportes, análise e escolha dos parâmetros geomecânicos dos solos envolvidos, definição dos taludes de cortes e aterros em função dos parâmetros disponíveis no estudo geológico e geotécnico, escolha das soluções para cada segmento, de acordo com o pré-estabelecido no conhecimento do projeto, seções-tipo em tangente e em curva, em corte e em aterro, para as diversas situações, definição de caixas de empréstimo e, de locais de bota-fora, incluindo tratamento cogitado em cada caso para minimizar o impacto sobre o meio-ambiente, planilha com itens de serviços e quantidades e, especificações de materiais e serviços.

Eng^o Civil Andressa de Melo Rego Coutinho CREA nº 30.024 - D/PE Eng^o Civil Lourival Trajano CREA nº 1.247 - D/PE

23 ABR 2007

Certifico que a presente cópia é a reprodução fiel do original que me foi apresentado.



SERVIÇOS CONTRATADOS:

Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação da Rodovia PE-576, trecho: Bodocó / Sipaúba / Massapé / Ipubi.

3. Projeto de Drenagem

Consistiu na ordenação e orientação do destino das águas pluviais e fluviais que atingem a rodovia, de modo a preservar total integridade contra erosões e outros efeitos danosos, no qual foram feitas verificações da vazão das obras existentes, além da concepção e dimensionamento das novas estruturas de drenagem superficial e profunda, assim como dos bueiros e obra d'arte especiais. O dimensionamento hidráulico dos diversos dispositivos de drenagem foram feitos através da fórmula de Manning aliada à da continuidade, obedecendo o que preceitua as normas usualmente adotadas, bem como Manuais para Implantação do DNER.

Engº Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE

Engº Civil Henrique Pinto Silva CREA nº 24.465 - D/PE

4. Projeto de Pavimentação:

Consistiu na definição da seleção do tipo de pavimento em função do tráfego e informações contidas nos estudos geotécnicos, no que se refere às características do material de subleito, condições locais, disponibilidade e escolha dos materiais existentes, além de aspectos da drenagem superficial e profunda, com dimensionamento do pavimento e indicação das soluções mais adequadas na composição de suas camadas, utilizando o método de dimensionamento do DNER para pavimentos flexíveis, com revestimento em TSD e estudo técnico-econômico. Definição das seções-tipo para a pista principal, acessos e interseções, em tangente e em curva, em corte e em aterro. Escolha das fontes de materiais para execução do pavimento, apresentação de diagramas lineares do pavimento e cálculo dos quantitativos de serviços, inclusive distâncias médias de transporte, memória de cálculo e especificações de serviços e materiais a serem empregados.

Engº Civil Roberto Lemos Muniz CREA nº 12.492 - D/PE

Engº Civil Henrique Pinto Silva CREA nº 24.465 - D/PE

5. Projeto de Interseções, Retornos e Acessos:

Consistiu em projeto geométrico de disciplinamento de tráfego no encontro com a rodovia PE-545, dos acessos laterais e nas travessias urbanas ao longo do trecho, além de projetos de terraplenagem, pavimentação, drenagem e de sinalização. Desenvolvidos em função dos dados dos estudos de tráfego, topográfico e geotécnico, e as recomendações do Manual do Projeto de Interseções e as Instruções para Autorização e Construção de Acessos às Rodovias Federais do DNER, sendo apresentado sua concepção com justificativas das soluções adotadas, quantitativos de materiais e serviços de cada interseção, bem como plantas planialtimétricas informando todos os elementos necessários à execução.

Engº Civil Andréa Lapenda de Moraes CREA nº 20.614 - D/PE

Engº Civil Lourival Trajano Filho CREA nº 21.135 - D/PE

6. Projeto de Obras d'Arte Especiais:

Elaborado à partir da Instrução de Serviços para Projeto de Obras de Arte Especiais em vigor no DNER, constituído pelo estabelecimento das dimensões das obras tais como: comprimento, seção transversal e elementos planialtimétricos. Definição da concepção estrutural, utilizando o trem-tipo da classe 45 da NBR-7188 e, procedimentos executivos, inclusive fundações; memória de cálculo e elaboração das especificações particulares e complementares. Foram projetadas 8 (oito), nas estações 4+0, 224+8, 414+0, 621+0, 866+0, 1230+0, 1506+0, e 1903+11, com plataformas de 7,00m e passeios laterais com 1,00m, e vão variando de 10,00m a 40,00m, totalizando 205,00m de vão.

Engº Civil Roberto Lemos Muniz CREA nº 12.492 - D/PE Engº Civil Luis Otávio de Melo Júnior CREA nº 7.257 - D/PE

7. Projeto de Sinalização:

Consistiu na elaboração de projetos de sinalização horizontal e vertical, para a rodovia, interseções, acessos e travessias urbanas, de conformidade com o Manual de Sinalização de Tráfego do CONTRAN e Manual do DNER. Apresentando texto discriminado: plantas com linhas demarcadoras de faixas, proibição de ultrapassagem e códigos das placas de sinalização vertical; detalhes estruturais dos sistemas de suporte e das placas; dimensões; notas de serviços; quadro resumo; sinalização da obra e especificações de materiais e serviços.

Engº Civil Lourival Trajano Filho CREA nº 21.135 - D/PE

Engº Civil Ana Tereza Guerra Pinto CREA nº 24.362 - D/PE

8. Projeto de Obras Complementares:

Compreendeu obras de proteção à rodovia com serviços de menor vulto como execução de cercas e, de proteção aos usuários, como defensas em aproximação de pontes e em aterros altos, remanejamento de postes da rede elétrica existente no local e outros, sendo elaborado projetos tipo com detalhamento; quantificação dos serviços; especificações complementares e particulares.

Engº Civil Lourival Trajano Filho CREA nº 21.135 - D/PE

9. Projeto de Proteção Ambiental:

O projeto de proteção ambiental limitou-se à recuperação dos empréstimos e jazidas utilizadas no projeto, bem como a revegetação dos taludes de corte e de aterro.

Engº Civil Henrique Pinto Silva CREA nº 24.465 - D/PE Engº Civil Andréa Lapenda de Moraes CREA nº 20.614 - D/PE

10. Orçamento, Plano de Execução de Obra e Especificações:

O orçamento, em sua concepção geral, foi elaborado tomando por base a "Instrução para Elaboração dos Orçamentos Referentes aos Projetos de Engenharia Rodoviária" adotada pelo DNER/DER.



SERVIÇOS CONTRATADOS:

03/03

Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação da Rodovia PE-576, trecho: Bodocó / Sipaúba / Massapé / Ipubi.

O Plano de Execução da Obra foi elaborado com o objetivo de orientar a construtora durante a execução dos serviços, no qual foram fornecidas indicações locais adicionais e relevantes, tais como: clima, disponibilidade de energia elétrica, localização prevista para canteiro e instalações industriais, interferência de tráfego, remanejamento de serviços públicos, restrições de caráter ambiental, além de apresentação de cronograma físico com os principais itens de serviços a executar.

As especificações técnicas foram elaboradas com a inclusão das especificações gerais vigentes e adotadas pelo DNER/DER pertinentes aos serviços projetados, bem como àquelas particulares e complementares.

Engº Civil Ana Tereza Guerra Pinto CREA nº 24.362 - D/Engº Civil Andréa Lapenda de Moraes CREA nº 20.614 - D/PE

DATAS:**DE CONTRATO:** 23/11/2005**INÍCIO DOS SERVIÇOS:**

24/11/2005

CONCLUSÃO : 20/07/2006**RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:**

20/07/2006

Nº	ITEM DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE EXECUTADA
	Projeto de Engenharia para Implantação e Pavimentação	km	39,40
Nº	ITEM DA FATURA	UNID.	

TOTAL FATURADO: R\$ 226.034,14 (Duzentos e vinte e seis mil, trinta e quatro reais e quatorze centavos)**DATA :** 08 de março de 2007**ASSINATURA :**


DE ACORDO COM OS REGISTROS EXISTENTE NESTA AUTARQUIA, A REQUERENTE EXECUTOU, NO PRAZO CONTRATUAL E DE ACORDO COM AS NORMAS E ESPECIFICAÇÕES VIGENTES NO DER-PE, OS SERVIÇOS NOS QUANTITATIVOS E VALOR A CIMA INDICADOS (PROCESSO Nº. 0719/05).

Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-034261/2007
Recife, 22/04/2007

CARIMBO DO DER-PE

Recife, 08 de março de 2007

08 ABR 2007

Certifico que a presente cópia é a reprodução fiel do original que me foi enviado. Dou fé.

Enrolamentos: R\$ 1,00
T.S.N.R. (20%): R\$ 0,39
TOTAL: R\$ 2,34

GESTOR
Francisco de Assis B. Coelho
Gestor de Estudos e Projetos

CERTIDÃO:

TENDO EM VISTA A INFORMAÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA, CERTIFICO A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, NOS TERMOS DO REQUERIMENTO E DA INFORMAÇÃO SUPRA, SEM PREJUÍZO DA RESPONSABILIDADE CIVIL DA REQUERENTE NO ARTIGO 1245 DO CÓDIGO CIVIL.

Recife, 08 de março de 2007

SERVIÇOS NOTARIAIS DO 5º OFÍCIO
ARNALDO MACIEL - TABELÃO
Rua Siqueira Campos - 100 - Centro
Tel.: (081) 3224-7433 - Recife-PE

RECONHEÇO a(s) firmas de:
0070356 FRANCISCO DE ASSIS BENICIO.....
COELHO.....

p/ sem. dou fe

**DIRETOR**

Luiz Carlos S. Fernandes
Diretor de Engenharia e Planejamento

Em testemunho da verdade,
RECIFE, 12 de Abril de 2007

00-FABIOLA FIGUEIRA JUSTINO DE LIMA
Escritor Autorizada

Enrolamentos: R\$
T.S.N.R. (20%): R\$
TOTAL: R\$ 2,75

SOMENTE VALIDO COM SELDO DE AUTENTICIDADE



RECONHEÇO A FIRMA de: FRANCISCO DE ASSIS BENICIO COELHO

EM TESTEMUNHO DA VERDADE
RECIFE, 12 DE ABRIL DE 2007

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa Geosistemas Eng Planej LTDA a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a Geosistemas Eng Planej LTDA assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **16/05/2022 11:33:56 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

¹Código de Autenticação Digital: 27731704201658210369-1 a 27731704201658210369-4

²Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bfc3328b6eb525042d0ff261af8b670ab42b55c52b596c5b7e309d15dc5b3c1280e938c74cc16313ca557e48e609afcadf565bb9efccaf6986443db0bf01018bc



Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 1.100-2
de 24 de agosto de 2001





CREA-PE

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Pernambuco

Certidão de Acervo Técnico

Número....: 01-06650/2007

Protocolo.: 01-10455/2007

Em.....: 06/09/2007

Página....: 001

Nome.....: ROBERTO LEMOS MUNIZ*****

Carteira No: PE-012492-D Expedida em 26/04/1983

Título.....: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições

Lei	Decreto	Resolução	Artigo	C/E	Alínea
		218/73	7		

Obs.: POSSUI O CURSO DE ESPECIALIZACAO EM FOTOGRAMETRIA.

Por delegação do Sr. Presidente deste Conselho, conforme consta da portaria No 017/93, e, em atendimento ao disposto no artigo 6º da Resolução No 317/86, do CONFEA, CERTIFICAMOS que o profissional acima qualificado procedeu as "Anotações de Responsabilidade Técnica-ART", constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização das Obras/Serviços indicados, conforme descrição abaixo:*****

ART Número.....: 000034996 Data.....: 14/07/2006

Contratante.....: SUAPE - COMPLEXO IND. POR. GOV. ERALDO GUEIRDS

Contratado.....: GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.

Serv. Contratado.: PROJETO

Responsabilidade Técnica.: LÍDER DE EQUIPE

Dimensões.....: *****

Local Obra/Serv.: ROD. PE 60, KM 10

, , IPOJUCA - PE

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO:

COORDENAÇÃO GERAL NA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO PARA DUPLICAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL DE ACESSO E DO TRONCO DISTRIBUIDOR RODOVIÁRIO SUL TOR-SUL. *****

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

Recife, 06 de Setembro de 2007

Kátia Glória de Andrade

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

VANDA CARVALHO

Av. Agamenon Magalhães, 2978 - Espinheiro - Recife - PE CEP: 52.020-000 Fone: (81) 3423.4383 - Fax: (81) 3423.5261





ATESTADO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

SUAPE – COMPLEXO INDUSTRIAL PORTUÁRIO GOVERNADOR ERALDO GUEIROS, atesta para os devidos fins que a empresa GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA, inscrita no CNPJ sob o n.º 70.073.275/0001-30, sediada à Rua Hermógenes de Moraes, 120, Madalena, Recife – Pernambuco, através de seus responsáveis técnicos Roberto Lemos Muniz – CREA 12.492D-PE, Humberto Pinto Silva – CREA 22.205D-PE e Henrique Pinto Silva – CREA 24.465D-PE, executou o **PROJETO EXECUTIVO PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO INTERNO DE SUAPE REFERENTE À DUPLICAÇÃO DA AV. PRINCIPAL DE ACESSO E O TRONCO DISTRIBUIDOR RODOVIÁRIO SUL, TRECHO: INTERSEÇÃO COM A RODOVIA PE-060 / ENTRONCAMENTO TDR-SUL COM AV. PORTUÁRIA (ROTATÓRIA)**, constando de estudos de tráfego, topográficos, geotécnicos e hidrológicos, avaliação da superfície para restauração do pavimento, impacto urbanístico, cenários de renovação, melhoria do sistema de circulação, projetos geométrico, terraplenagem, pavimentação, drenagem, OAC, interseção, OAE, iluminação pública, sinalização, obras complementares, proteção ambiental, paisagismo, plano de execução da obra, especificações técnicas e orçamento, numa extensão de 5,04km, conforme contrato n.º 008/2006, datado de 06/03/2006, e detalhamento a seguir especificado:

Responsável Técnico e Coordenador Geral: Eng.º Civil Roberto Lemos Muniz CREA n.º 12.492 - D/PE
Responsável Técnico e Coordenador Técnico: Eng.º Civil Humberto Pinto Silva CREA n.º 22.205 - D/PE
Responsável Técnico e Coordenador Técnico: Eng.º Civil Henrique Pinto Silva CREA n.º 24.465 - D/PE

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1. ESTUDOS DE TRÁFEGO:

Levantamento e análise de dados existentes, contagens direcionais e classificatórias do tráfego atual da rodovia, determinação do VMD, fator K, fator de crescimento, projeções de tráfego, visando a implantação de empreendimentos futuros e de grande impacto para a área de projeto e cálculo dos números "Ns".

Eng.º Civil Andréa Lapenda de Moraes CREA n.º 20.614 - D/PE

Eng.º Civil Ana Tereza Guerra Pinto CREA n.º 24.362 - D/PE

2. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS:

Executados em pontos com coordenadas UTM-SAD 69, constando de: locação e amarração da linha do eixo das futuras pistas; nivelamento e contranivelamento dos eixos; levantamento cadastral da faixa de domínio, das seções transversais, levantamento dos locais de obras d'arte correntes e especiais, dos locais das interseções e acessos, dos locais de jazidas e empréstimos; dos serviços públicos existentes; implantação de amarração e rede de referência de nível (IBGE); e georeferenciamento com auxílio de GPS.

Eng.º Civil Humberto Pinto Silva CREA n.º 22.205 - D/PE

Eng.º Civil Ranieri Aguiar de Lima CREA n.º 26.033 - D/PE

3. ESTUDOS HIDROLÓGICOS:

Coleta de dados hidrológicos que permitiram a caracterização climática, pluviométrica, fluviométrica e geomorfológica da área de projeto. Definição das bacias através de levantamentos "in loco", cartas geográficas, etc. Determinação dos seguintes dados: Curvas de Intensidade / Duração / Período de Recorrência; Histogramas das precipitações pluviométricas mensais e Análise pluviométrica.

Rodovia PE-00 – Km 10 – Engenho Massangana – Ipojuca – PE – Brasil – CEP 55590-000

Fone: 55 (0) 81 3527-5000 – Fax: 55 (0) 81 3527-4220 – E-mail: suape@suape.com.br - <http://www.suape.com.br>

1/6





Engº Civil Andréa Lapenda de Moraes CREA nº 20.614 - D/PE

Engº Civil Ângela Paula Barbosa Vasconcelos de Moura Crasto CREA nº 26.074 - D/PE

4. ESTUDOS GEOTÉCNICOS:

Realização de 13 furos de sondagem a pá e picareta, com coleta de materiais de subleito para realização dos ensaios de caracterização do subleito e terreno natural, no trecho a ser duplicado, nos segmentos onde o greide existente e projetado são aproximadamente coincidentes. No restante do trecho, nas áreas alagadas e de solo mole, foram realizados 34 furos de sondagem a percussão (SPT) com profundidade total de 333,38m. Foram efetuados ainda, estudos nas áreas de empréstimos e jazidas de solos, areais, pedreiras, locais de fundação de obras d'arte e aterro, estimativa dos volumes de expurgo e útil, e ensaios em laboratório dos materiais coletados.

Engº Civil Roberto Lemos Muniz CREA nº 12.492 - D/PE

Engº Civil Lourival Trajano Filho CREA nº 21.135 - D/PE

Geólogo Francisco de Assis Benício CREA nº 7.652 - D/PE

5. AVALIAÇÃO DA SUPERFÍCIE PARA RESTAURAÇÃO:

Realização de uma avaliação geotécnica específica do estado atual da superfície a ser restaurada conforme especificado na Norma DNIT 006/2003 - PRO - Avaliação objetiva da superfície do pavimento flexíveis e semi-rígidos - Procedimentos, compreendendo: avaliação objetiva da superfície do pavimento, através do levantamento e registro dos defeitos, medidas das flechas das trilhas de rodas, divisão do trecho em segmentos homogêneos e avaliação conceitual do pavimento. A determinação das deflexões recuperáveis do pavimento foi realizada a partir da medição de deflexões com o emprego da Viga Benkelman.

Engº Civil Roberto Lemos Muniz CREA nº 12.492 - D/PE

Engº Civil Lourival Trajano CREA nº 1.247 - D/PE

Engº Civil Lourival Trajano Filho CREA nº 21.135 - D/PE

6. ESTUDOS DE IMPACTO URBANÍSTICO:

Consistiu em uma análise situacional da região, considerando sua evolução histórica, sua configuração atual no que diz respeito aos usos e ainda, a construção de alternativas para redução de potenciais efeitos negativos. Os estudos tomaram por base a legislação vigente, formulando alternativas mitigadoras fundamentadas nos planos e programas de desenvolvimento.

Arquiteta Elaine Fernanda de Souza CREA nº 12.967 - D/PE

Arquiteta Luciana Carvalho Gomes CREA nº 28.599 - D/PE

7. CENÁRIOS DE RENOVAÇÃO:

Elaboração de cenários para a região do projeto, obedecendo duas vertentes principais: a primeira, relativa aos aspectos dinâmicos dos desenvolvimentos das áreas lindas às vias, objeto de intervenção; a segunda, pertinente as tendências de evolução das áreas de entorno. As observações resultantes da construção dos cenários apresentaram um elenco de hipóteses indicativas para elaboração de medidas antecipatórias e projetos localizados, complementares às intervenções viárias, visando a geração de condições favoráveis para novos investimentos, tanto públicos, quanto privados.

Arquiteta Elaine Fernanda de Souza CREA nº 12.967 - D/PE

Arquiteta Luciana Carvalho Gomes CREA nº 28.599 - D/PE

8. ESTUDOS DE MELHORIA DO SISTEMA DE CIRCULAÇÃO:

Juntamente com o estudo de impacto e com os cenários construídos, estes estudos indicam uma situação futura decorrente da implantação do projeto viário. Foram analisados nos sistemas de circulação das áreas lindas quais os requisitos para formulação de ajustes viários, visando um melhor desempenho na circulação de veículos e na manutenção das atuais funções urbanas. Foi

Rodovia PE-60 - Km 10 - Engenho Massangana - Ipojuca - PE - Brasil - CEP 55590-000

Fone: 55 (0) 81 3527-9000 - Fax: 55 (0) 81 3527-4220 - E-mail: suape@suape.com.br - <http://www.suape.com.br>

WAB



realizada uma avaliação dos fluxos, uma configuração do sistema de circulação vigente, relacionando quantitativamente os incrementos ocasionados pelo conjunto de projetos viários a serem implantados na região.

Arquiteta Elaine Fernanda de Souza CREA nº 12.967 - D/PE

Arquiteta Luciana Carvalho Gomes CREA nº 28.599 - D/PE

9. PROJETO GEOMÉTRICO:

Tem por objetivo a definição dos seguintes elementos: alinhamento horizontal e vertical das pistas; plataformas adotadas para rodovia; notas de serviços de terraplenagem e pavimentação; faixa de domínio e faixa de desapropriação (área localizada). Elaborado com base nos estudos de tráfego, de traçado, topográfico, geotécnico e hidrológico, interagindo com os projetos de terraplenagem, pavimentação, drenagem e obras d'arte correntes e especiais. Determinação das características técnicas de cada trecho correspondente a rodovia, quantitativos e, representação gráfica de plantas planialtimétricas, com curvas de nível e todos detalhes necessários, perfis longitudinais, com respectivos greides de pavimentação e de terraplenagem, além de indicações de bueiros, galerias, obra d'arte correntes, pontes, etc., como também adequações de traçado da pista existente.

Engº Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE

Engª Civil Ana Tereza Guerra Pinto CREA nº 24.362 - D/PE

Engº Civil Henrique Pinto Silva CREA nº 24.465 - D/PE

10. PROJETO DE TERRAPLENAGEM:

Foi desenvolvido com base na análise dos perfis geológicos longitudinais e transversais, obtidos a partir da execução do plano de sondagem do estudo geotécnico; análise e escolha dos parâmetros geomecânicos dos solos envolvidos nas soluções especiais (materiais de aterros, arcias e solos moles e turfosos); estudos dos recalques para consolidação de camadas de solos moles e turfosos; estudos de estabilidade à ruptura dos conjuntos aterro-fundação com soluções especiais constituídas de remoção e substituição de solo mole e aplicação de dreno de alívio e sobrecarga, utilizando geogrelhas e drenos verticais fibro-químicos; cálculo das pressões efetivas e de aterro, de recalque e do tempo de recalque e ainda, indicação da instrumentação de controle e medidores de recalques; como também, definição dos taludes dos cortes e aterros em função dos parâmetros disponíveis no estudo geotécnico; escolha das soluções para cada segmento, de acordo com o pré-estabelecido no projeto geométrico; detalhamento dos métodos construtivos e apresentação dos desenhos executivos; mapas de cubação, planilha com itens de serviço e quantidades; especificações de materiais e serviços.

Engº Civil Lourival Trajano CREA nº 1.247 - D/PE

Engº Civil Lourival Trajano Filho CREA nº 21.135 - D/PE

Engº Civil Henrique Pinto Silva CREA nº 24.465 - D/PE

11. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO:

Baseou-se nas informações contidas nos estudos de tráfego, e nos estudos geotécnicos, no que se refere ao material do subleito e da disponibilidade dos materiais de pavimentação, apresentando: seções tipo para a pista principal, acessos e interseções, em tangente e em curva, em corte e em aterro; soluções em função das características do subleito, da disponibilidade de materiais e de aspectos de drenagem superficial e profunda e dos solos da fundação dos aterros; soluções, utilizando o método de dimensionamento do Engº Murilo Lopes de Souza (DNIT), para pavimentos flexíveis, com revestimento asfáltico em CBUQ, corrigindo-se o eixo padrão para 16,4t, em decorrência das condições de tráfego com cargas por eixo bem superiores às oficialmente normalizadas; projeto de pavimento utilizando asfalto modificado com polímero e micro revestimento asfáltico com polímero; escolha das fontes de material para execução do pavimento e diagramas lineares do pavimento; definição de misturas de materiais para utilização nas camadas do pavimento; cálculo dos quantitativos de serviços, inclusive distâncias médias de transporte. O trecho a ser recuperado foi

Rodovia PE-60 - Km 10 - Engenho Massangana - Ipojuca - PE - Brasil - CEP 55560-000

Fone: 55 (0) 81 3527-5000 - Fax: 55 (0) 81 3527-4220 - E-mail: suape@suape.com.br - <http://www.suape.com.br>

dividido em segmentos homogêneos, sendo recomendados reparos de defeitos localizados, fresagem e revestimento asfáltico com polímeros.

Eng^o Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE

Eng^o Civil Henrique Pinto Silva CREA nº 24.465 - D/PE

Eng^o Civil Lourival Trajano Filho CREA nº 21.135 - D/PE

12. PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES:

Teve como finalidade a ordenação e orientação do destino das águas pluviais e fluviais que atingem a rodovia, de modo a preservar total integridade contra erosões e outros efeitos danosos, no qual foram feitas verificações das vazões das obras existentes, além da concepção e dimensionamento das novas estruturas de drenagem superficial e profunda, assim como dos hueiros e obras d'artes correntes (BDCC em concreto armado). O dimensionamento hidráulico dos diversos dispositivos de drenagem foram feitos através da fórmula de Manning aliada à da Continuidade, obedecendo ao que preceitua as normas usualmente adotadas, bem como Manuais para Implantação do DNIT.

Eng^o Civil Andréa Lapenda de Moraes CREA nº 20.614 - D/PE

Eng^o Civil Ângela Paula Barbosa Vasconcelos de Moura Crasto CREA nº 26.074 - D/PE

13. PROJETO DE INTERSEÇÕES:

Constou de projeto geométrico de disciplinamento de tráfego, além de projetos de terraplenagem, pavimentação, drenagem e sinalização. Desenvolvidos em função dos dados dos estudos de tráfego, topográfico e geotécnico, e das recomendações do Manual de Projeto de Interseções e das Instruções para Autorização e Construção de Acessos às Rodovias Federais do DNIT, sendo apresentado sua concepção com justificativas das soluções adotadas, quantitativos de materiais e serviços de cada interseção, bem como plantas planialtimétricas com todos os elementos necessários à execução. Foram projetadas as seguintes interseções:

- Rótula
- Alça A
- Alça B
- Alça C
- Alça D
- Alça E
- Segmento da Av. Portuária

Eng^o Civil Lourival Trajano Filho CREA nº 21.135 - D/PE

Eng^o Civil Ranieri Aguiar de Lima CREA nº 26.033 - D/PE



14. PROJETO DE OBRAS D'ARTE ESPECIAIS:

Efetuada a partir da Instrução de Serviços para Projeto de Obras de Arte Especiais em vigor no DNIT, constituído pelo estabelecimento das dimensões das obras, tais como: comprimento, seção transversal e elementos planialtimétricos. Definição da concepção estrutural, utilizando o trem-tipo da classe 45 da NBR-7188 e, procedimentos executivos, inclusive fundações; apropriação dos carregamentos atuantes; cálculos dos esforços atuantes nos elementos estruturais; dimensionamento das armaduras necessárias e detalhamento de todos os elementos construtivos, procedimentos executivos e cimbramentos, bem como dos materiais e suas especificações; discriminação e quantificação de todos os itens de serviços; desenho de plantas de forma e amarração; memória de cálculo e elaboração das especificações particulares e complementares. Foi elaborado o seguinte projeto:

- Ponte localizada na Avenida Principal de Acesso sobre o Rio Tabatinga, com 56,00m de extensão e 13,00m de largura, a ser executada a uma distância de 0,50m da ponte existente no acesso ao Complexo Portuário de Suape; constituída por três vãos de 18,43m. A superestrutura é de um tabuleiro em grelha com cinco vigas pré-moldadas protendidas, com pré-lajes pré-

Rodovia PE-60 - Km 10 - Engenho Massangana - Ipojuca - PE - Brasil - CEP 55590-000
Fone: 55 (0) 81 3527-5000 - Fax: 55 (0) 81 3527-4220 - E-mail: suape@suape.com.br - <http://www.suape.com.br>

WGB

moldadas e uma laje moldada no local sobre as pré-lajes, com armaduras incorporadas. A infraestrutura consiste de estacas pré-moldadas, centrifugadas
Engº Civil Humberto Pinto Silva CREA nº 22.205 - D/PE
Engº Civil Ranieri Aguiar de Lima CREA nº 26.033 - D/PE

15. PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Este projeto consistiu no fornecimento energético para implantação de iluminação pública ao longo de todo o trecho de projeto, consistindo de ampliação da rede de distribuição de energia em média tensão, instalação de oito subestações de 13.800/380/220V-60Hz, com potência nominal de 15kVA-30KV, incluindo todos os dispositivos de proteção e aterramento necessários, numa extensão de 10.900,00m em cabos multiplexados e em postes de concreto com seção duplo T (400/9, 200/9 e 400/12), derivação e implantação de rede de baixa tensão, também em cabos multiplexados, para alimentação individual da iluminação pública utilizando luminárias com lâmpadas do tipo vapor de sódio com potência de 250W e demais acessórios, estando de acordo com as normas, especificações e padrões da CELPE. Constan ainda, a memória descritiva, memória de cálculo, especificações, detalhamento e distribuição dos serviços a executar, quantificação e tipo de material a ser utilizado, e orçamento discriminado de todos os itens.

Engº Civil Ranieri Aguiar de Lima CREA nº 26.033 - D/PE
Engº Civil Sôstenes Omena Ribeiro CREA nº 33.029 - D/PE
Técnica Maria do Socorro dos Santos CREA nº 16.832 - T/PE

16. PROJETO DE SINALIZAÇÃO:

Projetos de sinalização horizontal e vertical, para a rodovia, interseções e acessos, de conformidade com o Manual de Sinalização de Trânsito do Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN, cujo texto, juntamente com o Código Nacional de Trânsito - CONTRAN, e Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT, constando dos seguintes elementos: para sinalização horizontal, de linhas demarcadoras de faixa de tráfego, linhas laterais dos bordos da pista de rolamento, linhas canalizadoras de tráfego e dispositivos refletores; para sinalização vertical, de sinais de regulamentação, advertência e indicativas e, materiais a serem utilizados. Apresentou texto discriminado; plantas com linhas demarcadoras de faixas, proibição de ultrapassagem e códigos das placas de sinalização vertical; detalhes estruturais dos sistemas de suporte e das placas; dimensões; notas de serviços; quadro resumo; sinalização da obra e especificações de materiais e serviços.

Engº Civil Ana Tereza Guerra Pinto CREA nº 24.362 - D/PE
Engº Civil Cinthea Renata Santos de Oliveira CREA nº 31.481 - D/PE

17. PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES:

Consta de obras de proteção à rodovia, com serviços diversos de menor vulto, como também de proteção aos usuários, como proteção vegetal de taludes de cortes e aterros, construção de berço em concreto para proteção de tubulações, remanejamento de postes de rede de telefonia dentro da área de projeto, demolições, etc., sendo elaborado projetos tipo com detalhamento; quantificação dos serviços; especificações complementares e particulares.

Engº Civil Angela Paula Barbosa Vasconcelos de Moura Crasto CREA nº 26.074 - D/PE
Engº Civil Cinthea Renata Santos de Oliveira CREA nº 31.481 - D/PE

18. PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL:

Teve como objetivo definir a execução das obras obedecendo aos preceitos ambientais e recuperar o passivo ambiental preexistente, por se tratar de uma área bastante impactada, praticamente toda implantada, o projeto se restringiu a reconfirmação da cobertura vegetal da jazida a ser explorada, e dos taludes dos cortes existentes próximo ao início do trecho.

Engº Civil Henrique Pinto Silva CREA nº 24.465 - D/PE

Rodovia PE-60 - Km 10 - Engenho Massangana - Ipojuca - PE - Brasil - CEP 55590-000
Fone: 55 (0) 81 3527-5000 - Fax: 55 (0) 81 3527-4220 - E-mail: suape@suape.com.br - http://www.suape.com.br

Eng^a Civil Andréa Lapenda de Moraes CREA nº 20.614 - D/PE
Eng^a Civil Ana Tereza Guerra Pinto CREA nº 24.362 - D/PE

19. PROJETO DE PAISAGISMO:

Consistiu na concepção de um tratamento paisagístico especial para as áreas lindeiras que sofrerão intervenção, situadas nos espaços remanescentes localizados na cabeceira da Ponte sobre o rio Tabatinga, na faixa de áreas existentes entre as pistas de rolamento e na área interna das interseções.

Arquiteta Elaine Fernanda de Souza CREA nº 12.967 - D/PE

Arquiteta Luciana Carvalho Gomes CREA nº 28.599 - D/PE

20. ORÇAMENTO, PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA E ESPECIFICAÇÕES:

O orçamento, em sua concepção geral, foi elaborado tomando por base a "Instrução para Elaboração dos Orçamentos Referentes aos Projetos de Engenharia Rodoviária" adotada pelo DNIT/DER-PE, constando de orçamento completo e preciso para todos os itens de serviços e suas respectivas quantidades, cujos preços unitários adotados foram das Tabelas Referenciais de Preços Unitários em vigor no período da elaboração do projeto, fornecidas pelo DER-PE, EMLURB, DNIT, CELPE, CBTU, dentre outras e, para aqueles que não constaram, foram elaboradas planilhas de composição de custos unitários, compatíveis com os quadros demonstrativos do consumo de materiais e resumo de distâncias de transporte, esquema ilustrativo de localização de fontes de materiais, etc.

As especificações técnicas foram elaboradas com a inclusão das especificações gerais vigentes e adotadas pelo DNIT/DER-PE pertinentes aos serviços rodoviários projetados, bem como aquelas particulares e complementares, e às recomendações preconizadas nas Normas Técnicas Brasileiras-NBR da ABNT, referentes à implantação e execução de superestrutura ferroviária.

Eng^a Civil Ranieri Aguiar de Lima CREA nº 26.033 - D/PE

Eng^a Civil Sôstenes Omena Ribeiro CREA nº 33.029 - D/PE

Eng^a Civil Cinthia Renata Santos de Oliveira CREA nº 31.481 - D/PE

PERÍODO DE EXECUÇÃO:

Início: Março/2006

Conclusão: Novembro/2006

VALOR DO CONTRATO:

Contrato Original: R\$ 48.000,00 (Quarenta e oito mil reais)



Declaramos que todos os serviços foram executados dentro dos padrões técnicos necessários à manutenção da qualidade, segurança e das normas de engenharia em vigor, tendo sido atendidas todas as condições e especificações, não havendo qualquer registro que desabone a capacidade técnica da referida firma, na condução dos serviços executados.

Recife, 15 de Dezembro de 2006.

WALTER HUMBERTO BLOSSEY
Diretor de Engenharia e Meio Ambiente

Rodovia PE-60 - Km 10 - Engenho Massangana - Ipojuca - PE - Brasil - CEP 55590-000
Fone: 55 (0) 81 3527-5000 - Fax: 55 (0) 81 3527-4220 - E-mail: suape@suape.com.br - <http://www.suape.com.br>



Encargos	R\$ 1,00
TAXA	R\$ 0,30
TOTAL	R\$ 1,30

Recebo

03 SET 2017

Conclui-se a firma

Assinada em

Recife-PE



SERVICOS NOTARIAIS DO 2º OFICIO

ARNALDO MACIEL - TABELAO

Rua Simeira Campos - 100 - Centro

tel.: (081) 3224-7433 - Recife-PE

RECONHECO (s)

firma(s) retro assinada(s) de:

0043217-WALTER ROBERTO GLOSSEY.....

p/ soc. dou fe

Em testemunho da verdade,

RECIFE, 03 de Setembro de 2017.

00-FABIO FINEIRA JUSTINO OLIVEIRA

Escriturante Autorizada

Encargos R\$ 2,28

T.S.N.R. (2017) R\$ 0,45

TOTAL R\$ 2,73

SOMENTE VALIDO COM SELA DE AUTENTICACAO

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS - OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELAÇÃO DE NOTAS - CÍVEL E CRIMINAL

Autenticação Digital

De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6º Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé

Cód. Autenticação: 27731704201715110941-8; Data: 17/04/2020 17:17:52

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ80396-P4CJ;

Valor Total do Ato: R\$ 4,56

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

Wálber Azevedo de Miranda Cavalcanti
Tribunal

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa Geosistemas Eng Planej LTDA a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a Geosistemas Eng Planej LTDA assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **16/05/2022 11:35:13 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

¹Código de Autenticação Digital: 27731704201715110941-1 a 27731704201715110941-8

²Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bfc3328b6eb525042d0ff261af8b670ababed9e612149e35a5764c27c8d6f8bea3d61a70d4eefde4662c46236aaaa7c5f565bb9efccaf6986443db0bf01018bc



Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 1.100-2
de 24 de agosto de 2001





Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA-PE **Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

**CAT com Registro de
Atestado**

1010242015

Atividade Concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n.º 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco - Crea-PE, o Acervo Técnico do profissional **ROBERTO LEMOS MUNIZ** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ROBERTO LEMOS MUNIZ**

Registro: **PE012492 RNP: 1800463391**

Título Profissional: **Engenheiro Civil**

Número de ART : 396992	Tipo de ART : Obra e Serviço	Registrada em : 30/06/2010	Baixada em : 29/06/2015
Forma de Registro : Empregado		Participação Técnica : Co-Autor	
Empresa Contratada : VELOX - CONSTRUÇOES E INCORPORACOES LTDA.			
Contratante : URB-RECIFE			CPF/CNPJ: 09.945.742/0001-6
Rua : AVENIDA OLIVEIRA LIMA			N.º: 867
Complemento: Não indicado		Bairro : BOA VISTA	
Cidade: RECIFE		UF : PE	CEP : Não Indicado
Contrato : 013/08	Celebrado em : 11/02/2008		Vinculado à ART : 139357
Valor de Contrato(R\$) : 0,00	Tipo de Contratante : Não indicado		Ação institucional : Não indicado
Endereço da Obra/Serviço: COMUNIDADE DO PILAR			N.º: Não indicado
Complemento: Não indicado		Bairro : BAIRRO DO RECIFE	
Cidade: RECIFE		UF : PE	CEP : Não Indicado
Data de Início : 11/02/2008	Conclusão efetiva : 11/05/2008		Coordenadas Geográficas : Não indicado
Finalidade : Não indicado			Código : Não indicado
Proprietário: URB-RECIFE			CPF/CNPJ: 09.945.742/0001-6
Atividade Técnica :	Quantidade: 0,00		Unidade: Não indicado

COORDENADOR NA ELABORAÇÃO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO CADASTRAL, ESTUDOS GEOTÉCNICOS, PROJETOS EXECUTIVOS DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, ESGOTAMENTO SANITÁRIO, ABASTECIMENTO D'ÁGUA, REDE DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA, URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO, PARA IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS COMPLEMENTARES DE CÁLCULO ESTRUTURAL E DE INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS, ELÉTRICAS, TELEFÔNICAS, PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO P/ OS BLOCOS RESIDENCIAIS, A CRECHE/ESCOLA, POSTO DE SAÚDE E O MERCADO, DE UM CONJ. HABITACIONAL A SER CONSTRUÍDO NO BAIRRO DO RECIFE, VISANDO O REASSENTAMENTO DA POP. DO PILAR.

Observações:

- ESTA ART SUBSTITUI A DE Nº 139357, DE 14/04/2008.
- ART BAIXADA EM 29/06/2015, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

Número de ART : 144978062015	Tipo de ART : Obra e Serviço	Registrada em : Não indicado	Baixada em : 29/06/2015
Forma de Registro : Empregado		Participação Técnica : Co-Autor	
Empresa Contratada : VELOX - CONSTRUÇOES E INCORPORACOES LTDA.			
Contratante : URB - Recife			CPF/CNPJ: 09.945.742/0001-64
Rua : Avenida Oliveira Lima			N.º: 867
Complemento: Não indicado		Bairro : Boa Vista	
Cidade: Recife		UF : PE	CEP : 50.050-390
Contrato : 013/2008	Celebrado em : 17/06/2008		Vinculado à ART : 396992
Valor de Contrato(R\$) : 139.458,00	Tipo de Contratante : Não indicado		Ação institucional : Não indicado
Endereço da Obra/Serviço: Comunidade do Pilar			N.º: S/N
Complemento: Não indicado		Bairro : Bairro do Recife	
Cidade: Recife		UF : PE	CEP : 50.000-000
Data de Início : 18/06/2008	Conclusão efetiva : 16/08/2008		Coordenadas Geográficas : Não indicado
Finalidade : Outros			Código : Não indicado
Proprietário: URB - Recife			CPF/CNPJ: 09.945.742/0001-64
Atividade Técnica :	Quantidade: Não indicado		Unidade: Não indicado

**COORDENAÇÃO: PROJETO: ALVENARIA ESTRUTURAL, 2 MÊS;
 COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÃO TELEFÔNICA, 2 MÊS;
 COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, 2 MÊS;
 COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO, 2 MÊS;
 COORDENAÇÃO: PROJETO: SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOEXTINTORES, 2 MÊS**

RESUMO DO CONTRATO:

COORDENADOR GERAL RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS E PROJETOS DO CONTRATO 013/2008(1ºADITIVO DE PRAZO)



Certidão de Acervo Técnico - CAT **CREA-PE**
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

**CAT com Registro de
Atestado**

1010242015

Atividade Concluída

Observações:

ART BAIXADA EM 29/06/2015, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

Número de ART : 144014062015 Tipo de ART : Obra e Serviço Registrada em : Não indicado Baixada em : 29/06/2015
 Forma de Registro : Empregado Participação Técnica : Co-Autor
 Empresa Contratada : VELOX - CONSTRUÇOES E INCORPORACOES LTDA.
 Contratante : URB - Recife CPF/CNPJ : 09.945.742/0001-64
 Rua : Avenida Oliveira Lima N.º : 867
 Complemento : Não indicado Bairro : Boa Vista
 Cidade : Recife UF : PE CEP : 50.050-390
 Contrato : 013/2008 Celebrado em : 15/08/2008 Vinculado à ART : 396992
 Valor de Contrato(R\$) : 139.458,00 Tipo de Contratante : Não indicado Ação institucional : Não indicado
 Endereço da Obra/Serviço : Comunidade do Pilar N.º : S/N
 Complemento : Não indicado Bairro : Bairro do Recife
 Cidade : Recife UF : PE CEP : 50.000-000
 Data de Início : 17/08/2008 Conclusão efetiva : 15/10/2008 Coordenadas Geográficas : Não indicado
 Finalidade : Outros Código : Não indicado
 Proprietário : URB - Recife CPF/CNPJ : 09.945.742/0001-64
 Atividade Técnica : Quantidade : Não indicado Unidade : Não indicado
 COORDENAÇÃO: PROJETO: ALVENARIA ESTRUTURAL, 2 MÊS;
 COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÃO TELEFÔNICA, 2 MÊS;
 COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS, 2 MÊS;
 COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO, 2 MÊS;
 COORDENAÇÃO: PROJETO: SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOEXTINTORES, 2 MÊS

RESUMO DO CONTRATO:

COORDENADOR GERAL RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS E PROJETOS DO CONTRATO 013/2008(2ºADITIVO DE PRAZO)

Observações:

ART BAIXADA EM 29/06/2015, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

Número de ART : 145218062015 Tipo de ART : Obra e Serviço Registrada em : Não indicado Baixada em : 29/06/2015
 Forma de Registro : Empregado Participação Técnica : Co-Autor
 Empresa Contratada : VELOX - CONSTRUÇOES E INCORPORACOES LTDA.
 Contratante : URB - Recife CPF/CNPJ : 09.945.742/0001-64
 Rua : Avenida Oliveira Lima N.º : 867
 Complemento : Não indicado Bairro : Boa Vista
 Cidade : Recife UF : PE CEP : 50.050-390
 Contrato : 013/2008 Celebrado em : 15/10/2008 Vinculado à ART : 396992
 Valor de Contrato(R\$) : 139.458,00 Tipo de Contratante : Não indicado Ação institucional : Não indicado
 Endereço da Obra/Serviço : Comunidade do Pilar N.º : S/N
 Complemento : Não indicado Bairro : Bairro do Recife
 Cidade : Recife UF : PE CEP : 50.000-000
 Data de Início : 16/10/2008 Conclusão efetiva : 14/12/2008 Coordenadas Geográficas : Não indicado
 Finalidade : Outros Código : Não indicado
 Proprietário : URB - Recife CPF/CNPJ : 09.945.742/0001-64
 Atividade Técnica : Quantidade : Não indicado Unidade : Não indicado
 COORDENAÇÃO: PROJETO: ALVENARIA ESTRUTURAL, 2 MÊS;
 COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÃO TELEFÔNICA, 2 MÊS;
 COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS, 2 MÊS;
 COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO, 2 MÊS;
 COORDENAÇÃO: PROJETO: SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOEXTINTORES, 2 MÊS

RESUMO DO CONTRATO:

COORDENADOR GERAL RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS E PROJETOS DO CONTRATO 013/2008(3ºADITIVO DE PRAZO)



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-PE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CAT com Registro de Atestado

1010242015

Atividade Concluída

Observações:

ART BAIXADA EM 29/06/2015, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

Número de ART : 144032062015	Tipo de ART : Obra e Serviço	Registrada em : 18/06/2015	Baixada em : 29/06/2015
Forma de Registro : Empregado		Participação Técnica : Co-Autor	
Empresa Contratada : VELOX - CONSTRUÇOES E INCORPORACOES LTDA.			
Contratante : URB - Recife			CPF/CNPJ: 09.945.742/0001-64
Rua : Avenida Oliveira Lima			N.º: 867
Complemento: Não indicado		Bairro : Boa Vista	
Cidade: Recife		UF: PE	CEP: 50.050-390
Contrato : 013/2008	Celebrado em : 12/12/2008		Vinculado à ART : 396992
Valor de Contrato(R\$) : 139.458,00	Tipo de Contratante : Não indicado		Ação institucional : Não indicado
Endereço da Obra/Serviço: Comunidade do Pilar			N.º: S/N
Complemento: Não indicado		Bairro : Bairro do Recife	
Cidade: Recife		UF: PE	CEP: 50.000-000
Data de Início : 15/12/2008	Conclusão efetiva : 12/02/2009		Coordenadas Geográficas : Não indicado
Finalidade : Outros			Código : Não indicado
Proprietário: URB - Recife			CPF/CNPJ: 09.945.742/0001-64
Atividade Técnica :	Quantidade: Não indicado		Unidade: Não indicado

COORDENAÇÃO: PROJETO: ALVENARIA ESTRUTURAL, 2 MÊS;
COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÃO TELEFÔNICA, 2 MÊS;
COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS, 2 MÊS;
COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO, 2 MÊS;
COORDENAÇÃO: PROJETO: SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOEXTINTORES, 2 MÊS

RESUMO DO CONTRATO:

COORDENADOR GERAL RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS E PROJETOS DO CONTRATO 013/2008(4ºADITIVO COM ACRÉSCIMO DE R\$ 24.881,00):

Observações:

ART BAIXADA EM 29/06/2015, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

Número de ART : 145264062015	Tipo de ART : Obra e Serviço	Registrada em : Não indicado	Baixada em : 29/06/2015
Forma de Registro : Empregado		Participação Técnica : Co-Autor	
Empresa Contratada : VELOX - CONSTRUÇOES E INCORPORACOES LTDA.			
Contratante : URB - Recife			CPF/CNPJ: 09.945.742/0001-64
Rua : Avenida Oliveira Lima			N.º: 867
Complemento: Não indicado		Bairro : Boa Vista	
Cidade: Recife		UF: PE	CEP: 50.050-390
Contrato : 013/2008	Celebrado em : 12/02/2009		Vinculado à ART : 396992
Valor de Contrato(R\$) : 139.458,00	Tipo de Contratante : Não indicado		Ação institucional : Não indicado
Endereço da Obra/Serviço: Comunidade do Pila			N.º: S/N
Complemento: Não indicado		Bairro : Bairro do Recife	
Cidade: Recife		UF: PE	CEP: 50.000-000
Data de Início : 13/02/2009	Conclusão efetiva : 13/04/2009		Coordenadas Geográficas : Não indicado
Finalidade : Outros			Código : Não indicado
Proprietário: URB - Recife			CPF/CNPJ: 09.945.742/0001-64
Atividade Técnica :	Quantidade: Não indicado		Unidade: Não indicado

COORDENAÇÃO: PROJETO: ALVENARIA ESTRUTURAL, 2 MÊS;
COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÃO TELEFÔNICA, 2 MÊS;
COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS, 2 MÊS;
COORDENAÇÃO: PROJETO: SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOEXTINTORES, 2 MÊS;
COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO, 2 MÊS

RESUMO DO CONTRATO:

COORDENADOR GERAL RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS E PROJETOS DO CONTRATO 013/2008(5ºADITIVO DE PRAZO)



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-PE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

**CAT com Registro de
Atestado**

1010242015

Atividade Concluída

Observações:

ART BAIXADA EM 29/06/2015, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

Número de ART : 145212062015 Tipo de ART : Obra e Serviço Registrada em : Não indicado Baixada em : 29/06/2015
Forma de Registro : Empregado Participação Técnica : Co-Autor
Empresa Contratada : VELOX - CONSTRUÇOES E INCORPORACOES LTDA.
Contratante : URB - Recife CPF/CNPJ : 09.945.742/0001-64
Rua : Avenida Oliveira Lima N.º : 867
Complemento : Não indicado Bairro : Boa Vista
Cidade : Recife UF : PE CEP : 50.050-390
Contrato : 013/2008 Celebrado em : 14/04/2009 Vinculado à ART : 396992
Valor de Contrato(R\$) : 139.458,00 Tipo de Contratante : Não indicado Ação institucional : Não indicado
Endereço da Obra/Serviço : Comunidade do Pilar N.º : S/N
Complemento : Não indicado Bairro : Bairro do Recife
Cidade : Recife UF : PE CEP : 50.000-000
Data de Início : 14/04/2009 Conclusão efetiva : 12/06/2009 Coordenadas Geográficas : Não indicado
Finalidade : Outros Código : Não indicado
Proprietário : URB - Recife CPF/CNPJ : 09.945.742/0001-64
Atividade Técnica : Quantidade : Não indicado Unidade : Não indicado
COORDENAÇÃO: PROJETO: ALVENARIA ESTRUTURAL, 2 MÊS;
COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÃO TELEFÔNICA, 2 MÊS;
COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS, 2 MÊS;
COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO, 2 MÊS;
COORDENAÇÃO: PROJETO: SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOEXTINTORES, 2 MÊS

RESUMO DO CONTRATO:

COORDENADOR GERAL RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS E PROJETOS DO CONTRATO 013/2008(6º ADITIVO DE PRAZO):

Observações:

ART BAIXADA EM 29/06/2015, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

Número de ART : 145204062015 Tipo de ART : Obra e Serviço Registrada em : Não indicado Baixada em : 29/06/2015
Forma de Registro : Empregado Participação Técnica : Co-Autor
Empresa Contratada : VELOX - CONSTRUÇOES E INCORPORACOES LTDA.
Contratante : URB - Recife CPF/CNPJ : 09.945.742/0001-64
Rua : Avenida Oliveira Lima N.º : 867
Complemento : Não indicado Bairro : Boa Vista
Cidade : Recife UF : PE CEP : 50.050-390
Contrato : 013/2008 Celebrado em : 15/06/2009 Vinculado à ART : 396992
Valor de Contrato(R\$) : 139.458,00 Tipo de Contratante : Não indicado Ação institucional : Não indicado
Endereço da Obra/Serviço : Comunidade do Pilar N.º : S/N
Complemento : Não indicado Bairro : Bairro do Recife
Cidade : Recife UF : PE CEP : 50.000-000
Data de Início : 13/06/2009 Conclusão efetiva : 11/08/2009 Coordenadas Geográficas : Não indicado
Finalidade : Outros Código : Não indicado
Proprietário : URB - Recife CPF/CNPJ : 09.945.742/0001-64
Atividade Técnica : Quantidade : Não indicado Unidade : Não indicado
COORDENAÇÃO: PROJETO: ALVENARIA ESTRUTURAL, 2 MÊS;
COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÃO TELEFÔNICA, 2 MÊS;
COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS, 2 MÊS;
COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO, 2 MÊS;
COORDENAÇÃO: PROJETO: SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOEXTINTORES, 2 MÊS

RESUMO DO CONTRATO:

COORDENADOR GERAL RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS E PROJETOS DO CONTRATO 013/2008(7º ADITIVO DE PRAZO):



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-PE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

**CAT com Registro de
Atestado**

1010242015

Atividade Concluída

Observações:

ART BAIXADA EM 29/06/2015, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

Numero de ART : 144970062015	Tipo de ART : Obra e Serviço	Registrada em : 18/06/2015	Baixada em : 29/06/2015
Forma de Registro : Empregado		Participação Técnica : Co-Autor	
Empresa Contratada: VELOX - CONSTRUÇOES E INCORPORACOES LTDA.			
Contratante : URB - Recife			CPF/CNPJ: 09.945.742/0001-64
Rua : Avenida Oliveira Lima			N.º: 867
Complemento: Não indicado		Bairro : Soledade	
Cidade: Recife		UF: PE	CEP: 50.050-390
Contrato : 013/2008	Celebrado em : 28/07/2009	Vinculado à ART : 396992	
Valor de Contrato(R\$) : 139.458,00	Tipo de Contratante : Não indicado	Ação institucional : Não indicado	
Endereço da Obra/Serviço: Comunidade do Pilar		N.º: S/N	
Complemento: Não indicado		Bairro : Bairro do Recife	
Cidade: Recife		UF: PE	CEP: 50.000-000
Data de Início : 13/06/2009	Conclusão efetiva : 11/08/2009	Coordenadas Geográficas : Não indicado	
Finalidade : Outros		Código : Não indicado	
Proprietário: URB - Recife		CPF/CNPJ: 09.945.742/0001-64	
Atividade Técnica :	Quantidade: Não indicado	Unidade: Não indicado	

COORDENAÇÃO: PROJETO: ALVENARIA ESTRUTURAL, 2 MÊS;
 COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÃO TELEFÔNICA, 2 MÊS;
 COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS, 2 MÊS;
 COORDENAÇÃO: PROJETO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO, 2 MÊS;
 COORDENAÇÃO: PROJETO: SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOEXTINTORES, 2 MÊS

RESUMO DO CONTRATO:

COORDENADOR GERAL RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS E PROJETOS DO CONTRATO 013/2008(8ºADITIVO COM ACRÉSCIMO DE R\$ 9.900,00)

Observações:

ART BAIXADA EM 29/06/2015, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

Informações Complementares:

- O PROFISSIONAL NÃO POSSUI ATRIBUIÇÕES PARA: TELEFONIA; ILIMINAÇÃO PÚBLICA E PAISAGISMO.
- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS FICAM LIMITADAS ÀS PREDIAIS, EM BAIXA TENSÃO.
- O PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO FICA LIMITADO ÀS ATIVIDADES DA MODALIDADE DA ENG. CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A094.413 a A094.418, o atestado contendo 6 página(s), expedido pelo contratante de obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n.º 1010242015

29 de junho de 2015, 10:30:01

Autenticação: 97d3a474-15f7-4bbe-b665-49d44e8939b3

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

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

A CAT é válida em todo território nacional.

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

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PE (<http://www.creape.org.br>).

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

ATESTADO

Atestamos para fins de Acervo Técnico que a empresa **VELOX Construções e Incorporações Ltda.**, inscrita no CNPJ sob o n.º 04.691.262/0001-09, sediada à avenida Guararapes, 200 – Jardim Atlântico - Olinda – Pernambuco, elaborou para a Empresa de Urbanização do Recife – URB o levantamento topográfico cadastral, estudos geotécnicos, projetos executivos de pavimentação, drenagem, esgotamento sanitário, abastecimento d'água, rede de energia elétrica e iluminação pública, urbanização e paisagismo, para implantação de infra-estrutura e projetos complementares de cálculo estrutural e de instalações hidro-sanitárias, elétricas, telefônicas, prevenção e combate a incêndio para os blocos residenciais, a creche / escola, o posto de saúde e o mercado, de um conjunto habitacional a ser construído no bairro do Recife, visando o reassentamento da população residente na comunidade do Pilar, de acordo com a SAL nº 040 -GAP/DP/2007, Contrato Nº 013/2008.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1. Estudos Topográficos – Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral

- ✓ Locação dos eixos estaqueados de 20 em 20 metros;
- ✓ Levantamento cadastral de todos os imóveis da área, onde cada um deles recebeu selo cadastral, com dados e identificação, além de serem registrados em mapeamento topográfico;
- ✓ Amarração da poligonal através de marcos visíveis para posterior relocação da mesma;
- ✓ Transporte de cotas, realizado por nivelamento geométrico, a partir de referências altimétricas oficiais;
- ✓ Nivelamento e contranivelamento de todos os piquetes implantados na fase de locação;
- ✓ Seções transversais.

Estudos Geotécnicos

- ✓ Estudo do subleito através de sondagens a pá e picareta, no total de 10 (dez) furos;
- ✓ Sondagens a Percussão, no total de 09 (nove) furos;
- ✓ Estudo de Empréstimos;
- ✓ Estudo de Jazidas;
- ✓ Estudo de Pedreiras.

Para realização dos estudos Geotécnicos foram realizados os seguintes ensaios:

Granulometria	DNER-DPT	ME 30-64
Limite de Liquidez	DNER-DPT	ME 44-64
Limite de Plasticidade	DNER-DPT	ME 32-63
Compactação	DNER-DPT	ME 47-64
I.S.C	DNER-DPT	ME 50-64

11/08

3. Estudos Hidrológicos

- ✓ Coleta de dados climatológicos, pluviométricos e pluviográficos da região;
- ✓ Delimitação e determinação das características das bacias;
- ✓ Cálculos e verificações a partir dos dados obtidos, para conhecimento das condições em que se verificam as precipitações pluviais e o escoamento superficial.

4. Projeto Geométrico

Do Projeto Geométrico, constaram os seguintes elementos:

- ✓ Alinhamento Horizontal;
- ✓ Alinhamento Vertical;
- ✓ Notas de Serviço de Greide;
- ✓ Seções Transversais.



5. Projeto de Terraplenagem

No projeto de terraplenagem, fazendo uso dos resultados dos estudos geotécnicos, hidrológicos e do projeto geométrico, apresentou-se, a nível executivo, as soluções especiais de terraplenagem, bem como foram fornecidos os mapas de cubação e o resumo da terraplenagem.

6. Projeto de Pavimentação

No projeto de pavimentação foram consideradas as informações dos estudos geotécnicos. O dimensionamento utilizou o *Método de Peltier* para os pavimentos em pavimentos em paralelepípedos. Consta os seguintes elementos:

- ✓ Seções tipo dos pavimentos;
- ✓ Critério para definição do tipo do pavimento;
- ✓ Cálculos de dimensionamentos.

7. Projeto de Drenagem

No projeto de Drenagem foram utilizadas informações dos estudos hidrológicos, do projeto Geométrico e do cadastro da drenagem existente. Consta os seguintes elementos:

- ✓ Cálculos de dimensionamento;
- ✓ Detalhes executivos;
- ✓ Projetos Tipos.

8. Projeto do Sistema de Abastecimento d'água

Foi elaborado o projeto do sistema de abastecimento d'água, composto por rede de distribuição em tubos de PVC com diâmetros variando de 75mm a 150mm, com extensão total projetada de 386,00m, bem como as ligações domiciliares para a creche/escola, posto de saúde, mercado e unidades habitacionais de um conjunto habitacional, totalizando 594 unidades habitacionais. Consta os seguintes elementos:

- ✓ Memorial descritivo e planilha de cálculo;
- ✓ Detalhes executivos da rede de abastecimento;
- ✓ Relação de materiais;
- ✓ Especificações técnicas.



9. Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário

O projeto do sistema de esgotamento sanitário foi elaborado com base nos estudos e projetos em desenvolvimento, sendo submetidos às análises e aprovações dos órgãos competentes. Seu dimensionamento hidráulico foi feito pela fórmula de Manning. O sistema proposto é composto por rede convencional no eixo da rua com recobrimento mínimo de 0,90m e com poços de visita em número suficiente para recolher os esgotos reunidos pelos coletores de calçada. As ligações domiciliares constam de uma caixa de inspeção que recebe os esgotos das instalações intradomiciliares e os encaminha até a rede pública.

10. Projeto de Rede de Energia Elétrica e Iluminação Pública

No projeto de Iluminação Pública foram utilizadas informações dos levantamentos topográficos, projeto geométrico e informações de cadastros obtidos junto às concessionárias dos serviços de iluminação pública. Constaram os seguintes elementos:

- ✓ Dimensionamento de rede de baixa tensão (380/220V) e média tensão (13,8kV), postes de iluminação, subestações;
- ✓ Especificações dos equipamentos de iluminação, tipo de luminária, postes, lâmpadas, etc.

11. Projeto de Urbanização e Paisagismo

No projeto de urbanização e paisagismo foram desenvolvidos todos os elementos urbanístico/paisagísticos e o detalhamento do mobiliário urbano implantado, além das obras d'arte, como pórticos, marquises e outros elementos que fizeram parte da proposição urbanística.

12. Projetos de Cálculo Estrutural

Os serviços abrangeram: cálculo estrutural das fundações dos blocos de apartamentos e equipamentos comunitários, projetos executivos de alvenaria estrutural, inclusive com marcação das fiadas e dos pontos elétricos; cálculo estrutural dos elementos dos sistemas de abastecimento d'água e de esgotamento sanitário com destino final de acordo com as soluções adotadas, complementos do projeto arquitetônico, como lixeiras, guaritas e demais mobiliários e equipamentos de uso comum.

Toda superestrutura foi desenvolvida sendo em concreto armado confeccionado "in loco", seguindo os requisitos estabelecidos pela NBR 12.665.

Para a edificação, foi desenvolvido projeto em estrutura convencional com pilares e vigas utilizando-se lajes (maciças e pré-moldadas) tanto para o piso como para cobertura, todos moldados "in loco" com exceção a laje pré-moldada.

As fundações (Sapatas Isoladas Apoiadas no Terreno) foram confeccionadas no local da obra e Estacas Hexagonais Pré-Fabricadas Protendidas. A estrutura está modulada em

pilares formando uma malha com distâncias que não ultrapassaram um vão maior que 10m.

A memória de cálculo do projeto de cálculo estrutural contém os seguintes elementos:

- ✓ Normas, especificações e métodos construtivos adotados;
- ✓ Bibliografia;
- ✓ Materiais e taxas de trabalho;
- ✓ Cálculo e dimensionamento detalhado de todas as peças;
- ✓ Envoltórios e recobrimentos;
- ✓ Cálculo e cimbramentos especiais;
- ✓ Quadro de quantidades: discriminação dos serviços e respectivas quantidades com unidades de medição.

13. Projetos de Instalações Elétricas e Telefônicas

A elaboração do projeto seguiu as normas da ABNT e das instituições responsáveis, além das seguintes recomendações:

- ✓ Determinação das cargas elétricas e potências necessárias à distribuição das cargas em circuitos elétricos e telefônicos;
- ✓ Dimensionamento dos fios condutores, dos disjuntores, dos condutores do ramal de entrada e da chave de proteção geral;
- ✓ Dimensionamento do quadro geral de distribuição e dos quadros parciais;
- ✓ Elaboração dos diagramas unifilares e quadros de carga;
- ✓ Determinação do ponto de interligação do sistema existente (CELPE e TELEMAR).

No projeto de instalações de telefonia, foram discriminados e detalhados os seguintes elementos:

- ✓ **Tubulação:** tubulação de entrada; caixa de entrada do edifício; caixa de distribuição geral e de distribuição; caixa de saída; tubulações primária e secundária;
- ✓ **Rede telefônica:** redes primárias e secundárias; blocos terminais e pontos telefônicos.

14. Projetos de Instalações Hidro-sanitárias

O projeto de instalações hidro-sanitárias contempla as Instalações Prediais de Água Fria e Instalações Prediais de Esgotos Sanitários e drenagem pluvial da cobertura para o Conjunto Habitacional da comunidade do Pilar. Foram dimensionados:

- ✓ **Instalações Prediais de Água Fria:** Barriletes, Colunas de Distribuição, Ramais, Sub-Ramais e Sistema de Sucção e Recalque de Água Fria;
- ✓ **Instalações Prediais de Esgoto Sanitário:** Tubos de Queda, Ramais de Descarga, Ramais de Esgoto, Tubos Ventiladores, Subcoletores e Coletores de Esgoto;
- ✓ **Instalações Prediais de Águas Pluviais:** Tubos de Queda, Subcoletores e Coletores de Águas Pluviais;
- ✓ **Drenagem Pluvial Da Coberta.**

15. Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio

Os sistemas de combate a incêndio foram dimensionados conforme exigências do Código de Segurança Contra Incêndio do Estado de Pernambuco, fixando os requisitos exigíveis nas edificações e para o exercício das atividades nela mencionadas, contemplando os itens da Norma Regulamentadora N° 23, da Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego.

O Sistema foi concebido de acordo com a classificação e análise dos seguintes parâmetros:

- ✓ Classificação dos Riscos;
- ✓ Classificação do tipo de Ocupação;
- ✓ Parâmetros analisados:
 - Área total construída e/ou coberta;
 - Área construída por pavimento;
 - Número de pavimentos;
 - Altura total da edificação;
 - Natureza específica de sua ocupação;
 - Área total ocupada.



A concepção do projeto previu os sistemas portáteis e transportáveis; os sistemas e dispositivos para evacuação de edificações e o sistema de sinalização e saída de emergência.

16. Memorial Descritivo e Justificativo

O memorial descritivo consistiu na descrição geral dos projetos, com indicações de suas características principais e na justificativa técnica e econômica das soluções adotadas, em decorrência dos elementos fornecidos para os projetos.

17. Especificações Técnicas

Foram detalhadas todas as especificações técnicas dos serviços constantes nos projetos, descrevendo as especificações dos materiais e a forma construtiva, obedecendo a normas brasileiras vigentes através das NBR's da ABNT.

18. Orçamento dos Projetos

Foram levantados todos os quantitativos dos itens de serviços projetados, nas unidades e forma de pagamento indicados nas especificações. Os preços utilizados foram os da tabela da EMLURB e os que não constavam na tabela foram apresentados as composições.

19. Produtos Entregues

Foram entregues os seguintes produtos :

- ✓ VOLUME 1 – Estudos Preliminares;
- ✓ VOLUME 2 – Projeto Geométrico, Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Sistema de Abastecimento de Água, Sistema de Esgotamento Sanitário, Rede de Energia Elétrica e Iluminação Pública, Estrutural, Fundações, Instalações

Elétricas e Telefônicas, Instalações Hidro-Sanitárias, Prevenção e Combate a incêndio, Memorial Descritivo e Justificativo, Especificações Técnicas e Orçamento dos Projetos;

- ✓ **VOLUME 3** – Projeto Estrutural, Fundações, Instalações Elétricas e Telefônicas, Instalações Hidro-Sanitárias, Prevenção e Combate a incêndio, Memorial Descritivo e Justificativo, Especificações Técnicas e Orçamento dos Projetos.

PERÍODO DE EXECUÇÃO

Início : 11 de fevereiro de 2008
Conclusão : 11 de agosto de 2009

VALOR DO CONTRATO

- ✓ Contrato Original: R\$ 139.458,00 (cento e trinta e nove mil, quatrocentos e cinquenta e oito reais);
- ✓ 4º Aditivo: R\$ 24.881,00 (vinte e quatro mil, oitocentos e oitenta e um reais);
- ✓ 8º Aditivo: R\$ 9.900,00 (nove mil e novecentos reais)

EQUIPE TÉCNICA

- Coordenador Geral:
Engenheiro Civil Roberto Lemos Muniz - CREA N.º 12.492-D/PE
- Coordenadores Técnicos:
Engenheiro Civil Humberto Pinto Silva - CREA N.º 22.205-D/PE
Engenheiro Civil Henrique Pinto Silva - CREA N.º 24.465-D/PE

Declaramos que todos os serviços foram executados dentro dos padrões técnicos necessários a manutenção da qualidade, segurança e das normas de engenharia em vigor, tendo sido atendidos todas, condições e especificações, não havendo qualquer registro que desabone a capacidade técnica da referida firma, na condução dos serviços executados.

Recife, 15 de junho de 2015.



Conceição Lafaite

Conceição Lafaite
Diretora de Planej. e Projetos
URB - RECIFE

1º OFÍCIO DE NOTAS DO RECIFE - Rua...
Av. Humberto Bastos, 50 - Fica - Recife - Pernambuco - CEP: 511-000-000
Fone: (081) 3224-1000

Reconheço a(s) firma(s) por semelhança de:
[0185715]-MARIA DA CONCEIÇÃO LIMA-LAFAIETE
SERPA...

Recife, 17 de Junho de 2015 - Em test. da verdade.

ERIC BARBOSA DA SILVA - Escrevente

Empl.: R\$ 3,95; TSNR: 0,66; FERC: 0,32 - Total: 3,95

Selo eletrônico de fiscalização: 9973783.GOW06201501.02639



3.º Tabelionato de Notas do Recife - Rua...
R. Marquês de São, 154, Santo Antônio - Recife - PE - www.tabelionato.com.br - Fone: (081) 3224-1000

Autêntico a presente cópia, reproduzida fielmente do original que se foi
apresentado. Em testemunho da verdade.
PE 18/06/2015 09:13:41
Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escrevente
(2013-017995) ENLAF 2-01-FEBRIN 0...
Selo Digital: 0075692.JEM0201501.0462

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa Geosistemas Eng Planej LTDA a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a Geosistemas Eng Planej LTDA assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **16/05/2022 11:36:27 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

¹Código de Autenticação Digital: 27732207161510210890-1 a 27732207161510210890-11

²Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bfc3328b6eb525042d0ff261af8b670ab0f34c4752b7897d9166aaa3075a84848b3cb03599416193c6195f8f009f8934cf565bb9efccaf6986443db0bf01018bc



Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 1.100-2
de 24 de agosto de 2001



Nome.....: ROBERTO LEMOS MUNIZ*****

Carteira No: PE-013492-D Expedida em 28/04/1983

Título.....: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições

ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO N. 215/73. DO CONFEA.

Por delegação do Sr. Presidente deste Conselho, conforme consta da portaria No 017/93.e. em atendimento ao disposto no artigo 6º da Resolução No 317/86. do CONFEA. CERTIFICAMOS que o profissional acima qualificado procedeu as "Anotações de Responsabilidade Técnica-ART". constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização das Obras/Serviços indicados, conforme descrição abaixo:*****

ART Número.....: 000332303 Data.....: 23/09/2009

Contratante.....: DNIT

Contratado.....: GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.

Serv. Contratado.: OUTROS

Responsabilidade Técnica.: RESPONSÁVEL

Dimensões.....: *****

Local Obra/Serv.: DIVERSOS. . .

. BRASILIA - DF

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO:

COORDENADOR GERAL E CHEFE DE EQUIPE DO PROJETO DE RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO PARA AS OBRAS DE RESTAURAÇÃO DA RODOVIA BR - 226/MA - CREMA 2ª-ETAPA. COM EXTENSÃO DE 311.9KM.*****

ART Número.....: 000453843 Data.....: 01/09/2009

Contratante.....: DNIT

Contratado.....: GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.

Serv. Contratado.: OUTROS

Responsabilidade Técnica.: RESPONSÁVEL

Dimensões.....: *****

Local Obra/Serv.: DIVERSOS. . .

. BRASILIA - DF

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO:

COORDENADOR GERAL E CHEFE DE EQUIPE DO PROJETO DE RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO PARA AS OBRAS DE RESTAURAÇÃO DA RODOVIA BR - 226/MA - CREMA 2ª-ETAPA. COM EXTENSÃO DE 311.9KM. 1º TERMO ADITIVO DE PRAZO.*****

ART Número.....: 000453828 Data.....: 18/08/2010

Contratante.....: DNIT

Contratado.....: GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.

Serv. Contratado.: OUTROS

Responsabilidade Técnica.: RESPONSÁVEL

Dimensões.....: *****

Local Obra/Serv.: DIVERSOS. . .

. BRASILIA - DF

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO:

COORDENADOR GERAL E CHEFE DE EQUIPE DO PROJETO DE RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO PARA AS OBRAS DE RESTAURAÇÃO DA RODOVIA BR - 226/MA - CREMA 2ª-ETAPA. COM EXTENSÃO DE 311.9KM. 2º TERMO ADITIVO DE PRAZO.*****

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

Divisão de Registro e Cadastro.

Recife, 13 de Setembro de 2010

Carlos Eduardo Venderley de Lima
Chefe da Divisão de Registro e Cadastro
CREA-PE

DNIT MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DO MARANHÃO

ATESTADO DE ACERVO TÉCNICO (AAT)

Atestamos para os devidos fins de comprovação, de certificação e de participação em licitações, conforme requerimento da interessada e em conformidade com os elementos contratuais processados, que a empresa consultora **GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA**, CNPJ/MF nº 70.073.275/0001-30 com sede situada na Rua Hermógenes de Moraes, nº 120, bairro Madalena, Recife, PERNAMBUCO, CEP 50.610-160; executou para o DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT, na jurisdição da SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DO MARANHÃO, o Projeto Executivo de Engenharia para as Obras de Restauração com Melhorias para a Rodovia BR 226/MA, programa CREMA 2ª Etapa, lote único, sub-trechos: 1º do km 100 (início da pavimentação) até Entroncamento BR 135(A)/MA 127, segmento do km 100,0 ao km 201,80 (Presidente Dutra); 2º do Entr. BR 135(B)(Presidente Dutra) até o Entroncamento MA-006(A)(Grajaú), segmento do km 204,10 – km 414,20 com extensão contratual total de 311,90km. Projeto Executivo objeto do Contrato nº PP-00.0.0.00.0063/2009-00, firmado com o DNIT e assinado em 09 de Abril de 2009, cujo extrato foi publicado no Diário Oficial da União em 22 de abril de 2009. Os serviços técnicos discriminados adiante foram iniciados em 22 de Abril de 2009 e concluídos em 30 de dezembro de 2009. Os elementos contratuais são abaixo discriminados:

PROCESSOS ADMINISTRATIVOS:	50600.000296/2008-33 50.615.000.154/2008-89
FUNDAMENTO LEGAL:	Lei nº 8.666/93
CONCORRÊNCIA:	Edital nº 087/2008 – 00
CONTRATO:	PP-00.0.0.00.0063/2009-00
CONTRATANTE:	DNIT /MA
CONTRATADO:	GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.
PERÍODO DE EXECUÇÃO:	22/04/2009 a 30/12/2009

DESCRIÇÃO E NATUREZA DOS SERVIÇOS: Execução de Projeto Básico e de Executivo de Engenharia para Obras e Serviços de Restauração com Melhorias da Rodovia, nele são apresentados os resultados de levantamentos de campo, de avaliações funcional e estrutural do pavimento existente, cadastramentos e estudos de soluções de reabilitação e de medidas corretivas necessárias e as correspondentes quantidades de serviço. O Projeto Executivo de Engenharia



para Pavimentação foi desenvolvido com o objetivo de definir as soluções a serem adotadas para a Restauração/Reabilitação pavimento da rodovia BR 226/MA, desde o km 100,00 ao km 414,20 em Grajaú, visando restabelecer as condições de serventia da superfície de rolamento existente, bem como reforçar o pavimento nos segmentos que apresentam falhas estruturais.

VALOR CONTRATUAL (a preços iniciais, data base novembro/2007): **R\$ 3.834.766,30** (três milhões, oitocentos e trinta e quatro mil, setecentos e sessenta e seis reais e trinta centavos).

VALOR ACUMULADO TOTAL MEDIDO E FATURADO (com reajustamentos) até a 5ª Medição Parcial e Final, relativa a dezembro de 2009: **R\$ 4.056.645,84** (Quatro milhões, cinqüenta e seis mil, seiscentos e quarenta e cinco reais e oitenta e quatro centavos).

ETAPAS CONCLUÍDAS: elaboração e conclusão das fases Preliminar, de Projeto Básico e de projeto Executivo de Engenharia, aprovado em 25 de fevereiro de 2010 – Portaria nº 010, de 25/02/2010, publicada no Boletim Administrativo nº 016/2010, conforme Portaria de Delegação de Competência DG/DNIT nº 1.658, de 23/12/2009, publicada no Boletim Administrativo nº 051/2009, de acordo com as normas técnicas e administrativas em vigor do DNIT. O Projeto Executivo de Engenharia atende satisfatoriamente às exigências e prazos estabelecidos pelo contratante nos Termos de Referência e está em harmonia com os parâmetros e termos contratuais e com os demais requisitos exigidos pelo DNIT.

QUANTIDADE DE SERVIÇOS EXECUTADOS: Acumulados até a 5ª (quinta) Medição Parcial e Final, relativa a dezembro de 2009.

Relatório Periódico nº 01

30,00 %

Relatório da fase Preliminar

15,00 %

Relatório do Projeto Básico em impressão definitiva

15,00 %

Minuta do Relatório Final do Projeto Executivo

20,00 %

Relatório Final do Projeto Executivo de Engenharia

20,00 %

O Relatório Final do Projeto Executivo para obras de Restauração da rodovia BR 226 MA é composto de: Estudos de Tráfego, Estudos Topográficos, Estudos Geotécnicos, Estudos Hidrológicos, Estudos Ambientais, necessários a execução dos seguintes projetos específicos constituintes do Projeto Executivo: Projeto Geométrico, Projeto de Restauração de Pavimento, Projeto de Preservação Ambiental e Recuperação Ambiental e Paisagismo, Projeto de Drenagem, Projeto de Sinalização, Projeto de Obras Complementares, Projeto de Obras de Arte Especiais, Projeto de Interseções, Projeto de Acessos e de Melhorias Físico-Operacionais de Travessias Urbanas, Orçamento e Plano de Execução das Obras. É composto de 15 volumes.

Estudo de Tráfego: Os Estudos de Tráfego realizados visaram a elaboração do Projeto de Restauração e Manutenção (CREMA 2ª Etapa) da rodovia BR 226/MA, subtrecho do km 100 ao km 414,20 (Grajaú). Para fins dos estudos, foram considerados três segmentos: Segmento 1: km 100 - Presidente Dutra, na extensão de 101,84 km; Segmento 2: Presidente Dutra - Barra do Corda, na extensão de 98,00 km; Segmento 3: Barra do Corda - Grajaú, na extensão de



Handwritten signature and initials.

CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura

Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-020-55/10
Recife, 13.09.10

Handwritten signature of Carlos Eduardo Vandenley de Lima, Chefe da DRC.

113,80 km. Os presentes estudos abrangeram a análise das contagens de tráfego realizadas; o ajuste sazonal para a determinação dos volumes representativos do ano de 2009; a projeção dos volumes de tráfego; a determinação dos Fatores de Veículos (FV), utilizando a metodologia da AASHTO - American Association of State Highway and Transportation Officials e do USACE - United States of America Corps of Engineers e por fim, o cálculo do Número N.

Durante o desenvolvimento dos Estudos de Tráfego foram ainda observados os seguintes itens:

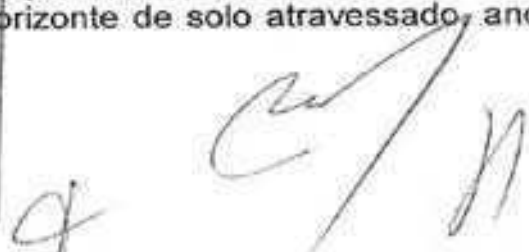
- Correção dos dados de contagens com base em dados de tráfego do DNIT na região do projeto para determinação do VMD;
- Cálculo dos fatores de veículo, onde foram usadas as cargas previstas pela Lei da Balança, considerando certa percentagem de veículos carregados e vazios;
- As taxas de crescimento para projeção de tráfego foram adotadas a partir de estudos econômicos consistentes;
- Cálculo do número N ano a ano de acordo com o prescrito na IS -201, para o período de projeto de 10 anos, segundo os fatores de veículos AASHTO e USACE.

Estudos Topográficos: Os Estudos Topográficos realizados tiveram por objetivo fornecer os elementos necessários para a elaboração do projeto geométrico, como também, dar subsídios para os projetos de terraplenagem, de drenagem e verificação de obras de arte correntes e obras de arte especiais.

A topografia foi limitada à marcação legível das estacas, no sentido crescente da quilometragem, com pintura no bordo da pista, a cada 20m. Nos locais de melhoramentos de traçado, interseções e acessos foi realizado levantamento planialtimétrico por irradiação de pontos com a utilização de estação total com utilização de equipamentos GPS (Ground Positioning System), além da locação do eixo de referência para o levantamento cadastral. As interferências foram levantadas com uso de estação total através do processo de irradiação de pontos. Os Estudos Topográficos foram concluídos de acordo com as normas e recomendações pertinentes, seguindo-se o Termo de Referência do Edital, pelo processo eletrônico-digital.

Estudos Geotécnicos: Os estudos geotécnicos objetivaram localizar e caracterizar as ocorrências de solos, areais, fontes d'água e de materiais pétreos, com vistas a utilizá-los em nas obras de terraplenagem, de pavimentação, de drenagem e como agregados para concretos e britas para composição de misturas asfálticas para camadas do pavimento, além de caracterizar o subleito ao longo da rodovia, visando à identificação e classificação da categoria de solos. Foram compostos das seguintes análises: sondagens; levantamento da condição do pavimento e ocorrência de materiais. Na sondagem ao longo do eixo locado foram executadas sondagens a pá e picareta, alternadamente entre o bordo esquerdo e o direito da rodovia, com profundidade de 1,00m a partir da superfície da pista atual. Foram coletadas amostras em todos os furos e por horizonte de solo atravessado, anotando-se





**CREA-PE**

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agrimensura de Pernambuco

Este documento é parte integrante da
Certidão nº 01-02055/10
Recife, 13/09/10Carlos Eduardo Vanderley de Lima
Chefe da DRC

as espessuras de todos os horizontes e classificação tátil visual dos materiais coletados. Foram realizados ensaios de para análise mais profunda de deformações ou deflexões.

Estudos Hidrológicos: A finalidade dos Estudos Hidrológicos é a de se obter os elementos primordiais para a execução do Projeto de Drenagem, no qual é realizada a definição do sistema de obras necessário à proteção e salvaguarda do corpo estradal. A sistemática adotada para a execução dos Estudos Hidrológicos abrangeu: coleta de dados climatológicos, pluviométricos, pluviográficos e cartográficos da área do projeto; elaboração dos histogramas de precipitação e curvas intensidade x duração x frequência; determinação das características das bacias hidrográficas; seleção dos métodos de cálculo apropriados a serem utilizados; determinação das vazões do projeto.

Para os estudos hidrológicos, observou-se tempos de recorrência constantes do quadro abaixo:

Espécie	Tempo de Recorrência (Anos)
Drenagem sub-superficial	10
Drenagem superficial	5 a 10
Bueiro tubular	- 15 (como canal) - 25 (como orifício)
Bueiro celular	- 25 (como canal) - 50 (como orifício)
Pontilhão	50
Ponte	100

Estudos Ambientais, Projeto de Preservação Ambiental, Recuperação

Paisagismo: Para o levantamento do passivo ambiental foram realizados as seguintes atividades:

- Cadastramento das áreas degradadas ocorrentes no interior da faixa de domínio.
- Avaliação dos impactos decorrentes das obras previstas no projeto.
- Levantamento passivo ambiental, com identificação, dimensão aproximada e localização, incluindo:

a.1) Descrição dos problemas ambientais decorrentes da existência da rodovia a ser restaurada (erosões, assoreamentos, inundações, deslizamentos, etc.), que interfiram ou que tenham potencial para interferir, não só no corpo estradal, mas também em áreas e/ou comunidades lindeiras à faixa de domínio;

a.2) Descrição dos problemas ambientais decorrentes de atividades de terceiros (lavouras, indústrias, loteamentos, etc.) que interfiram ou que tenham possibilidades de interferir no corpo estradal e/ou faixa de domínio da rodovia.

a.3) Descrição das antigas áreas de uso (acampamentos, usinas, pedreiras, jazidas, etc.) que não tenham possibilidade de uso e que possam ou não interferir na rodovia e ou áreas lindeiras. O Relatório Ambiental foi elaborado conforme preconizado na IS-246 das Diretrizes Básicas e objetivou a elaboração de documentos necessários e suficientes para implantar medidas corretivas





CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agrimensura de Pernambuco

Este documento é parte integrante da
Certidão nº 01-02055/10
Recife, 13/09/10

Carlos Eduardo Vanderley de Lima
Carlos Eduardo Vanderley de Lima
Chefe da DRC

recomendadas pelos Estudos Ambientais, por intermédio do seu detalhamento e quantificação.

Cadastramento de OAE's e de OAC's e da Sinalização existentes: Foram apresentados cadastros para os itens Drenagem, Sinalização, OAC, OAE, Ambiental, Acostamentos, Soluções Parciais (Fresagem, Reperfilagem e Reparos Profundos), Cadastro de ocorrências, para efeito de orçamento referencial.

Os cadastros contiveram dados de localização, tipo e situação de cada elemento. Para os dispositivos de drenagem já implantados, foram apresentados cadastro e documentação fotográfica, indicando suas condições hidráulicas, estruturais e de conservação, além da intervenção ou solução a ser adotada. Para o caso específico das OACs, foram apresentadas fotografias do lado de montante e de jusante.

Projeto Geométrico: O projeto geométrico desenvolvido baseou-se nos projetos existentes e nas orientações contidas nos Termos de Referência e "Normas para Projeto Geométrico de Estradas de Rodagem" do DNIT e teve por objetivo apresentar as características geométricas da rodovia existente, através do cadastramento e levantamento planialtimétrico dos Acessos e Travessias Urbanas. O projeto foi elaborado em uma única fase, constando de Planta esquemática e Seção Transversal Tipo. As características técnicas em planta da pista projetada foram: Tipo de região atravessada: Plana / Ondulada Classe da Rodovia I-B Velocidade Diretriz: 80Km Número de faixas de rolamento: 2 (duas) Largura da faixa de domínio: 80m / 70m Largura da pista de rolamento: 7,00metros Largura do acostamento: 2,50metro Extensão total: 316,30km. A pista atual tem 7,00m de largura, com acostamentos implantados variando de 1,50 a 2,50m. Por se tratar de uma rodovia implantada, não houve necessidade de correção do greide para se atender aos limites geométricos de rampas e curvas verticais.

Projeto de Interseções: Na fase preliminar, os serviços correspondentes a esse item constaram do diagnóstico da situação existente, da situação futura e do estudo das soluções passíveis de atenderem à inadequação diagnosticada para o local (foi observado o constante na IS-213). Dessa forma foram analisados os fluxos de tráfego existentes nas interseções, em função dos resultados dos estudos de segurança e situação física local, avaliando-se a adaptação de diferentes concepções ao esquema de circulação e situação local. A apresentação foi feita sobre planta topográfica em escala mínima de 1:1000 em planta e 1:1000 / 1:100 nos perfis.

As soluções foram desenvolvidas em nível tal que não ficaram dúvidas quanto a elementos geométricos de alinhamento, largura de faixas, interferências com serviços públicos e situações existentes e encaixes entre ramos e pistas.

Na fase de projeto os serviços foram direcionados para o detalhamento em nível de projeto final de engenharia das soluções aprovadas na fase anterior.

Projeto de Restauração de Pavimento: O projeto de Restauração do Pavimento da Rodovia BR 226/MA apresentou os resultados de levantamentos de campo, a avaliação estrutural do pavimento existente, as medidas corretivas



Handwritten signature and initials.

**CREA-PE**Conselho Superior de Engenharia, Arquitetura
e Agrimensura de PernambucoEste documento é parte integrante da
Certidão nº 01-02033/10

Recife, 13/09/10


Carlos Eduardo Vanderley de Lima

Chefe do DRC

necessárias e as correspondentes quantidades de serviço. Os resultados foram apresentando e dimensionamento pelo método do DNER PRO-11/79 e PRO-159/85. Em decorrência da avaliação estrutural do pavimento existente, foi indicada, para cada subtrecho homogêneo, a necessidade ou não de estudos complementares, foi definido o critério a ser utilizado para o cálculo do reforço e ainda foram recomendadas as medidas corretivas necessárias, tudo de acordo com as recomendações do Procedimento B estabelecido pela norma DNER-PRO 011/79.

Os serviços correspondentes ao Projeto de Restauração do Pavimento da pista e acostamentos obedeceram à seguinte sequência:

- diagnóstico;
- definição das soluções funcionais e estruturais a adotar;
- orçamento de referência.

O diagnóstico consistiu, essencialmente, no estudo das causas da deterioração do pavimento, na avaliação dessa deterioração e no estabelecimento das diretrizes que nortearão a sua recuperação e se baseou na análise dos estudos geotécnicos.

A partir do diagnóstico, o segmento foi dividido em sub-trechos homogêneos, cabendo a ressalva de que o conceito de sub-trecho homogêneo está ligado ao comportamento do pavimento no campo (condições superficiais e estruturais), bem como, da análise conjunta dos índices técnicos.

Através da inspeção técnica efetuada para o diagnóstico do trecho, foi elaborada uma memória justificativa contendo os seguintes pontos:

- Gráfico Linear dos Parâmetros Funcionais e Estruturas do Pavimento;
- Localização de trechos com características semelhantes;
- Fotos representativas do estado do trecho;
- Descrição sucinta dos problemas encontrados;
- Possíveis causas dos problemas; e,
- Soluções possíveis.

A aplicação das soluções foi norteadas pelo Catálogo de Soluções (anexo), para uma vida útil de 10 anos. Também foi considerado o conceito de Soluções Equivalentes, aplicado conforme sugerido no Catálogo de Soluções.

No caso da indicação de soluções do tipo reciclagem "in situ", foram feitas simulações de ensaios a partir de amostras coletadas nos pavimentos e com os materiais disponíveis, permitindo dessa forma a definição de granulometria, teores e características específicas da solução proposta.

Projeto de Drenagem: O projeto de drenagem visou criar condições para conservação do pavimento, controle de erosão e preservação do trânsito e veículos, contra danos causados por inundações resultantes das chuvas intensas. Todas as obras foram vistoriadas em campo de forma a se verificar indícios de insuficiência hidráulica levando em conta o tempo em que as obras foram implantadas e refletindo bem seu comportamento hidráulico ao longo deste período, bastante representativo. Foram analisados também os estudos hidrológicos que verificou as vazões de contribuição das bacias possíveis de se



**CREA-PE**Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da PernambucoEste documento é parte integrante da
Certidão nº 01-02055/10Recife, 13/09/10
Carlos Eduardo Vanderley de Lima
Chefe da DRC

detectar nas cartas e estas foram comparadas com as capacidades das obras de forma a serem aceitos os diagnósticos finais.

Para os dispositivos de drenagem já implantados, foram apresentados cadastro e documentação fotográfica, indicando suas condições hidráulicas, estruturais e de conservação, além da intervenção ou solução a ser adotada.

Projeto de Sinalização: O projeto obedece às instruções contidas no Manual de Sinalização de Trânsito do Departamento Nacional de Trânsito, cujo texto, juntamente com o Código Nacional de Trânsito, normatizou esse projeto. O projeto de sinalização é composto de sinalização vertical, de sinalização horizontal e dos dispositivos auxiliares. Foi realizado diagnóstico da situação local através do cadastramento cuidadoso da sinalização existente, verificando-se seu estado de conservação e condições de aproveitamento.

Projeto de Obras Complementares: No projeto foram previstas obras complementares de proteção vegetal; de recomposição das fontes de materiais utilizadas; de remanejamento das cercas que se encontram dentro da área de alargamento da plataforma e de defensas metálicas.

A proteção vegetal consiste nos serviços de gramagem dos taludes de aterros e cortes, objetivando preservá-los contra a ação erosiva das águas pluviais, além de promover a integração ambiental da rodovia, ao conferir um aspecto paisagístico agradável aos usuários. A recomposição das fontes de materiais utilizados consiste nos serviços de terraplenagem, drenagem e pavimentação. O remanejamento das cercas que se encontram dentro da área de alargamento da plataforma prever a remoção de algumas cercas e a implantação de algumas outras. Estas cercas estão de acordo com os detalhes do projeto tipo DNIT. Já as defensas metálicas previstas serão implantadas nos segmentos mais críticos do trecho, como aterros com altura maior ou igual a 3,00m de altura e cabeceiras de pontes.

Projeto de Obras de Arte Especiais: O projeto de Artes Especiais contemplou a análise e vistoria de seis obras de artes especiais ao longo do trecho, sendo realizado diagnóstico de inspeção estrutural e conclusiva nas seguintes pontes: Ponte sobre o Rio Itapecuru, ext.:216,4m; Ponte sobre o Rio Mearim, ext.:120m; Ponte sobre o Rio Araras, ext.:11m; Ponte sobre o Rio Cigano, ext.:28,8m; Ponte sobre o Rio das Flores, ext.:17,4m; Ponte sobre o Rio Feio, ext.:20,6m. A cada obra de arte inspecionada coube relatório fotográfico.

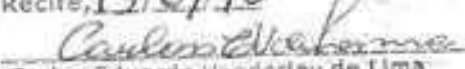
Projeto de Travessia Urbana e Acessos: Foi desenvolvido projeto da Travessia Urbana de Barra do Corda, localizada no segmento 02 entre as estacas 4.615 e 4.905. Seguindo as recomendações do 15a UNIT, foi mantida a largura da pista na travessia urbana e implantada giradores no sentido de oferecer maior segurança aos habitantes daquela localidade e por ser solução tecnicamente adequada e mais econômica.

Plano Funcional de Rodovias: Os planos funcionais compreenderam nesta fase, a concepção geral preliminar de funcionamento da rodovia estudada e sua integração com o restante do sistema viário, como também, a operação de interseções, ramos, obras de arte, tráfego existente, vias urbanas, faixas existentes, etc.



**CREA-PE**

Conselho Nacional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Pernambuco

Este documento é parte integrante da
Certidão nº 01-02055/2010
Recife, 13/09/10
Carlos Eduardo Vanderley de Lima

Chefe do DRC

Orçamento: O orçamento da obra foi elaborado conforme preconizado na IS-220 das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº. 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº. 051, de 18 a 22 de fevereiro de 2006. O orçamento do projeto foi dividido em três lotes para efeito de licitação e contratação de obras.

Plano de Execução de Obras: O plano de execução da obra foi elaborado conforme preconizado na IS-222 das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº. 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº. 051, de 18 a 22 de fevereiro de 2006. No plano de execução da obra ficou claro que o projeto executivo de restauração será cumprido por meio de um cronograma ao longo dos cinco anos de contrato, de tal modo que as intervenções nos diversos sub-segmentos do Lote/rodovia, sejam determinadas nos momentos ótimos de cada uma. O cronograma das intervenções não prejudicará as obrigações de manutenção e conservação de todo o Lote. Também, o plano de execução da obra contemplou orientação de inclusão de cláusula no contrato de empreitada da obra, prevendo que no quinto ano não será admitido a existência de qualquer tipo de trinca no pavimento.

REPRESENTANTES DA EMPRESA DE CONSULTORIA CONTRATADA: O Representante Legal e Responsável Técnico da contratada, para assinatura do Contrato e responsabilidades legais é o Engenheiro Civil ROBERTO LEMOS MUNIZ, carteira de identidade profissional nº 12.492-D expedida pelo CREA-PE e também responsável pelo Projeto de Restauração do Pavimento e como Co-Responsáveis Técnicos: 1) O Engenheiro Civil HUMBERTO PINTO SILVA, carteira profissional nº 22.205-D expedida pelo CREA-PE e também responsável pelo Projeto de Restauração do Pavimento; 2) O Engenheiro Civil HENRIQUE PINTO SILVA, carteira profissional nº 24.465-D expedida pelo CREA-PE, responsável pelo Plano Funcional da Rodovia e também responsável pelo Projeto de Obras Complementares; 3) O Engenheiro Civil Lourival Trajano Filho, carteira profissional nº 21.135-D expedida pelo CREA/PE, como Residente e Administrador de Campo e também responsável pelos Projetos Geométrico, de Terraplenagem, de Travessias Urbanas e de Acessos;; 4) A Engenheira Civil Ana Tereza Guerra Pinto, carteira profissional nº 24.362-D expedida pelo CREA/PE, como responsável e Chefe da Equipe de Estudos de Tráfego; 5) O Engenheiro Cartógrafo Ivson de Medeiros Lemos, carteira profissional nº 10.143-D expedida pelo CREA/PE, como responsável e Chefe da Equipe de Estudos Topográficos; 6) A Engenheira Civil Andréa Lapenda de Moraes Barbosa, carteira profissional nº 20.614-D, responsável e Chefe da Equipe de Estudos Hidrológicos e também pelos Projetos de Drenagem, de Obras de Arte Correntes e de Restauração do Pavimento; 7) O Engenheiro Civil Humberto Pinto Silva, carteira profissional nº 22.205-D expedida pelo CREA/PE, responsável e Chefe da Equipe de Estudos Geotécnicos; 8) A Engenheira Civil Andréa Lapenda de Moraes Barbosa, carteira profissional nº 20.614-D expedida pelo CREA/PE, responsável e Chefe da Equipe de Cadastramento de Obras de Arte Especiais e de Obras de Arte Correntes; 9) A Bióloga Andréa Pinto Silva, carteira profissional nº 27.894/5 expedida pelo CRBio/PE, responsável e Chefe



da Equipes de Cadastramento de Passivos Ambientais, Chefe da Equipe 4 de Estudos Ambientais, Projeto de Preservação Ambiental e Paisagismo; 10) A Arquiteta Elaine Fernanda de Souza, carteira profissional nº 12.967-D expedida pelo CREA/PE, responsável e Chefe da Equipe de Projeto de Preservação Ambiental e de Paisagismo; 11) A Engenheira Civil Andressa de Melo Coutinho, carteira profissional nº 30.024-D expedida pelo CREA/PE, responsável pelo Projeto de Sinalização e também pelo cadastramento de Obras de Arte Especiais e de Obras de Arte Correntes; 12) A Engenheira Civil Ângela Paula Moura, carteira profissional nº 26.074-D expedida pelo CREA/PE, responsável por Orçamento e Plano de Execução das Obras; 13) A Engenheira Civil Renata Souto, carteira profissional nº 27.927-D expedida pelo CREA/PE, responsável também por Orçamento e Plano de Execução das Obras.

REPRESENTANTES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS POR ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO PELO CONTRATANTE DNIT: O Engenheiro Responsável pelo Acompanhamento, Fiscalização Imediata dos Projetos e Medições de Serviço são: 1) O Engenheiro Civil ANTONIO MAXIMO DA SILVA FILHO, matrícula nº 60-4, na condição de Fiscal e 2) O Engenheiro Civil ANTONIO AUGUSTO DE ARAÚJO COUTINHO, matrícula DNIT nº 70.; conforme Portaria nº 023, de 15/05/2009, publicada no Boletim Administrativo 021/2009.

Atestamos ainda que a empresa **GEOSSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.**, teve bom desempenho, cumpriu tecnicamente os termos do Contrato, os Termos de Referência constante do Edital e as demais exigências legais. Portanto, inexistem fatos que desabone a sua idoneidade. Do que, para registro, eu Antonio Maximo da Silva Filho, matrícula SIAPE nº 861076, digitei o presente Atestado de Acervo Técnico, que vai por mim assinado, assim como pelo Substituto do Chefe de Serviço de Engenharia/SRMA e pelo Superintendente Regional do DNIT no Estado do Maranhão.

São Luís, 19 de julho de 2010.

Eng. Antonio Maximo da Silva Filho
 Matrícula SIAPE 861076

Eng. José Orlando Sá de Araújo
 Substituto do Chefe do Serviço de Engenharia/SRMA

Eng. Gerardo de Freitas Fernandes
 Superintendente Regional no Estado do Maranhão /DNIT
 Rua Jansen Muller, 37 Centro - São Luís/MA CEP 65020-290 Fones: (98) 2106 6289; 2106 6282; 2106 6271 (Fax)

CARTÓRIO CELSO COUTINHO
 2º Ofício de Notas
 São Luís - Maranhão - Brasil
 Reconhecido como verdadeiro Assinatura(s) de
 Em test. da verdade
 São Luís/MA 19 de Julho de 2010
 Gerson Nunes Coutinho
 Tabelião Substituto

CARTÓRIO ALVIMAR PRALHA
 1º Ofício de Notas
 Rua Jansen Muller, 37 Centro - São Luís/MA CEP 65020-290 Fones: (98) 2106 6289; 2106 6282; 2106 6271 (Fax)

Reconhecido o firma de JOSÉ ORLANDO SÁ DE ARAÚJO.

0016187538

S. Luís/MA 19 de Julho de 2010

Em Teste



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa Geosistemas Eng Planej LTDA a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a Geosistemas Eng Planej LTDA assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **16/05/2022 11:37:28 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

¹Código de Autenticação Digital: 27730608209834004554-1 a 27730608209834004554-11

²Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bfc3328b6eb525042d0ff261af8b670abd7433b9910a2678d07ccfb5c500d2114df7043ec0ba2b5eef61f66b4d3923e1f565bb9efccaf6986443db0bf01018bc



Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 1.100-2
de 24 de agosto de 2001





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-PE

CAT com Registro de Atestado

1000092016

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Atividade Concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n.º 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco - Crea-PE, o Acervo Técnico do profissional **ROBERTO LEMOS MUNIZ** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional **ROBERTO LEMOS MUNIZ**
Registro: PE012492 RNP: 1800463391
Título Profissional Engenheiro Civil

Número de ART: 104573112009	Tipo de ART: Obra e Serviço	Registrada em: 11/12/2009	Baixada em: 04/01/2016
Forma de Registro: Empregador	Participação Técnica: Outros		
Empresa Contratada: GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.			
Contratante: Departamento de Estradas de Rodagem de Pernambuco			CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00
Rua: AVENIDA Cruz Cabugá			N.º: 1033
Complemento: Não indicado	Bairro: Santo Amaro		
Cidade: Recife	UF: PE	CEP: 50.040-912	
Contrato: 7709	Celebrado em: 26/10/2009	Vinculado à ART: Não indicado	
Valor do Contrato(R\$): 466.192,20	Tipo de Contratante: Não indicado	Ação institucional: Não indicado	
Endereço da Obra/Serviço: RODOVIA PE-070		N.º: 00	
Complemento: Não indicado	Bairro: diversos		
Cidade: Rio Formoso / Sirinhaém	UF: PE	CEP: 50.040-912	
Data de Início: 26/10/2009	Conclusão efetiva: 26/03/2010	Coordenadas Geográficas: Não indicado	
Finalidade: Não indicado		Código: Não indicado	
Proprietário: Departamento de Estradas de Rodagem de Pernambuco		CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00	
Atividade Técnica:	Quantidade: Não indicado	Unidade: Não indicado	

COORDENAÇÃO: RODOVIAS, 40 QUILOMETRO(S)

RESUMO CONTRATO:

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA: PE-70, TRECHO: ENTR. PE-064 (ENG. VICENTE CAMPELO) /ENTR. PE-73 (USINA CUCAÚ) /ENTR. PE-096 (USINA SANTO ANDRÉ), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 40,00 KM

RESUMO DA OBRA/SERVIÇO:

COORDENADOR GERL E CHEFE DE EQUIPE RESPONSÁVEL PELO ESTUDO DE TRÁFEGO, ESTUDO GEOTÉCNICO E PROJETO DE OAE PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA: PE-70, TRECHO: ENTR. PE-064 (ENG. VICENTE CAMPELO) /ENTR. PE-73 (USINA CUCAÚ) /ENTR. PE-096 (USINA SANTO ANDRÉ), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 40,00 KM.

Observações:

ART BAIXADA EM 04.01.2016, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

Informações Complementares:

- O ACERVO SE REFERE AO PERÍODO DE: 26.10.2009 A 25.03.2011.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A107.851 a A107.862, o atestado contendo 12 página(s), expedido pelo contratante de obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n.º 1000092016

04 de janeiro de 2016, 12:35:13

Autenticação: b998b368-0166-40e0-b73b-9c199ea9c20b

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

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

A CAT é válida em todo território nacional.

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

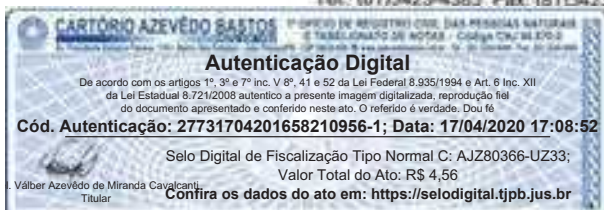
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PE (<http://www.creape.org.br>).

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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Av. Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro - Recife - PE, CEP 52020-000

Tel: (81)3423-4383 Fax: (81)3423-8480 Email: creape@creape.org.br





DER - PE

PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Processo nº: 0335/09
Contrato: 077/2009 - DJ
Interessado: GEOSISTEMAS Engenharia e Planejamento Ltda.
Endereço: Rua Ricardo Salazar, 83 – Prado – Recife/PE
Período de Execução: 26/10/2009 a 25/03/2011
Finalidade: Acervo Técnico
Serviço do Contrato: Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação da Rodovia PE-070, Trecho: Entr. PE-064 (Eng. Vicente Campele) / Entr. PE-073 (Usina Cucau) / Entr. PE-096 (Usina Santo André)
Coordenador Geral: Roberto Lemos Muniz – CREA 12.492-D/PE

Certificamos, a requerimento da interessada, que a mesma executou para este DER-PE, os seguintes serviços:

Serviço	Rodovia	Trecho	Extensão
1	PE-070	ENTR. PE-064 (ENG. VICENTE CAMPELO) / ENTR. PE-073 (USINA CUCAU) / ENTR. PE-096 (USINA SANTO ANDRÉ)	40,00 km

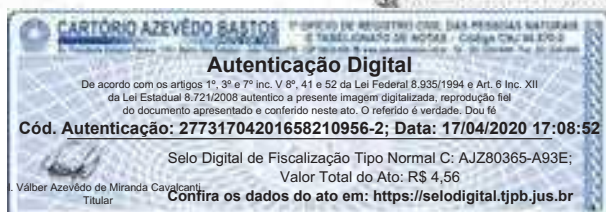
Serviço 1: Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para Restauração e Melhoramentos da Rodovia PE-070.

Item	Produtos Entregues
1	Entrega do Relatório de Andamento nº 01
2	Entrega do Relatório de Andamento nº 02
3	Entrega do Projeto Básico
4	Entrega do Projeto Executivo



3.ª Tabelionato de Notas do Recife
Autentico a presente cópia, reprodução fiel do original apresentado, da seguinte forma:
- PE 14/09/2015 11:01:35
- Marcia Maria Miranda de Oliveira - Estremada
(2015-007344) DNE-PA 2.81 FISCADA 0.60 15/09/2015
SELO DIGITAL: 0073692.85807205501.19955
Consulte autenticidade em www.tjpe.jus.br/seledigital

Marcia M. Miranda de Oliveira
Escriturante Autorizada
3.ª Tabelionato de Notas
de Recife





DER - PE



CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Equipe Técnica participante dos Estudos e Projetos:

EQUIPE	ESTUDOS E PROJETOS
Engº Roberto Lemos Muniz – CREA 12.492-D/PE	Coordenação Geral Estudos: Tráfego, Geotécnico. Projetos: OAE.
Engº Humberto Pinto Silva – CREA 22.205-D/PE	Coordenação Técnica e Chefe de Equipe Estudos: Topográfico. Projetos: Geométrico, Pavimentação, EVTEA.
Engº Henrique Pinto Silva – CREA 24.465-D/PE	Coordenação Técnica e Chefe de Equipe Estudos: Hidrológico Projetos: Drenagem, Desapropriação.
Engª Andréa Lapenda de Moraes Barbosa – CREA 20.614-D/PE	Chefe de Equipe Projetos: Terraplenagem, Interseções, Retornos e Acessos.
Engª Ana Tereza Guerra Pinto – CREA 24.362-D/PE	Chefe de Equipe Projetos: Sinalização, Obras Complementares, Proteção Ambiental.


Douglas Pereira de Melo
Gestor de Estudos e Projetos

3.º Tabelionato de Notas do Recife
R. Marquês de Pombal, 174, Santo Amaro, Recife - PE - CEP: 50.040-912
Atestamos a presente cópia, reprodução fiel do original que se foi apresentado. Em testemunho da verdade.
PE 14/07/2015 11:01:23
Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escritura
CNPJ 08274531/000189-7 01.08.2009 09:00:15
SELO DIGITAL 1 0075092.0000/201507.17400
Consulte autenticidade em www.tjpe.jus.br/selodigital

Marcia Maria Miranda de Oliveira
Escritura Autenticada
3.º Tabelionato de Notas
CE 000000

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP: 50.040-912

PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 - www.der.pe.gov.br

CNPJ 11.554.474/0001-00





Secretaria de Transportes



PERNAMBUCO
ESTADO DA AMÉRICA

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Serviços Executados:

Nº	ITEM DOS SERVIÇOS
01	ESTUDOS DE TRAÇADO (IS-207 do DNIT) Os estudos de traçado compreendeu a realização de vistoria, em campo, para identificação e apresentação de alternativas de traçado, levando em consideração as condições atuais das vias, o estado de conservação, a necessidade de desapropriação, o remanejamento de equipamentos de utilidade pública e outros elementos poderiam interferir no custo final da obra.
02	ESTUDOS DE TRÁFEGO (IS-207 do DNIT) Os estudos abrangeram a análise das contagens de tráfego realizadas em 02 (dois) postos de contagem; o ajuste sazonal para a determinação dos volumes representativos do ano de 2010; a projeção dos volumes de tráfego; a determinação dos Fatores de Veículos (FV), utilizando a metodologia da AASHTO – American Association of State Highway and Transportation Officials e do USACE – United States of America Corps of Engineers e; por fim, o cálculo do Número N.
03	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS (IS-238 do DNIT) Desenvolvimento, em pontos com coordenadas UTM, dos serviços de: locação e amarração da linha de eixo da pista; nivelamento e contranivelamento dos eixos; levantamento cadastral da faixa de domínio, das seções transversais, levantamento dos locais de obras d'arte especiais e correntes, dos locais das interseções e acessos, dos locais de jazidas e empréstimos; implantação de amarração e rede de referência de nível (IBGE), e; georreferenciamento com auxílio de GPS.
04	ESTUDOS HIDROLÓGICOS (IS-239 do DNIT) Consistiu na coleta de dados hidrológicos que permitiram a caracterização climática, pluviométrica, fluviográfica e geomorfológica da área do projeto. Definição das bacias através de levantamentos "in loco", de cartas geográficas, etc. Determinação dos seguintes dados: Curvas de Intensidade / Duração / Período de Recorrência; Histogramas das precipitações pluviométricas mensais; Planilha apresentando os valores das máximas vazões (m³/s) verificadas nos cursos d'água.

Detalhe Técnico de Meio
Gestão de Estudos e Projetos

Av. Cruz Cabura

PABX (81)

3.º Tabelionato de Notas do Recife

R. Manoel de Araújo, 154, Santo Antônio - Recife - PE, CEP: 51030-000

Autentico a presente cópia, reprodução fiel do original que se foi apresentado. Em testemunho da verdade.

PE 14/09/2015 11:01:34

Marcia Pires Miranda de Oliveira - Escrevente

[2015-057346] DPE/RS 2,81 FISC/RS 0,00 IS/RS 0,00

SELO DIGITAL: 0073492-1007201501.19407

Consulte autenticidade em www.tjpe.jus.br/selo_digital

Marcia Pires Miranda de Oliveira
Esc. Autenticada
3.º Tabelionato de Notas
do Recife

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS - OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELionato de Notas - Cidreira, RJ, CEP: 24240-000

Autenticação Digital

De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6º Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé

Cód. Autenticação: 27731704201658210956-4; Data: 17/04/2020 17:08:52

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ80363-4GFH;
Valor Total do Ato: R\$ 4,56

Valber Azevedo de Miranda Cavalcanti
Título

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>



CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Nº	ITEM DOS SERVIÇOS
05	ESTUDOS GEOTÉCNICOS (IS-240 do DNIT) Os estudos realizados objetivaram localizar e caracterizar ocorrências de solos, areais, fontes d'água e pedreiras, para utilização em terraplenagem, pavimentação, drenagem e como agregados para concreto e para composição das camadas do pavimento. Foram realizados serviços de prospecção e sondagens com definição das características dos materiais do subleito e terreno natural, locais de fundação de obras de arte especiais por sondagens a percussão, estimativa dos volumes de expurgo e útil, e ensaios em laboratório dos materiais coletados. Foram estudadas ainda as ocorrências de materiais com identificação de 06 (seis) jazidas, 20 (vinte) áreas de empréstimo, areal, pedreira e fonte d'água.
06	ESTUDOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (IS-246 do DNIT) Compreendeu o cadastro de áreas degradadas que ocorrem no interior da faixa de domínio, através de levantamento expedito com identificação, dimensão e localização. Descrição dos problemas ambientais decorrentes da existência da obra a ser realizado (erosões, assoreamentos, inundações, desligamentos, etc.), que interfiram ou que tenham potencial para interferir, não só no corpo estradal, mas também em áreas e/ou comunidades limítrofes à faixa de domínio. Avaliação dos impactos decorrentes das obras previstas no projeto de pavimentação. Verificação da sua adequação sob o ponto de vista ambiental e junto aos órgãos competentes.

Douglas Almeida de Melo
Gerente de Estudos e Projetos

Francisco de Assis B. Coelho
Diretor de Engenharia e Planejamento

3.º Tabelionato de Notas do Recife
Atestamos a presente cópia, reprodução fiel do original, por se ter sido apresentada. Es testamento da verdade.
PE 14/09/2015 11:01:30
Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escrevente
(2013-052347) END: 64-2, 81 PERC: 0,00 198: 0,00
SELO DIGITAL: 0072692:00707201501.19808
Consulte autenticidade em www.tjpe.jus.br/selo-digital
Marcia M. Miranda de Oliveira
Escrevente Autorizada
3.º Tabelionato de Notas
de Recife

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP: 50.040-912

PARCELA (51)3181-4255 - FAX: (51)3181-4344 - www.der.pe.gov.br

CNPJ 11.554.474/0001-00





Secretaria de Transportes

PERNAMBUCO
GOVERNO DO ESTADO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Nº	ITEM DOS SERVIÇOS
07	PROJETO GEOMÉTRICO (IS-241 do DNIT) Consistiu na definição dos seguintes elementos: alinhamento horizontal e vertical das pistas; plataformas adotadas na rodovia; notas de serviços de terraplenagem e pavimentação; faixa de domínio e faixa de desapropriação. Desenvolvido com base nos estudos de tráfego, topográfico, geotécnico e hidrológico, interagindo com os projetos de drenagem, terraplenagem e pavimentação. Identificação das características técnicas de cada segmento da rodovia, quantitativos e, representação gráfica de plantas planialtimétricas, com curvas de nível e todos os detalhes do projeto e do estudo topográfico, perfis longitudinais das pistas, com respectivos greides de pavimentação (interseção), além de indicações de soleiras, bueiros, galerias, pontes etc. O projeto foi desenvolvido enquadrando a rodovia na Classe III, com duas faixas de rolamento.
08	PROJETO DE TERRAPLENAGEM (IS-243 do DNIT) Consistiu na indicação do movimento de terras, em cortes e aterros, com a conveniente distribuição; a utilização de materiais adicionais (empréstimos); os quantitativos volumétricos e distâncias médias de transportes; análise e escolha dos parâmetros geomecânicos dos solos envolvidos; definição dos taludes de cortes e aterros em função dos parâmetros disponíveis no estudo geológico e geotécnico; escolha das soluções para cada segmento, de acordo com o pré-estabelecido no conhecimento do projeto; seções-tipo em tangente e em curva, em corte e em aterro, para as diversas situações; definição de caixas de empréstimo e, de locais de bota-fora, incluindo tratamento cogitado em cada caso para minimizar o impacto sobre o meio ambiente; planilha com itens de serviços e quantidades e; especificações de materiais e serviços.

Douglas Pereira de Melo
Gerente de Estudos e ProjetosA. S. S. Coelho
Secretário Executivo de Engenharia

3.º Tabelionato de Notas do Recife
R. Marquês do Brasil, 154, Santo Antônio - Recife - PE - www.tabelionato3aoficial.pe.gov.br
Autentico a presente cópia, reprodução fiel do original, que me foi apresentado. Em testemunho da verdade.
PE 14/09/2015 11:41:36
Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escrivente
CPF: 02022007-700-85 2 81 7390-84 0 00 7390-84
SELO DIGITAL 0073092-1000/201501.11409
Consulte autenticidade em www.tjpe.jus.br/selodigital

Marcia M. Miranda de Oliveira
Escrivente Autorizada
3.º Tabelionato de Notas
de Recife

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP: 50.040-912

PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 - www.der.pe.gov.br

CNPJ 11.554.474/0001-00





CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Nº	ITEM DOS SERVIÇOS
09	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO (IS-211 do DNIT) Consistiu na seleção do tipo de pavimento a ser projetado, em função do tráfego e informações contidas nos estudos geotécnicos, no que se refere às características do material de subleito; condições locais; disponibilidade e escolha dos materiais existentes; além de aspectos da drenagem superficial e profunda; com dimensionamento do pavimento e indicação das soluções mais adequadas na composição de suas camadas, utilizando o método de dimensionamento do DNIT para pavimentos flexíveis, que se baseia no método originalmente proposto pelo Eng. Murillo Lopes de Souza. Compreendeu ainda a definição das seções-tipo para a pista principal, acessos e interseções, em tangente e em curva, em corte e em aterro; a escolha das fontes de materiais para execução do pavimento; a apresentação de diagramas lineares do pavimento e o cálculo dos quantitativos de serviços, inclusive distâncias médias de transporte; a memória de cálculo e especificações de serviços e materiais a serem empregados.
10	PROJETO DE DRENAGEM (IS-242 do DNIT) Consistiu na ordenação e orientação do destino das águas pluviais e fluviais que atingem a rodovia, de modo a preservar total integridade contra erosões e outros efeitos danosos; no qual foram feitas verificações da vazão das obras a implantar e existentes, além da concepção e dimensionamento das novas estruturas de drenagem superficial e profunda, assim como dos bueiros (tubulares e celulares) com diversas esconsidades, obras d'arte correntes. O dimensionamento hidráulico dos diversos dispositivos de drenagem foi feito através da fórmula de Manning aliada à da Continuidade, obedecendo ao que preceitua as normas usualmente adotadas, bem como Manuais para Implantação do DNIT.

Dnyso Ferreira de Melo
Coordenador de Estudos e Projetos

Francisco de Assis B. Coelho
Diretor de Engenharia e Planejamento

3.º Tabelionato de Notas do Recife - Santa Helena, Recife - PE - 51010-000
E. Manoel de Araújo, 114 - Santa Helena, Recife - PE - 51010-000
Autenticado a presença copia, reprodução fiel do original, que foi apresentado. Em testemunho da verdade.
PE 14/09/2015 11:01:37
Márcia Maria Miranda de Oliveira - Escrevente
(2015-052249) ENL144-2,81 FONE: 33 0 00 TSM: 33 0 00
CEL: 0161741; 0073692; 13007201301.19410
Consulte autenticidade em www.tjpe.jus.br/selodigital

Márcia Maria Miranda de Oliveira
Escritor Autorizada
3.º Tabelionato de Notas
de Recife

Av. Cruz Cabugá, 1.633 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP: 50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 - www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS - OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - CÍVEL CUI 34.570-0

Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.

Cód. Autenticação: 27731704201658210956-7; Data: 17/04/2020 17:08:52

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ80360-LP6H;
Valor Total do Ato: R\$ 4,56

Valber Azevedo de Miranda Cavalcanti
Titular

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>



Secretaria
de Transportes



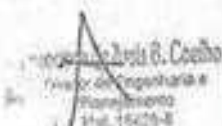
PERNAMBUCO
GOVERNO DO ESTADO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Nº	ITEM DOS SERVIÇOS
11	PROJETO DE OBRA ARTE ESPECIAL (IS-244 do DNIT) Elaborado a partir do estabelecimento das dimensões das obras a serem projetadas, tais como: comprimento, seção transversal e elementos planialtimétricos. Definição da concepção estrutural, utilizando o trem-tipo da classe 45 da NBR-7188 e, procedimentos executivos, inclusive fundações; apropriação dos carregamentos atuantes; cálculos dos esforços atuantes nos elementos estruturais; dimensionamento das armaduras necessárias e detalhamento de todos os elementos construtivos, procedimentos executivos e cimbramentos, bem como dos materiais e suas especificações; discriminação e quantificação de todos os itens de serviços; desenho de plantas de forma e amarração; memória de cálculo e elaboração das especificações particulares e complementares. Foram projetadas 07 (sete) obras, conforme relacionadas a seguir: <u>Ponte sobre o Rio Camaragibe</u> - em concreto armado, com dimensões 7,00m x 18,00m e passeios em balanço de 1,50m. <u>Pontilhão sobre o Rio Camaragibe</u> - em concreto armado, com dimensões 7,00m x 22,00m e passeios em balanço de 1,50m. <u>Ponte sobre o Córrego Lava Mão</u> - em concreto armado, com dimensões 7,00m x 10,00m e passeios em balanço de 1,80m. <u>Pontilhão sobre o Córrego Limoeiro</u> - em concreto armado, com dimensões 7,00m x 13,00m e passeios em balanço de 1,80m. <u>Pontilhão sobre o Rio José da Costa</u> - em concreto armado, com dimensões 7,00m x 10,00m e passeios em balanço de 1,80m. <u>Ponte sobre o Córrego Floresta</u> - em concreto armado, com dimensões 7,00m x 20,00m. <u>Ponte sobre o Rio Sirinhaém</u> - em concreto armado, com dimensões 7,00m x 100,00m e passeios em balanço de 1,50m.


Douglas F. de Melo
Gerente de Estudos e
Projetos


Marcia N. de Oliveira
Engenheira de
Planejamento
116.15425-8

3.º Tabelionato de Notas do Recife
R. Marquês de Recife, 154 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP: 50.040-912
Autentica a presente cópia, reproduzindo fiel do original, em foi
apresentado. Em testemunho da verdade.
PE 14/09/2015 11:01:37
Marcia N. de Oliveira - Escrevente
[2015-092550] EROL:R4-2,81 FERC:R4 0,00 TERC:R4 0,00
SELO DIGITAL: 0073872,05/07201501.19811
Consulte autenticidade em www.tjpe.jus.br/selo/digital


Marcia N. de Oliveira
Escrevente Autorizada
3.º Tabelionato de Notas
do Recife

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP: 50.040-912

PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 - www.der.pe.gov.br

CNPJ 11.554.474/0001-00





DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO



CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
Cartório de Registro Civil das Pessoas Naturais e Tabelações de Imóveis - Cód. 411.470-2

Autenticação Digital
 De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6º Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé

Cód. Autenticação: 27731704201658210956-10; Data: 17/04/2020 17:08:52



Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ80357-TGBY;
 Valor Total do Ato: R\$ 4,56

Valber Azevedo de Miranda Cavalcanti
 Titular

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>



CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Nº	ITEM DOS SERVIÇOS
16	PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO (IS-219 do DNIT) Consistiu no levantamento, qualificação e quantificação de todos os imóveis e benfeitorias atingidos pela faixa de domínio da rodovia, para efeito de desapropriação futura, compreendendo: delimitação precisa dos imóveis atingidos com base no levantamento topográfico e projeto geométrico e caracterização das benfeitorias mediante vistorias "in loco" ou consultas a moradores locais; elaboração do plano de desapropriação; apresentação dos critérios de desapropriação; pesquisa de valores para terrenos e benfeitorias; apresentação de fichas cadastrais para cada imóvel a ser desapropriado; estimativa de valor para cada imóvel e orçamento global das desapropriações.
17	PROJETO DE REMANEJAMENTO OU PROTEÇÃO DE SERVIÇOS DE UTILIDADES PÚBLICA Consistiu no levantamento cadastral, localização, quantificação e da necessidade de remanejamento ou proteção de todos os serviços de utilidade pública, que interferem na construção da plataforma estradal projetada, situados dentro da faixa de off-set da rodovia a implantar, com respectivas soluções e quantificação de serviços necessários à execução.
18	ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICO-AMBIENTAL Foram desenvolvidos estudos para avaliação dos benefícios sociais e econômicos decorrentes dos investimentos programados para a execução da obra, com justificativa da alternativa escolhida, em termos de custo total de transporte, bem como, dos impactos da mesma sobre o meio ambiente.
19	PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA (IS-222 do DNIT) O Plano de Execução da Obra foi elaborado com o objetivo de orientar a construtora durante a execução dos serviços, no qual foram fornecidas indicações locais adicionais e relevantes, tais como: clima, disponibilidade de energia elétrica, localização prevista para canteiro e instalações industriais, interferência de tráfego, remanejamento de serviços públicos, restrições de caráter ambiental, além de apresentação de cronograma físico com os principais itens de serviços a executar.

Francisco de Assis B. Coelho
Chefe de Escritório e
Prestador

Francisco de Assis B. Coelho
Chefe de Escritório e
Prestador

3.º Tabelionato de Notas do Recife
Av. Cruz Cabral
PABX (81) 3222-1111
Intencio a presente copia, reproducao fiel do original apresentado. Em testemunho da verdade.
-PE 12/09/2015 11:01:28
Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escrevente
[2015-052333] EML:RS 2.31 FISC:RS 0.00 TISS:RS
SELO DIGITAL: 0073692-8803/201501.19414
Consulte autenticidade em www.tpe.jus.br/se/digital

Marcia Maria Miranda de Oliveira
Escritora Autenticada
1.º Tabelionato de Notas
de Recife

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS - OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELionato de Notas - Cidadao CR/RS/2015

Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6º Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.

Cód. Autenticação: 27731704201658210956-11; Data: 17/04/2020 17:08:52

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ80356-7SYN;
Valor Total do Ato: R\$ 4,56

Válber Azevedo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Nº	ITEM DOS SERVIÇOS
20	ORÇAMENTO DA OBRA (IS-220 do DNIT) O orçamento, em sua concepção geral, foi elaborado tomando por base a "Instrução para Elaboração dos Orçamentos Referentes aos Projetos de Engenharia Rodoviária" adotada pelo DNER/DER; constando de orçamento completo e preciso para todos os itens de serviços e suas respectivas quantidades; cujos preços unitários adotados foram da Tabela Referencial de Preços Unitários, em vigor no período da elaboração do projeto e; para aqueles que não constaram, foram elaboradas planilhas de composição de custos unitários, aprovados pela Divisão de Custos da Superintendência de Estudos e Projetos - DCUT/SEP, compatíveis com os quadros demonstrativos do consumo de materiais e resumo de distâncias de transporte, esquema ilustrativo de localização de fontes de materiais, canteiro e instalações e a relação de equipamento mínimo.

TOTAL FATURADO: R\$ 466.192,20

 **Doregas Pereira de Melo**
Governador do Estado de São Paulo

marcos@vivo.com.br
Diretor de Engenharia e Planejamento
M. 11028-6

3.º Tabelionato de Notas do Recife *João Maria Miranda*
 Autenticado a presente cópia, reprodução fiel do original em 02 folhas
 apresentado. Em testemunho da verdade.
 Recife, 14/09/2015 11:02:17
 Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escrevente
 CPF: 020.000.000-00
 RUA DO ADELAIDE, 107 - JARDIM - 51.100-000
 Consulte autenticidade em www.tjpe.jus.br/autenticar

Marcia Maria Miranda de Oliveira
 Escrevente Autorizada
 3.º Tabelionato de Notas
 do Recife

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP: 50.040-012

PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 - www.dsr.pa-pov.br

CHPJ 11.554.474/0001-00

11

Reconheço por semelhança a firma de DOUGLAS PEREIRA DE MELO, FRANCISCO DE ASSIS BENICIO COELHO, dou fe.
 RECIFE/PE, 15 DE SETEMBRO DE 2014.
 ADMINISTRADOR
 ESCRITÓRIO AUTORIZADO
 Nº 1.24



CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO



INFORMAÇÃO:

De acordo com os registros existentes nesta Autarquia, a Requerente executou no prazo contratual e de acordo com as normas e especificações vigentes no DER/PE, os serviços e quantitativos acima indicados.

Recife, 15 de agosto de 2014

Douglas Pereira de Melo – Mat. 8920-6
 GESTOR DE ESTUDOS E PROJETOS

CERTIDÃO:

Tendo em vista a informação do GESTOR DE ESTUDOS E PROJETO, certifico a execução dos serviços, nos termos do requerimento e da informação supra, sem prejuízo da responsabilidade civil da requerente, prevista no Artigo 1.245 do Código Civil.

Recife, 15 de agosto de 2014

Francisco de Assis Benício Coelho – Mat. 15428-8
 DIRETOR DE ENGENHARIA DE PLANEJAMENTO

RECEBIDO:

Recife, 15 de agosto de 2014

SELO DE AUTENTICAÇÃO DE ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.
 CREA 36541/PE

3.º Tabelionato de Notas do Recife
 Autenticado a presente cópia, reprodução fiel do original apresentado. Em testemunho da verdade.
 PE 15/09/2015 11:02:19
 Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escrevente
 (2013-000255) EPEL-PE 2.01 FERN-05 0.00 0.00
 Selo Digital: 0073672.1.1007201005.19414
 Consulte autenticidade em www.tjpb.jus.br

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
Autenticação Digital
 De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6º Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 27731704201658210956-13; Data: 17/04/2020 17:08:52
 Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ80354-MJW6;
 Valor Total do Ato: R\$ 4,56
 Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa Geosistemas Eng Planej LTDA a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a Geosistemas Eng Planej LTDA assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **16/05/2022 11:38:46 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

¹Código de Autenticação Digital: 27731704201658210956-1 a 27731704201658210956-13

²Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bfc3328b6eb525042d0ff261af8b670abab6a737e3fea8fbb6b6a4f4bb2a3673e1feaa4ebe6435bc7ac21768a45ccba09f565bb9efccaf6986443db0bf01018bc



Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 1.100-2
de 24 de agosto de 2001





Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA-PE **Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

**CAT com Registro de
Atestado**

1026882013

Atividade Concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco - Crea-PE, o Acervo Técnico do profissional **ROBERTO LEMOS MUNIZ** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ROBERTO LEMOS MUNIZ**

Registro: **PE012492 RNP: 1800463391**

Título Profissional: **Engenheiro Civil**

Número de ART : 145073102013	Tipo de ART : Obra e Serviço	Registrada em : 04/11/2013	Baixada em : 25/11/2013
Forma de Registro : Empregado		Participação Técnica : Co-Autor	
Empresa Contratada : VELOX - CONSTRUÇOES E INCORPORACOES LTDA.			
Contratante : Secretaria de Turismo			CPF/CNPJ : 08.113.327/0001-81
Rua : Av. Professor Andrade Bezerra			N.º : s/n
Complemento : Não indicado		Bairro : Salgadinho	
Cidade : Recife		UF : PE	CEP : 53.111-970
Contrato : 012/2010	Celebrado em : 04/01/2010		Vinculado à ART : 107791052010
Valor de Contrato(R\$) : 114.046,96	Tipo de Contratante : Não indicado		Ação institucional : Não indicado
Endereço da Obra/Serviço : Rodovia Serrambi/Toquinho			N.º : s/n
Complemento : Não indicado		Bairro : Diversos	
Cidade : Diversas		UF : PE	CEP : 50.000-000
Data de Início : 04/01/2010	Conclusão efetiva : 04/06/2010		Coordenadas Geográficas : Não indicado
Finalidade : Outros			Código : Não indicado
Proprietário : Secretaria de Turismo			CPF/CNPJ : 08.113.327/0001-81
Atividade Técnica :	Quantidade : Não indicado		Unidade : Não indicado

PROJETO: RODOVIAS, 7,2 QUILOMETRO(S)

RESUMO CONTRATO:

COORDENADOR GERAL NA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE MELHORIA DE TRAÇADO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA SERRAMBI/TOQUINHO NUMA EXTENSÃO DE 7,2KM.

Observações:

- ESTA ART SUBSTITUI A DE Nº 107791052010, DE 13/05/2010.
- ART BAIXADA EM 25/11/2013, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

Número de ART : 145085102013	Tipo de ART : Obra e Serviço	Registrada em : 06/11/2013	Baixada em : 25/11/2013
Forma de Registro : Empregado		Participação Técnica : Co-Autor	
Empresa Contratada : VELOX - CONSTRUÇOES E INCORPORACOES LTDA.			
Contratante : Secretaria de Turismo			CPF/CNPJ : 08.113.327/0001-81
Rua : Av. Professor Andrade Bezerra			N.º : s/n
Complemento : Não indicado		Bairro : Salgadinho	
Cidade : Recife		UF : PE	CEP : 53.111-970
Contrato : 012/2010	Celebrado em : 04/01/2010		Vinculado à ART : 518783
Valor de Contrato(R\$) : 114.046,96	Tipo de Contratante : Não indicado		Ação institucional : Não indicado
Endereço da Obra/Serviço : Rodovia Serrambi/Toquinho			N.º : s/n
Complemento : Não indicado		Bairro : Diversos	
Cidade : Diversas		UF : PE	CEP : 50.000-000
Data de Início : 04/06/2010	Conclusão efetiva : 31/03/2011		Coordenadas Geográficas : Não indicado
Finalidade : Outros			Código : Não indicado
Proprietário : Secretaria de Turismo			CPF/CNPJ : 08.113.327/0001-81
Atividade Técnica :	Quantidade : Não indicado		Unidade : Não indicado

PROJETO: RODOVIAS, 7,2 QUILOMETRO(S)

RESUMO CONTRATO:

COORDENADOR GERAL NA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO PARA MELHORIA DE TRAÇADO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA SERRAMBI/TOQUINHO COM 7,2 KM DE EXTENSÃO (1º ADITIVO DE PRAZO)



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-PE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

**CAT com Registro de
Atestado**

1026882013

Atividade Concluída

Observações:

- ESTA ART SUBSTITUI A DE Nº 518783, DE 11/05/2011.
 - ART BAIXADA EM 25/11/2013, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

Número de ART: 145090102013	Tipo de ART: Obra e Serviço	Registrada em: 08/11/2013	Baixada em: 25/11/2013
Forma de Registro: Empregado		Participação Técnica: Co-Autor	
Empresa Contratada: VELOX - CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES LTDA.			
Contratante: Secretaria de Turismo		CPF/CNPJ: 08.113.327/0001-81	
Rua: Av. Professor Andrade Bezerra		Nº: s/n	
Complemento: Não Indicado	Bairro: Salgadinho		
Cidade: Recife	UF: PE	CEP: 53.111-970	
Contrato: 012/2010	Celebrado em: 04/01/2010	Vinculado à ART: 138050102013	
Valor de Contrato(R\$): 114.046,96	Tipo de Contratante: Não Indicado	Ação institucional: Não Indicado	
Endereço da Obra/Serviço: Rodovia Serrambi/Toquinho		Nº: s/n	
Complemento: Não Indicado	Bairro: Diversos		
Cidade: Diversas	UF: PE	CEP: 50.000-000	
Data de Início: 31/03/2011	Conclusão efetiva: 31/05/2011	Coordenadas Geográficas: Não Indicado	
Finalidade: Outros		Código: Não Indicado	
Proprietário: Secretaria de Turismo		CPF/CNPJ: 08.113.327/0001-81	
Atividade Técnica:	Quantidade: Não Indicado	Unidade: Não Indicado	
PROJETO: RODOVIAS, 7.2 QUILOMETRO(S)			

RESUMO CONTRATO:

COORDENADOR GERAL NA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO PARA MELHORIA DE TRAÇADO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA SERRAMBI/TOQUINHO COM 7.2 KM DE EXTENSÃO (2º ADITIVO DE PRAZO)

Observações:

- ESTA ART SUBSTITUI A DE Nº 138050102013, DE 02/10/2013.
 - ART BAIXADA EM 25/11/2013, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

Informações Complementares:

PROFISSIONAL EXERCENDO ATIVIDADE DE COORDENAÇÃO.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A060.634 a A060.637, o atestado contendo 4 folha(s), expedido pelo contratante de obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1026882013

25 de novembro de 2013, 13:43:41

Autenticação: 89526e21-7722-4c48-a352-81cc3b0e6c48

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

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

A CAT é válida em todo território nacional.

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

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PE (<http://www.creape.org.br>).

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



CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Certificamos, a requerimento da interessada, que a mesma elaborou para esta Secretaria, os seguintes serviços:

Contrato: 012/2010
Interessada: VELOX Construções e Incorporações Ltda.
CNPJ: 04.691.262/0001-09
Objeto: Elaboração do Projeto Executivo para Melhoria de Traçado e Pavimentação da Rodovia Serrambi/Toquinho, numa extensão de 7,2 km.
Período de Execução: 04/01/2010 a 31/05/2011
Valor Inicial do Contrato: R\$ 114.046,96 (cento e quatorze mil, quarenta e seis reais e noventa e seis centavos)

Equipe Técnica:

Coordenador Geral e Responsável Técnico:

Engº Civil Roberto Lemos Muniz - CREA nº 12.492-D/PE

Coordenadores Técnicos e Responsáveis Técnicos:

Engº Civil Humberto Pinto Silva - CREA nº 22.205-D/PE

Engº Civil Henrique Pinto Silva - CREA nº 24.465-D/PE

Descrição dos Serviços Realizados:

1 Estudos Topográficos

Os Estudos Topográficos foram desenvolvidos com o objetivo de fornecer os elementos necessários para a elaboração do projeto geométrico, como também, dar subsídios para os projetos de terraplenagem, de drenagem, de interseção, de obras de arte correntes e de sinalização.

Os estudos compreenderam: Locação e amarração das linhas de eixos; Nivelamento e contranivelamento dos eixos; Levantamento das seções transversais; Levantamento cadastral; Levantamento de locais de obras d'arte; Levantamento das áreas de interseções; Levantamento das áreas de empréstimos e jazidas.

2 Estudos Geotécnicos

Os estudos geotécnicos objetivaram localizar e caracterizar ocorrências de solos, areais, fontes d'água e pedras, com vistas a utilizá-los em terraplenagem, pavimentação, drenagem e como agregados para concreto e revestimento, além de caracterizar o subleito ao longo do trecho em projeto, visando o dimensionamento do pavimento.

Carla Augusto Ramos Estima



Ao longo do eixo locado foram executadas sondagens a pá e picareta para: classificação tátil visual dos materiais componentes do corpo estradal da terraplenagem existente e terreno natural; medidas das espessuras dos horizontes do solo até 1,00m de profundidade; e, coleta de amostras, por horizonte atravessado, para realização de ensaios em laboratório. Em todos os furos e horizontes prospectados, foram realizados ensaios de densidade "in situ". Todas as amostras foram submetidas aos ensaios: Granulometria sem sedimentação; Índices físicos; Compactação; e ISC.

3 Estudos Hidrológicos

Os estudos hidrológicos foram desenvolvidos com a finalidade de se obter os elementos primordiais para a execução do Projeto de Drenagem, no qual é realizada a definição do sistema de obras necessário à proteção e salvaguarda do corpo estradal. A sistemática adotada para a execução do Estudo Hidrológico abrangeu: Coleta de dados climatológicos, pluviométricos, pluviográficos e cartográficos da área do projeto; Elaboração dos histogramas de precipitação e curvas intensidade x duração x frequência; Determinação das características das bacias hidrográficas; Seleção dos métodos de cálculo apropriados a serem utilizados; Determinação das vazões do projeto.

4 Projeto de Terraplenagem

O projeto de terraplenagem foi elaborado segundo as instruções de serviço do DNIT, com definição dos seguintes parâmetros: seções-tipo; inclinações de talude de corte e aterro; cálculo do volume de material; quadro e gráfico de movimentação de massas; definição das obras de contenção, estabilidade de taludes e solos moles, com detalhamento de soluções; definição da caixa de empréstimo e locais de bota-fora. Especificamente, por se tratar de um trecho localizado em área de mangue, optou-se por considerar o greide de terraplenagem em seção tipo aterro, com alturas variantes entre 1,00m e 2,00m de altura, a fim de garantir funcionalidade e estabilidade à via, além de contribuir com fatores como a drenagem.

5 Projeto Geométrico

O projeto geométrico definiu os alinhamentos horizontal e vertical da rodovia nos segmentos onde foram previstos melhoramentos. No detalhamento das soluções propostas foram apresentados os alinhamentos horizontal e vertical calculados e locados, as seções transversais e notas de serviços o pavimento acabado. Especificamente, para este trecho, a seção proposta consta de duas faixas de rolamento com 6,00m de largura e acostamentos laterais de 1,00m.

6 Projeto de Interseções e Travessias Urbanas

Para a elaboração do projeto de interseções e travessias urbanas foi realizado o diagnóstico da situação existente, da situação futura e do estudo de soluções passíveis de atendimento à problemática local. Foram analisados os fluxos de tráfego existentes nas interseções e travessias urbanas, avaliando-se a adaptação de diferentes concepções de esquema de circulação e situação local.

Na interseção entre a rodovia e os acessos laterais, foi indicada a interseção tipo simples, sem ilhas, nem canalizações. Na interseção com a Rodovia PE-051, localizada

PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO - PRODETUR / PE
Professor Andrade Bezerra, SRP - Salgueiro - Olinda / PE - CEP: 53.110-110
Fone: (81) 3182.8317 PBX: (81) 3182.8300 - Fax: (81) 3182.8312

Cash Augusto Barros et al.

08 OUT. 2013

Atestado que a presente cópia é a reprodução fiel do original que me foi exibido. Deixo.

no início do trecho, foi projetada uma interseção em forma aproximada de "T", com tapes de aceleração e desaceleração de larguras e comprimentos regulamentados de acordo com os padrões exigidos pelo DNIT.

7 Projeto de Drenagem

O projeto de drenagem compreendeu o diagnóstico da situação existente e a proposição de soluções para correção de situações problemáticas e complementação do sistema existente. Objetivando criar condições para conservação do pavimento, controle de erosão e preservação do trânsito de veículos, contra danos causados por inundações resultantes de chuvas intensas, foi concebido e dimensionado um sistema de drenagem, de maneira a captar, conduzir e desaguar em local adequado, as águas que cortam a mesma ou se precipitam sobre a sua plataforma.

Nos trechos de mangue foram desenvolvidos sistemas de interligação, com funcionamento diretrizes pelo princípio dos vasos comunicantes; com construção de baterias de bueiros BDTC Ø=1,00m a cada 50,00m de intervalo com a finalidade de alimentar o mangue existente.

8 Projeto de Pavimentação

O projeto de pavimentação compreendeu a realização de estudos estatísticos para definição do índice de suporte do subleito ao longo do trecho; definição dos materiais a serem utilizados das camadas do pavimento; dimensionamento do pavimento da pista de rolamento, acessos e interseções.

9 Projeto de Obras Complementares

Compreendeu o cadastramento das obras existentes e suas condições de conservação, com definição das necessidades de implantação na rodovia destas obras (cercas, defensas e proteção vegetal dos taludes).

10 Projeto de Sinalização

O projeto de sinalização foi elaborado em conformidade com o Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT e com o Código Brasileiro de Trânsito. Compreendeu a indicação de linhas demarcadoras das faixas de tráfego, linhas de proibição de ultrapassagem, linhas e dispositivos de canalização, passagens de pedestres, placas de advertência, placas de regulamentação, placas de indicação, pórticos, especificações de tintas, etc.

11 Orçamento, Especificações e Plano de Execução da Obra

O orçamento contemplou a apresentação da listagem dos serviços a serem executados; a listagem dos materiais e respectivas distâncias de transporte; definição dos custos unitários dos serviços com base nas "Instruções para a Elaboração de Orçamentos de Projetos de Engenharia Rodoviária" do DNIT.

No caso de serviços não contemplados pela Instrução, os custos unitários foram definidos a partir da elaboração das composições de custo, constando de: pesquisa de mercado para equipamentos e materiais; pesquisa de custo de mão-de-obra e leis sociais; determinação das produções das equipes mecânicas; definição dos custos unitários.

PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO - PRODETUR / PE
Professor Andrade Bezerra, s/nº - São João - Olinda / PE - CEP: 53.110-110
Fone: (81) 3182.8317 PABX; (81) 3182.8300 - Fax: (81) 3182.8312

Carla Augusta Barros Almeida

08 OUT. 2013

Certifico que a presente cópia é a reprodução fiel do original que me

O plano de execução da obra levou em consideração aspectos como clima e pluviometria, apoio logístico, prazo para execução da obra, equipamentos mínimos e plano de ataque aos serviços.

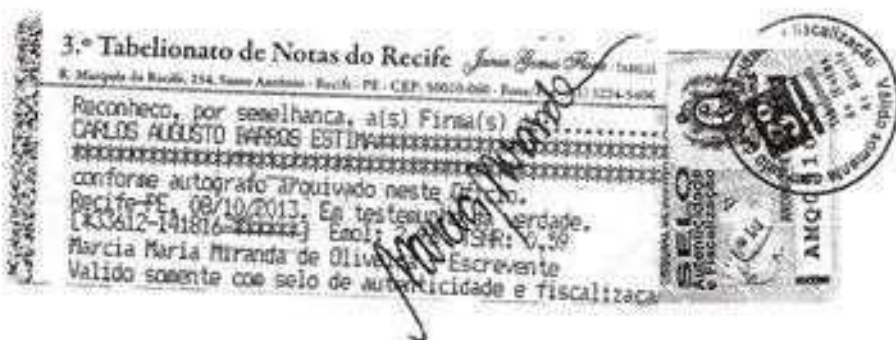
De acordo com os registros existentes nesta Secretaria, a Requerente executou, no prazo contratual e de acordo com as normas e especificações vigentes, os serviços acima indicados.

Tendo em vista as informações apresentadas, certifico a execução dos serviços, nos termos do requerimento, sem prejuízo da responsabilidade civil da requerente, prevista no Artigo 1.245 do Código Civil.

Olinda, 02 de Outubro de 2013.



Carlos Augusto Barros Estima
CARLOS AUGUSTO BARROS ESTIMA
Superintendente de Infraestrutura
Prodetur-PE



PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO - PRODETUR / PE
Av. Professor Andrade Bezerra, s/nº - Salgado Filho - Olinda / PE - CEP: 53.110-110
Fone: (81) 3182.8317 FAX: (81) 3182.8300 - Fax: (81) 3182.8312



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa Geosistemas Eng Planej LTDA a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a Geosistemas Eng Planej LTDA assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **16/05/2022 11:39:41 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

¹Código de Autenticação Digital: 27730704213280373122-1 a 27730704213280373122-6

²Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bfc3328b6eb525042d0ff261af8b670ab2d88f3a0dd7aa722a00ad6f64d0c1d50c70a16f96e03a1f974147db7986d994ff565bb9efccaf6986443db0bf01018bc



Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 1.100-2
de 24 de agosto de 2001





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220477298/2018

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco - Crea-PE, o Acervo Técnico do profissional **ROBERTO LEMOS MUNIZ** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ROBERTO LEMOS MUNIZ**
Registro: **1800463391** RNP: **1800463391**
Título profissional: Engenheiro Civil, ESPECIALISTA EM FOTOGRAMETRIA

Número da ART: **PE20180293977** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 09/08/2018 Baixada em: 13/08/2018
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-AUTOR
Empresa contratada: **GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.**

Contratante: **Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte - DNIT** CPF/CNPJ: **04.892.707/0015-06**
Endereço do contratante: AVENIDA Bernardo Vieira Nº: 3656
Complemento: Bairro: Lagoa Nova
Cidade: Natal UF: RN CEP: 59056005
Contrato: 14.1.0.00.0719.2011 Celebrado em: 05/01/2012
Valor do contrato: R\$ 152.945,06 Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: OUTROS Diversos Nº: 00
Complemento: Bairro: Diversos
Cidade: Diversos UF: RN CEP: 59000000
Data de início: 16/01/2012 Conclusão efetiva: 15/05/2012
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO
Proprietário: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte - DNIT CPF/CNPJ: 04.892.707/0015-06

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO** OBRAS DE ARTE ESPECIAIS -> #29289 - PASSARELAS 8 - Projeto 2.30 quilômetro; **5 - COORDENAÇÃO** TRANSPORTE -> #29300 - RODOVIAS 8 - Projeto 2.30 quilômetro;

Observações

COORDENADOR GERAL NOS SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE, CONSTRUÇÃO DE OBRA-DE-ARTE ESPECIAL, RESTAURAÇÃO E SEGURANÇA DE TRÁFEGO NA RODOVIA BR-101/RN(KM 81,10 AO KM 83,40).

Número da ART: **PE20180294069** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 09/08/2018 Baixada em: 13/08/2018
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: CO-AUTOR
Empresa contratada: **GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.**

Contratante: **Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte - DNIT** CPF/CNPJ: **04.892.707/0015-06**
Endereço do contratante: AVENIDA Bernardo Vieira Nº: 3656
Complemento: Bairro: Lagoa Nova
Cidade: Natal UF: RN CEP: 59056005
Contrato: 14.1.0.00.0719.2011 Celebrado em: 05/01/2012
Valor do contrato: R\$ 152.945,06 Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: OUTROS Diversos Nº: 00
Complemento: Bairro: Diversos
Cidade: Diversos UF: RN CEP: 59000000
Data de início: 16/01/2012 Conclusão efetiva: 14/07/2012
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO
Proprietário: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte - DNIT CPF/CNPJ: 04.892.707/0015-06

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO** OBRAS DE ARTE ESPECIAIS -> #29289 - PASSARELAS 8 - Projeto 2.30 quilômetro; **5 - COORDENAÇÃO** TRANSPORTE -> #29300 - RODOVIAS 8 - Projeto 2.30 quilômetro;

Observações

COORDENADOR GERAL NOS SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE, CONSTRUÇÃO DE OBRA-DE-ARTE ESPECIAL, RESTAURAÇÃO E SEGURANÇA DE TRÁFEGO NA RODOVIA BR-101/RN(KM 81,10 AO KM 83,40).1º TERMO ADITIVO DE PRAZO, ACRESCENTANDO 60 (SESSENTA) DIAS.



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220477298/2018

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Atividade concluída

Número da ART: **PE20180294081** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 09/08/2018 Baixada em: 13/08/2018
 Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: CO-AUTOR
 Empresa contratada: **GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.**

Contratante: **Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte - DNIT** CPF/CNPJ: **04.892.707/0015-06**
 Endereço do contratante: AVENIDA Bernardo Vieira Nº: 3656
 Complemento: Bairro: Lagoa Nova
 Cidade: Natal UF: RN CEP: 59056005
 Contrato: 14.1.0.00.0719.2011 Celebrado em: 05/01/2012
 Valor do contrato: R\$ 152.945,06 Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO
 Ação institucional: Outros
 Endereço da obra/serviço: OUTROS Diversos Nº: 00
 Complemento: Bairro: Diversos
 Cidade: Diversos UF: RN CEP: 59000000
 Data de início: 16/01/2012 Conclusão efetiva: 02/07/2012
 Finalidade: SEM DEFINIÇÃO
 Proprietário: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte - DNIT CPF/CNPJ: 04.892.707/0015-06

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO OBRAS DE ARTE ESPECIAIS -> #29289 - PASSARELAS 8 - Projeto 2.30 quilômetro; 5 - COORDENAÇÃO TRANSPORTE -> #29300 - RODOVIAS 8 - Projeto 2.30 quilômetro;**

Observações

COORDENADOR GERAL NOS SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE, CONSTRUÇÃO DE OBRA-DE-ARTE ESPECIAL, RESTAURAÇÃO E SEGURANÇA DE TRÁFEGO NA RODOVIA BR-101/RN(KM 81,10 AO KM 83,40). 2º TERMO ADITIVO DE RERRATIFICAÇÃO E SUSPENSÃO DE PRAZO, A PARTIR DE 02/07/2012, RESTANDO UM SALDO DE 13 (TREZE) DIAS CONSECUTIVOS A DEVOLVER.

Número da ART: **PE20180294334** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 10/08/2018 Baixada em: 13/08/2018
 Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: CO-AUTOR
 Empresa contratada: **GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.**

Contratante: **Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte - DNIT** CPF/CNPJ: **04.892.707/0015-06**
 Endereço do contratante: AVENIDA Bernardo Vieira Nº: 3656
 Complemento: Bairro: Lagoa Nova
 Cidade: Natal UF: RN CEP: 59056005
 Contrato: 14.1.0.00.0719.2011 Celebrado em: 05/01/2012
 Valor do contrato: R\$ 206.536,96 Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO
 Ação institucional: Outros
 Endereço da obra/serviço: OUTROS Diversos Nº: 00
 Complemento: Bairro: Diversos
 Cidade: Diversos UF: RN CEP: 59000000
 Data de início: 16/01/2012 Conclusão efetiva: 29/07/2013
 Finalidade: SEM DEFINIÇÃO
 Proprietário: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte - DNIT CPF/CNPJ: 04.892.707/0015-06

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO OBRAS DE ARTE ESPECIAIS -> #29289 - PASSARELAS 8 - Projeto 2.30 quilômetro; 5 - COORDENAÇÃO TRANSPORTE -> #29300 - RODOVIAS 8 - Projeto 2.30 quilômetro;**

Observações

COORDENADOR GERAL NOS SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE, CONSTRUÇÃO DE OBRA-DE-ARTE ESPECIAL, RESTAURAÇÃO E SEGURANÇA DE TRÁFEGO NA RODOVIA BR-101/RN (KM 81,10 AO KM 83,40). 3º TERMO ADITIVO DE AUMENTO DE VALOR (COM ACRÉSCIMO DE R\$ 38.236,26), RESTITUIÇÃO (EM 13 DIAS) E PRORROGAÇÃO DE PRAZO (MAIS 30 DIAS) E RETIFICAÇÃO DO 2º TERMO ADITIVO.

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 5 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 2220477298/2018
14/08/2018, 11:29
BW64x



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220477298/2018

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

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

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Fica(m) Excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-pe.sitac.com.br/publico>, com a chave: BW64x





Declaração de Serviço Executado – Contrato Concluído

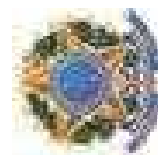
Processo nº 50614.001220/2015-03

Atestamos para os devidos fins que a empresa **GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.**, inscrita no CNPJ sob o nº **70.073.275/0001-30**, com sede na Rua Hermógenes de Moraes, nº 120, Madalena, Recife/PE, CEP 50.610-160, executou para o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT/Superintendência Regional do DNIT no Estado do Rio Grande do Norte, sob a forma de execução indireta por regime de empreitada por preço global, os serviços de **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE, CONSTRUÇÃO DE OBRA-DE-ARTE ESPECIAL, RESTAURAÇÃO E SEGURANÇA DE TRÁFEGO NA RODOVIA BR-101/RN (KM 81,00 AO KM 83,40), CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA. RODOVIA: BR-101/RN; TRECHO: TOUROS – DIV. RN/PB; SUBTRECHO: ENTR. RN-160 (P/ SÃO GONÇALO DO AMARANTE); SEGMENTO: KM 81,0 AO KM 83,40; EXTENSÃO: 2,3 KM; PNV: 101BRN0075**, conforme os dados contratuais a seguir discriminados.

DADOS CONTRATUAIS:

- Tomada de preço Nº:	553/2009-14
- Contrato Nº:	14.00719/2011
- Proc. Adm. Nº:	50614.000499/2011-76
- Rodovia:	BR-101/RN
- Trecho:	TOUROS – DIV. RN/PB
- Subtrecho:	ENTR. RN-160 (P/ SÃO GONÇALO DO AMARANTE)
- Extensão:	2,3 Km
- PNV:	101BRN0075
- Data da Assinatura:	05/01/2012
- Início dos Serviços:	16/01/2012
- Prev. Inicial do Término	15/05/2012
- Término dos Serviços:	06/07/2013

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220477298/2018, emitida em 14/08/2018



Certidão nº 2220477298/2018
14/08/2018, 13:47

Chave de Impressão: BW64x

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/08/2018 e contém 5 folhas

- Valor acumulado medido (PI): R\$ 152.945,06 (cento e cinquenta e dois mil, novecentos e quarenta e cinco reais e seis centavos).

DESCRIÇÃO E NATUREZA DOS SERVIÇOS: Os serviços de elaboração de projeto executivo de engenharia para execução de serviços de adequação de capacidade, construção de obra-de-arte especial, restauração e segurança de tráfego na rodovia, nele são apresentados os projetos de viadutos, túneis, restauração da rodovia existente implantação de vias marginais e acessos. Os resultados dos serviços basearam-se no diagnóstico do trecho, envolvendo a definição da problemática existente no trecho em estudo, em travessia urbana, principalmente quanto as suas condições de capacidade e segurança, estado do pavimento e acostamentos e das condições ambientais, propondo soluções que venham a possibilitar a correção das deficiências encontradas, incluindo melhoramentos visando à correção de pontos críticos para uma vida útil do pavimento de 10 (dez anos).

O segmento da BR – 101/RN, Km 81,10 ao Km 83,40, a ser duplicado situa-se em área urbana, cuja principal característica do projeto é a construção de 01 (um) viaduto e de 01 (um) túnel em "y", implantação de 1,55 km de marginais, acessos e rotatória, 2,21 km de restauração de pistas, além de serem projetados 0,22 km e restaurados 5,51 km de caminhos de serviço, numa extensão total de **9,49 km**. Foi projetada 01 (uma) Estação Elevatória de Águas Pluviais para atender ao túnel projetado.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Engenheiro Coordenador

Eng. Civil **ROBERTO LEMOS MUNIZ**, CREA nº **012.492-D/PE**

Engenheiros Chefes de Equipe

Eng. Civil **HUMBERTO PINTO SILVA**, CREA nº **022.205-D/PE**

Eng. Civil **HENRIQUE PINTO SILVA**, CREA nº **24.465-D/PE**

Corresponsáveis:

Coordenação

Eng. Civil **Andrea Lapenda Barbosa** CREA nº **020.614-D/PE**

Eng. Civil **Humberto Pinto Silva**, CREA nº **022.205-D/PE**

Eng. Civil **Henrique Pinto Silva**, CREA nº **024.465-D/PE**

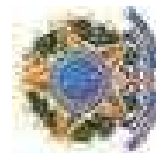
Administração de campo

Eng. **Angela Paula Barbosa V. Moura**, CREA nº **26.074-D/PE**

Estudo de Tráfego

Eng. **Ana Tereza Guerra Pinto**, CREA nº **24.362-D/PE**

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220477298/2018, emitida em 14/08/2018



Certidão nº 2220477298/2018
14/08/2018, 13:47

Chave de Impressão: BW64x

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/08/2018 e contém 5 folhas

Estudos Topográficos

Eng. **Ivson de Medeiros Lemos**, CREA nº 10.143-D/PE

Estudos Hidrológicos

Eng. **Ana Tereza Guerra Pinto**, CREA nº 24.362-D/PE

Estudos Geotécnicos

Eng. **Humberto Pinto Silva**, CREA nº 022.205-D/PE

Cadastramento de OAE-OAC e de Sinalização

Eng. **Andrea Lapenda Barbosa** CREA nº 020.614-D/PE

Cadastro de Passivos e Estudos ambientais

Eng. **Andrea Pinto Silva**, CRBio nº 27.891/5

Projeto Geométrico e Terraplenagem

Eng. **Andrea Lapenda Barbosa** CREA nº 020.614-D/PE

Projeto de Drenagem e OAC

Eng. **Andrea Lapenda Barbosa** CREA nº 020.614-D/PE

Eng. **Henrique Pinto Silva**, CREA nº 24.465-D/PE

Projeto de Restauração do Pavimento

Eng. **Humberto Pinto Silva**, CREA nº 022.205-D/PE

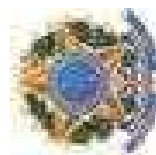
Eng. **Roberto Lemos Muniz**, CREA nº 012.492-D/PE

Projeto de Proteção Ambiental

Eng. **Andrea Pinto Silva**, CRBio nº 27.891/5

Projeto de Obras Complementares

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220477298/2018, emitida em 14/08/2018



Certidão nº 2220477298/2018
14/08/2018, 13:47

Chave de Impressão: BW64x

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/08/2018 e contém 5 folhas

Eng. **Henrique Pinto Silva**, CREA nº **24.465-D/PE**

Projeto de Sinalização

Eng. **Andrea Lapenda Barbosa** CREA nº **020.614-D/PE**

Eng. **Andrea de Brito Spinelli Correia** CREA nº **030.275-D/PE**

Orçamentos e Plano de Execução da Obra

Eng. **Angela Paula Barbosa V. Moura** CREA nº **026.074-D/PE**

Eng. **Andrea de Brito Spinelli Correia** CREA nº **030.275-D/PE**

Projeto de Obras de Arte Especiais (Viadutos e Tunel):

Eng. **Roberto Lemos Muniz**, CREA nº **012.492-D/PE** - Responsável Técnico

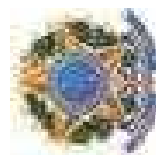
Eng. **Andréa Lapenda Barbosa** – CREA **20.614 D/PE** - Coordenadora Técnica e Chefe de Equipe de Projeto

Para constar, eu, Thiago Simplicio Raimundo da Silva, Técnico de Suporte em Infraestrutura de Transportes, Matrícula DNIT nº 4527-6, lavrei o presente Atestado, que vai assinado pela Coordenadora de Engenharia DNIT/RN e pelo Superintendente Regional do DNIT no Estado do Rio Grande do Norte, aos 2 dias do mês de agosto do ano de 2018.

Thiago Simplicio Raimundo da Silva
Técnico de Suporte em Infraestrutura de Transportes

Thatiana Monique Oliveira Queiroga de Moraes
Coordenadora de Engenharia

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220477298/2018, emitida em 14/08/2018



Certidão nº 2220477298/2018
14/08/2018, 13:47

Chave de Impressão: BW64x

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/08/2018 e contém 5 folhas

Antônio Willy Vale Saldanha Filho
Superintendente Regional



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Simplicio Raimundo da Silva, Técnico de Suporte em Infraestrutura de Transportes**, em 02/08/2018, às 14:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thatiana Monique Oliveira Queiroga de Moraes, Coordenador de Engenharia**, em 06/08/2018, às 17:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

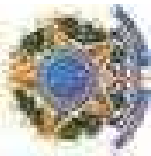


Documento assinado eletronicamente por **Antônio Willy Vale Saldanha Filho, Superintendente Regional do Estado do Rio Grande do Norte**, em 06/08/2018, às 18:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1487290** e o código CRC **1D92C0B2**.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220477298/2018, emitida em 14/08/2018



Certidão nº 2220477298/2018
14/08/2018, 13:47
Chave de Impressão: BW64x
O documento neste ato registrado foi emitido em 14/08/2018 e contém 5 folhas



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-PE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CAT com Registro de Atestado

1013342014

Atividade Concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n.º 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco - Crea-PE, o Acervo Técnico do profissional **ROBERTO LEMOS MUNIZ** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ROBERTO LEMOS MUNIZ**
Registro: **PE012492** RNP: **1800463391**
Título Profissional: **Engenheiro Civil**

Numero de ART : 131574052012	Tipo de ART : Obra e Serviço	Registrada em : 11/05/2012	Baixada em : 29/07/2014
Forma de Registro : Empregador	Participação Técnica : Co-Autor		
Empresa Contratada : GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA			
Contratante : Empresa de Urbanização do Recife - URB		CPF/CNPJ : 09.945.742/0001-64	
Rua : AVENIDA Oliveira Lima		N.º : 867	
Complemento : Não indicado	Bairro : Boa Vista		
Cidade : Recife	UF : PE	CEP : 50.050-390	
Contrato : 010/2012	Celebrado em : 02/04/2012	Vinculado à ART : Não indicado	
Valor de Contrato(R\$) : 602.447,65	Tipo de Contratante : Não indicado	Ação institucional : Não indicado	
Endereço da Obra/Serviço : Diversos		N.º : 00	
Complemento : Não indicado	Bairro : Diversos		
Cidade : Recife	UF : PE	CEP : 50.000-000	
Data de Início : 02/04/2012	Conclusão efetiva : 28/03/2013	Coordenadas Geográficas : Não indicado	
Finalidade : Não indicado		Código : Não indicado	
Proprietário : Empresa de Urbanização do Recife - URB Recife		CPF/CNPJ : 09.945.742/0001-64	
Atividade Técnica :	Quantidade : Não indicado	Unidade : Não indicado	
COORDENAÇÃO: PASSARELAS, 0 EM BRANCO; COORDENAÇÃO: BUEIROS, 0 EM BRANCO; COORDENAÇÃO: CICLOVIAS, 0 EM BRANCO; COORDENAÇÃO: SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, 0 EM BRANCO; COORDENAÇÃO: SINALIZAÇÃO VERTICAL, 0 EM BRANCO; COORDENAÇÃO: ANEIS VIÁRIOS, 0 EM BRANCO;			
RESUMO CONTRATO: ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO PARA REQUALIFICAÇÃO URBANA DAS MARGENS DO CANAL DO ARRUDA NA AV. PROF. JOSÉ DOS ANJOS, NO TRECHO COMPREENDIDO ENTRE A AV. NORTE E A RUA JERÔNIMO VILELA; DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA PARA DIMENSIONAMENTO E REVESTIMENTO DO CANAL, NO TRECHO COMPREENDIDO ENTRE A RUA PETRONILA BOTELHO E A RUA JERÔNIMO VILELA E IMPLANTAÇÃO DE OBRAS D'ARTE (PONTES/PASSARELAS DE PEDESTRES); E ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA,			
RESUMO DA OBRA/SERVIÇO: COORD. GERAL PROJ. EXEC. DE ENG. P/DIMENS. E REVEST. DO CAN. DO ARRUDA, TRECHO COMP. ENTRE A R. PET. BOT. E A R. JER. VIL. E IMPLAN. DE OBRAS D'ARTE (PONTES/PASSAR. DE PED.) E ELAB. DOS PROJ. EXEC. COMPLE. DE ENG. DA PÇA ANT. LUÍZ, SIT. ENTRE AS R. PROF. JOSÉ DOS ANJOS DR. RAIM. CAVAL. UCH. E PET. BOT. NO BAIR. PTO. PARADA-RECIFE PE			
Observações:			
ART BAIXADA EM 29/07/2014, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.			

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Av. Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro - Recife - PE, CEP 52020-000
Tel: (81) 3423-4363 Fax: (81) 3423-8480 Email: creape@creape.org.br

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/27732201216095515265>

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 27732201216095515265-1
Data: 22/01/2021 14:02:27
Valor Total do Ato: R\$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: ALA34674-1YVA;



Cartório Azevedo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.net.br
<https://azevedobastos.net.br>

TJRB
Válber Azevedo de M. Cavalcanti
Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em sexta-feira, 22 de janeiro de 2021 14:08:25 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelaionato de Notas. Provimto nº 100/2020 CNJ - artigo 22.



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-PE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CAT com Registro de Atestado

1013342014

Atividade Concluída

Numero de ART : 155893122013	Tipo de ART : Obra e Serviço	Registrada em : Não indicado	Baixada em : 29/07/2014
Forma de Registro : Empregado		Participação Técnica : Co-Autor	
Empresa Contratada : GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA			
Contratante : Empresa De Urbanização Do Recife- URB Recife			CPF/ CNPJ : 09.945.742/0001-64
Rua : Avenida Oliveira Lima			N.º : 867
Complemento : Não indicado	Bairro : Boa Vista		
Cidade : Recife	UF : PE	CEP : 50.050-390	
Contrato : 010/2012	Celebrado em : 28/03/2013	Vinculado à ART : 131574052012	
Valor de Contrato(R\$) : 602.447,65	Tipo de Contratante : Não indicado	Ação institucional : Não indicado	
Endereço da Obra/Serviço : Outros		N.º : S/N	
Complemento : Não indicado	Bairro : Diversos		
Cidade : Recife	UF : PE	CEP : 50.000-000	
Data de Início : 29/03/2013	Conclusão efetiva : 14/10/2013	Coordenadas Geográficas : Não indicado	
Finalidade : Não indicado		Código : Não indicado	
Proprietário : Empresa De Urbanização Do Recife- URB Recife		CPF/CNPJ : 09.945.742/0001-64	
Atividade Técnica :	Quantidade : Não indicado	Unidade : Não indicado	
PROJETO: PASSARELAS, 50 HORA(S)/MÊS; PROJETO: BUEIROS, 50 HORA(S)/MÊS; PROJETO: CICLOVIAS, 50 HORA(S)/MÊS; PROJETO: SINALIZAÇÃO HORIZONTALRODOVIAS, 50 HORA(S)/MÊS; PROJETO: SINALIZAÇÃO VERTICAL RODOVIAS, 50 HORA(S)/MÊS			
RESUMO DO CONTRATO: COORD GERAL PROJ EXEC ARQ.URB E PAISA P/ REQUALI URB DAS MARGENS CANAL DO ARRUDA NA AV PROF JOSÉ DOS ANJOS, PROJ EXEC ENG°PIDIMENS E REVEST DO CANAL,ENTR A R.PETRONILA BOTELHO E R.JERÔNIMO VILELA E IMPL.OAES E ELAB PROJ EXEC ARQUI(1°ADITIVO)PRAZOICCOORD/ANÉIS VIÁRIOS			

Observações:

ART BAIKADA EM 29/07/2014, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

Numero de ART : 100727012014	Tipo de ART : Obra e Serviço	Registrada em : 10/01/2014	Baixada em : 29/07/2014
Forma de Registro : Empregado		Participação Técnica : Co-Responsável	
Empresa Contratada : GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA			
Contratante : Empresa De Urbanização Do Recife- URB Recife			CPF/ CNPJ : 09.945.742/0001-64
Rua : Avenida Oliveira Lima			N.º : 867
Complemento : Não indicado	Bairro : Boa Vista		
Cidade : Recife	UF : PE	CEP : 50.050-390	
Contrato : 010/2012	Celebrado em : 26/08/2013	Vinculado à ART : 155893122013	
Valor de Contrato(R\$) : 602.447,65	Tipo de Contratante : Não indicado	Ação institucional : Não indicado	
Endereço da Obra/Serviço : Outros		N.º : S/N	
Complemento : Não indicado	Bairro : Diversos		
Cidade : Recife	UF : PE	CEP : 50.000-000	
Data de Início : 29/03/2013	Conclusão efetiva : 14/10/2013	Coordenadas Geográficas : Não indicado	
Finalidade : Outros		Código : Não indicado	
Proprietário : Empresa De Urbanização Do Recife- URB Recife		CPF/CNPJ : 09.945.742/0001-64	
Atividade Técnica :	Quantidade : Não indicado	Unidade : Não indicado	
PROJETO: PASSARELAS, 50 HORA(S)/MÊS; PROJETO: BUEIROS, 50 HORA(S)/MÊS; PROJETO: CICLOVIAS, 50 HORA(S)/MÊS; PROJETO: SINALIZAÇÃO HORIZONTALRODOVIAS, 50 HORA(S)/MÊS; PROJETO: SINALIZAÇÃO VERTICAL RODOVIAS, 50 HORA(S)/MÊS			
RESUMO DO CONTRATO: COORD GERAL PROJ EXEC ARQ.URB E PAISA P/ REQUALI URB DAS MARGENS CANAL DO ARRUDA NA AV PROF JOSÉ DOS ANJOS, PROJ EXEC ENG°PIDIMENS E REVEST DO CANAL,ENTR A R.PETRONILA BOTELHO E R.JERÔNIMO VILELA E IMPL.OAES E ELAB PROJ EXEC ARQUI(2°ADITIVO)C/ACRÉSCIMO DE R\$149912,19 REAIS. (COORD/ANÉIS VIÁRIOS)			

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Av. Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro - Recife - PE, CEP 52020-000
Tel: (81)3423-4383 Fax: (81)3423-8480 Email: creape@creape.org.br

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/27732201216095515265>



CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 27732201216095515265-2
Data: 22/01/2021 14:02:28
Valor Total do Ato: R\$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: ALA34675-VXJD;



Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.net.br
<https://azevedobastos.net.br>

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em sexta-feira, 22 de janeiro de 2021 14:08:25 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelaionato de Notas. Proveniente nº 100/2020 CNJ - artigo 22.



Certidão de Acervo Técnico - CAT **CREA-PE** **Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CAT com Registro de Atestado

1013342014

Atividade Concluída

Observações:

ART BAIXADA EM 29/07/2014, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

Número de ART : 102894012014	Tipo de ART : Obra e Serviço	Registrada em : Não indicado	Baixada em : 29/07/2014
Forma de Registro : Empregado	Participação Técnica : Co-Responsável		
Empresa Contratada : GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA			
Contratante : Empresa De Urbanização Do Recife- URB Recife	CPF/CNPJ : 09.945.742/0001-64		
Rua : Avenida Oliveira Lima	N.º : 867		
Complemento : Não indicado	Bairro : Boa Vista		
Cidade : Recife	UF : PE	CEP : 50.050-390	
Contrato : 010/2012	Celebrado em : 07/10/2013	Vinculado à ART : 100727012014	
Valor de Contrato(R\$) : 602.447,55	Tipo de Contratante : Não indicado	Ação institucional : Não indicado	
Endereço da Obra/Serviço : Empresa De Urbanização Do Recife- URB Recife	N.º : S/N		
Complemento : Não indicado	Bairro : Diversos		
Cidade : Recife	UF : PE	CEP : 50.000-000	
Data de Início : 15/10/2013	Conclusão efetiva : 16/12/2013	Coordenadas Geográficas : Não indicado	
Finalidade : Outros	Código : Não indicado		
Proprietário : Empresa De Urbanização Do Recife- URB Recife	CPF/CNPJ : 09.945.742/0001-64		
Atividade Técnica :	Quantidade : Não indicado	Unidade : Não indicado	
PROJETO: CICLOVIAS, 50 HORA(S)/MÊS; PROJETO: SINALIZAÇÃO HORIZONTAL RODOVIAS, 50 HORA(S)/MÊS; PROJETO: SINALIZAÇÃO VERTICAL RODOVIAS, 50 HORA(S)/MÊS; PROJETO: BUEIROS, 50 HORA(S)/MÊS; PROJETO: PASSARELAS, 50 HORA(S)/MÊS			
RESUMO DO CONTRATO: COORD GERAL PROJ EXC ARQ.URB E PAISA P/ REQUALI URB DAS MARGENS CANAL DO ARRUDA NA AV PROF JOSÉ DOS ANJOS, PROJ EXC ENG *PIDIMENS E REVEST DO CANAL, ENTRA R.PETRONILA BOTELHO E R.JERÔNIMO VILELA E IMPL.OAES E ELAB PROJ EXEC ARQUI(3º ADT PRAZO)(COORD/ANÁLIS VÁRIOS)			

Observações:

ART BAIXADA EM 29/07/2014, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

Informações Complementares:

PROFISSIONAL EXERCENDO ATIVIDADE DE COORDENAÇÃO.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A073.338 a A073.349, o atestado contendo 12 página(s), expedido pelo contratante de obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n.º 1013342014

29 de julho de 2014 , 10:21:40

Autenticação: 3eb20704-8837-49e7-90a6-7e8e19b3023d

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

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

A CAT é válida em todo território nacional.

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

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PE (<http://www.creape.org.br>).

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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Av. Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro - Recife - PE - CEP 52020-000

Tel: (81)3423-4383 Fax: (81)3423-8480 Email: creape@creape.org.br

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/27732201216095515265>



CARTÓRIO
 Autenticação Digital Código: 27732201216095515265-3
 Data: 22/01/2021 14:02:28
 Valor Total do Ato: R\$ 4,66
 Selo Digital Tipo Normal C: ALA34676-R09E;



Cartório Azevedo Bastos
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
 Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
 (83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti
 Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em sexta-feira, 22 de janeiro de 2021 14:08:25 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelaionato de Notas. Provimto nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

ATESTADO



A Empresa de Urbanização do Recife – URB - Recife, atesta para os devidos fins que a empresa GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA, inscrita no CNPJ sob o n.º 70.073.275/0001-30, sediada à Rua Hermógenes de Moraes, 120 – Madalena – Recife – Pernambuco executou os projetos executivos de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo para Requalificação Urbana das Margens do Canal do Arruda na Av. Professor José dos Anjos, no trecho compreendido entre a Av. Norte e a rua Jerônimo Vilela; dos projetos executivos de engenharia para dimensionamento e revestimento do Canal, no trecho compreendido entre a Rua Petronila Botelho e a Rua Jerônimo Vilela e implantação de obras d'arte (pontes/passarelas de pedestres); e elaboração dos projetos executivos de Arquitetura, Urbanismo, Paisagismo e Complementares de Engenharia da Praça Antônio Luiz, situada entre as Ruas: Professor José dos Anjos, Dr. Raimundo Cavalcanti Uchôa e Petronila Botelho, no bairro Ponto de Parada, na cidade do Recife, contrato nº 010/2012, datado de 27 de fevereiro de 2012 e Ordem de Serviço nº 0010/12-06-0, de 02 de abril de 2012.

Recife, 08 de Abril de 2014.

1. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO OBJETO DO CONTRATO

Os projetos objeto deste contrato foram divididos em três partes:

- a) Projeto Executivo de Urbanismo, Paisagismo e de Arquitetura, visando as obras de requalificação urbana das margens do Canal do Arruda na avenida Professor José dos Anjos, no trecho compreendido entre a avenida Norte e a rua Jerônimo Vilela, no Recife, com extensão de 3.570m, beneficiando uma população de 1.537.704 habitantes.
- Devido à extensão e diferentes características a área de intervenção do projeto foi dividida em seis trechos:
- Trecho 1 - da Avenida Norte até a Rua Cônego Barata, com extensão de 832m;
 - Trecho 2 - da Rua Cônego Barata até a Avenida Beberibe, com extensão de 568m;
 - Trecho 3 - da Avenida Beberibe até a Rua Petronila Botelho, com extensão de 332m;
 - Trecho 4 - da Rua Petronila Botelho até a Rua Jerônimo Vilela, com extensão de 840m;
 - Trecho 5 - da Rua Jerônimo Vilela até a Rua Farias Neves, com extensão de 528m;



- Trecho 6 – da Rua Farias Neves até a Av. Luís Correia de Brito, com extensão de 470m.

O projeto executivo foi desenvolvido conforme o programa básico definido pela URB Recife, compreendendo:

- Passeios públicos;
- Ciclovia;
- Pista de Cooper;
- Parque infantil;
- Pista de skate;
- Equipamentos de ginástica;
- Quiosques;
- Decks sobre o canal;
- Pontes/passarelas de pedestres sobre o canal;
- Jardins; e
- Estacionamento.



b) Projetos Executivos de Engenharia para Dimensionamento e Revestimento do Canal, no trecho compreendido entre a rua Petronila Botelho e a rua Jerônimo Vilela, e Implantação de Obras D'arte (pontes/passarelas de pedestres)

c) Projetos Executivos de Arquitetura, Urbanismo, Paisagismo e Complementares de Engenharia da Praça Antônio Luiz, compreendida entre as ruas Prof. José dos Anjos, Dr. Raimundo Cavalcanti Uchoa e Petronila Botelho, no bairro de Ponto de Parada.

O projeto de requalificação urbana foi dividido em seis trechos, distribuídos em uma área de 5,38 km² e previu a implantação das seguintes intervenções:

- 7475m de ciclovias;
- 2500m de pista de cooper;
- 05 travessias de pedestre;
- 01 equipamento de convívio;
- 02 equipamentos de lazer;
- 02 equipamentos de ginástica.

Os serviços relativos ao objeto do contrato compreenderam o desenvolvimento dos estudos e a elaboração dos projetos finais de urbanismo, arquitetura e engenharia, compreendendo as seguintes atividades:

- Estudos topográficos;
- Estudos geotécnicos;
- Estudos hidrológicos;
- Avaliação do traçado do projeto com os loteamentos e projetos aprovados;
- Projeto Geométrico da Urbanização das Margens do Canal do Arruda;
- Projeto de Terraplenagem do Canal do Arruda;
- Projeto de Terraplenagem da Urbanização das Margens do Canal do Arruda;



2

X



- Projeto de Drenagem do Canal do Arruda;
- Projeto de Drenagem da Urbanização das Margens do Canal do Arruda;
- Projeto de Recuperação do Pavimento;
- Projeto de Obra de Arte Especial (pontes / passarelas de pedestres);
- Projeto de Redes de Distribuição de Energia Elétrica e Iluminação Pública;
- Projeto de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo;
 - ✓ Levantamento de Dados
 - ✓ Diagnóstico
- ✓ Projeto Básico e Executivo
- Projeto de Remanejamento de Redes de Serviços de Utilidade Pública;
- Projeto de Sinalização Viária Horizontal e Vertical;
- Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC;
- Estudo Técnico Ambiental – ETA;
- Memorial Descritivo e Justificativo;
- Especificações Técnicas;
- Orçamento do Projeto / Cronograma Físico-Financeiro;
- Plano de Execução.



2. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

2.1 Estudos Topográficos

- Levantamento semi-cadastral da área de intervenção dos projetos, abrangendo 5,38 km²;
- Locação de 3.785m de eixo de via;
- Nivelamento e Contranivelamento do eixo da via;
- Transporte de Cotas Verdadeiras, tomando por base a RN da Prefeitura da Cidade do Recife;
- Seções Transversais de todas as estacas e pontos notáveis do eixo locado da via;

2.2 Estudos Geotécnicos

Os estudos geotécnicos realizados contemplaram o subleito das vias e áreas adjacentes ao Canal do Arruda, na Avenida Professor José dos Anjos, sendo realizados os seguintes estudos:

- Estudo do Subleito;
- Estudo de Jazidas;
- Estudo de Pedreiras.

Os estudos do subleito foram realizados através da execução de 25 (vinte e cinco) furos de sondagem a percussão, totalizando 205,85m, nas margens do canal; destinadas à elaboração dos projetos de obras d'arte (pontes/passarelas de pedestres), o projeto de urbanização da praça Antônio Luiz e a regularização da calha e das margens do trecho 04 do canal do Arruda.

As amostras coletadas foram levadas ao laboratório, relacionadas e submetidas aos ensaios de:

- Granulometria por peneiramento;



3



- Limites de liquidez e plasticidade;
- Compactação, com energia do Proctor Normal;
- Determinação de CBR.

Através dos resultados dos ensaios, foram determinados os IG e feita a classificação conforme o HRB e a textura.

O estudo de jazidas contemplou a realização 04 (quatro) furos de sondagens, com profundidade até 5,00m, em uma barreira localizada na RMR, com volume utilizável de 5.400m³. As amostras coletadas foram submetidas aos mesmos ensaios aplicados aos materiais de subleito, apenas com modificações nos ensaios de compactação e CBR, cuja energia utilizada foi a do Proctor Intermediário (26 golpes por camada).

Para os materiais pétreos a utilizar nos serviços de pavimentação e drenagem, foi estudada uma pedreira, também localizada na RMR.

2.3 Estudos Hidrológicos

Através dos estudos hidrológicos foram definidos os parâmetros necessários para equacionamento e dimensionamento dos projetos de macrodrenagem.

A sistemática adotada para a execução do Estudo Hidrológico abrangeu:

- Coleta de dados climatológicos, pluviométricos e cartográficos da área do projeto;
- Elaboração dos histogramas de precipitação e curvas intensidade x duração x frequência;
- Determinação das características das bacias hidrográficas;
- Seleção dos métodos de cálculo apropriados a serem utilizados;
- Determinação das vazões do projeto.

2.4 Avaliação do Traçado Geométrico das Vias com os Loteamentos e Projetos Aprovados

Foi realizada a compatibilização do traçado geométrico das vias marginais ao Canal do Arruda com as plantas de loteamentos e projetos da localidade, aprovados pela Prefeitura do Recife.

2.5 Projeto Geométrico da Urbanização das Margens do Canal do Arruda

O projeto geométrico das Margens do Canal do Arruda foi elaborado com base nas condições de urbanização encontradas na Av. Professor José dos Anjos.

O projeto geométrico foi composto pelos seguintes elementos:

- Alinhamento Horizontal;
- Alinhamento Vertical;
- Seções Transversais;
- Notas de Serviço de Greide.

O alinhamento horizontal das Margens do Canal do Arruda teve como base os bordos da Av. Professor José dos Anjos.

O greide projetado para as margens do Canal seguiu o greide da via existente.

As margens do Canal do Arruda serão compostas por ciclovia, passeio e pista de cooper. O pavimento utilizado para todas estas áreas será piso intertravado com



CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 27732201216095515265-7
Data: 22/01/2021 14:02:28
Valor Total do Ato: R\$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: ALA34680-MMX3;



Cartório Azevedo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti
Titular



8,0cm de espessura, assentado sobre um com um colchão de areia de 6,0cm e uma camada de brita de 15,0cm.

Foram definidas 21 (vinte e uma) seções-tipo para as margens direita e esquerda do Canal.

2.6 Projeto de Terraplenagem do Canal do Arruda

O projeto de terraplenagem do Canal da Arruda contemplou a dragagem e regularização do canal com o objetivo de adequar as declividades projetadas do fundo do canal.

O projeto foi elaborado a partir dos dados obtidos dos estudos topográficos, estudos geotécnicos e do projeto geométrico. A partir dos resultados obtidos dos estudos geotécnicos foram projetadas soluções estruturais para cada trecho do canal.

A partir do projeto, foi definido um movimento de terras com um volume de 57.870,236 m³ de corte e 5.138,743 m³ de aterro.

2.7 Projeto de Terraplenagem da Urbanização das Margens do Canal do Arruda

A terraplenagem da Urbanização das Margens do Canal do Arruda contemplou a construção de passeios, pista de cooper e ciclovia, além da área de proteção vegetal. Tendo em vista que o greide projetado está praticamente colado ao terreno natural, a terraplenagem consistirá de pequenos cortes, aterros e raspagens.

Os elementos básicos considerados na elaboração do projeto foram subsidiados dos estudos topográficos, geotécnicos e no projeto geométrico. De acordo com os resultados dos estudos geotécnicos realizados, concluiu-se não haver quaisquer problemas de fundação de aterros, que demandassem a apresentação de soluções especiais.

A partir do projeto, foi definido um movimento de terras com um volume de 1.448,038 m³ de corte e 17.010,630 m³ de aterro.

2.8 Projeto de Drenagem do Canal do Arruda

O projeto elaborado contemplou a recuperação do revestimento e limpeza no trecho revestido do Canal, compreendido entre a Av. Norte e a Rua Petronila Botelho. No trecho entre a Rua Petronila Botelho e o Rio Beberibe, onde o canal não é revestido, foi realizado o dimensionamento da seção e o revestimento das paredes em concreto armado, totalizando 3.785 m de extensão e uma área de contribuição de 1.684,65ha.

O estudo das bacias compreendeu o cálculo das vazões de contribuição, a capacidade hidráulica, a análise das contribuições dos canais que deságuam no Canal do Arruda, as curvas de nível e o levantamento topográfico da região.

O projeto de dimensionamento e revestimento do canal, em concreto armado, contemplou uma extensão de 3.785m com seções variáveis:

- Trecho I ao III – seção trapezoidal, com base menor de 8m e base maior com 11m e altura de 3m; e uma extensão de 1.720m.
- Trecho IV – seção retangular com 12m de largura e 3m de altura; e uma extensão de 839m.



5

20



- Trechos V e VI – seção retangular com 18m de largura e 3m de altura; e uma extensão de 1.156m.
- Volume total de concreto – 13.362,71m³

2.9 Projeto de Drenagem da Urbanização das Margens do Canal do Arruda

Através do estudo da capacidade hidráulica das estruturas de drenagem superficial, a implantar, foi constatado que as margens do Canal do Arruda não necessitam de dispositivos de drenagem, exceto na ciclovia. Os dispositivos a serem implantados na ciclovia serão caixas coletoras com grade ligadas a galerias de Ø 0,40m, com destino final no Canal do Arruda.

O projeto indicou ainda, a recuperação das caixas e tubulações danificadas, e a substituição das descidas d'água por poços com tampa de grelha e galerias de Ø 0,40m.

2.10 Projeto de Recuperação do Pavimento

O projeto de recuperação do pavimento da Av. Professor José dos Anjos visou reforçar as estruturas do pavimento existente, durante o período de projeto considerado de 10 anos.

As soluções propostas para o projeto em questão foram concebidas analisando-se o comportamento da estrutura existente, levando-se em conta as características e a intensidade do tráfego na via, bem como as vantagens da indicação de diferentes materiais para a execução das diversas camadas constituintes do reforço do pavimento.

Os serviços executados para a elaboração deste estudo compreenderam, basicamente, a avaliação subjetiva da superfície do pavimento, com anotações de soluções, bem como, identificação dos problemas diagnosticados nas vias.

A Avenida Professor José dos Anjos localiza-se às margens do Canal do Arruda. A via é duplicada e composta por três faixas de rolamento e seus passeios são ora em concreto, ora em terreno natural em ambos os lados. Esta via é toda revestida em asfalto e cada trecho possui seção transversal diferente, contudo o calçamento longitudinal da plataforma canaliza as águas pluviais para o sistema de drenagem viário, tendo como destino final o Canal da Arruda.

Para este diagnóstico, dividiu-se a Avenida Professor José dos Anjos em seis segmentos:

- Trecho I: da Avenida Norte até a Estrada Velha da Água Fria, com extensão de 832m;
- Trecho II: da Estrada Velha da Água Fria até a Avenida Beberibe, com extensão de 568m;
- Trecho III: da Avenida Beberibe até a Rua Petronila Botelho, com extensão de 332m;
- Trecho IV: da Rua Petronila Botelho até a Rua Jerônimo Vilela, com extensão de 840m;
- Trecho V: da Rua Jerônimo Vilela até a Rua Honório de Souza, com extensão de 524m;



6

26



CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 27732201216095515265-9
Data: 22/01/2021 14:02:29
Valor Total do Ato: R\$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: ALA34682-KUT6;



CNJ: 06.870-0

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJRB



- Trecho VI: da Rua Honório de Souza até a Rua Visconde Mamanguape, com extensão 469m.

O diagnóstico da pavimentação existente foi realizado visando identificar defeitos que frequentemente ocorrem nos pavimentos: afundamento, ondulação ou corrugação, desagregação, envelhecimento, escorregamento do revestimento, exsudação, panelas e buracos, trincas.

A partir do diagnóstico foi definida como solução a realização de fresagem e recapeamento de todo o trecho, com tratamento específico para as áreas onde existem panelas, trincas profundas ou afundamentos.

2.11 Projeto de Obra de Arte Especial (pontes / passarelas de pedestres)

O projeto foi desenvolvido considerando duas situações diferentes:

- Estudo de avaliação das obras existentes, analisadas sob os pontos de vista hidráulicos, estruturais e em relação às cotas altimétricas;
- Estudos e projetos para as obras que se fizerem necessárias e/ou indicadas no estudo preliminar de urbanismo.

Especificamente, em relação ao canal, este foi dimensionado com seção retangular, com paredes laterais em concreto armado e fundo natural.

2.12 Projeto de Redes de Distribuição de Energia Elétrica e Iluminação Pública

Os projetos foram desenvolvidos obedecendo às normas e especificações técnicas relativas às redes alimentadoras, de distribuição e de iluminação pública necessárias ao atendimento da área do empreendimento.

Foram elaborados cadastros de linha de transmissão, subestação, rede alimentadora, rede distribuidora e do sistema de iluminação pública, estabelecendo a capacidade de potência e possível queda de tensão com a ampliação requerida pelo projeto.

A área de projeto foi dividida em seis setores, ligados a rede de baixa tensão (380/220 V) da CELPE.

A alimentação dos pontos elétricos foi ordenada em circuitos monofásicos, em rede trifásica, devidamente protegida por disjuntor termomagnético. Os disjuntores serão agrupados em quadro de distribuição. Os pontos elétricos serão comandados por células fotoelétricas.

2.13 Projeto de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo

Compreende o desenvolvimento dos projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo das margens do Canal do Arruda e da Praça Antônio Luiz.

O projeto foi desenvolvido em três fases distintas:

- Levantamento de dados e diagnóstico;
- Projeto básico;
- Projeto executivo.

2.13.1 Levantamento de Dados

Nesta fase foi realizada a caracterização da área de intervenção, identificação e cadastro de toda e qualquer estrutura de utilidade pública, inclusive as condições



7

28



TJRB



para movimentação de portadores de deficiência física. Este levantamento contemplou:

- Coleta geral de dados urbanísticos, socioeconômicos e histórico-culturais sobre a área e entorno, em documentos e relatórios da Prefeitura, bem como da legislação pertinente à acessibilidade nas estâncias municipal, estadual e federal;
- Levantamento dos usos e condições funcionais do local e das áreas adjacentes e das condições de tráfego e estacionamento, incluindo o transporte coletivo disponível;
- Levantamento de plano e projetos existentes, a partir da legislação aplicável à área, além das diretrizes estabelecidas pelos órgãos competentes;
- Levantamento fotográfico datado do local e áreas adjacentes, principalmente das calçadas, indicando todos os elementos de interferência a serem considerados nas etapas de projeto;
- Informações sobre a infraestrutura física disponível na área e entorno.

2.13.2 Diagnóstico

Constituiu a análise interpretativa dos dados levantados, identificando problemas e potencialidades da área, com o objetivo de definir as linhas de ação e diretrizes gerais de intervenção, de acordo com os estudos preliminares de arquitetura e urbanismo desenvolvidos pela URB Recife.

O diagnóstico enfocou os seguintes aspectos:

- Sistema viário;
- Agenciamento;
- Acessibilidade;
- Usos;
- Condições funcionais;
- Cobertura vegetal;
- Interferências visuais;
- Compatibilização com a legislação e projetos para a área.

Nesta fase, foram diagnosticados os elementos básicos do projeto, tais como:

- Marcação de travessias de pedestres e rampas para deficientes no passeio público, de acordo com as normas de acessibilidade;
- Marcação das paradas de ônibus existentes e suas interferências com os passeios;
- Marcação de elementos urbanos (fiteiros, barracas, bancos, postes, etc.), que possam vir a ser retirados, acrescentados e/ou reordenados;
- Arborização existente;
- Fiação aérea existente;
- Articulações e propostas do Plano Diretor de Circulação do Recife, observando os conflitos de trânsito e a circulação de pedestres e veículos não motorizados;
- Sinalização existente;
- Verificação se a via ou área verde em questão está cadastrada em planta de loteamento.



8



2.13.3 Projeto Básico e Executivo

O projeto de requalificação das margens do Canal do Arruda foi desenvolvido para que o espaço funcione como um parque linear, acompanhando o curso do canal e criando possibilidades de lazer e mobilidade para a região.

O projeto previu a implantação de equipamentos de estar, lazer, brinquedos, ginástica, passeios e ciclovias, que foram setorizados levando em conta a capacidade física das margens de suportarem a implantação dos equipamentos.

Foram utilizadas as seguintes estruturas e equipamentos no projeto:

- **Praças** – estruturas em concreto que cumprem dupla função de praça e de travessia sobre o canal. Foram locadas em pontos de confluência de ruas, com configurações diversificadas, sendo propostos três modelos: praças de esportes, em número de duas, com equipamentos esportivos – quadra ou skate park – e equipamentos de ginástica; praças de lazer, também em número de duas, com brinquedos infantis e mesas de jogos; além de uma praça de estar, com jardins, mesas de jogos e bancos.
- **Passeios** – implantados ao longo de todo o percurso de projeto, locados ao lado das ciclovias, arborizados em toda a extensão. Os passeios serão em Paver – blocos de concreto intertravados.
- **Passarelas** – estruturas em concreto com a função de travessia de pedestres e bicicletas, contando também com bicicletários. Revestidos com o mesmo material que os passeios, projetadas em número de seis unidades.
- **Rampas** – localizadas próximas às praças e passarelas e nas extremidades de cada trecho, para garantir o acesso dos usuários aos equipamentos e a sua travessia para a margem oposta. Foram projetadas atendendo as recomendações da NBR 9050.
- **Ciclovias** – implantadas nas duas margens em todo o percurso do projeto; unidirecionais, seguindo o sentido do fluxo dos automóveis. Apresentarão largura mínima de 1,30 m e serão executadas em cimentado Paver – blocos de concreto intertravados e arrematadas com meio-fio em concreto acabado 0,10m acima de seu nível ou com faixa de segurança e tachões sinalizadores, quando a ciclovia estiver próxima do fluxo de automóveis.
- **Cooper** – medirão 1,50 m de largura e serão executadas em Paver – blocos de concreto intertravados, arrematadas com guias ou meio-fios em concreto, acabados rente à mesma.
- **Brinquedos** – indicados brinquedos utilizados como padrão pela Prefeitura do Recife: balanços, escorregos, gangorras e gira-giras em estruturas metálicas e de concreto.
- **Ginástica** – indicados equipamentos de ginástica utilizados como padrão pela Prefeitura do Recife: pranchas de abdominal e barras fixas em concreto e ferro, barras paralelas e de flexão em tubos de ferro.
- **Bicicletários** – em tubos de ferro, serão instalados em todas as passarelas.



- **Lixeiras** – serão instaladas lixeiras comuns e lixeiras seletivas, em polietileno, dispostas ao longo de todo o percurso.
- **Iluminação** – será instalado todo o sistema de iluminação pública nas margens do canal, com fiação enterrada. Consistirá de dois tipos de posteamento:
 - ✓ Postes em duas pétalas, com uma voltada para a via e a outra voltada para as margens, dispostos a cada 50 m;
 - ✓ Postes decorativos com uma luminária, dispostos ao longo do canal a cada 15 m e em todos os equipamentos e mobiliários instalados.

2.14 Projeto de Remanejamento de Redes de Serviços de Utilidade Pública

Este projeto buscou detalhar as soluções definitivas ou provisórias, geradas pelos projetos desenvolvidos, indicando as áreas em que haverá necessidade de remanejamento das redes existentes de serviços públicos e outros obstáculos que possam interferir com a posterior execução da obra.

2.15 Projeto de Sinalização Viária Horizontal e Vertical

O projeto de sinalização teve como elemento definidor o tráfego da área e o projeto geométrico. Foi desenvolvido obedecendo às normas da ABNT, recomendações da CTTU, instruções contidas no Manual de Sinalização de Trânsito do Departamento Nacional de Trânsito e Código Nacional de Trânsito. O projeto é composto por sinalização vertical, sinalização horizontal e dispositivos auxiliares.

2.16 Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC

O Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC apresentou os procedimentos necessários para o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos, contemplando os aspectos referentes à geração, caracterização, triagem, acondicionamento, transporte e destinação, em conformidade com a legislação vigente.

O Plano é composto das seguintes informações:

- Descrição geral do empreendimento;
 - ✓ Dados do empreendedor;
 - ✓ Identificação do empreendimento;
 - ✓ Informações gerais do empreendimento;
- Inventários do Sistema de Gerenciamento de Resíduos;
 - ✓ Identificação e quantificação dos pontos de geração de resíduos;
 - ✓ Estimativa da quantidade de resíduos gerada;
 - ✓ Classificação dos resíduos de acordo com a ABNT;
 - ✓ Descrição dos procedimentos adotados (segregação, transporte interno, acondicionamento, transporte externo e destinação final);
 - ✓ Dispositivos de acondicionamento;
 - ✓ Ações preventivas direcionadas à não geração e/ou minimização da geração de resíduos;



10

38



CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 27732201216095515265-13
Data: 22/01/2021 14:02:29
Valor Total do Ato: R\$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: ALA34686-UUKO;



Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJRB



- ✓ Fiscalização do transporte e disposição final.
- Proposta de Manejo dos Resíduos
 - ✓ Política para implementação do Plano;
 - ✓ Estrutura organizacional;
 - ✓ Descrição das técnicas e procedimentos para cada fase de geração de resíduos (segregação, transporte interno, acondicionamento, transporte externo e destinação final);
 - ✓ Ações de educação e conscientização ambiental da equipe e elaboração de um Programa de Treinamento e Capacitação dos funcionários;
 - ✓ Acompanhamento e fiscalização dos transportadores e receptores dos resíduos;
 - ✓ Cronograma físico da implantação, execução e monitoramento das ações propostas pelo Plano.
- Plano de Monitoramento.

2.17 Estudo Técnico Ambiental - ETA

O ETA teve como objetivo subsidiar a avaliação de impactos ambientais causados nas fases de implantação e operação do empreendimento, bem como elencar as medidas mitigadoras e/ou compensatórias para minimizar ou eliminar os impactos negativos.

Buscou ainda, cumprir as exigências para obtenção da Licença Ambiental para o empreendimento junto ao Órgão Municipal de Meio Ambiente.

2.18 Memorial Descritivo e Justificativo

Consistiu na descrição geral dos projetos, com indicação de suas características principais e na justificativa técnica e econômica das soluções adotadas.

2.19 Especificações Técnicas

As especificações técnicas constantes nos projetos obedeceram às normas vigentes, descrevendo a especificação do material e forma construtiva.

2.20 Orçamento do Projeto / Cronograma Físico-Financeiro

Foram levantados todos os quantitativos dos itens de serviços projetados, nas unidades e forma de pagamento indicadas nas especificações. Os quantitativos dos serviços foram apresentados acompanhados das respectivas memórias de cálculo.

Os preços unitários foram obtidos a partir de tabelas de preços oficiais e na ausência de algum serviço nestas tabelas, foram apresentadas as respectivas composições de preços.

Foram apresentado ainda, o cronograma físico-financeiro da obra.

2.21 Plano de Execução

Foi apresentado o Plano de Execução de todas as etapas da obra, descritas e sequenciadas de forma lógica e exequível; levando em consideração os riscos,



11

11



cuidados especiais, desvios físicos das águas, tráfego de pedestres e veículos, além das deformações a que estejam submetidos os processos construtivos.

3. PERÍODO DE EXECUÇÃO

Início: 02/04/2012

Conclusão: 16/12/2013

4. VALOR DO CONTRATO

- Contrato Inicial: R\$ 602.447,65 (seiscentos e dois mil, quatrocentos e quarenta e sete reais e sessenta e cinco centavos)
- Aditivo: R\$ 149.912,19 (cento e quarenta e nove mil, novecentos e doze reais e dezenove centavos)
- Valor Contratado: R\$ 752.359,84 (setecentos e cinquenta e dois mil, trezentos e cinquenta e nove reais e oitenta e quatro centavos)

5. EQUIPE TÉCNICA

- Coordenador Geral:
Engenheiro Civil Roberto Lemos Muniz - CREA N.º 12.492-D/PE
- Coordenadores Técnicos:
Engenheiro Civil Humberto Pinto Silva - CREA N.º 22.205-D/PE
Engenheiro Civil Henrique Pinto Silva - CREA N.º 24.465-D/PE
Engenheira Civil Andréa Lapenda de Moraes Barbosa - CREA N.º 20.614-D/PE
Arquiteta Elaine Fernanda de Souza - CAU N.º A88809-5
- Chefes de Equipe:
Engenheira Civil Angela Paula de Moura Crasto - CREA N.º 26.074-D/PE
Engenheira Civil Ana Tereza Guerra Pinto - CREA N.º 24.362-D/PE
- Membros de Equipe:
Engenheira Civil Maria Elisa Forte de Siqueira - CREA N.º 24.955-D/PE
Arquiteta Mônica Harchambois Assunção de Melo - CAU N.º 39.789-0
Arquiteta Eliane Maria de Azevedo Barbosa Fernandes - CAU N.º 10.190-7
Arquiteta Maria Helena Maranhão - CAU N.º 46045-1
Arquiteta Winnie Fellows - CAU N.º 3594-7
Arquiteta Tatiana Oliveira - CAU N.º 120386-0
Bióloga Jeane Espindula - CRBio N.º 04.078-5
Engenheira Florestal Ana Rosinery Luz Silva Santos
Engenheiro Florestal Marcos Francisco de Araújo Silva
Estagiária Heloísa Marques
Estagiária Alexandra Luna



Declaramos que todos os serviços foram executados dentro dos padrões técnicos necessários a manutenção da qualidade, segurança e das normas de engenharia em vigor, tendo sido atendidos todas condições e especificações, não havendo qualquer registro que desabone a capacidade técnica da referida firma, na condução dos serviços executados.



Flaviana Gomes de Silva
Flaviana Gomes
Gerente Geral do Plan. e Projetos - GGP
Eng.º Civil CREA 34026 D/PE
Urb - Recife

12

[Handwritten signature]





O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em sexta-feira, 22 de janeiro de 2021 14:08:25 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Proveniente nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/27732201216095515265>



CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 27732201216095515265-16
Data: 22/01/2021 14:02:29
Valor Total do Ato: R\$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: ALA34689-6N0B;



Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
<https://azevedobastos.not.br>


Válder Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa Geosistemas Eng Planej LTDA a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a Geosistemas Eng Planej LTDA assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **16/05/2022 11:42:14 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

¹Código de Autenticação Digital: 27732201216095515265-1 a 27732201216095515265-16

²Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bfc3328b6eb525042d0ff261af8b670ab930c495f4b57573852ed91e655d859e365a86a539bc747c65c1a4daf68abf1dff565bb9efccaf6986443db0bf01018bc



Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 1.100-2
de 24 de agosto de 2001





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220507850/2020

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco - Crea-PE, o Acervo Técnico do profissional **ROBERTO LEMOS MUNIZ** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ROBERTO LEMOS MUNIZ**
 Registro: **PE012492 PE** RNP: **1800463391**
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPECIALISTA EM FOTOGRAMETRIA**

Número da ART: **PE20200493791** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **19/03/2020** Baixada em: **19/03/2020**
 Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO** Participação técnica: **EQUIPE**
 Empresa contratada: **GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA**

Contratante: **Departamento Nacional De Infra-Estrutura De Transportes-DNIT** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**
 Endereço do contratante: **OUTROS Setor de Autarquia Norte, Núcleo Dos Transportes** Nº: **S/N**
 Complemento: **Bloco A, Quadra 03** Bairro: **Diversos**
 Cidade: **Brasília** UF: **DF** CEP: **70040902**
 Contrato: **05/880/2013-00** Celebrado em: **14/10/2013**
 Valor do contrato: **R\$ 645.869,44** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica**
 Ação institucional: **Outros**
 Endereço da obra/serviço: **OUTROS Diversos** Nº: **S/N**
 Complemento: Bairro: **Diversos**
 Cidade: **Diversos** UF: **BA** CEP: **50000000**
 Data de início: **17/10/2013** Conclusão efetiva: **13/07/2014**
 Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**
 Proprietário: **Departamento Nacional De Infra-Estrutura De Transportes-DNIT** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO TRANSPORTE > #29300 - RODOVIAS 8 - Projeto 31.40 quilômetro;**

Observações

PROJETO: RODOVIAS, 31.4 QUILOMETRO(S) RESUMO CONTRATO: COORD.E RESPONSÁVEL TÉC.PARA EXEC.DO EVTEA E ELAB. PROJ.EXEC.DE ENG.P/MELHORAMENTOS EM RODOVIAS, ADEQUAÇÃO CAPAC.E SEGURANÇA DE SEGMENTO NA RODOVIA BR-367,SUBTRECHO:ENTR.BA-001(STª CRUZ DE CABRÁLIA);ENTR.BR-101(EUNÁPOLIS)COM 31,4KM. -

Informações Complementares

- O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da engenharia civil.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 13 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 2220507850/2020

23/03/2020, 08:55
DZB0y

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos ou quantitativos nela contidos em razão de substituição ou anulação de ART.

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

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Fica(m) Excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-pe.sitac.com.br/publico>, com a chave: **DZB0y**





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

Atestamos para os devidos fins de comprovação, de certificação e de participação em licitações, conforme requerimento da interessada e em conformidade com os elementos contratuais, que a empresa **GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA, CNPJ/MF nº 70.073.275/0001-30** com sede na Rua Ricardo Salazar, 83, Prado, Recife/PE, CEP 50.720-120, executou para o **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT, CNPJ 04.892.707/0001-00**, representado pela jurisdição da **SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**, os **Serviços de Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para Melhoramentos em Rodovias para Adequação de Capacidade e Segurança de Segmento da BR-367/BA (2ª Etapa)**, objeto do Contrato SR-05/880/2013, firmado com o DNIT e assinado em 14 de outubro de 2013, cujo extrato foi publicado no Diário Oficial da União em 16/10/2013. As obras e serviços discriminados foram iniciados em 17 de outubro de 2013 e concluídos em 13 de julho de 2014. Os elementos contratuais são abaixo discriminados:

PROCESSO ADMINISTRATIVO:	50605.00052/2012-97
FUNDAMENTO LEGAL:	Lei nº 8.666/93
TOMADA DE PREÇOS:	EDITAL Nº TP- 099-2013-05
CONTRATO:	SR-05/880/2013
CONTRATANTE:	DNIT /BA
CONTRATADO:	Geosistemas Engenharia e Planejamento Ltda.
PERÍODO DE EXECUÇÃO:	17/10/2013 a 13/07/2014

DESCRIÇÃO E NATUREZA DOS SERVIÇOS: Serviços de Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para Melhoramentos em Rodovias para Adequação de Capacidade e Segurança de Segmento da BR-367/BA (2ª Etapa).
O local do estudo é parte da BR-367/BA, com extensão aproximada de 31,4 km, conforme detalhamento apresentado a seguir:

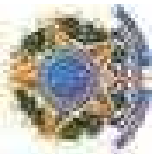
- Superintendência Regional no Estado da Bahia
- Rodovia: BR 367/BA
- Trecho: Entr. BA-001(A)(Santa Cruz de Cabrália) – Divisa BA/MG (P/ Salto da Divisa)
- Subtrecho: Entr. BA-001(A)(Santa Cruz de Cabrália – Entr. BR-101 (Eunápolis)
- Segmento: km 0,0 – km 31,4
- Extensão: 31,4 km

VALOR CONTRATUAL: R\$ 645.869,44 (seiscentos e quarenta e cinco mil, oitocentos e sessenta e nove reais e quarenta e quatro centavos)

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Step, Salvador, Bahia. CEP 41.770-780

Página 1 de 13

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220507850/2020, emitida em 23/03/2020



Certidão nº 2220507850/2020
23/03/2020, 09:19
Chave de Impressão: DZ80y
O documento neste ato registrado foi emitido em 23/03/2020 e contém 13 folhas





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

EQUIPE TÉCNICA:

COORDENADOR GERAL

Engenheiro Civil Roberto Lemos Muniz - CREA N.º 12.492-D/PE - RNP 180046339-1 - ART 147388112013

COORDENADORES TÉCNICOS E DE SERVIÇOS DE CAMPO

Engenheiro Civil Humberto Pinto Silva - CREA N.º 22.205-D/PE - RNP 180113306-9 - ART 146643112013

Engenheiro Civil Henrique Pinto Silva - CREA N.º 24.465-D/PE - RNP 180416443-7 - ART 147359112013

Engenheira Civil Andréa Lapenda de Moraes Barbosa - CREA N.º 20.614-D/PE - RNP 180104359-0 - ART 147500112013

CHEFES DE EQUIPE

Engenheira Civil Ana Tereza Guerra Pinto - CREA N.º 24.362-D/PE - RNP 180416442-9 - ART 147819112013

Engenheira Civil Ângela Paula Barbosa Vasconcelos de Moura Crasto CREA N.º 026.074 - D/PE - RNP 180538596-8 - ART 147767112013

Engenheiro Cartógrafo Ivson de Medeiros Lemos - CREA N.º 10.143 - D/PE - RNP 180214474-9 - ART 147976112013

Engenheira Civil Cinthea Renata Santos de Oliveira - CREA N.º 31.481-D/PE - RNP 180111287-8 - ART 14936112013

MEMBROS DE EQUIPE

Engenheira Civil Andréa de Brito Spineili Correia - CREA N.º 30.275 - D/PE - RNP 180596347-3 - ART 147957112013

Engenheiro Civil José Carlos dos Santos - CREA N.º 32.170-D/PE - RNP 180432246-6 - ART 147872112013

Engenheira Civil Kelly Lima Afro dos Santos - CREA N.º 35.489-D/PE - RNP 180059719-3 - ART 149068112013

Arquiteta e Urbanista Elaine Fernanda de Souza - CAU N.º A88809-5 - ART 1734097

■ Estudos Ambientais

Os Estudos Ambientais caracterizaram a situação ambiental da área de influência do projeto, objetivando um conhecimento da região antes da implantação do empreendimento, servindo de referência para avaliação dos impactos ambientais advindos das obras, da operação da rodovia e do passivo ambiental.

Na caracterização da situação ambiental, os possíveis impactos ao meio ambiente foram coletados e examinados, de forma expedita, objetivando um conhecimento da região antes da implementação do empreendimento. Nesta fase foram contemplados os seguintes tópicos:

- Síntese das características técnicas/operacionais do segmento considerado;

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbos, 3º andar, bairro do Silep, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790.

Página 2 de 13

[Assinatura]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220507850/2020, emitida em 23/03/2020



Certidão nº 2220507850/2020

23/03/2020, 09:19

Chave de Impressão: DZB0y

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/03/2020 e contém 13 folhas





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

- Diagnóstico ambiental sintético da região, contemplando os aspectos dos ambientes físico, biótico e socioeconômico;
- Avaliação do Impacto Ambiental;
- Fatores restritivos quanto ao uso do solo;
- Legislação ambiental municipal/estadual;
- Identificação das principais interfaces "Empreendimento X Meio Ambiente": Impactos ambientais oriundos dos Melhoramentos em Rodovias para Adequação de Capacidade e Segurança de Segmento da BR-367/BA e suas respectivas medidas mitigadoras (Plano de Controle Ambiental);
- Identificação dos Programas Ambientais Implementados e/ou necessários;
- Instruções para Elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS
- Identificação, caracterização e quantificação do passivo ambiental.

Estudos de Tráfego

Os Estudos de Tráfego forneceram insumos para as análises da viabilidade técnico-econômica do empreendimento. Fizeram parte desses estudos, em especial, as seguintes atividades:

- Estabelecimento das zonas de tráfego;
- Coleta de dados de tráfego já existentes;
- Pesquisas complementares;
- Determinação do tráfego atual e futuro; e
- Avaliação preliminar da capacidade e dos níveis de serviço.

Estudos Hidrológicos

Durante os estudos foram obtidos os elementos primordiais para a execução do Projeto de Drenagem, no qual é realizada a definição do sistema de obras necessário à proteção e salvaguarda do corpo estradal.

A sistemática adotada para a execução do Estudo Hidrológico abrangeu:

- Coleta de dados climatológicos, pluviométricos, pluviográficos e cartográficos da área do projeto;
- Elaboração dos histogramas de precipitação e curvas intensidade x duração x frequência;
- Determinação das características das bacias hidrográficas;
- Seleção dos métodos de cálculo apropriados a serem utilizados;
- Determinação das vazões do projeto.

Estudo de Traçado

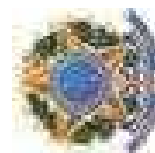
Estudo de traçado tendo como objetivo principal localizar áreas de proteção ambiental, reservas florestais e outras informações relevantes que possam influenciar na elaboração de alternativas para o traçado da rodovia estudada. Com foco no lado leste da rodovia e com o uso de imagens do Google Earth, na escala de 1:2000, foi determinado um traçado para estudo em campo. Este por sua vez, foi elaborado visando:

- Possibilidade de curvas suaves;

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar,
bairro do Stiep, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790.

 Página 3 de 13

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220507850/2020, emitida em 23/03/2020



Certidão nº 2220507850/2020

23/03/2020, 09:19

Chave de Impressão: DZB0y

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/03/2020 e contém 13 folhas





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

- Evitar greide de rampas acentuadas;
- Minimizar o movimento de terras;
- Minimizar as intervenções de drenagem, evitando a transposição de talvegues de grandes bacias de contribuição;
- Correção da geometria devido à erosão ocorrida em alguns trechos que comprometem a segurança do tráfego na rodovia.

Em seguida uma visita em campo feita pela equipe de projeto definiu, juntamente com a equipe de topografia, a escolha da localização ideal para o traçado, bem como seus pontos obrigatórios de passagem.

■ Estudos Topográficos

Os estudos topográficos, pelo processo eletrônico-digital, foram realizados pela Geosistemas com a utilização de equipamentos GPS (Ground Position System) e de Estação Total, com o objetivo de fornecer os elementos necessários para a elaboração dos projetos pertinentes:

- Locação do Eixo de Referência;
- Levantamento Cadastral da Faixa de Domínio;
- Levantamento das Seções Transversais;
- Nivelamento e Implantação de RN's.

■ Estudos Geológicos

Foram realizados os seguintes estudos :

- Aspectos Fisiográficos
- Geologia
- Águas Superficiais
- Águas Subterrâneas

■ Estudo Geotécnico

Os estudos geotécnicos realizados analisaram o subleito do terreno natural no traçado proposto e nas ocorrências denominadas empréstimos, jazidas, areais e pedreira de forma a:

- Localizar e caracterizar ocorrências de solos, areais, fontes d'água e pedreiras, com vistas a utilizá-los em terraplenagem, drenagem, como agregados para concreto e britas para composição das camadas do pavimento;
- Caracterizar o subleito ao longo do traçado proposto objetivando a identificação e classificação da categoria de solos presentes no trecho em estudos, dando subsídios aos projetos de terraplenagem e pavimentação;
- Caracterizar o pavimento existente em suas diversas camadas no que concerne a espessuras, materiais, condição da superfície e condições estruturais das camadas.

Estudos de Campo e Análise dos Resultados:

Sondagens

Ao longo do eixo locado foram executadas sondagens a pé e picareta com profundidade de até 1,00m a partir da superfície atual do terreno natural, com coleta de amostras em todos os furos e

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Stiep, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790

Página 4 de 13

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220507850/2020, emitida em 23/03/2020



Certidão nº 2220507850/2020

23/03/2020, 09:19

Chave de Impressão: DZB0y

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/03/2020 e contém 13 folhas





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

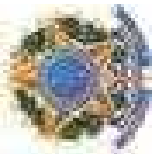
por horizonte de solo atravessado, anotando-se as espessuras de todos os horizontes e classificação tátil visual dos materiais coletados.
Ensaio realizado com o material proveniente das sondagens realizadas ao longo do eixo da via, jazidas, área de empréstimo, areal e pedreiras:

- Granulometria por peneiramento;
- Limite de liquidez e plasticidade;
- Compactação, com energia do Proctor Normal;
- Determinação de CBR;
- Determinação da massa específica aparente;
- Determinação da umidade;
- Granulometria por peneiramento;
- Limite de liquidez e plasticidade;
- Compactação, com energia do Proctor Normal;
- Determinação de CBR;
- Determinação da massa específica aparente;
- Determinação da umidade;
- Peso específico real;
- Equivalente de areia;
- Teor de matéria orgânica;
- Módulo de finura;
- Abrasão Los Angeles;
- Adesividade R.R.L e Riedel-Weber;
- Índice de forma;
- Durabilidade dos agregados;

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Stiep, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790

Página 5 de 13

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220507850/2020, emitida em 23/03/2020



Certidão nº 2220507850/2020
23/03/2020, 09:19
Chave de Impressão: DZ80y

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/03/2020 e contém 13 folhas





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

Com o objetivo de verificar a capacidade estrutural do pavimento existente, bem como das condições funcionais do revestimento existente foram realizados os seguintes estudos:

- Levantamento deflectométrico;
- Inventário da área de superfície de rolamento (DNER 007/2003 PRO);
- Avaliação objetiva da superfície do pavimento (DNIT 006/2003 PRO).

PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS

Projeto Geométrico

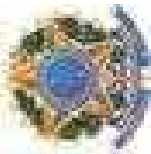
O projeto geométrico desenvolvido baseou-se nos projetos existentes, nos estudos topográficos e nas orientações contidas nos Termos de Referência e Normas vigentes, bem como nas instruções de serviços IS-208 e 213 para elaboração de projeto Geométrico e de Interseções do DNIT.

Para a BR-367/BA foram desenvolvidos o eixo principal e o eixo da duplicação conforme apresentado nas características Técnicas a seguir:

Eixo 01:

TRAÇADO EM PLANTA	EXTENSÃO TOTAL = Inclui os segmentos de pista (m)		31.470,33	
	MODAL		MONOVIAHOSCA	
	CLASSE		M-1 / B-E	
	VELOCIDADE DIRETA (km/h)		60	
	DISTÂNCIA DE VISIBILIDADE DE PARADA		75m	
	DISTÂNCIA DE VISIBILIDADE DE ULTRAPASSAGEM		350m	
	RAIO MÍNIMO DE CURVA DE NORMA		110m	
	RAIO MÍNIMO DE CURVA DE PROJETO		125m	
	LARGURA DAS FAIXAS DE ROLAMENTO (m)		7,00	
	LARGURA DOS ACOSTAMENTOS (m)		3,50	
	LARGURA DAS FAIXAS DE SEGURANÇA (m)		5,50	
	FAIXA DE DOMÍNIO (m)		60	
	EXTENSÃO EM CURVA (m)		11.637,88	
	PORCENTAGEM DE EXTENSÃO EM CURVA (%)		36,99	
	RAIO DE CURVA	R ≤ 200m	FREQUÊNCIA	10
			EXTENSÃO (m)	814,27
		200 < R ≤ 400	FREQUÊNCIA	22
EXTENSÃO (m)			4.267,81	
400 < R ≤ 800		FREQUÊNCIA	8	
		EXTENSÃO (m)	1.238,36	
R > 800m		FREQUÊNCIA	33	
		EXTENSÃO (m)	5833,41	
EXTENSÃO DA MAIOR TANGENTE (m)		1.242,80		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220507850/2020, emitida em 23/03/2020



Certidão nº 2220507850/2020
23/03/2020, 09:19
Chave de Impressão: DZBOY
O documento neste ato registrado foi emitido em 23/03/2020 e contém 13 folhas

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Stiep, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790

Página 6 de 13





MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA

TRAÇADO EM PERFIL	NÚMERO	DECLIVIDADE MÁXIMA (%)		7,031
		COMPRIMENTO TOTAL EM DECLIVIDADE MÁXIMA (m)		244,85
		PERCENTAGEM DO TRAJADO SOB DECLIVIDADE MÁXIMA (%)		0,78
		VALORES MÍNIMOS DE PARÂMETROS "K" PARA CURVAS VERTICAIS		CONVEXAS: K=18 CONCAVAS: K=14 CONCAVAS: K=17 CONCAVAS: K=16
		PARÂMETRO DE TRAFEGO		NÚMERO: N°=2.814,0 (USAC) VMS=34000 = ANO DE ABERTURA (2025)
		NÚMERO		
		NÚMERO		
		NÚMERO		
		NÚMERO		
		NÚMERO		

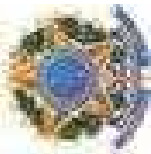
Eixo 02

TRAÇADO EM PLANTA	EXTENSÃO TOTAL = PONTO A PONTO DO EIXO (m)		9.628,40
	REDE		AC/NA/IND/SA
	CURVA		1,4
	VELOCIDADE PROJ. (km/h)		60
	DISTÂNCIA DE VISIBILIDADE DE PARADA		70m
	DISTÂNCIA DE VISIBILIDADE DE ULTRAPASSAGEM		155m
	RAIO MÍNIMO DE CURVA DE NORMA		170m
	RAIO MÍNIMO DE CURVA DE PROJETO		150m
	LARGURA DAS FAIXAS DE ACALMADO (m)		1,00
	LARGURA DAS FAIXAS DE SEGURANÇA (m)		0,50

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Stiep, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790

Página 7 de 13

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220507850/2020, emitida em 23/03/2020



Certidão nº 2220507850/2020
 23/03/2020, 09:19
 Chave de Impressão: DZBoy

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/03/2020 e contém 13 folhas





MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA

TERRAPLENAGEM (M³) (H)	COTAÇÃO MÁXIMA (M)		8,731
	COMPRIMENTO TOTAL EM INCLINAÇÃO MÁXIMA (M)		128,748
	PERCENTAGEM DE TERRENO SOB INCLINAÇÃO MÁXIMA (%)		2,69
	VALORES MÁXIMOS DE PARÂMETROS "K" PARA CURVAS VERTICAIS		CONVEXAS: K=8 CONVEXAS: K=14 CONCAVAS: K=12 CONCAVAS: K=10
	PARÂMETRO DE INCLINAÇÃO		VALORES "K" PARA INCLINAÇÃO (M/100M) VAL=2854 VAL=3187,54 (M/100M)
	MÁXIMA	VALORES	EXTENSÃO (M)
		CM. NÍVEL	
		INCLINE (%)	0,000 < I < 2,000
			3,000 < I < 4,000
			4,000 < I < 6,000
			6,000 < I < 10,000
			>10,000
		CM. CURVA	2,540,30
		DEGRAD. (%)	0,000 < I < 2,000
			3,000 < I < 4,000
			4,000 < I < 6,000
			6,000 < I < 10,000
			>10,000

Projeto de Terraplenagem

Os serviços de terraplenagem propostos obedeceram as instruções de serviço para projeto de terraplenagem do DNIT, e objetivaram a definição dos seguintes pontos: Seção transversal de terraplenagem; inclinação dos taludes de corte e/ou aterro; cálculo dos volumes; caixas de empréstimos; localização dos bota-fora e distribuição de materiais.

As soluções adotadas para a terraplenagem projetada partiu das seguintes definições de projeto e de alguns elementos básicos: Resultado das sondagens e ensaios do subleito e terreno natural, jazidas e empréstimos; estudos topográficos e notas de serviços; adoção de taludes de 1,0 (V): 1,0 (H) nos cortes e 1,0 (V) : 1,5 (H) nos aterros; regularização da plataforma em função do greide projetado a no máximo 20 cm acima do subleito ou terreno natural, sempre que foi possível; e elevação de greide para implantação das obras de arte correntes projetadas. Na concepção dos projetos foram analisadas também as recomendações necessárias a sua execução juntamente com as especificações de terraplenagem, a quantidade de movimentação de terra necessária à execução do projeto, com mapa de cubação e as formas de apresentação do projeto e resultado final.

Volume de Corte: 128.491,242m³ / Volume de Aterro: 85.740,006m³

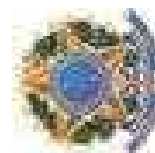
Projeto de Drenagem

O projeto de drenagem tem como objetivo criar condições para conservação do pavimento, controle de erosão e preservação do trânsito e veículos, contra danos causados por inundações resultantes das chuvas intensas. Todas as obras foram vistoriadas em campo de forma a se verificar indícios de insuficiência hidráulica. As informações de campo foram

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Sítio, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790

Página 8 de 13

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220507850/2020, emitida em 23/03/2020



Certidão nº 2220507850/2020

23/03/2020, 09:19

Chave de Impressão: DZBoy

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/03/2020 e contém 13 folhas





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

tomadas como válidas, dado o tempo em que as obras foram implantadas, refletindo bem seu comportamento hidráulico ao longo deste período, bastante representativo. Também foram feitos estudos hidrológicos para análise das vazões de contribuição das bacias. Neste projeto foram verificadas as questões de drenagem urbana, superficial e as obras de arte correntes. Para a drenagem superficial foram analisadas e dimensionadas as banquetas (meios fios), as entradas d'água, as descidas d'água, drenos subsuperficiais, com relação às obras de arte correntes foram analisadas e dimensionadas os bueiros, canais, os orifícios, sendo todos os elementos deste detalhado e apresentados no projeto tipo.

■ **Projeto de Pavimentação**

O desenvolvimento do projeto se deu a partir dos elementos levantados pelos estudos geotécnicos e com base nos estudos de tráfego, que possibilitaram a determinação/estimativa do parâmetro de tráfego a ser utilizado nos métodos de avaliação e dimensionamento de pavimento a serem empregados, representado pelo número "N" de repetições do eixo simples padrão de rodas duplas de 8,2 t, estimado com os fatores de equivalência do USACE e AASHTO.

O Projeto de pavimentação referente ao trecho de implantação foi realizado através do método de pavimentos flexíveis (Método Munio Lopes), do qual o cálculo das espessuras das diversas camadas que compõem a estrutura do pavimento é função do número "N", do CBR do subleito e dos materiais para constituição do pavimento.

Na etapa de dimensionamento do reforço de pavimento referente a restauração foi apresentado pelo método do DNER PRO – 11/79. Nele são apresentados os resultados de levantamentos de campo, a avaliação estrutural do pavimento existente, as medidas corretivas necessárias e as correspondentes quantidades de serviço. Para o Pavimento das Baías de Ônibus foi utilizado para o dimensionamento o método da Portland Cement Association – PCA/84.

- **Solução Implantação**
Revestimento Betuminoso em CBUQ - 5,00 cm
Camada de regularização em Binder - 5,00 cm
Base de brita graduada - 15,00 cm
Sub-base granular - 26,00 cm
- **Soluções de restauração**
Revestimento Betuminoso em CBUQ - 5,00/4,00 cm
Camada de regularização em Binder - 5,00/4,00/3,00 cm
Fresagem - 3,00 cm
Reciclagem com adição de brita – 15,00/10,00/5,00 cm

■ **Projeto de Sinalização**

O projeto obedece às instruções contidas normas e manuais em vigor no DNIT, portanto Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT-2010/PR-743, Manuais do CONTRAN/DENATRAN assim como o Guia Prático do Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-LEGAL – Versão 01- janeiro/2015. O projeto de sinalização é composto de sinalização vertical, de sinalização horizontal e dos dispositivos auxiliares ou sinalização complementar.

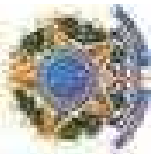
■ **Projeto de Obras Complementares**

No projeto foram previstas obras complementares de remoção e implantação de cercas remanejamento de postes que se encontram dentro da área de alargamento da plataforma e implantação de barreiras de segurança, defensas metálicas, paradas de ônibus e Obras de contenção.

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Step, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790

Página 9 de 13

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220507850/2020, emitida em 23/03/2020



Certidão nº 2220507850/2020

23/03/2020, 09:19

Chave de Impressão: DZB0Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/03/2020 e contém 13 folhas





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

Projeto de Interferências

No projeto foram previstas remanejamento toda tubulação de água e esgoto localizada no trecho de projeto que se encontram dentro da área de alargamento da plataforma.

Projeto de Proteção Ambiental

O Projeto de Proteção Ambiental levou em consideração, as características do meio ambiente na área de influência do empreendimento, o cadastro do passivo ambiental, bem como as exigências da Legislação Ambiental vigente. Este projeto consolida os estudos ambientais para fundamentarem a solicitação das licenças e autorizações ambientais.

Na implantação da obra rodoviária, deste trecho em estudo, as áreas mais impactadas serão aquelas onde ocorrerão a exploração de jazidas e empréstimos, as quais deverão ser submetidas a um processo de reabilitação.

A reabilitação ambiental das áreas exploradas deverá seguir as especificações gerais do DNIT, a seguir:

- ✓ DNIT 102/2009 – ES Proteção do Corpo Estradal – Proteção Vegetal;
- ✓ DNIT 018/2006 – ES Sarjetas e Valetas de drenagem;
- ✓ DNIT 071/2006 – ES Tratamento Ambiental de áreas de uso de obras e do passivo ambiental de áreas consideradas planas ou de pouca declividade por vegetação herbácea.

Projeto de Paisagismo

O projeto de paisagismo foi elaborado para os canteiros centrais oriundos das interseções e retornos projetados nos entroncamento da BA-001, em Santa Cruz Cabrália, e entroncamento com a BR-101, em Eunápolis.

Projeto de Desapropriação

Projeto de desapropriação de imóveis segundo as orientações das seguintes normas:

O presente trabalho tem como objetivo descrever detalhadamente os critérios técnicos a serem adotados na desapropriação de imóveis (terra nua, construções e benfeitorias) existentes no trecho da BR 367 em Santa Cruz Cabrália /BA, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT abaixo discriminadas:

- NBR 14.653-1:2001 - Norma de Avaliação de Bens - Parte 1 (Procedimentos);
- NBR 14.653-2:2004 - Norma de Avaliação de Bens - Parte 2 (Imóveis Urbanos);
- NBR 14.653-3:2004 - Norma de Avaliação de Bens - Parte 3 (Imóveis Rurais);
- NBR 12721:1999 - Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção para incorporação de edifícios em condomínio - Procedimento;
- Manual de Diretrizes para Desapropriação do DNIT

Metodologia: Inferência estatística com mínimo de : nível I do Grau de Fundamentação, com estimativa pontual do valor unitário no nível III do Grau de Precisão.

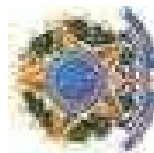
Área total desapropriada de 1.543,86m²

Projeto de Obras de arte especiais

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Step, Salvador, Bahia. CEP 41.770-780

Página 10 de 13

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220507850/2020, emitida em 23/03/2020



Certidão nº 2220507850/2020

23/03/2020, 09:19

Chave de Impressão: DZB0y

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/03/2020 e contém 13 folhas





MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA

O Projeto de OAE consistiu em realizar vistorias das OAE's existentes ao longo da BR-367/BA, e avaliar as obras qualitativamente, indicando as soluções corretivas das anomalias observadas. A seguir estão apresentadas a localização das estruturas existentes:

Obras de Arte	Curso d'água	Estaca Inicial	Estaca Final	Referência Quilométrica	Coordenadas Inicial	Coordenadas Final	Extensão (m)
Ponte 01	Rio Yaya	0+0,00	1+4,40	Km 0,00	E=497467.312 N=8199708.608	E=497470.557 N=8199684.402	24,40
Ponte 02	Rio Mutari	243+18,20	245+2,20	Km 4,89	E=497754.962 N=8194917.901	E=497754.780 N=8194893.935	24,00
Ponte 03	Rio Jardim	306+11,80	307+15,80	Km 6,14	E=498354.668 N=8194018.204	E=498378.377 N=8194014.471	24,00
Ponte 04	Rio Sabacuzinho	548+3,41	549+9,11	Km 10,96	E=499015.000 N=8190023.411	E=499018.764 N=8189997.989	25,70
Ponte 05	Rio dos mangues	673+6,90	674+10,90	Km 13,48	E=497056.444 N=8189055.962	E=497041.292 N=8189037.326	24,00
Ponte 06	Rio Mundai	885+2,40	886+2,40	Km 17,71	E=494646.323 N=8185649.084	E=494633.571 N=8185633.492	20,00
Ponte 07	Rio Curupe	936+9,10	937+9,10	Km 18,74	E=494255.710 N=8184734.606	E=494240.709 N=8184721.392	20,00
Ponte 08	Rio São Francisco	1013+8,70	1014+8,70	Km 20,28	E=493419.196 N=8183462.884	E=493412.267 N=8183444.007	20,00
Ponte 09	Rio da Vila	1038+8,70	1039+8,70	Km 20,78	E=493296.820 N=8182983.332	E=493297.071 N=8182963.205	20,00

No escopo do Projeto de OAE foi previsto também a implantação de uma ponte sobre o rio Sabacuzinho e duas passarelas em nível superior à estrutura da via permanente, a localização e dimensões das estruturas estão apresentadas a seguir:

OAE	Referência Quilométrica Inicial	Referência Quilométrica Final	Comprimento (m)	Largura (m)
Ponte sobre Rio Sabacuzinho	Km 10,964	Km 10,989	25,70	13,00

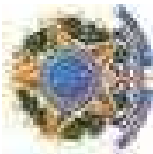
Passarela	Referência Quilométrica Inicial	Referência Quilométrica Final	Comprimento (m)	Largura (m)
Passarela 01	Km 25,534	Km 25,598	28,70	63,80
Passarela 02	Km 26,940	Km 26,969	26,70	63,80

Orçamento

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Step, Salvador, Bahia, CEP 41.770-790

Página 12 de 13

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220507850/2020, emitida em 23/03/2020



Certidão nº 2220507850/2020
23/03/2020, 09:19
Chave de Impressão: DZBOY

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/03/2020 e contém 13 folhas

