



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220605242/2024

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco - Crea-PE, o acervo técnico, referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs, constante(s) da presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s), conforme descrição(ões) abaixo:

Profissional: **ALDEZIR FREITAS SAMPAIO**
Registro: **PE018090D PE** RNP: **1801828970**
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Número da ART: **PE20241169044** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **11/07/2024** Baixada em: **11/07/2024**
Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO** Participação técnica: **EQUIPE**
Empresa contratada: **SEPLANE - SERVIÇOS DE ENGENHARIA E PLANEJ. DO NORDESTE LTDA.**

Contratante: **Departamento de Estradas de Rodagem do Estado da Paraíba - DEP/PB.** CPF/CNPJ: **09.122.706/0001-09**
Endereço do contratante: **RODOVIA BR-101** Nº: **S/N**
Complemento: Bairro: **DISTRITO INDUSTRIAL**
Cidade: **JOÃO PESSOA** UF: **PB** CEP: **58082000**
Contrato: **CONTRATO PJ-054/2023** Celebrado em: **23/11/2023**
Valor do contrato: **R\$ 320.485,13** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação institucional: **Outros**
Endereço da obra/serviço: **RUA Complexo Rodoviário de Acesso ao Porto de Cabedelo** Nº: **s/n**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **CABEDELO** UF: **PB** CEP: **58100100**
Data de início: **05/12/2023** Conclusão efetiva: **03/01/2024**
Finalidade: **Outro**
Proprietário: **Departamento de Estradas de Rodagem do Estado da Paraíba - DEP/PB.** CPF/CNPJ: **09.122.706/0001-09**

Atividade Técnica: **10 - Coordenação ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES 25 - Coordenação 30.00 dia; 10 - Coordenação ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.2 - DE VIADUTOS 25 - Coordenação 30.00 dia; 10 - Coordenação ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.3 - DE PASSARELAS 25 - Coordenação 30.00 dia; 10 - Coordenação HIDROGEOLOGIA > PROSPECÇÃO E CAPTAÇÃO > #27.1.6 - DE ESTUDO HIDROGEOLÓGICO 25 - Coordenação 30.00 dia; 10 - Coordenação TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 25 - Coordenação 30.00 dia; 10 - Coordenação AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM 25 - Coordenação 30.00 dia; 10 - Coordenação GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS 25 - Coordenação 30.00 dia; 10 - Coordenação TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁFEGO E TRÂNSITO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #4.10.1.1 - RODOVIÁRIO 25 - Coordenação 30.00 dia; 10 - Coordenação TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 25 - Coordenação 30.00 dia; 10 - Coordenação TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA 25 - Coordenação 30.00 dia; 10 - Coordenação OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.11 - VALA 25 - Coordenação 30.00 dia; 10 - Coordenação OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.12 - TRINCHEIRA 25 - Coordenação 30.00 dia; 10 - Coordenação OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO 25 - Coordenação 30.00 dia; 10 - Coordenação OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.3 - CANAL 25 - Coordenação 30.00 dia; 10 - Coordenação OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.5 - DRENO 25 - Coordenação 30.00 dia; 10 - Coordenação OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO 25 - Coordenação 30.00 dia; 10 - Coordenação OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA 25 - Coordenação 30.00 dia; 10 - Coordenação MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.6 - DE ESTUDOS AMBIENTAIS 25 - Coordenação 30.00 dia; 14 - Elaboração ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES 80 - Projeto 30.00 dia; 14 - Elaboração ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.2 - DE VIADUTOS 80 - Projeto 30.00 dia; 14 - Elaboração ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.3 - DE PASSARELAS 80 - Projeto 30.00 dia; 14 - Elaboração HIDROGEOLOGIA > PROSPECÇÃO E CAPTAÇÃO > #27.1.6 - DE ESTUDO HIDROGEOLÓGICO 80 - Projeto 30.00 dia; 14 - Elaboração TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 80 - Projeto 30.00 dia; 14 - Elaboração AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM 80 - Projeto 30.00 dia; 14 - Elaboração GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS 80 - Projeto 30.00 dia; 14 - Elaboração TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁFEGO E TRÂNSITO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #4.10.1.1 - RODOVIÁRIO 80 - Projeto 30.00 dia; 14 - Elaboração TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 80 - Projeto 30.00 dia; 14 - Elaboração TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA 80 - Projeto 30.00 dia; 14 - Elaboração OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.11 - VALA 80 - Projeto 30.00 dia; 14 - Elaboração OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.12 - TRINCHEIRA 80 - Projeto 30.00 dia; 14 - Elaboração OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO 80 - Projeto 30.00 dia; 14 - Elaboração OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO 80 - Projeto 30.00 dia; 14 - Elaboração OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.3 - CANAL 80 - Projeto 30.00 dia; 14 - Elaboração OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.5 - DRENO 80 - Projeto 30.00 dia.**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinho, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 25/07/2024, às 16:45.





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220605242/2024

Atividade concluída

dia; **14 - Elaboração** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO 80 - Projeto 30.00 dia; **14 - Elaboração** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA 80 - Projeto 30.00 dia; **14 - Elaboração** MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.6 - DE ESTUDOS AMBIENTAIS 80 - Projeto 30.00 dia;

Observações

Elaboração do Anteprojeto e Estudos Ambientais, com vista à execução das obras de implantação do Complexo Rodoviário de Acesso ao Porto de Cabedelo

Informações Complementares

- A signatária Maria do Socorro Chaves Ribeiro é profissional do sistema, registrado no Crea – PB sob o RNP nº 1602209740 – sob o título de Engenheira Civil

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 29 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 2220605242/2024

25/07/2024, 15:12

w1w97

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 14.133/2021, 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: w1w97





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

ELABORAÇÃO DE ANTEPROJETO E ESTUDOS AMBIENTAIS, COM VISTAS A
EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO COMPLEXO RODOVIÁRIO DE ACESSO
AO PORTO DE CABEDELO

FIRMA: SEPLANE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.

CONTRATO: PJ- 054/2023

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Engº Civil Aldezir Freitas Sampaio – CPF: 273.552.334-91 – CREA Nº 18090-D/PE – RNP
Nº 180182897-0 – ART PRINCIPAL Nº PE20231051941

PERÍODO: 05/12/2023 A 03/01/2024

ASSUNTO: Quantitativos para Acervo Técnico

RODOVIAS RELACIONADAS

RODOVIA	TRECHO	EXTENSÃO (km)	TIPO DE PROJETO
Trecho 01	Entr. BR-230 (Praia do Jacaré) - Entr. BR-101	18,67	Restauração, Implantação, Duplicação e OAE
Segmento 1	Entr. BR-230 (Praia do Jacaré) - Entr. PB-011	3,46	Implantação, Duplicação e OAE
Segmento 2	Entr. PB-011 -Entr. PB-025	14,20	Implantação
Segmento 3	Entr. PB-025 - Entr. BR-101	1,01	Restauração
Trecho 02	Entr. Trecho 01 (Forte Velho) - Entr. PB-019 (Lucena)	11,20	Restauração e Implantação
Segmento 1	Entr. Trecho 01 - Entr. Acesso Forte Velho	5,22	Restauração
Segmento 2	Entr. PB-011 (Forte Velho) - Entr. PB-019 (Lucena)	5,98	Implantação e OAE
	EXTENSÃO TOTAL (TRECHO 01 E 02)	29,87	

RODOVIA	TRECHO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA DO TABULEIRO (m²)
Trecho 01	Entr. BR-230 (Praia do Jacaré) - Entr. BR-101			
Segmento 1	Viaduto s/ a Linha Férrea	35,00	22,00	770,00
	Ponte s/ o Rio Paraíba (Ponte do Futuro)			
	Pista Principal	2.000,00	22,00	44.000,00
	Mirante 1	70,00	2,30	161,00

Departamento de Estradas de Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 53040-200

Engª Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Este documento encontra-se registrado no Conselho
Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco,
vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em
25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

	Mirante 2	70,00	2,30	161,00
SUB-TOTAL TRECHO 01		2.175,00		45.092,00
Trecho 02	Entr. Trecho 01 (Forte Velho) - Entr. PB-019 (Lucena)			
Segmento 2	Ponte s/ o Rio da Guia	420,00	15,30	6.426,00
SUB-TOTAL TRECHO 02		420,00		6.426,00
TOTAL TRECHO 01 E 02		2.595,00		51.518,00

5 de Agosto

1. Trecho 1, Entr. BR-230/PB (Praia do Jacaré), Entr. BR-101/PB, Extensão 18,67 km

1.1 Segmento 1, Entr. BR-230/PB (Praia do Jacaré), Entr. PB-011, Extensão 3,46 km

A. Características Técnicas

A.1 Geometria

- Região: Ondulada
- Velocidade Diretriz: 80 km/h
- Faixa de Domínio: 40,00 m
- Largura da Faixa de Rolamento: 3,50 m
- Largura do Acostamento: 2,00 m
- Ciclovia: 2,00 m
- Mirante: 2 x (70m x 2,30 L) = 322,00 m²

A.2 Pavimento

- CBUQ Faixa "C" do DNIT com polímero na espessura de 6,0 cm
- Pintura de ligação
- CBUQ Faixa "B" do DNIT na espessura de 6,5 cm
- Pintura de ligação
- Tratamento Superficial Duplo – TSD
- Pintura de ligação
- Base de Brita Graduada Tratada com Cimento – BGTC na espessura de 20,0 cm
- Sub-base Brita Graduada Simples – BGS na espessura de 20,0 cm

A.3 Obras de arte

A.3.1 Viaduto sobre a Linha Térrea

- Extensão: 35,0 m
- Largura: 22,0 m
- Área do Tabuleiro: 770,00 m²
- Infraestrutura:

Composta por bloco de coroamento em concreto armado com estacas do tipo Raiz (D = 410 mm) conectadas em suas interfaces com os blocos de coroamento, os blocos de coroamento apresentam dimensões respectivamente de 2,50 x 22,00 x 1,40 m contendo estes 22 estacas por encontro.

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 51020-300

Engª Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA



• **Superestrutura:**

Na Superestrutura nos segmentos de tabuleiros em longarinas pré-moldadas e protendidas, são projetadas com $fck=40MPa$, apresentando altura da seção com 1,80 m e seção transversal de 0,726 m² com 35,00 m de extensão, constituídas de Aço CA-50 as armaduras passivas e quanto armaduras ativas apresentam bainhas metálicas, cabos protendidos com cordoalhas em Diâmetro de 15.2 mm e uso de ancoragens ativas (utilizados macacos hidráulicos) em suas extremidades. Os tabuleiros nas seções gerais são formados pelo conjunto de 8 longarinas, travadas pelas transversinas (seção 0,30 m x 1,60 m x 18,50 m) as quais corroboram para a fixação dos cabos de protensão das longarinas. Sobre as longarinas, com laje de tabuleiro com espessura de 20cm, esta é pavimentada com CBUQ para o tráfego, apresentando 560 unidades de pré-lajes (seção 1,25 m x 0,60 m x 0,07m);

Os aparelhos de apoio (Neoprene Fretado) encontram-se presentes na interface entre bloco de coroamento de fundação e longarinas pré-moldadas protendidas contendo 9 unidades de aparelhos de apoio Neoprene Fretados (seção transversal 300mmx500mmx74mm) em cada extremidade nos segmentos gerais.

- **Materiais:**
- Concreto estrutural
- Classe de resistência: C35($fck = 35 MPa$), exceto longarinas que são com $fck = 40 MPa$;
- Classe de consistência: S160;
- Relação água / cimento máxima: 0,55 (elementos estruturais em geral) e 0,45 (longarinas pré-moldadas);
- Consumo mínimo de cimento: 320 kg/m³;
- Bainhas Metálicas com Cabos tipo Cordoalhas 12 Ø 15.2mm - CP-190- RB – Ancoragens Ativas (segmentos com longarinas pré-moldadas);
- Aço CA - 50;
- Aparelhos de apoio de elastômero (Neoprene Dureza Shore = 60) fretados;
- Estaca tipo Raiz – D=410 mm.

A.3.2 Ponte sobre o Rio Paraíba (Ponte do Futuro)

- **Extensão:** 2.000,00 m
- **Largura:** 22,00 m
- **Área do Tabuleiro:** 44.000,00 m²
- **Mirante:** 322,00 m²
- **Área Total do Tabuleiro:** 44.322,00 m²

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Eng^a Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024
25/07/2024, 16:45
Chave de Impressão: w1w97
O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas

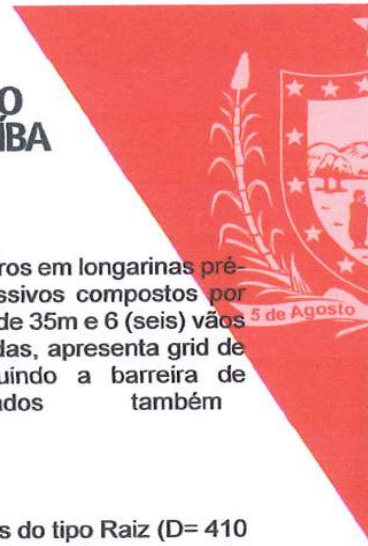




SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA



É composta por segmentos com extensões respectivamente nos tabuleiros em longarinas pré-moldadas e protendidas de 1.832,00 m, e nas seções em balanços sucessivos compostos por aduelas protendidas multicelulares com 168,00 m. Com 50 (cinquenta) vãos de 35m e 6 (seis) vãos de 22m de segmento em tabuleiros em longarinas pré-moldadas e protendidas, apresenta grid de 22,00 m em rio e solo, no mirante com seção de 24,30 m, incluindo a barreira de segurança em cada lado da via e na parte central das seções, projetados também guarda corpos e acostamentos.

• **Infraestrutura:**

É composta por bloco de coroamento em concreto armado com estacas do tipo Raiz (D= 410 mm) conectadas em suas interfaces com os blocos de coroamento), os blocos de coroamento apresentam dimensões respectivamente de 2,50 x 22,00 x 2,50 m contendo estes 22 estacas por encontro; seções de 4,80 x 20,00 x 2,50 m e 4,80 x 21,50 x 2,50 m para blocos de coroamento centrais (totalizados em 50 unidades) compostos por 26 estacas cada; referente aos segmentos apresentando mirante tem seção 4,80 x 21,50 x 2,50 m nos blocos de coroamento contendo 26 estacas cada (totalizados em 4 unidades). Quanto aos elementos de fundação dos segmentos em aduelas protendidas multicelulares do sistema em balanço sucessivo, apresentam seções dos blocos de coroamento com 6,80 x 20,00 x 3,00 m apresentando 39 estacas cada (totalizando em 2 unidades).

• **Mesoestrutura:**

A Mesoestrutura referente aos segmentos de tabuleiros em longarinas pré-moldadas e protendidas é composta por Pilares-Paredes em concreto armado com seções transversais retangulares respectivamente de 1,00 x 17,50 m (seção geral no rio/mar); 1,00 x 19,85 m (seção nos segmentos com mirante) com alturas variando na ordem de 2,00 m e 7,60 m; compostos respectivamente por 50 unidades (seção geral no rio/mar) e 4 unidades (seção nos segmentos com mirante) de Pilares-Paredes em Concreto Armado. Nos segmentos em aduelas protendidas multicelulares são compostos por Pilares-Paredes em concreto armado com seções transversais retangulares respectivamente de 1,00 x 17,50 m com alturas variando na ordem de 2,00 m e 7,60 m; 5,40 m e 12,80 m; composto por 4 unidades de Pilares-Paredes.

Os segmentos de tabuleiros em longarinas pré-moldadas e protendidas são compostos também por Travessas com seção transversal respectivamente de 1,70m x 1,40m x 21,20m (seção geral no rio/mar) e 1,70m x 1,40m x 23,55 m (seção nos segmentos com mirante). Nas partes de segmentos em aduelas protendidas multicelulares apresentam seções das travessas com 1,60 m x 1,40m x 21,20 m; sendo apresentadas juntamente com as travessas seções em consoles para futuras trocas de aparelhos de apoio.

Os aparelhos de apoio (Neoprene Fretado) encontram-se presentes nos trechos de longarinas pré-moldadas e também na interface entre tabuleiro com aduelas protendidas multicelulares e os de longarinas pré-moldadas; estão presentes na interface entre a travessa e as longarinas pré-moldadas dos segmentos de tabuleiros em longarinas pré-moldadas e protendidas 11 unidades de aparelhos de apoio Neoprene Fretados (seção transversal 300mmx500mmx74mm) em cada extremidade nos segmentos gerais em rio/mar e no solo; referente as seções nos segmentos com mirante apresentam protendidas 12 unidades de aparelhos de apoio Neoprene Fretados (seção transversal 300mmx500mmx74mm) em cada extremidade.

Os segmentos das aduelas protendidas multicelulares apresentam seções em sua totalidade com 10 unidades de aparelhos de apoio Neoprene Fretados (seção transversal 600mmx800mmx100mm) e nas regiões de juntas contém 10 unidades de aparelhos de apoio

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 58040-300,0
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA



Neoprene Fretados (seção transversal 400mmx800mmx100mm).

• **Superestrutura (Tabuleiro em Longarinas Protendidas):**

Na Superestrutura nos segmentos de tabuleiros em longarinas pré-moldadas e protendidas, são projetadas com $fck=40MPa$, apresentando altura da seção com 1,80 m e seção transversal de 0,726 m² com 35,00 m de extensão, constituídas de Aço CA-50 as armaduras passivas e quanto armaduras ativas apresentam bainhas metálicas, cabos protendidos com cordoalhas em Diâmetro de 15.2 mm e uso de ancoragens ativas (utilizados macacos hidráulicos) em suas extremidades. Os tabuleiros nas seções gerais de rio/mar e solo são formados pelo conjunto de 11 longarinas, travadas pelas transversinas (seção 0,30 m x 1,60 m x 21,20 m); nas seções nos segmentos com mirante apresentam-se transversinas com seção de 0,30 m x 1,60 m x 22,15 m em cada extremidade, as quais corrobora para a fixação dos cabos de protensão das longarinas. Sobre as longarinas, com laje de tabuleiro com espessura de 20 cm, esta é pavimentada com CBUQ para o tráfego, apresentando 30264 unidades de pré-lajes (seção 1,25 m x 0,60 m x 0,07m);

• **Superestrutura (Aduelas Protendidas Multicelulares):**

Na Superestrutura nos segmentos em aduelas protendidas multicelulares (formando caixão multicelular com seção transversal de altura variável de 3,00 m à 6,00 m em concreto armado com $fck=40MPa$, constituídas de Aço CA-50 as armaduras passivas e quanto armaduras ativas apresentam bainhas metálicas, cabos protendidos com cordoalhas em Diâmetro de 15.2 mm e uso de ancoragens ativas e passivas (utilizados macacos hidráulicos) em suas regiões de extremidades apresentam um vão de 44,00 m (contrabalanço) vencer um vão central de 80,00 m (localizado no local por onde há circulação de embarcações limitadas por cota de 12,00 m) sendo sistema em Balanço Sucessivo; nos segmentos intermediários em aduelas protendidas multicelulares foram adotadas ancoragens passivas dos elementos, cabos protendidos. Sobre os tabuleiros é adicionado revestimento em CBUQ para o tráfego; relativo aos apoios dos segmentos em aduelas protendidas multicelulares, apresentam três vãos respectivamente de 44,00 m; 80,00 m e 44,00 m; totalizando 168 m de extensão em sistema de Balanço Sucessivo.

• **Materiais:**

- Concreto estrutural
- Classe de resistência: C35($fck = 35 MPa$), exceto longarinas e aduelas (caixão multicelulares) que são com $fck = 40 MPa$;
- Classe de consistência: S160;
- Relação água / cimento máxima: 0,55 (elementos estruturais em geral) e 0,45 (longarinas pré-moldadas e aduelas em caixão multicelulares);
- Consumo mínimo de cimento: 320 kg/m³;
- Bainhas Metálicas com Cabos tipo Cordoalhas 12 Ø 15.2mm - CP-190- RB – Ancoragens Ativas (segmentos com longarinas pré-moldadas); Bainhas Metálicas com Cabos tipo Cordoalhas 12 Ø 15.2mm - CP-190- RB – Ancoragens Ativas e Passivas (segmentos em aduelas – caixão multicelulares);
- Aço CA - 50;
- Aparelhos de apoio de elastômero (Neoprene Dureza Shore = 60) fretados;

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 58040-300
Eng.ª Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024
25/07/2024, 16:45
Chave de Impressão: w1w97
O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA



- Estaca tipo Raiz – D=410 mm.

1.2 Segmento 2, Entr. PB-011 – Entr. PB-025, Extensão 14,20 km

A. Características Técnicas

A.1 Geometria

- Velocidade Diretriz: 80 km/h
- Faixa de Domínio: 40,00 m
- Largura da Faixa de Rolamento: 3,60 m
- Largura do Acostamento: 2,50 m

A.2 Pavimento

- CBUQ Faixa "C" do DNIT com polímero na espessura de 6,0 cm
- Pintura de ligação
- CBUQ Faixa "B" do DNIT na espessura de 6,5 cm
- Pintura de ligação
- Tratamento Superficial Duplo – TSD
- Pintura de ligação
- Base de Brita Graduada Tratada com Cimento – BGTC na espessura de 20,0 cm
- Sub-base Brita Graduada Simples – BGS na espessura de 20,0 cm

1.3 Segmento 3, Entr. PB-025 – Entr. BR-101, Extensão 1,01 km

A. Características Técnicas

A.1 Geometria

- Velocidade Diretriz: 80 km/h
- Faixa de Domínio: 40,00 m
- Largura da Faixa de Rolamento: 3,60 m
- Largura do Acostamento: 2,50 m

A.2 Pavimento

- CBUQ Faixa "C" do DNIT com polímero na espessura de 6,0 cm

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 58040-300
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Assinatura

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024
25/07/2024, 16:45
Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

- Pintura de ligação
- CBUQ Faixa "B" do DNIT na espessura de 6,5 cm
- Pintura de ligação
- Tratamento Superficial Duplo – TSD
- Pintura de ligação
- Base de Brita Graduada Tratada com Cimento – BGTC na espessura de 20,0 cm
- Sub-base Brita Graduada Simples – BGS na espessura de 20,0 cm

2. Trecho 2, Segmento Entr. Acesso Forte Velho – Entr. PB-019 (Lucena), Extensão 11,20 km

2.1 Segmento 1, Trecho Entr. Acesso Forte Velho, Extensão 5,22 km

A. Características Técnicas

A.1 Geometria

- Velocidade Diretriz: 60 km/h
- Faixa de Domínio: 40,00 m
- Largura da Faixa de Rolamento: 3,00 m
- Largura do Acostamento: 1,00 m

A.2 Pavimento

Est. 0 + 0,00 a Est. 195 + 0,00

- CBUQ Faixa "C" do DNIT na espessura de 5,0 cm
- Pintura de ligação

Est. 195 + 0,00 a Est. 195 + 10,00

- CBUQ Faixa "C" do DNIT na espessura de 5,0 cm
- Pintura de ligação
- Imprimação
- Base de Brita Graduada Simples – BGS em espessura de 15,0 cm
- Sub-base Brita Graduada Simples – BGS com espessura de 15,0 cm
- Rachinha com espessura de 40,0 cm

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Albeiro
Eng.ª Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 50.72-2
CREA - 160.220.974-0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024
25/07/2024, 16:45
Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

- Escavação mecanizada com espessura de 70,0 cm

Est. 195 + 10,00 a Est. 225 + 0,00

- CBUQ Faixa "C" do DNIT na espessura de 5,0 cm
- Pintura de ligação

Est. 225 + 0,00 a Est. 226 + 0,00

- CBUQ Faixa "C" do DNIT na espessura de 5,0 cm
- Pintura de ligação
- Imprimação
- Base de Brita Graduada Simples – BGS em espessura de 15,0 cm
- Sub-base de Brita Graduada Simples - BGS com espessura de 15,0 cm
- Rachinha com espessura de 40,0 cm
- Escavação mecanizada com espessura de 70,0 cm

Est. 226 + 0,00 a Est. 261 + 0,00

- CBUQ Faixa "C" do DNIT na espessura de 5,0 cm
- Pintura de ligação

2.2 Segmento 2, Trecho Entr.PB-011 (Forte Velho) - Entr.PB-019 (Lucena), Extensão 5,98 km

A. Características Técnicas

A.1 Geometria

- Velocidade Diretriz: 60 km/h
- Faixa de Domínio: 40,00 m
- Largura da Faixa de Rolamento: 3,00 m
- Largura do Acostamento: 1,00 m

A.2 Pavimento

Est. 261 + 0,00 a Est. 495 + 13,00

- CBUQ Faixa "C" do DNIT na espessura de 5,0 cm

Departamento de Estradas de Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB

Ena Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA-PE 190.974-0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

- Pintura de ligação
- Tratamento Superficial Duplo – TSD
- Pintura de ligação
- Base de Brita Graduada Tratada com Cimento – BGTC na espessura de 20,0 cm
- Sub-base Brita Graduada Simples – BGS na espessura de 20,0 cm

Est. 495 + 13,00 a Est. 516 + 13,00

- CBUQ Faixa “C” do DNIT na espessura de 5,0 cm
- Pintura de ligação

Est. 516 + 13,00 a Est. 560 + 0,00

- CBUQ Faixa “C” do DNIT na espessura de 5,0 cm
- Pintura de ligação
- Tratamento Superficial Duplo – TSD
- Pintura de ligação
- Base de Brita Graduada Tratada com Cimento – BGTC na espessura de 20,0 cm
- Sub-base Brita Graduada Simples – BGS na espessura de 20,0 cm

A.3 Obra de Arte Especial

Ponte sobre o Rio da Guia

- Extensão: 420,00 m
- Largura: 15,30 m
- Área Total do Tabuleiro: 6.426 m²

É composta por segmentos dos tabuleiros em longarinas pré-moldadas e protendidas com extensão total de 420,00 m. Com 12 (doze) vãos de 35m de segmento em tabuleiros em longarinas pré-moldadas e protendidas, apresenta grid de 15,30 m, incluindo a barreira de segurança em cada lado da via, projetados também guarda corpos e acostamentos.

Infraestrutura:

É composta por bloco de coroamento em concreto armado com estacas do tipo Raiz (D= 410 mm) conectadas em suas interfaces com os blocos de coroamento), os blocos de coroamento apresentam dimensões respectivamente de 2,50 x 15,30 x 1,40 m contendo estas 16 estacas por encontro; 4,80 x 14,20 x 2,50 m nos blocos de coroamento centrais (totalizados em 11 unidades) compostos por 18 estacas cada.

Eng^a Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 100.220.974-0

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

• Mesoestrutura:

É composta por Pilares-Paredes em concreto armado com seções transversais retangulares respectivamente de 1,00 x 12,30 m (seção geral) com alturas variando na ordem de 1,20 m e 7,85 m. São compostos também por Travessas com seção transversal respectivamente de 2,00 m x 1,40m x 15,30 m (seção geral) sendo apresentadas juntamente com as travessas seções em consoles para futuras trocas de aparelhos de apoio.

Os aparelhos de apoio (Neoprene Fretado) encontram-se presentes na interface entre a travessa e as longarinas pré-moldadas contendo 8 unidades de aparelhos de apoio Neoprene Fretados (seção transversal 300mmx500mmx74mm) em cada extremidade nos segmentos gerais.

• Superestrutura:

Na Superestrutura nos segmentos de tabuleiros em longarinas pré-moldadas e protendidas, são projetadas com $f_{ck}=40\text{MPa}$, apresentando altura da seção com 1,80 m e seção transversal de $0,726\text{ m}^2$ com 35,00 m de extensão, constituídas de Aço CA-50 as armaduras passivas e quanto armaduras ativas apresentam bainhas metálicas, cabos protendidos com cordoalhas em Diâmetro de 15.2 mm e uso de ancoragens ativas (utilizados macacos hidráulicos) em suas extremidades.

Os tabuleiros nas seções gerais são formados pelo conjunto de 8 longarinas, travadas pelas transversinas (seção 0,30 m x 1,60 m x 14,00 m) as quais corroboram para a fixação dos cabos de protensão das longarinas. Sobre as longarinas, com laje de tabuleiro com espessura de 20cm, esta é pavimentada com CBUQ para o tráfego, apresentando 4620 unidades de pré-lajes (seção 1,25 m x 0,60 m x 0,07m);

• Materiais:

- Concreto estrutural
- Classe de resistência: C35($f_{ck} = 35\text{ MPa}$), exceto longarinas que são com $f_{ck} = 40\text{ MPa}$;
- Classe de consistência: S160;
- Relação água / cimento máxima: 0,55 (elementos estruturais em geral) e 0,45 (longarinas pré-moldadas);
- Consumo mínimo de cimento: 320 kg/m^3 ;
- Bainhas Metálicas com Cabos tipo Cordoalhas 12 Ø 15.2mm - CP-190- RB – Ancoragens Ativas (segmentos com longarinas pré-moldadas);
- Aço CA - 50;
- Aparelhos de apoio de elastômero (Neoprene Dureza Shore = 60) fretados;
- Estaca tipo Raiz – D=410 mm.

Eng.ª Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA



3. Estudos e Anteprojetos realizados

3.1 Estudos

- Estudos Topográficos
- Estudo Hidrológicos
- Estudo de Batimetria
- Estudos Geotécnicos (Sondagens)
- Estudo de Tráfego
- Estudos Ambientais

3.2 Anteprojetos

- Anteprojeto Geométrico
- Anteprojeto de Terraplenagem
- Anteprojeto de Drenagem
- Anteprojeto de Pavimento
- Anteprojeto de Restauração do Pavimento
- Anteprojeto de Obras de Arte Especiais
- Anteprojeto de Sinalização
- Anteprojeto de Obras Complementares
- Anteprojeto de Iluminação Pública
- Anteprojeto de Paisagismo
- Orçamento
- Relatório Ambiental Simplificado – RAS:

A. Informações Gerais

- Identificação do Empreendedor
- Empresa Consultora
- Identificação da Equipe Técnica

B. Caracterização do Empreendimento

- Características do Projeto
- Legislação específica

C. Delimitação das Áreas de Influência

- Área Diretamente Afetada - ADA
- Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII)

Eng.º Mécia do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Departamento de Estradas de Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA



D. Diagnóstico Socioambiental

D.1 Meio Físico

- Metodologia
- Aspectos Fisiográficos
- Localização de Acesso
- Hidrologia
- Climatologia
- Ventos, direção e velocidade
- Geologia Regional
- Geologia Regional
- Geologia local
- Aspectos Geomorfológicos
- Indicação de Áreas de Jazidas/Pedreiras
- Pedologia
- Considerações finais

D.2 Meio Biótico

- Metodologia
- Uso atual do Solo
- Unidades de Conservação
- Flora
- Bioma
- Área Estudada
- Vegetação na AII do empreendimento
- Vegetação da AID do empreendimento
- Vegetação na ADA do empreendimento
- Considerações finais

D.3 Fauna

- Metodologia
- Diagnóstico de Fauna
- Herpetofauna
- Avifauna
- Mastofauna
- Ictiofauna
- Considerações finais

E. MEIO SOCIOECONÔMICO

- Diagnóstico
- Cabedelo
- Localização
- Fatos históricos
- Espaço urbano
- Dados do último censo do IBGE

Ribeiro
Eng^a Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA



- Lucena
 - Localização
 - Fatos históricos
 - Espaço urbano
 - Dados do último censo do IBGE
 - Santa Rita
 - Localização
 - Fatos históricos
 - Espaço urbano
 - Dados do último censo do IBGE
 - Comunidades tradicionais
 - Considerações finais
- F. Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais
- Principais impactos
 - Descrição e Avaliação dos Impactos Ambientais
- G. Programas de Controle, Mitigação e Monitoramento Ambiental
- G.1 Programa de Gestão Ambiental – PGA
- G.2 Programas de Controle de Obras e Manutenção
- Plano Ambiental da Construção – PAC
 - Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS
 - Programa de Tratamento de Efluentes
 - Programa de Sinalização e Controle do Tráfego
 - Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR
 - Programa de Atendimento a Emergência – PAE
- G.3 Programas de Meio Físico
- Programa de Monitoramento de Processos Erosivos e Assoreamento
 - Programa de Monitoramento da Qualidade de Águas Superficiais e subterrâneas
 - Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar
 - Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações
 - Programa de Recuperação de Áreas Degradadas
- G.4 Programas de Meio Biótico
- Programa de Acompanhamento da Supressão vegetal e Resgate de Germoplasma
 - Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna
 - Programa de Recomposição de Vegetação Nativa
 - Programa de Monitoramento de Fauna
- G.5 Programas de Meio Socioeconômico
- Programa de Articulação e Comunicação Social
 - Programa de Educação Ambiental
 - Programa de Capacitação e Contratação de Mão de Obra Local
- H. Prognóstico Ambiental

Eng.ª Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

- Prognóstico para o Meio Físico
- Cenário I – Com o Empreendimento Instalado
- Cenário II – Sem o Empreendimento Instalado
- Prognóstico para o Meio Biótico
- Cenário I – Com o Empreendimento Instalado
- Cenário II – Sem o Empreendimento Instalado
- Prognóstico para o Meio Socioeconômico
- Cenário I – Com o Empreendimento Instalado
- Cenário II – Sem o Empreendimento Instalado

4. Quantitativos de Serviços Obtidos

Item	Descrição	Unid.	Quantidade
1.0	TRECHO 1 - RODOVIA 15 KM		
1.1	TERRAPLENAGEM		
1.1.1	desmatamento destocamento e limpeza	m²	678.800,000
1.1.2	escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 0-200m (CB)	m³	7.788,466
1.1.3	escav. e carga de mat. 1a.cat.c/transporte de 201-400m(CB)	m³	2.844,566
1.1.4	escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 401-600m (CB)	m³	4.423,007
1.1.5	escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 601-800m (CB)	m³	121.119,197
1.1.6	escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 801-1000m (CB)	m³	41.975,699
1.1.7	escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 1001-1200m (CB)	m³	42.425,981
1.1.8	escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 1201-1400m (CB)	m³	748,027
1.1.9	escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 1401-1600m (CB)	m³	5.621,385
1.1.10	escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 1601-1800m (CB)	m³	572,470
1.1.11	escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 1801-2000m (CB)	m³	3.989,775
1.1.12	escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 2001-3000m (CB)	m³	70.353,893
1.1.13	escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 3001-5000m (CB)	m³	291.913,281
1.1.17	transporte de solo/areia em caminhão basculante rod. npav	t.km	161.021,411
1.1.14	compactação de aterro 100% PN	m³	407.375,747
1.1.15	compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	186.400,000
1.1.16	colchão de areia excl. apenas transporte da areia	m³	61.837,500
1.1.17	transporte de solo/areia em caminhão basculante rod. npav	t.km	1.458.128,250
1.1.18	destinação de resíduos sólidos (escavação)	t	13.423,802
1.1.19	transporte comercial em caminhão basculante rod. Pav.	t.km	402.714,045
1.2	PAVIMENTAÇÃO		
1.2.1	PISTA PRINCIPAL		
1.2.1.1	sub-base de brita graduada	m³	43.002,280
1.2.1.2	transporte comercial de brita	t.km	1.638.100,186

Eng^a Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

1.2.1.3	base ou sub-base de brita graduada tratada c/cimento em usina b.com	m³	41.111,800
1.2.1.4	transporte comercial de brita	t.km	1.566.085,501
1.2.1.5	pintura de ligação exclusive ligante	m²	200.264,800
1.2.1.6	transporte de materiais asfáltico a frio	t.km	2.703,600
1.2.1.7	tratamento sup. duplo c/3 banho excl. ligante	m²	200.264,800
1.2.1.8	transporte de materiais asfáltico a frio	t.km	18.023,820
1.2.1.9	pintura de ligação exclusive ligante	m²	248.152,800
1.2.1.10	transporte de materiais asfáltico a frio	t.km	3.350,100
1.2.1.11	concreto betuminoso usinado a quente excl. ligante c/b.com	t	36.987,869
1.2.1.12	transporte de materiais asfáltico a quente	t.km	64.061,490
1.2.1.13	pintura de ligação exclusive ligante	m²	248.152,800
1.2.1.14	transporte de materiais asfáltico a frio	t.km	3.350,100
1.2.1.15	concreto betuminoso usinado a quente excl. ligante c/b.com	t	34.584,691
1.2.1.16	transporte de materiais asfáltico a quente	t.km	66.915,780

1.2.2 CICLOVIA

12.2.2.1	base de brita graduada	m³	1.020,000
12.2.2.2	transporte comercial de brita	t.km	38.855,200
12.2.2.3	pintura de ligação exclusive ligante	m²	6.800,000
12.2.2.4	transporte de materiais asfáltico a frio	t.km	91,800
12.2.2.5	concreto betuminoso usinado a quente excl. ligante c/b.com	t	816,000
12.2.2.6	transporte de materiais asfáltico a quente	t.km	1.385,550

1.3 LIGANTES BETUMINOSOS (BASE FORTALEZA)

1.3.1	cimento asfáltico cap 50/70 exclusive transporte	t	4.412,094
1.3.2	emulsão asfáltica rr-1c exclusive transporte	t	226,400
1.3.3	emulsão asfáltica rr-2c exclusive transporte	t	690,914

1.4 OBRA DE ARTES ESPECIAIS

1.4.1 VIADUTO - 35M

1.4.1.1	INFRAESTRUTURA (ESTACAS, BLOCOS E ENCONTROS)		
1.4.1.1.1	estaca raiz perfurada no solo com d = 40 cm - confecção	m	720,000
1.4.1.1.2	concreto submerso fck = 35 Mpa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	95,056
1.4.1.1.2	lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	95,056
1.4.1.1.3	armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	15.208,881
1.4.1.1.7	escavação manual para fundação em material 1a.cat.	m³	442,800
1.4.1.1.8	concreto magro traço 1/4/8 (comercial) fornecimento e aplicação	m³	14,767
1.4.1.1.9	concreto submerso fck = 35 Mpa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	147,669

Eng^a Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro - João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

1.4.1.1.10	lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	147,669
1.4.1.1.11	armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	26.217,000
1.4.1.1.12	formas de madeirite plastificado esp. min 12 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	300,100
1.4.1.1.13	reaterro do material escavado	m³	313,300
1.4.1.1.14	escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	219,200
1.4.1.1.15	esgotamento contínuo	h	1.000,000
1.4.1.1.16	prova de carga dinâmica	un	8,000
1.4.1.1.17	destinação de resíduos sólidos (escavação)	t	194,250
1.4.1.1.18	transporte comercial em caminhão basculante rod. Pav.	t.km	5.827,500
1.4.1.2	SUPERESTRUTURA (LONGARINAS, TRANSVERINAS, PRÉ-LAJES E LAJES DOS TABULEIROS)		
	TRECHO TABULEIRO EM LONGARINAS PRÉ-MOLDADAS E PROTENDIDAS		
1.4.1.2.1	concreto fck = 40 Mpa para projeção via úmida - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	391,438
1.4.1.2.2	lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	391,438
1.4.1.2.3	armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	68.694,750
1.4.1.2.4	cordoalha cp 190 rb d = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	20.358,800
1.4.1.2.5	forma de madeirite	m²	3.260,155
1.4.1.2.6	ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes d = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	88,000
1.4.1.2.7	bainha metálica redonda d = 80 mm para 12 cordoalhas d = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.540,000
1.4.1.2.8	escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,25 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	945,000
1.4.1.2.9	lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kn com utilização de treliça lançadeira	un	9,000
1.4.1.2.10	lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	58,800
1.4.1.2.11	aparelho de apoio em Neoprene	kg	732,600
1.4.1.2.12	argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,385
	LAJE DE APROXIMAÇÃO		
1.4.1.2.13	concreto para bombeamento fck = 35 Mpa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	52,800
1.4.1.2.14	lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	52,800
1.4.1.2.15	armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.336,000
1.4.1.2.16	forma de madeirite	m²	31,200
	ACABAMENTOS		
1.4.1.2.17	barreira dupla de concreto, não armada, moldada no local (perfil f) - h = 810 + 100 mm	m	70,000
1.4.1.2.18	dreno em pvc (d=100mm)	un	23,000
1.4.1.2.19	junta de dilatação em elastômero e perfil vv - l = 50 mm e h = 80 mm - fornecimento e instalação	m	44,000
1.4.1.2.20	guarda corpo padrão DNIT	m	35,000

Eng.ª Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA-PA 460.220.974-0

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, 371 - Centro - João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA



1.4.2	PONTE - 2 KM		
1.4.2.1	INFRAESTRUTURA (ESTACAS, BLOCOS E ENCONTROS)		
1.4.2.1.1	estaca raiz perfurada no solo com d = 40 cm - confecção	m	52.904,000
1.4.2.1.2	concreto submerso fck = 35 Mpa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	6.847,957
1.4.2.1.3	lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	6.847,957
1.4.2.1.4	armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.095.673,144
1.4.2.1.5	estaca raiz perfurada na rocha com d = 45 cm - confecção	m	7.410,000
1.4.2.1.6	concreto submerso fck = 35 Mpa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	978,280
1.4.2.1.7	lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	978,280
1.4.2.1.8	armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	156.524,735
1.4.2.1.9	escavação manual para fundação em material 1a.cat.	m³	756,000
1.4.2.1.10	concreto magro traço 1/4/8 (comercial) fornecimento e aplicação	m³	1.444,324
1.4.2.1.11	concreto submerso fck = 35 Mpa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	14.443,243
1.4.2.1.7	lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	14.443,243
1.4.2.1.12	armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.302.470,880
1.4.2.1.13	formas de madeirite plastificado esp. min 12 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	7.644,682
1.4.2.1.14	reaterro do material escavado	m³	481,000
1.4.2.1.15	escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	256,000
1.4.2.1.16	esgotamento contínuo	h	6.700,000
1.4.2.1.17	prova de carga dinâmica	un	108,000
1.4.2.1.18	destinação de resíduos sólidos (escavação)	t	412,500
1.4.2.1.19	transporte comercial em caminhão basculante rod. pav.	t.km	12.375,000
1.4.2.2	MESOESTRUTURA (TRAVERSAS E PILARES)		
1.4.2.2.1	concreto para bombeamento fck = 35 Mpa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	13.342,806
1.4.2.2.2	lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	13.342,806
1.4.2.2.3	armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.867.992,840
1.4.2.2.4	forma de madeirite	m²	26.929,511
1.4.2.2.5	aparelho de apoio em Neoprene	kg	36.770,400
1.4.2.2.6	argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	2.300,000
1.4.2.2.7	lançamento de viga pré-moldada de 500 a 750 kn com utilização de guindaste	un	1.112,000
1.4.2.3	SUPERESTRUTURA (LONGARINAS, TRANSVERSINAS, PRÉ-LAJES E LAJES DOS TABULEIROS)		
	TRECHO DO TABULEIRO EM LONGARINAS PRÉ-MOLDADAS E PROTENDIDAS		

Engª Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

1.4.2.3.1	concreto fck = 40 Mpa para projeção via úmida - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	22.138,153
1.4.2.3.2	lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	22.138,153
1.4.2.3.3	armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.708.682,980
1.4.2.3.4	forma de madeirite	m²	170.896,256
1.4.2.3.5	cordoalha cp 190 rb. d = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	1.183.560,160
1.4.2.3.6	protensão de tirante com 12 cordoalhas d = 12,7 mm aço cp 190 rb, com capacidade de 1.040 kn - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	2.656,000
1.4.2.3.7	ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes d = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	5.312,000
1.4.2.3.8	bainha metálica redonda d = 80 mm para 12 cordoalhas d = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	85.172,000
1.4.2.3.9	escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,25 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	6.765,000
1.4.2.3.10	lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kn com utilização de treliça lançadeira e carrelone	un	598,000
1.4.2.3.11	lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	2.910,600
TRECHO EM BALANÇO SUCESSIVO EM ADUELAS MULTICELULARES			
1.4.2.3.12	concreto fck = 40 Mpa para projeção via úmida - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	4.714,920
1.4.2.3.13	lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	4.714,920
1.4.2.3.14	armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	848.685,600
1.4.2.3.15	forma de madeirite	m²	1.406,220
1.4.2.3.16	cordoalha cp 190 rb d = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	155.467,200
1.4.2.3.17	protensão de tirante com 12 cordoalhas d = 12,7 mm aço cp 190 rb, com capacidade de 1.040 kn - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	210,000
1.4.2.3.18	ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes d = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	140,000
1.4.2.3.19	ancoragem passiva com 12 cordoalhas aderentes d = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	140,000
1.4.2.3.20	bainha metálica redonda d = 80 mm para 12 cordoalhas d = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	11.760,000
1.4.2.3.21	escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,25 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	6.765,000
1.4.2.3.22	treliças para balanços sucessivos (04 carros de avanço) - 02 und.(8 carros) por 15 meses	un/mês	30,000
1.4.2.3.23	grua fixa para alturas de 60 a 102 m, com alcance de 60 m com capacidade de 1.500 kg na ponta da lança - 37 kw (2 gruas por 15 meses)	mês	30,000
1.4.2.3.24	grua fixa - montagem e desmontagem até a altura de 60 m - exceto fundações	un	2,000
1.4.2.3.25	equipamentos para apoio náutico	un	1,000
1.4.2.4 LAJE DE APROXIMAÇÃO			
1.4.2.4.1	concreto fck = 40 Mpa para projeção via úmida - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	52,800

Eng.º Msc.º do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CRA-PA - 160.220.974-0

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro - João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

1.4.2.4.2	lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	52,800
1.4.2.4.3	armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.336,000
1.4.2.4.4	forma de madeirite	m²	31,200
1.4.2.5	ACABAMENTOS		
1.4.2.5.1	barreira dupla de concreto, não armada, moldada no local (perfil f) - h = 810 + 100 mm	m	3.720,000
1.4.2.5.2	dreno em pvc (d=100mm)	ud	1.030,000
1.4.2.5.3	junta de dilatação em elastômero e perfil vv - l = 50 mm e h = 80 mm - fornecimento e instalação	m	1.411,000
1.4.2.5.4	guarda corpo padrão DNIT	m	2.000,000
1.5	ILUMINAÇÃO		
1.5.1	subestação de 75 kva	un	6,000
1.5.2	poste de aço cônico contínuo curvo duplo x h=9m - fornecimento	un	400,000
1.5.3	assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 9 m, carga nominal de 300 dan, engastamento base concretada com 1 m de concreto e 0,5 m de solo (não inclui fornecimento). af_11/2019	un	400,000
1.5.4	braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 1,50 m, para fixação em poste metálico - fornecimento e instalação. af_08/2020	un	400,000
1.5.5	luminária de led para iluminação pública, de 98 w até 137 w - fornecimento e instalação. af_08/2020	un	400,000
1.5.6	caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,5 m. af_12/2020	un	412,000
1.5.7	sensor de presença com fotocélula, fixação em parede - fornecimento e instalação. af_02/2020	un	400,000
1.5.8	eletroduto flexível corrugado, pead, dn 100 (4"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021	m	10.479,300
1.5.9	cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	41.917,200
1.5.10	cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	m	18.713,380
1.5.11	caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_12/2020	un	400,000
1.5.12	haste de aterramento, diâmetro 5/8", com 3 metros - fornecimento e instalação. af_08/2023	un	400,000
1.5.13	conector grampo metálico tipo olhal, para spda, para haste de aterramento de 5/8" e cabos de 10 a 50 mm² - fornecimento e instalação. af_08/2023	un	400,000
1.5.14	cordoalha de cobre nu 50 mm², enterrada - fornecimento e instalação. af_08/2023	m	1.561,800
1.5.15	composição paramétrica para execução de estruturas de concreto armado, para edificação habitacional unifamiliar térrea (casa isolada), fck = 25 Mpa. af_11/2022	m3	214,530

1.6 DRENAGEM

1.6.1	valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - vpcc 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	9.210,000
-------	---	---	-----------

Eng^a Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA-PE 0220605242-0

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro - João Pessoa/PB 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

1.6.2	valeta de concreto p/pe de aterros	m	5.010,000
1.6.3	sarjeta de corte tipo stc-02	m	17.280,000
1.6.4	meio fio de concreto tipo mfc-05	m	15.950,000
1.6.5	entrada d'água tipo eda-01	un	470,000
1.6.6	descida d'água de aterros tipo rápido - dar 02 - areia e brita comerciais	m	1.174,000
1.6.7	boca de saída de dreno profundo	un	56,000
1.6.8	dreno longit.c/ tubo pead d=150mm envolvido em manta geotextil, excl. escav.	m	17.280,000
1.6.9	extremidade bueiro simples tubo concreto (d=1,00m)	un	2,000
1.6.10	for. e assentamento de tubo de concreto (d=1,00m)	m	17,000
1.6.11	extremidade bueiro triplo tubo concreto (d=1,00m)	un	2,000
1.6.12	corpo de BTTC d = 1,00 m pa3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	52,000
1.6.13	boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	4,000
1.6.14	confeção de BSCC - seção fechada de 2,0 x 2,0 m - altura do aterro de 0,25 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	30,000
1.6.15	confeção de BSCC - seção fechada de 2,0 x 2,0 m - altura do aterro de 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	35,000
1.6.16	boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	2,000
1.6.17	confeção de BSCC - seção fechada de 2,5 x 2,5 m - altura do aterro de 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m	41,000
1.6.18	boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	2,000
1.6.19	confeção de BSCC - seção fechada de 2,5 x 2,5 m - altura do aterro de 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	35,000
1.6.20	demolição de concreto simples	m³	33,901
1.6.21	destinação de resíduos sólidos (demolição)	t	50,852
1.6.22	transporte comercial em caminhão basculante rod. pav.	t.km	1.525,545

1.7 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA

1.7.1	placa de sinal. quadrada (l=1,00m), em conf. com item 06.200.00	un	15,000
1.7.2	placa de sinalização circular (d=1,00m), em conf. com item 06.200.00	un	79,000
1.7.3	sinalização vertical, c chapas planas de aço zincado nº16 conformidade c norma ABNT NBR 11904:2015, suporte de fixação em cano de aço galvanizado com d=2x1/2" com fixação, parafusos, arruelas, porcas e elementos metálicos galvanizados, películas reto refletiva tipo iii a, em acordo norma NBR 14644/2013	m²	137,370
1.7.4	sinalização horizontal c/termoplástico 3 anos duração	m²	18.833,450
1.7.5	sinalização de setas e/ou diretrizes na pista	m²	104,860
1.7.6	for. e colocação de tacha reflet. monodirecional	un	7.568,000
1.7.7	for. e colocação de tacha reflet. bidirecional	un	1.686,000
1.7.8	defensa metálica refletiva semi maleável simples for. e aplicação	m	3.710,000
1.7.9	ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	3.710,000

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro - João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Eng^a Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

1.7.10 pórtico metálico (15 à 17 m de vão), conf. forn. e instalação un 6,000

1.8 OBRAS COMPLEMENTARES

1.8.1 barreira dupla de concreto, não armada, moldada no local (perfil f) - h = 810 + 100 mm m 3.100,000
1.8.2 calçada de concreto (e=0,08m) m² 6.794,000
1.8.3 grade de ferro com barra quadrada de 1/2" na vertical, barras de quadrada de 1/2" na horizontal e quadro com barra de ferro de 1/2", inclusive chumbadores com parafusos m² 8.954,000

1.9 PROTEÇÃO AMBIENTAL

1.9.1 enleivamento m² 61.592,450
1.9.2 hidrossemeadura m² 50.168,680

2.0 TRECHO 2 - RODOVIA 5 KM

2.1 TERRAPLENAGEM

2.1.1 desmatamento destocamento e limpeza m² 222.800,000
2.1.2 escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 0-200m (CB) m³ 16.865,844
2.1.3 escav. e carga de mat. 1a.cat.c/transporte de 201-400m(CB) m³ 1.542,846
2.1.4 escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 401-600m (CB) m³ 19.602,210
2.1.5 escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 601-800m (CB) m³ 851,877
2.1.6 escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 801-1000m (CB) m³ 4.651,751
2.1.7 escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 1001-1200m (CB) m³ 5.483,201
2.1.8 escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 1201-1400m (CB) m³ 1.411,410
2.1.9 escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 1401-1600m (CB) m³ 8.855,259
2.1.10 escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 1601-1800m (CB) m³ 1.533,448
2.1.11 escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 1801-2000m (CB) m³ 3.811,414
2.1.12 escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 2001-3000m (CB) m³ 25.449,766
2.1.13 escav. e carga mat. 1a.cat.c/transporte de 3001-5000m CB) m³ 14.001,930
2.1.14 compactação de aterro 100% pn m³ 108.840,981
2.1.15 compactação de aterros a 100% do proctor intermediário m³ 51.631,200
2.1.16 escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kw e carregadeira de 3,4 m³ m³ 56.411,225
2.1.17 carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre t 84.616,838
2.1.18 transporte de solo/areia em caminhão basculante rod. Npav. t.km 558.471,128
2.1.19 colchão de areia excl. Apenas transporte da areia m³ 9.787,500
2.1.20 transporte de solo/areia em caminhão basculante rod. Npav. t.km 343.541,250

2.2 DRENAGEM

2.2.1 valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - vpcc 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais m 3.680,000
2.2.2 valeta de concreto p/pé de aterros m 3.160,000

Eng.ª Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, 571 - Centro - João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

2.2.3	sarjeta de corte tipo stc-02	m	5.820,000
2.2.4	meio fio de concreto tipo mfc-05	m	17.221,000
2.2.5	entrada d'água tipo eda-01	un	525,000
2.2.6	descida d'água de aterros tipo rápido - dar 02 - areia e brita comerciais	m	1.181,000
2.2.7	boca de saída de dreno profundo	un	26,000
2.2.8	dreno longit.c/ tubo pead d=150mm envolvido em manta geotextil, excl. escav.	m	5.820,000
2.2.9	extremidade bueiro triplo tubo concreto (d=1,00m)	un	8,000
2.2.10	forn. e assentamento de tubo de concreto (d=1,00m)	m	68,000
2.2.11	limpeza de bueiros	m	63,559
2.2.12	demolição de concreto e/ou alvenaria de pedra	m³	91,610

2.3 PAVIMENTAÇÃO

2.3.1 SEGMENTO 01

2.3.1.1	escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	168,000
2.3.1.2	transporte de solo/areia em caminhão basculante rod. npav	t.km	705,600
2.3.1.3	base em macadame hidráulico	m³	96,000
2.3.1.4	transporte comercial de brita	t.km	4.160,000
2.3.1.5	sub-base de brita graduada	m³	36,000
2.3.1.6	transporte comercial de brita	t.km	3.510,000
2.3.1.7	base de brita graduada	m³	36,000
2.3.1.8	transporte comercial de brita	t.km	3.510,000
2.3.1.9	imprimação exclusiva ligante	m²	240,000
2.3.1.10	transporte de materiais asfáltico a frio	t.km	8,640
2.3.1.11	pintura de ligação exclusiva ligante	m²	41.760,000
2.3.1.12	transporte de materiais asfáltico a frio	t.km	563,760
2.3.1.13	concreto betuminoso usinado a quente excl. ligante c/b.com	t	5.011,200
2.3.1.14	transporte de materiais asfáltico a quente	t.km	9.695,850

2.3.2 SEGMENTO 02

2.3.2.1	sub-base de brita graduada	m³	9.896,800
2.3.2.2	transporte comercial de brita	t.km	428.861,333
2.3.2.3	base ou sub-base de brita graduada tratada c/cimento em usina b.com	m³	9.229,600
2.3.2.4	transporte comercial de brita	t.km	399.949,333
2.3.2.5	pintura de ligação exclusiva ligante	m²	44.480,000
2.3.2.6	transporte de materiais asfáltico a frio	t.km	600,480
2.3.2.7	tratamento sup. duplo c/3 banho excl. ligante	m²	44.480,000
2.3.2.8	transporte de materiais asfáltico a frio	t.km	4.003,200
2.3.2.9	pintura de ligação exclusiva ligante	m²	47.840,000
2.3.2.10	transporte de materiais asfáltico a frio	t.km	645,840
2.3.2.11	concreto betuminoso usinado a quente excl. ligante c/b.com	t	5.740,800

Eng.º Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro, João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

2.3.2.12 transporte de materiais asfáltico a quente t.km 11.107,530

2.4 LIGANTES BETUMINOSOS (BASE FORTALEZA)

2.4.1	cimento asfáltico cap 50/70 exclusive transporte	t	1.186,168
2.4.2	emulsão asfáltica RR-1C exclusive transporte	t	61,848
2.4.3	emulsão asfáltica RR-2C exclusive transporte	t	20,016
2.4.4	asfalto diluído CM-30 exclusive transporte	t	0,288

2.5 OBRA DE ARTES ESPECIAIS

OAE - 420M

2.5.1 INFRAESTRUTURA (ESTACAS, BLOCOS E ENCONTROS)

2.5.1.1	estaca raiz perfurada no solo com d = 40 cm - confecção	m	6.900,000
2.5.1.2	concreto submerso fck = 35 Mpa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	910,949
2.5.1.3	lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	910,949
2.5.1.4	armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	72.875,889
2.5.1.5	estaca raiz perfurada na rocha com d = 45 cm - confecção	m	1.150,000
2.5.1.6	concreto submerso fck = 35 Mpa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	182,894
2.5.1.7	lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	182,894
2.5.1.8	armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.631,536
2.5.1.9	escavação manual para fundação em material 1a.cat.	m³	4.240,620
2.5.1.10	concreto magro traço 1/4/8 (comercial), fornecimento e aplicação	m³	200,005
2.5.1.11	concreto submerso fck = 35 Mpa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2.000,051
2.5.1.12	lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	2.000,051
2.5.1.13	armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	359.638,200
2.5.1.14	formas de madeirite plastificado esp. min 12 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.326,450
2.5.1.15	reaterro do material escavado	m³	2.493,420
2.5.1.16	escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.333,200
2.5.1.17	esgotamento contínuo	h	3.200,000
2.5.1.18	prova de carga dinâmica	un	24,000
2.5.1.19	destinação de resíduos sólidos (escavação)	t	2.620,800
2.5.1.20	transporte comercial em caminhão basculante rod. pav	t.km	78.624,000

2.5.2 MESOESTRUTURA (TRAVERSAS E PILARES)

2.5.2.1	concreto para bombeamento fck = 35 Mpa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	1.499,124
2.5.2.2	lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	1.499,124

Engª Maria de Socorro C. Ribeiro

DER-PB - MAT. 3672-2

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro - João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

2.5.2.3	armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	269.842,320
2.5.2.4	forma de madeirite	m²	2.956,811
2.5.2.5	aparelho de apoio em Neoprene	kg	6.396,000
2.5.2.6	argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	3,360
2.5.2.7	lançamento de viga pré-moldada de até 500 kn com utilização de guindaste	un	192,000
2.5.3	SUPERESTRUTURA (LONGARINAS, TRANSVERSINAS, PRÉ-LAJES E LAJES DOS TABULEIROS)		
	TRECHO TABULEIRO EM LONGARINAS PRÉ-MOLDADAS E PROTENDIDAS		
2.5.3.1	concreto fck = 40 Mpa para projeção via úmida - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	3.540,390
2.5.3.2	lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	3.540,390
2.5.3.3	armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	622.717,200
2.5.3.4	cordoalha cp 190 rb d = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	177.676,800
2.5.3.5	forma de madeirite	m²	31.610,220
2.5.3.6	ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes d = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	768,000
2.5.3.7	bainha metálica redonda d = 80 mm para 12 cordoalhas d = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	13.440,000
2.5.3.8	escoramento metálico com quadro tubular contra ventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,25 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	57.918,000
2.5.3.9	lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kn com utilização de treliça lançadeira e carrelone	un	96,000
2.5.3.10	lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	606,375
2.5.4	LAJE DE APROXIMAÇÃO		
2.5.4.1	concreto para bombeamento fck = 35 Mpa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	36,720
2.5.4.2	lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	36,720
2.5.4.3	armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.406,400
2.5.4.4	forma de madeirite	m²	23,160
2.5.5	ACABAMENTOS		
2.5.5.1	barreira dupla de concreto, não armada, moldada no local (perfil f) - h = 810 + 100 mm	m	840,000
2.5.5.2	dreno em pvc (d=100mm)	ud	215,000
2.5.5.3	junta de dilatação em elastômero e perfil vv - l = 50 mm e h = 80 mm - fornecimento e instalação	m	198,900
2.5.5.4	guarda corpo padrão DNIT	m	420,000

2.6 ILUMINAÇÃO

2.6.1	subestação de 75 kva	un	4,000
2.6.2	poste de aço cônico contínuo curvo duplo=9m - fornecimento	un	157,000
2.6.3	assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 9 m, carga nominal de 300 dan, engastamento base concretada com 1 m de concreto e 0,5 m de solo (não inclui fornecimento). af_11/2019	un	157,000
2.6.4	braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 1,50 m, para fixação em poste metálico - fornecimento e instalação. af_08/2020	un	26,000

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro - João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Eng.º Manoel do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

2.6.5	luminária de led para iluminação pública, de 98 w até 137 w - fornecimento e instalação. af_08/2020	un	26,000
2.6.6	caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,5 m. af_12/2020	un	8,000
2.6.7	caixa de passagem com tampa parafusada 400x400x150mm	un	22,000
2.6.8	sensor de presença com fotocélula, fixação em parede - fornecimento e instalação. af_02/2020	un	26,000
2.6.9	eletroduto flexível corrugado, pead, dn 100 (4"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021	m	160,000
2.6.10	eletroduto rígido roscável, pvc, dn 110 mm (4"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021	m	1.140,000
2.6.11	eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af_03/2023	m	26,000
2.6.12	luva para eletroduto, pvc, roscável, dn 110 mm (4"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021	un	380,000
2.6.13	cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	6.500,000
2.6.14	cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	m	1.300,000
2.6.15	caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_12/2020	un	4,000
2.6.16	haste de aterramento, diâmetro 5/8", com 3 metros - fornecimento e instalação. af_08/2023	un	4,000
2.6.17	conector grampo metálico tipo olhal, para spda, para haste de aterramento de 5/8" e cabos de 10 a 50 mm² - fornecimento e instalação. af_08/2023	un	4,000
2.6.18	cordoalha de cobre nu 50 mm², enterrada - fornecimento e instalação. af_08/2023	m	60,000

2.7 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA

2.7.1	placa de sinal. quadrada (l=1,00m), em conf. com item 06.200.00	un	47,000
2.7.2	placa de sinalização circular (d=1,00m), em conf. com item 06.200.00	un	6,000
2.7.3	sinalização vertical, c chapas planas de aço zincado nº16 conformidade c norma ABNT NBR 11904:2015, suporte de fixação em cano de aço galvanizado com d=2x1/2" com fixação, parafusos, arruelas, porcas e elementos metálicos galvanizados, películas reto refletiva tipo iii a, em acordo norma NBR 14644/2013	m²	43,720
2.7.4	sinalização horizontal c/termoplástico 3 anos duração	m²	28.211,680
2.7.5	sinalização de setas e/ou diretrizes na pista	m²	36,850
2.7.6	for. e colocação de tacha reflet. monodirecional	un	4.235,000
2.7.7	for. e colocação de tacha reflet. bidirecional	un	75,000
2.7.8	pórtico metálico (15 a 17 m de vão), conf. forn. e instalação	un	3,000
2.7.9	defensa metálica refletiva semi maleável simples forn. e aplicação	m	1.600,000

2.8 OBRAS COMPLEMENTARES

Eng^a Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

2.8.1	calçada de concreto (e=0,08m)	m ²	1.050,000
2.9	PROTEÇÃO AMBIENTAL		
2.9.1	enleivamento	m ²	12.019,060
2.9.2	hidrossemeadura	m ²	9.184,620
3.0	PAISAGISMO		
3.1	terra vegetal	m ³	2.207,190
3.2	lastro com material granular (espessura 15 cm) aplicado em solo - cascalho	m ³	280,000
3.3	fornecimento e espalhamento de terra vegetal preparada	m ³	735,730
3.4	plântio de grama esmeralda ou são Carlos ou curitibana, em placas. af_05/2022	m ²	14.714,610
3.5	plântio de muda de arbusto com altura até 0,50 m em cova de 0,40 x 0,40 x 0,40 m - capim do Texas	un	2.550,000
3.6	plântio de muda de arbusto com altura até 0,50 m em cova de 0,40 x 0,40 x 0,40 m - moreia	un	3.100,000
3.7	plântio de muda de arbusto com altura até 0,50 m em cova de 0,40 x 0,40 x 0,40 m - agave (dragão)	un	350,000
3.8	plântio de muda de arbusto com altura até 0,50 m em cova de 0,40 x 0,40 x 0,40 m - agave (variegada)	un	1.960,000
3.9	plântio de muda de árvore ornamental com altura de 2,00 a 3,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m - ipê amarelo	un	30,000
3.10	plântio de muda de árvore ornamental com altura de 2,00 a 3,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m - ipê rosa	un	60,000
3.11	plântio de muda de árvore ornamental com altura de 2,00 a 3,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m - palmeira rabo de raposa	un	15,000
3.12	plântio de muda de árvore ornamental com altura de 2,00 a 3,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m - palmeira Bismarck	un	9,000
3.13	plântio de muda de árvore ornamental com altura de 2,00 a 3,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m - palmeira carpintaria	un	20,000
3.14	plântio de muda de árvore ornamental com altura de 2,00 a 3,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m - palmeira imperial	un	30,000
3.15	plântio de muda de árvore ornamental com altura de 2,00 a 3,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m - palmeira triangular	un	20,000
3.16	forn. e assent.de blocos intertravados incl./colchão areia	m ²	250,000

SEGURO E RISCO DE ENGENHARIA

4.0			
4.1	seguro e risco de engenharia	%	3,000%

PROJETO DE ENGENHARIA

5.1	projeto básico	un	1,00
5.2	projeto executivo	un	1,00

Eng^a Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

6.0 INSTALAÇÃO (RESOLUÇÃO CE Nº 033/2205)

6.1	instalação do canteiro de obras	%	1,000
6.2	instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h	un	1,000
6.3	instalação da usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h	un	1,000
6.4	instalação da central de concreto com capacidade de 30 m³/h	un	1,000
6.5	adm. local e encargos complementares	%	1,000

5. Equipe Técnica

Eng.º Civil Aldezir Freitas Sampaio – CPF: 273.552.334-91 – CREA Nº 18090-D/PE – RNP Nº 180182897-0 – ART PRINCIPAL Nº PE20231051941 Eng.ª Civil Renata Saldanha Pereira Sobral – CPF: 021.253.364-99 – CREA Nº 27.972-D/PE – RNP Nº 180121888-9 – ART Nº PE20231052034 Eng.º Civil Airton Alves da Silva – CPF: 010.258.564-49 – CREA nº 5607-D/PE – RNP Nº 180648241-0 – ART Nº PE20231064607	: Coordenação
Eng.º Civil Vagner Alan Bezerra da Silva – CPF: 042.107.304-75 – CREA/RNP Nº 181857488-8/PE – ART Nº PE20231065204 Eng.º Civil Airton Alves da Silva – CPF: 010.258.564-49 – CREA nº 5607-D/PE – RNP Nº 180648241-0 – ART Nº PE20231064607 Eng.ª Civil Renata Saldanha Pereira Sobral – CPF: 021.253.364-99 – CREA Nº 27.972-D/PE – RNP Nº 180121888-9 – ART Nº PE20231052034	: Estudos Topográficos
Eng.º Civil Aldezir Freitas Sampaio – CPF: 273.552.334-91 – CREA Nº 18090-D/PE – RNP Nº 180182897-0 – ART PRINCIPAL Nº PE20231051941 Eng.ª Civil Renata Saldanha Pereira Sobral – CPF: 021.253.364-99 – CREA Nº 27.972-D/PE – RNP Nº 180121888-9 – ART Nº PE20231052034 Eng.º Civil Vagner Alan Bezerra da Silva – CPF: 042.107.304-75 – CREA/RNP Nº 181857488-8/PE – ART Nº PE20231065204	: Estudos Hidrológicos
Eng.º Civil Airton Alves da Silva – CPF: 010.258.564-49 – CREA nº 5607-D/PE – RNP Nº 180648241-0 – ART Nº PE20231064607 Eng.ª Civil Renata Saldanha Pereira Sobral – CPF: 021.253.364-99 – CREA Nº 27.972-D/PE – RNP Nº 180121888-9 – ART Nº PE20231052034 Eng.º Civil Aldezir Freitas Sampaio – CPF: 273.552.334-91 – CREA Nº 18090-D/PE – RNP Nº 180182897-0 – ART PRINCIPAL Nº PE20231051941	: Estudos de Batimetria
Eng.º Civil Airton Alves da Silva – CPF: 010.258.564-49 – CREA nº 5607-D/PE – RNP Nº 180648241-0 – ART Nº PE20231064607 Eng.º Civil Vagner Alan Bezerra da Silva – CPF: 042.107.304-75 – CREA/RNP Nº 181857488-8/PE – ART Nº PE20231065204 Eng.º Civil Aldezir Freitas Sampaio – CPF: 273.552.334-91 – CREA Nº 18090-D/PE – RNP Nº 180182897-0 – ART PRINCIPAL Nº PE20231051941	: Estudo de Tráfego
Eng.º Civil Aldezir Freitas Sampaio – CPF: 273.552.334-91 – CREA Nº 18090-D/PE – RNP Nº 180182897-0 – ART PRINCIPAL Nº PE20231051941 Eng.º Civil José Carlos Gordilho Neto – CPF: 060.343.454-13 – CREA/RNP Nº 181116634-2/PE – ART Nº PE20231052042 Eng.º Civil Chrystian José Andrade Santos – CPF: 073.851.184-61 – CREA Nº 33733-D/PB RNP Nº 181283160-9 – ART Nº PB20240614536	: Estudo Geotécnico

Assinatura
Eng.ª Maria do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

Engº Civil Airton Alves da Silva – CPF: 010.258.564-49 – CREA nº 5607-D/PE – RNP Nº 180648241-0 – ART Nº PE20231064607	:Anteprojeto Geométrico
Arquiteto Rafael Alheiros – CPF: 074. 302.974-71- CAU nº 00A1659979-PE, RRT Nº 14173167/BR	
Eng.ª Civil Renata Saldanha Pereira Sobral – CPF: 021.253.364-99 – CREA Nº 27.972-D/PE – RNP Nº 180121888-9 – ART Nº PE20231052034	
Engº Civil Airton Alves da Silva – CPF: 010.258.564-49 – CREA nº 5607-D/PE – RNP Nº 180648241-0 – ART Nº PE20231064607	: Anteprojeto de Terraplenagem
Eng.ª Civil Renata Saldanha Pereira Sobral – CPF: 021.253.364-99 – CREA Nº 27.972-D/PE – RNP Nº 180121888-9 – ART Nº PE20231052034	
Engº Civil Vagner Alan Bezerra da Silva – CPF: 042.107.304-75 – CREA/RNP Nº 181857488-8/PE – ART Nº PE20231065204	
Eng.º Civil Aldezir Freitas Sampaio – CPF: 273.552.334-91 – CREA Nº 18090-D/PE – RNP Nº 180182897-0 – ART PRINCIPAL Nº PE20231051941	: Anteprojeto de Drenagem
Engº Civil Vagner Alan Bezerra da Silva – CPF: 042.107.304-75 – CREA/RNP Nº 181857488-8/PE – ART Nº PE20231065204	
Eng.ª Civil Renata Saldanha Pereira Sobral – CPF: 021.253.364-99 – CREA Nº 27.972-D/PE – RNP Nº 180121888-9 – ART Nº PE20231052034	
Eng.º Civil Aldezir Freitas Sampaio – CPF: 273.552.334-91 – CREA Nº 18090-D/PE – RNP Nº 180182897-0 – ART PRINCIPAL Nº PE20231051941	: Anteprojeto de Pavimentação
Engº Civil Airton Alves da Silva – CPF: 010.258.564-49 – CREA nº 5607-D/PE – RNP Nº 180648241-0 – ART Nº PE20231064607	
Eng.º Civil Aldezir Freitas Sampaio – CPF: 273.552.334-91 – CREA Nº 18090-D/PE – RNP Nº 180182897-0 – ART PRINCIPAL Nº PE20231051941	: Anteprojeto de OAE
Engº Civil José Carlos Gordilho Neto – CPF: 060.343.454-13 – CREA/RNP Nº 181116634-2/PE – ART Nº PE20231052042	
Arquiteta Kassia Benevides Martins Gomes – CPF: 055.181.624-48 – CAU nº 00A1760033-PE, RRT Nº 14191755/BR	:Anteprojeto de Sinalização
Eng.ª Civil/ Eng.ª Segurança do Trabalho Everdelina Roberta Araújo Meneses – CPF: 844.224.754-87 – CREA nº 026621-D/PE, ART Nº PE20231065187	
Engº Civil Airton Alves da Silva – CPF: 010.258.564-49 – CREA nº 5607-D/PE – RNP Nº 180648241-0 – ART Nº E20231064607	
Engº Civil Vagner Alan Bezerra da Silva – CPF: 042.107.304-75 – CREA/RNP Nº 181857488-8/PE – ART Nº PE20231065204	:Anteprojeto de Obras Complementares
Engº Civil Airton Alves da Silva – CPF: 010.258.564-49 – CREA nº 5607-D/PE – RNP Nº 180648241-0 – ART Nº PE20231064607	
Eng.ª Civil Renata Saldanha Pereira Sobral – CPF: 021.253.364-99 – CREA Nº 27.972-D/PE – RNP Nº 180121888-9 – ART Nº PE20231052034	
Eng.º Eletricista Roberlando de Lima Vicente Filho – CPF: 065.138.204-13 – CREA/RNP Nº 18033290-0/PE – ART Nº PE20241121944	: Anteprojeto de Iluminação

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Engº Manoel Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas





SECRETARIA DE ESTADO DA
INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PB



GOVERNO
DA PARAÍBA

Arquiteto Rafael Alves Alheiros Simões – CPF: 074. 302.974-71 – CAU nº 00A1659979-PE, RRT Nº 14173167/BR	Projeto de Paisagismo
Arquiteta Kassia Benevides Martins Gomes – CPF: 055.181.624-48 – CAU nº 00A1760033-PE, RRT Nº 14191755/BR	
Geólogo João Pedro Santana Bezerra – CPF: 099.236.234-24 – CREA/RNP nº 1816089621-PE, ART Nº PE20231058239	Estudos Ambientais / Relatório Ambiental Simplificado.
Eng.ª Florestal Carla Cristina Lira – CPF: 075.870.944-74 – CREA nº 056020-PE, ART Nº PE20231057475	
Bióloga Aurea Palloma Bezerra Barbosa Veras – CPF: 057.473.454-60 – Registro CRBio: 114.910/05-D/PE, ART Nº 5-52737/23	
Eng.º Civil Aldezir Freitas Sampaio – CPF: 273.552.334-91 – CREA Nº 18090-D/PE – RNP Nº 180182897-0 – ART PRINCIPAL Nº PE20231051941	
Eng.ª Civil Renata Saldanha Pereira Sobral – CPF: 021.253.364-99 – CREA Nº 27.972-D/PE – RNP Nº 180121888-9 – ART Nº PE20231052034	Orçamento
Eng.ª Civil/ Eng.ª Segurança do Trabalho Everdelina Roberta Araújo Meneses – CPF: 844.224.754-87 – CREA nº 026621-D/PE, ART Nº PE20231065187	
Eng.º Civil Aldezir Freitas Sampaio – CPF: 273.552.334-91 – CREA Nº 18090-D/PE – RNP Nº 180182897-0 – ART PRINCIPAL Nº PE20231051941	
Eng.ª Civil Eveline Oliveira Amorim – CPF: 052.310.114-79 – CREA/RNP Nº 181959922-1/PE, ART Nº PE20231064352	

Declaramos ainda que os serviços foram executados no período de 05/12/2023 a 03/01/2024 pelo valor de R\$ 320.485,13 (trezentos e vinte mil, quatrocentos e oitenta e cinco reais e treze centavos).

Os serviços executados atenderam satisfatoriamente as normas e especificações técnicas do DER/PB.

Libero
Eng.º Mário do Socorro C. Ribeiro
DER-PB - MAT. 3672-2
CREA - 160.220.974-0

Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro- João Pessoa/PB - CEP: 58040-300

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220605242/2024, emitida em 25/07/2024



Certidão nº 2220605242/2024

25/07/2024, 16:45

Chave de Impressão: w1w97

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/07/2024 e contém 29 folhas

