



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

CREA-PE

**CAT com Registro de
Atestado**

1010352013

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 **ALDEZIR FREITAS SAMPAIO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: ALDEZIR FREITAS SAMPAIO

Registro: PE018090 RNP: 1801828970

Título Profissional: Engenheiro Civil;

Número de ART : 12026895	Tipo de ART : Obra e Serviço	Registrada em : 22/10/2012	Baixada em : 30/04/2013
Forma de Registro : Empregado		Participação Técnica : Individual	
Empresa Contratada : CONSULPLAN CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA.			
Contratante : DEP. DE ESTRADAS DE RODAGEM DO EST. PARAÍBA DER/PB		CPF/CNPJ: 09.122.706/0001-09	
Rua : AVENIDA MIN. JOSÉ AMÉRICO DE ALMEIDA		N.º: S/Nº	
Complemento: -	Bairro : CENTRO		
Cidade: JOÃO PESSOA	UF : PE	CEP : Não indicado	
Contrato : 061/2011	Celebrado em : Não indicado	Vinculado à ART : 12056283	
Valor de Contrato(R\$) : 1.143.740,04	Tipo de Contratante : Pessoa Jurídica	Ação institucional : Não indicado	
Endereço da Obra/Serviço : DIVERSOS LOCALIDADES DO ESTADO DA PARAÍBA		N.º: -	
Complemento: -	Bairro : DIVERSOS		
Cidade: DIVERSOS	UF : Não indicad	CEP : Não indicado	
Data de Início : 23/07/2012	Conclusão efetiva : 31/01/2013	Coordenadas Geográficas : Não indicado	
Finalidade : Não indicado		Código : Não indicado	
Proprietário: DEP. DE ESTRADAS DE RODAGEM DO EST. PARAÍBA DER/PB		CPF/CNPJ: 09.122.706/0001-09	
Atividade Técnica :	Quantidade: 0,00	Unidade: Não indicado	

ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS DOS SEGUINTE SERVIÇOS: RECONSTRUÇÃO DOS ENCONTROS DE 2 PONTILHÕES LOCALIZADOS NA RODOVIA PB-054, NO KM 8.80 E OUTRO NO KM 10,0; CONSTRUÇÃO DE 1 PONTE LOCALIZADA NO KM 13,90 DA RODOVIA PB-054; CONSTRUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO LOCALIZADO NO KM 4,0 DA RODOVIA PB-082; RECONSTRUÇÃO DE ATERRO NO KM 13,0 DA RODOVIA PB-054 EM ITABAIANA; RECONSTRUÇÃO DOS ATERROS, OAE E PASSAGENS MOLJHADAS EM TRECHOS DAS RODOVIAS ESTADUAIS NOS SEGUINTE MUNICÍPIOS: BARRA DE SÃO MIGUEL, BARRA DE SANTANA, ITABAIANA, ITATUBA, INGÁ, MATUBA, PILAR, QUEIMADAS, MOGEIRO, SÃO JOSÉ DOS RAMOS, SÃO MIGUEL DE TAIPÚ, SALGADO DE SÃO FÉLIX E UMBUZEIRO. ESTUDOS HIDROLÓGICOS E AMBIENTAIS NA BACIA DO RIO MARANGUAPE, LOCALIZADO NO ESTADO DA PARAÍBA.

Observações:

ART BAIXADA EM 30/04/2013, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS. CAT EMITIDA EM 30/04/2013.

Informações Complementares:

O PROFISSIONAL NÃO POSSUI ATRIBUIÇÕES PARA: DESMATAMENTO.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A049.125 a A049.160, o atestado contendo 36 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 n.º 1010352013

30 de abril de 2013, 12:20:07

Autenticação: dbd64ba5-035d-44ca-9f26-ee1e4f525742

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



CERTIDÃO

Certifico para os devidos fins que a empresa Consulplan – Consultoria e Planejamento Ltda., sediada a Av. Engenheiro Alves de Souza nº 709 – Imbiribeira – Recife/PE, inscrita no CNPJ/MJ sob o nº 07.283.395/0001-26, executou para a Secretaria de Infraestrutura através do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado da Paraíba – DER/PB, sob a Responsabilidade Técnica dos engenheiros Aldezir Freitas Sampaio CREA nº 18.090-D/PE e Renata Saldanha Pereira Sobral nº 27.972-D/PE, os Estudos e Projetos Executivos de Engenharia, Ambiental ou Hidrológicos para Execução das Obras Emergenciais, visando restabilizar os Serviços Emergenciais e Reconstrução das Áreas atingidas, pelas fortes chuvas ocorridas no Estado, através do convênio firmado entre o Governo do Estado da Paraíba e o Governo Federal, nos municípios contemplados conforme decretos estaduais nº 31.271, 32.272, 32.281 e 32.294/2011, conforme Contrato nº PJ - 061/2011, com as seguintes características:

1. Características Técnicas

1.1 Município de Barra de Santana

LOCALIDADE	SERVIÇO
Sítio Serrinha	Recuperação de 01 (uma) Passagem Molhada com $5,00 \times 2,5 \times 1,60 = 20,00m^3$
	Reconstrução de 01(uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 65,00m de comprimento
Sítio Malhadinha	Reconstrução de 01 (uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 65,00m de comprimento
Sítio Paraibinha	Correção de Erosão com $25,0 \times 7,0 \times 2,0 = 350m^3$

1.2 Município de Barra de São Miguel

LOCALIDADE	SERVIÇO
Sítio Peões	Reconstrução de 01 (uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 75,00m de comprimento.
Sítio Barra	Reconstrução de Passagem de 01(uma) Molhada com 5,50 e 65,00m de comprimento
Sítio São Francisco	Reconstrução de 01 (uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 75,00m de comprimento
Sítio Bolão	Reconstrução de 01 (uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 65,00m de comprimento
Sítio Riacho Fundo	Reconstrução de 01 (uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 75,00m de comprimento

Eng. Carlos Pereira de Carvalho e Silva
Diretor Superintendente
DER-PB 1



GOVERNO
DA PARAÍBA



1.3 Município de Ingá

LOCALIDADE	SERVIÇO
Acesso ao Sítio Gentil	Reconstrução de BDTC Ø 1,00 com 8,00m de extensão.
Acesso ao Sítio Serra Verde	Reconstrução de 01 (uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 15,00m de extensão
Acesso ao Sítio Lagoa do Velho	Correção de erosões ao longo do trecho através de aterros compactados com 1,00km de extensão e 6,00 m de largura na plataforma
	Reconstrução de 01 (uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 75,00m de extensão

1.4 Município de Itabaiana

LOCALIDADE	SERVIÇO
Comunidade Pororoca	Reconstrução de 01 (um) BSTC Ø 1,00m com 8,00m de extensão
	Reconstrução de 01 (um) BSTC Ø 1,00m com 8,00m de extensão
Comunidade Mendonça	Reconstrução de 01 (um) BSTC Ø 1,00m com 8,00m de extensão
	Desobstrução e reconstrução das alas de 01 (um) BSTC Ø 0,60m com 6,00m de extensão
Comunidade Maracaípe Margem Esquerda	Desobstrução e reconstrução das alas de 01 (um) BSTC Ø 0,60m com 6,00m de extensão
	Reconstrução de 01 (um) BSTC Ø 1,00m com 6,00m de extensão
Comunidade Maracaípe Margem Direita	Reconstrução de 01 (um) BSTC Ø 1,00m com 6,00m de extensão
	Reconstrução de 01 (um) Pontilhão com vão de 11,00m
PB-054 – km 13,9	Construção de 01 (uma) Ponte com vão de 20,00m

1.5 Município de Itatuba

LOCALIDADE	SERVIÇO
Sítio Retiro	Reconstrução de BSTC Ø 1,00 com 6,00m de extensão.
	Demolição de Pontilhão e implantação de 01(um) BDCC de 2,50m x 2,50m
Sítio Juá	Reconstrução de 01 (uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 30,00m de extensão
Sítio Jucar	Desobstrução de 01 (uma) Passagem Molhada com 5,00m de largura e 30,00m de extensão com 05 baterias de tubos Ø 1,00
Sítio Passagem	Demolição do BDCC e implantação de BTCC 3,0 x 3,0
Sítio Oliveira	Recuperação de 01(uma) Passagem Molhada com 5,00m de largura e 30,00m de extensão, onde foi danificado 48,00m³
Sítio Jacaré	Recuperar lastro da Passagem Molhada com 5,50m de largura e 30,00m de extensão



1.6 Município de Mogeiro

LOCALIDADE	SERVIÇO
Sítio Acará	Reconstrução de 01(uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 75,00m de comprimento
Sítio Nogueira	Reconstrução de 01 (uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 60,00m de extensão
Sítio Pedra Branca	Reconstrução de 01 (uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 75,00m de comprimento
Sítio Areial	Recuperação de 01 (uma) Passagem Molhada com 4,50m de largura e 37,00m de comprimento
Sítio Juá	Reconstrução de 01(uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 60,00m de extensão
Sítio Muros	Reconstrução de 01(uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 60,00m de extensão

1.7 Município de Natuba

LOCALIDADE	SERVIÇO
Sítio Água Paba	Reconstrução de 01 (uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 30,00m de comprimento
Sítio Serra do Gado	Reconstrução de 01 (um) BSTC Ø 1,00m com 7,00m de extensão
	Reconstrução de 01 (um) BSTC Ø 0,60m 7,00m de extensão
	Desobstrução de 01 (um) BSTC Ø 1,00 com 7,00m de extensão
Sítio Vassoura	Reconstrução de 01 (uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 30,00m de extensão

1.8 Município de Pilar

LOCALIDADE	SERVIÇO
Sítio Corredor	Reconstrução de BDTC Ø 1,00m com 6,00m de extensão
	Reconstrução de BSTC Ø 1,00m com 6,00m de extensão
	Desobstrução e reconstrução das alas do BSTC Ø 0,60m com 6,00m de extensão
Sítio Curimataú	Reconstrução de BSTC Ø 1,00m com 6,00m de extensão
	Recuperação das alas e calçadas do BSTC Ø 0,80m com 6,00m de extensão
	Correção de erosão com 240m³ através de aterros compactados

Eng. Carlos Pereira de Carvalho e Silva
Diretor Superintendente
DER-PB

1.9 Município de Queimadas

LOCALIDADE	SERVIÇO
Sítio Maracajá	Recuperação da estrada Vicinal com 2,00 km de extensão e 8,50m de largura na plataforma.
Sítio Serraria	Reconstrução de 01(uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 60,00m de extensão

1.10 Município de Salgado de São Félix

LOCALIDADE	SERVIÇO
Sítio Maria de Melo	Recuperação de 01(uma) Passagem Molhada com 6,00m de largura e 14,00m de extensão
	Reconstrução de 01(uma) Passagem Molhada com 5,00m de largura e 30,00m de extensão
	Recuperação de 01(uma) Passagem Molhada com 4,00m de largura e 50,00m de extensão
Comunidade Gruta de São José	Reconstrução de 01 (um) BSTC Ø 1,00m com 6,00m de extensão destruído
Sítio Alagamar	Desobstrução de 01 (uma) Passagem Molhada com 4,50m de largura e 43,00m de extensão
	Reconstrução de 01 (uma) Passagem Molhada com 4,50m de largura e 60,00m de extensão

1.11 Município de São José dos Ramos

LOCALIDADE	SERVIÇO
Sítio Ipueira Cercada	Recuperação de 01 (uma) Passagem Molhada com 4,00m de largura e 48,00m de extensão

1.12 Município de São Miguel do Taipú

LOCALIDADE	SERVIÇO
Sítio Engenho Novo	Reconstrução de 01(uma) Passagem Molhada destruída com 5,50m de largura e 75,00m de extensão
	Reconstrução de 01 (um) BSTC Ø 1,00m com 6,00m de extensão
	Reconstrução de 01 (um) BSTC Ø 1,00m com 6,00m de extensão
Comunidade Nova Taipú	Correção de Erosão através de aterros compactados com 1,00 km de extensão
Assentamento Antonio Conselheiro	Desobstrução e Construção das Bocas de BSTC Ø 1,00 m
	Recuperação e Desobstrução de 01 (uma) Passagem Molhada com 5,00m de largura 9,00m de extensão
	Recomposição de aterro do BSTC Ø 1,00

Eng. Carlos Pereira de Carvalho e Silva
Diretor Superintendente
DER-PB

1.13 Município de Umbuzeiro

LOCALIDADE	SERVIÇO
Sítio Curral do Saco	Reconstrução de 01(uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 40,00m de comprimento
Sítio Olho D' Água Doce	Reconstrução de 01 (uma) Passagem Molhada com 5,50m de largura e 30,00m de comprimento
Sítio Açudinho	Reconstrução de 01 (um) BSTC Ø 1,00 com 6,00m de extensão
Sítio Chã de Catharina	Recuperação da Vicinal através de aterros compactados com 0,5 km de extensão

1.14 Estudos Hidrológicos e Estudos Ambientais da Bacia do Rio Mamanguape

- Área de Drenagem 3502,69 km²
- Perímetro 360,24 km
- Largura Média 26,20 km
- Índice de Capacidade 1,77
- Fator de Forma 0,21

2. Estudos e Projetos Realizados

2.1 Município de Barra de Santana

- Estudos Topográficos
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Geotécnicos
- Projeto Básico de Obras de Artes Correntes
- Projeto Básico de Terraplenagem
- Projeto Básico de Passagem Molhada
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras

2.2 Município de Barra de São Miguel

- Estudos Topográficos
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Geotécnicos
- Projeto Básico de Obras de Artes Correntes
- Projeto Básico de Terraplenagem
- Projeto Básico de Passagem Molhada
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras

2.3 Município de Ingá

- Estudos Topográficos
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Geotécnicos

Eng. Carlos Pereira de Carvalho e Silva
Diretor Superintendente
DER-PB

- Projeto Básico de Obras de Artes Correntes
- Projeto Básico de Terraplenagem
- Projeto de Passagem Molhada
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras

2.4 Município de Itabaiana

- Estudos Topográficos
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Geotécnicos
- Projeto Básico de Obras de Artes Correntes
- Projeto Básico Estrutural das Pontes
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras

2.5 Município de Itatuba

- Estudos Topográficos
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Geotécnicos
- Projeto Básico de Obras de Artes Correntes
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras

2.6 Município de Mogeiro

- Estudos Topográficos
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Geotécnicos
- Projeto Básico de Terraplanagem
- Projeto Básico de Passagem Molhada
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras

2.7 Município de Natuba

- Estudos Topográficos
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Geotécnicos
- Projeto Básico de Obras de Artes Correntes
- Projeto Básico de Terraplanagem
- Projeto Básico de Passagem Molhada
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras

2.8 Município de Pilar

- Estudos Topográficos
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Geotécnicos


Eng. Carlos Pereira de Carvalho e Silva
Diretor Superintendente
DER-PB



- Projeto Básico de Obras de Artes Correntes
- Projeto Básico de Terraplanagem
- Projeto Básico de Passagem Molhada
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras

2.9 Município de Queimadas

- Estudos Topográficos
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Geotécnicos
- Projeto Básico de Terraplanagem
- Projeto Básico de Passagem Molhada
- Projeto Básico Geométrico
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras

2.10 Município de Salgado de São Félix

- Estudos Topográficos
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Geotécnicos
- Projeto Básico de Terraplanagem
- Projeto Básico de Obras de Artes Correntes
- Projeto Básico de Passagem Molhada
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras

2.11 Município de São José dos Ramos

- Estudos Topográficos
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Geotécnicos
- Projeto Básico de Terraplanagem
- Projeto Básico de Passagem Molhada
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras

2.12 Município de São Miguel do Taipú

- Estudos Topográficos
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Geotécnicos
- Projeto Básico de Terraplanagem
- Projeto Básico de Obras de Artes Correntes
- Projeto Básico de Passagem Molhada
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras

Eng. Carlos Pereira de Carvalho e Silva
Diretor Superintendente
DER-PB



2.13 Município de Umbuzeiro

- Estudos Topográficos
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Geotécnicos
- Projeto Básico de Terraplanagem
- Projeto Básico de Obras de Artes Correntes
- Projeto Básico de Passagem Molhada
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras

2.2 Rio Mamanguape

2.2.1 Estudos Hidrológicos

- Estudos Topográficos
- Reconhecimento e Delimitação da Área Afetada
- Bacia Hidrográfica
- Problemas das Enchentes
- Dados Hidrológicos Disponíveis
- Estudos Hidrológicos
- Cálculos Hidráulicos
- Conclusões

2.2.2 Estudos Ambientais

- Objetivos e Justificativas
- Trecho de Intervenção
- O estuário e a Área de Mamanguape
- Caracterização Ambiental
- Obrigatoriedade Inscrição no Cadastro Federal de Atividades Instrumentos e Defesa Ambiental.
- Proteção do Meio Biótico
- Atividades de Drenagem
- Proteção à População
- Conclusões da Análise Jurídica
- Área Influência da Intervenção
- Uso do Selo
- Diagnóstico Ambiental
 - ✓ Clima e Condições Meteorológicas
 - ✓ Geologia
 - ✓ Geomorfologia
 - ✓ Solos
 - ✓ Recursos Hídricos Superficiais
 - ✓ Recursos Hídricos Subterrâneos

Eng. Carlos Pereira de Carvalho e Silva
Diretor Superintendente
DER-PB



GOVERNO
DA PARAÍBA



- Meio Biológico
 - ✓ Cobertura Vegetal
 - ✓ Fauna Aquática
- Aspectos Socioeconômicos
 - ✓ Caracterização da População
 - ✓ Organização Social
 - ✓ Estrutura Fundiária
 - ✓ Sistema Produtivo, Ocupação e Renda
 - ✓ Infraestrutura de Serviços
 - ✓ Indicadores Sociais
- Impactos Ambientais do Empreendimento
- Sensibilidade das Comunidades Ribeirinhas
- Conclusões

3. Quantitativos Obtidos

3.1 Município de Barra de Santana

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
1.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Instalação de canteiro de obras	ud	1,000
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
2.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	ud	1,000
3.0	CONTROLE TECNOLÓGICO		
3.1	Controle Tecnológico	ud	1,000
4.0	SÍTIO SERRINHA		
4.1	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA		
4.1.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m3	20,000
4.1.2	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	12,980
4.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	1,000
4.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	20,000
4.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	1,880
4.2	PASSAGEM MOLHADA 10,00m PARTE CENTRAL		
4.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	26,550
4.2.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5km)	m3	5,200
4.2.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	3,600
4.2.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	72,350
4.2.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	6,750
4.2.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com	m3	30,800



4.2.7 argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial
Fabricação de balizador de concreto m 6,000

4.3 EXTREMIDADES

4.3.1 Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km m3 278,020
4.3.2 Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C m3 19,800
4.3.3 Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km m3 216,000
4.3.4 Concreto ciclópico com 30% rachão m3 37,120
4.3.5 Fabricação de balizador de concreto m 28,000

4.4 DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE

4.4.1 Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km. m3 480,000

5.0 SITIO MALHADINHA

5.1 PASSAGEM MOLHADA 10,00m PARTE CENTRAL

5.1.1 Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km m3 26,550
5.1.2 Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 110km) m3 5,200
5.1.3 Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C m3 3,600
5.1.4 Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km m3 72,350
5.1.5 Concreto ciclópico com 30% rachão m3 6,750
5.1.6 Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial m3 30,800
5.1.7 Fabricação de balizador de concreto m 6,000

5.2 EXTREMIDADES

5.1.1 Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km m2 278,020
5.1.2 Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C m3 19,800
5.1.3 Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km m3 216,000
5.1.4 Concreto ciclópico com 30% rachão m3 37,120
5.1.5 Fabricação de balizador de concreto m 28,000

5.3 DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE

5.3.1 Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km. m3 576,000

6.0 SÍTIO PARAIBINHA

6.1 CORREÇÃO DE EROÇÃO

6.1.1 Escavação carga e transporte de mat. 1ª Cat. c DMT 3000 à 5000 c/Carregadeira c/ CBR >10 m3 900,000
6.1.2 Compactação de aterro 100% PN m3 720,000
6.1.3 Remoção de Material de 2ª categoria p/ Bota Fora c/ DMT 0,1 km m3 370,000
6.1.4 Compactação de bota Fora c/ DMT 0,1 km m3 370,000
6.1.5 Enleivamento m2 50,000

3.2 Município de Barra de São Miguel



GOVERNO
DA PARAÍBA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
1.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Instalação de canteiros de obras	ud	1,000
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
2.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	ud	1,000
3.0	CONTROLE TECNOLÓGICO		
3.1	Controle Tecnológico	ud	1,000
4.0	SÍTIO PEÕES		
4.1	PASSAGEM MOLHADA 15,00m PARTE CENTRAL		
4.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	39,830
4.1.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5,00km)	m3	7,800
4.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	5,400
4.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	104,070
4.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	10,130
4.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial Ø=1,00m	m	53,900
4.1.7	Fabricação de balizador de concreto	m	8,000
4.2	EXTREMIDADES		
4.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m2	303,300
4.2.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	21,600
4.2.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	243,000
4.2.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	40,500
4.2.5	Fabricação de balizador de concreto	m	30,000
4.3	DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE		
4.3.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1km.	m3	518,400
5.0	SÍTIO BARRA		
5.1	PASSAGEM MOLHADA 10,00m PARTE CENTRAL		
5.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	26,550
5.1.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5,00km)	m3	5,200
5.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	3,600

Eng. Carlos Pereira de Carvalho
Diretor Superintendente
DER-PB



5.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	72,350
5.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	6,750
5.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial Ø=1,00m	m	30,800
5.1.7	Fabricação de balizador de concreto	m	6,000
5.2	EXTREMIDADES		
5.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m2	278,020
5.2.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	19,800
5.2.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	216,000
5.2.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	37,120
5.2.5	Fabricação de balizador de concreto	m	28,000
5.3	DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE		
5.3.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m3	412,800
6.0	SÍTIO SÃO FRANCISCO		
6.1	PASSAGEM MOLHADA 15,00m PARTE CENTRAL		
6.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	39,830
6.1.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5,00km)	m3	7,800
6.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	5,400
6.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	104,070
6.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	10,130
6.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial Ø=1,00m	m	53,900
6.1.7	Fabricação de balizador de concreto	m	8,000
6.2	EXTREMIDADES		
6.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m2	303,300
6.2.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	21,600
6.2.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	243,000
6.2.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	40,500
6.2.5	Fabricação de balizador de concreto	m	30,000
6.3	DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE		



6.3.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m3	441,600
7.0	SÍTIO BOLÃO		
7.1	PASSAGEM MOLHADA 10,00m PARTE CENTRAL		
7.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	26,550
7.1.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5,00km)	m3	5,200
7.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	3,600
7.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	72,350
7.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	6,750
7.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial Ø=1,00m	m	30,800
7.1.7	Fabricação de balizador de concreto	m	6,000
7.2	EXTREMIDADES		
7.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m2	278,020
7.2.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	19,800
7.2.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	216,000
7.2.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	37,120
7.2.5	Fabricação de balizador de concreto	m	28,000
7.3	DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE		
7.3.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m3	480,000
8.0	SÍTIO RIACHO FUNDO		
8.1	PASSAGEM MOLHADA 15,00m PARTE CENTRAL		
8.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	39,830
8.1.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5,00km)	m3	7,800
8.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	5,400
8.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	104,070
8.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	10,130
8.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial Ø=1,00m	m	53,900
8.1.7	Fabricação de balizador de concreto	m	8,000
8.2	EXTREMIDADES		
8.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m2	



**GOVERNO
DA PARAÍBA**



8.2.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	21,600
8.2.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	243,000
8.2.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	40,500
8.2.5	Fabricação de balizador de concreto	m	30,000

8.3 DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE

8.3.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1km.	m3	768,000
-------	---	----	---------

3.3 Município de Ingá

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
1.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Instalação de canteiros de obras	ud	1,000
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
2.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	ud	1,000
3.0	CONTROLE TECNOLÓGICO		
3.1	Controle Tecnológico	ud	1,000
4.0	SÍTIO GENTIL		
4.1	RECONSTRUÇÃO DE BDTC Ø 1,00m		
4.1.1	Corpo de BDTC Ø = 1,00m AC/BC/PC	m	8,00
4.1.2	Boca BDTC Ø = 1,00m normal AC/BC/PC	und	2,00
4.1.3	Escavação em cava de fundação em material de 1ª categoria	m3	41,52
4.1.4	Reaterro e compactação p/ bueiro	m3	41,52
4.1.5	Escavação, carga, transporte de material 1º Cat. c/ DMT 1,00 km	m3	51,90
4.1.6	Demolição e remoção de tubos c Ø = 0,80 m	m	16,00
5.0	SÍTIO SERRA VERDE		
5.1	PASSAGEM MOLHADA 5,00m PARTE CENTRAL		
5.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	13,28
5.1.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5,00km)	m3	2,60
5.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	1,80
5.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura,	m3	



inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km		
5.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3 3,38
5.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial	m3 15,40
5.1.7	Fabricação de balizador de concreto	m 1,00
5.2 EXTREMIDADES		
5.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m2 50,60
5.2.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3 3,60
5.2.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3 45,00
5.2.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3 6,76
5.2.5	Fabricação de balizador de concreto	m 4,00
5.3 DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE		
5.3.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m3 72,00
6.0 SÍTIO LAGOA DO VELHO		
6.1 RECUPERAÇÃO DA VICINAL C/ 1,00 KM		
6.1.1	Regularização de subleito c/ 15 cm espessura	m3 12.000,00
6.1.2	Execução de Revestimento Primário	m3 2.400,00
6.1.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria c/ DMT 1,00 km	m3 3.000,00
6.2 PASSAGEM MOLHADA 15,00m PARTE CENTRAL		
6.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3 39,83
6.2.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5,00km)	m3 7,80
6.2.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3 5,40
6.2.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3 104,07
6.2.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3 10,13
6.2.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial	m3 53,90
6.2.7	Fabricação de balizador de concreto	m 8,00

Eng. Carlos Pereira de Carvalho e Silva
Diretor Superintendente
DER-PB



**GOVERNO
DA PARAÍBA**



6.3	EXTREMIDADES		
6.3.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m2	303,30
6.3.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	21,60
6.3.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	243,00
6.3.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	40,50
6.3.5	Fabricação de balizador de concreto	m	30,00
6.4	DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE		
6.4.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m3	528,00

3.4 Município de Itabaiana

3.4.1 Bueiros e Pontilhão

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
1.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Instalação de canteiros de obras	ud	1,000
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
2.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	ud	1,000
3.0	CONTROLE TECNOLÓGICO		
3.1	Controle Tecnológico	ud	1,000
4.0	COMUNIDADE POROROCA		
4.1	RECONSTRUÇÃO DE BSTC Ø 1,00m		
4.1.1	Corpo de BSTC Ø 1,00m AC/BC/PC	m	8,000
4.1.2	Boca BSTC Ø 1,00m normal AC/BC/PC	ud	2,000
4.1.3	Escavação em cava de fundação em material de 1ª categoria	m3	41,720
4.1.4	Reaterro e compactação para bueiro	m3	41,720
4.1.5	Escavação, carga, transporte de material 1ª categoria com DMT 1,00 km	m3	52,200
4.1.6	Demolição e remoção de tubos com Ø 1,00 m	m	8,000
4.2	RECONSTRUÇÃO DE BSTC Ø 1,00m		
4.2.1	Corpo de BSTC Ø 1,00m AC/BC/PC	m	8,000
4.2.2	Boca BSTC Ø 1,00m normal AC/BC/PC	ud	2,000
4.2.3	Escavação em cava de fundação em material de 1ª categoria	m3	43,980
4.2.4	Reaterro e compactação para bueiro	m3	43,980

Eng. Carlos Pereira de Carvalho e Silva
Diretor Superintendente
DER-PB



**GOVERNO
DA PARAÍBA**



4.2.5	Escavação, carga, transporte de material 1ª categoria com DMT 1,00 km	m3	55,200
4.2.6	Demolição e remoção de tubos com Ø 0,80 m	m	8,000
5.0	COMUNIDADE MENDONÇA		
5.1	RECONSTRUÇÃO DE BSTC Ø 1,00m		
5.1.1	Corpo de BSTC Ø 1,00m AC/BC/PC	m	6,000
5.1.2	Boca BSTC Ø 1,00m normal AC/BC/PC	ud	2,000
5.1.3	Escavação em cava de fundação em material de 1ª categoria	m3	34,300
5.1.4	Reaterro e compactação para bueiro	m3	34,300
5.1.5	Escavação, carga, transporte de material 1ª categoria com DMT 1,00 km	m3	42,970
5.1.6	Demolição e remoção de tubos com Ø 0,60 m	m	6,000
5.2	DESOBSTRUÇÃO DE BSTC Ø 0,60m E RECONSTRUÇÃO DAS ALAS		
5.2.1	Desobstrução de BSTC Ø 0,60m	m3	1,700
5.2.2	Boca de BSTC Ø 0,60m	ud	2,000
6.0	COMUNIDADE MARACAÍPE MARGEM ESQUERDA		
6.1	RECONSTRUÇÃO DE BSTC Ø 1,00m		
6.1.1	Corpo de BSTC Ø 1,00m AC/BC/PC	m	6,000
6.1.2	Boca BSTC Ø 1,00m normal AC/BC/PC	ud	2,000
6.1.3	Escavação em cava de fundação em material de 1ª categoria	m3	32,980
6.1.4	Reaterro e compactação para bueiro	m3	32,980
6.1.5	Escavação, carga, transporte de material 1ª categoria com DMT 1,00 km	m3	41,180
6.1.6	Demolição e remoção de tubos com Ø 0,80 m	m	6,000
7.0	COMUNIDADE MARACAÍPE MARGEM DIREITA		
7.1	RECONSTRUÇÃO DE PONTILHÃO		
7.1.1	Concreto Estrutural FCK >=30 MPA	m3	68,350
7.1.2	Fôrma de Madeirit	m2	668,280
7.1.3	Fornecimento e aplicação de aço	kg	7.340,000
7.1.4	Escoramento de formas vertical	m3	720,320
7.1.5	Concreto ciclópico FCK >=15 MPA com 30% rachão	m3	218,910
7.1.6	Aparelho de apoio em Neoprene	kg	60,000
7.1.7	Escavação para fundação em material 1ª categoria	m3	255,900
7.1.8	Reaterro manual inclusive compactação	m3	150,980
7.1.9	Bota fora (DMT = 5,00 km)	m3	104,920
7.1.10	Concreto estrutural FCK >=15 MPA	m3	8,200
7.1.11	Rocha fragmentada por fogacho (Pedra de mão)	m3	34,530
7.1.12	Concreto estrutural FCK >=25 MPA	m3	70,060
7.1.13	Concreto estrutural FCK >=30 MPA	m3	5,280
7.1.14	Dreno em PVC (D=100mm)	ud	6,000
7.1.15	Cantoneira de proteção - (4''' x 4''' x 3/8''')	m	32,000
7.1.16	Fornecimento e aplicação de dreno de PVC (D=75mm)	ud	72,000
7.1.17	Concreto betuminoso usinado a quente exc. ligante	t	15,840
7.1.18	Transporte de materiais asfáltico a quente	t.km	5,540
3.4.2	Muro de Contenção km 4,00 (Rodovia PB-082)		

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
1.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Instalação de canteiros de obras	ud	1,000
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
2.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	ud	1,000
3.0	CONTROLE TECNOLÓGICO		

Eng. Carlos Pereira de Carvalho e Silva
Diretor Superintendente
DER-PB



GOVERNO
DA PARAÍBA



3.1	Controle Tecnológico	ud	1,000
4.0	MURO DE CONTENÇÃO		
4.1	Escavação mecânica em material 1a. categoria	m3	806,000
4.2	Reaterro e compactação	m3	523,900
4.3	Bota Fora (DMT = 5,00km)	m3	282,100
4.4	Concreto estrutural fck >= 15 mpa	m3	18,000
4.5	Concreto Ciclópico (25 MPa)	m3	1.605,000
4.6	Forma Madeirit (17 mm)	m2	1.578,500
4.7	Juntas de Dilatação de Isopor	m	32,000
4.8	Fornecimento e aplicação de dreno de PVC (Ø=75mm)	und	280,000
4.9	Escoramento Lateral	m3	1.600,000

3.4.3 Pontilhão km 8,8 (Rodovia PB-054)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
1.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Instalação de canteiros de obras	ud	1,000
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
2.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	ud	1,000
3.0	CONTROLE TECNOLÓGICO		
3.1	Controle Tecnológico	ud	1,000
4.0	DEMOLIÇÕES		
4.1	Demolição de Concreto Estrutural (Demolição de Guarda-Corpo)	m3	0,640
4.2	Demolição de Concreto Estrutural (Demolição de Guarda-Roda)	m3	2,650
4.3	Demolição de Concreto Estrutural (Demolição de Laje)	m3	1,470
5.0	EXECUÇÃO DE CONSOLO 1 (Aparelho de Apoio)		
5.1	Concreto Estrutural (30 mpa)	m3	1,400
5.2	Forma de Madeirit	m2	7,000
5.3	Fornecimento e Aplicação de aço CA-50	kg	200,000
5.4	Furo com Broca (Ø 1" x 40cm)	und	64,000
5.5	Injeção de Resina Epóxi	m2	0,130
6.0	EXECUÇÃO DE CONSOLO 2 (Laje de Transição)		
6.1	Concreto Estrutural (30 mpa)	m3	2,420
6.2	Forma de Madeirit	m2	12,030
6.3	Fornecimento e Aplicação de aço CA-50	kg	350,000
6.4	Furo com Broca (Ø 1" x 40cm)	und	128,000
6.5	Injeção de Resina Epóxi	m2	0,260
7.0	EXECUÇÃO DE GUARDA-RODA (New Jersey)		
7.1	Concreto Estrutural (30 mpa)	m3	1,470
7.2	Forma de Madeirit	m2	11,340
7.3	Fornecimento e Aplicação de aço CA-50	kg	100,000
7.4	Guarda-rodas (new Jersey)	m	16,800
8.0	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE DILATAÇÃO		
8.1	Demolição de Concreto Estrutural (Demolição de Laje)	m3	2,020
8.2	Concreto Estrutural (30 MPa)	m3	3,020
8.3	Forma de Madeirit	m2	15,120
8.4	Fornecimento e Aplicação de aço CA-50	kg	200,000
8.5	Cantoneira L4" x 1/4" (Aço ASTM A 572)	m	67,200
8.6	Mastique Elástico	L	14,000
9.0	EXECUÇÃO DE RESPINGADORES		



**GOVERNO
DA PARAÍBA**



9.1	Concreto Estrutural (30 mpa)	m3	0,250
9.2	Forma de Madeirit	m2	6,220
9.3	Fornecimento e Aplicação de aço CA-50	kg	200,000
9.4	Parafuso de Fixação (Ø 1/2" x 15cm)	und	24,000
10.0	EXECUÇÃO DE DRENOS DE PVC (Ø 3")		
10.1	Execução de drenos de PVC (Ø 3")	und	6,000
11.0	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL (VIGAS, LAJES, CORT. E TRANSV.)		
11.1	Remoção Concreto Danificado	m3	1,200
11.2	Apicoamento Superfície Danificada	m2	40,000
11.3	Lavagem da Superfície c/ Jato D'água	m2	40,000
11.4	Remoção Arm. Oxid. c/ Escova Aço	m2	40,000
11.5	Aplicação Armação Tinta Antioxidante	m2	40,000
11.6	Aplicação Armação Resina Epóxi	m2	40,000
11.7	Aplicação Camada Graute c/ 3 cm	m3	1,200
12.0	SUBSTITUIÇÃO DE APARELHO NEOPRENE FRETADO		
12.1	Macaco Hidráulico (50t)	und	2,000
12.2	Aparelhos Apoio Neoprene Fretado	kg	40,000
13.0	EXECUÇÃO DE LAJE DE TRANSIÇÃO		
13.1	Concreto Magro 1:4:8	m3	3,360
13.2	Concreto Estrutural (30 mpa)	m3	16,800
13.3	Forma de Madeirit	m2	25,200
13.4	Fornecimento e Aplicação de aço CA-50	kg	3.303,000
14.0	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO CONCRETO ARMADO (Sobre Laje)		
14.1	Apicoamento Superfície da Laje	m2	63,840
14.2	Lavagem da Superfície c/ Jato D'água	m2	63,840
14.3	Concreto Estrutural (30 mpa)	m3	3,830
14.4	Forma de Madeirit	m2	1,920
14.5	Fornecimento e Aplicação de aço CA-50	kg	350,000
15.0	CHAPISCO E REBOCO		
15.1	Chapisco traço 1:4 (Cimento Areia) e = 0,5cm (Murros Arrimo/Alas Laterais)	m2	221,490
15.2	Reboco traço 1:2 (Cimento Areia) e = 0,5cm (Murros Arrimo/Alas Laterais)	m2	221,490
15.3	Chapisco traço 1:4 (Cimento Areia) e = 0,5cm (Vigas Principais)	m2	41,160
15.4	Reboco traço 1:2 (Cimento Areia) e = 0,5cm (Vigas Principais)	m2	41,160
15.5	Chapisco traço 1:4 (Cimento Areia) e = 0,5cm (Cortinas e Transversinas)	m2	25,220
15.6	Reboco traço 1:2 (Cimento Areia) e = 0,5cm (Cortinas e Transversinas)	m2	25,220
15.7	Chapisco traço 1:4 (Cimento Areia) e = 0,5cm (Parte Inferior Laje Tabuleiro)	m2	63,000
15.8	Reboco traço 1:2 (Cimento Areia) e = 0,5cm (Parte Inferior Laje Tabuleiro)	m2	63,000
15.9	Pintura Super/Mesoestrut. Nata Cimento	m2	350,870

3.4.4 Pontilhão km 10,0 (Rodovia PB-054)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
1.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Instalação de canteiros de obras	ud	1,000

Eng. Carlos Pereira de Carvalho e Silva
Diretor Superintendente
DER-PB



2.0 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

2.1 Mobilização e desmobilização de equipamentos ud 1,000

3.0 CONTROLE TECNOLÓGICO

3.1 Controle Tecnológico ud 1,000

4.0 DEMOLIÇÕES

4.1 Demolição de Concreto Estrutural (Demolição de Guarda-Corpo) m3 0,640

4.2 Demolição de Concreto Estrutural (Demolição de Guarda-Roda) m3 2,650

4.3 Demolição de Concreto Estrutural (Demolição de Laje) m3 1,470

5.0 EXECUÇÃO DE CONSOLO 1 (Aparelho de Apoio)

5.1 Concreto Estrutural (30 mpa) m3 1,400

5.2 Forma de Madeirit m2 7,000

5.3 Fornecimento e Aplicação de aço CA-50 kg 200,000

5.4 Furo com Broca (Ø 1" x 40cm) und 64,000

5.5 Injeção de Resina Epóxi m2 0,130

6.0 EXECUÇÃO DE CONSOLO 2 (Laje de Transição)

6.1 Concreto Estrutural (30 mpa) m3 2,420

6.2 Forma de Madeirit m2 12,030

6.3 Fornecimento e Aplicação de aço CA-50 kg 350,000

6.4 Furo com Broca (Ø 1" x 40cm) und 128,000

6.5 Injeção de Resina Epóxi m2 0,260

7.0 EXECUÇÃO DE GUARDA-RODA (New Jersey)

7.1 Concreto Estrutural (30 mpa) m3 1,470

7.2 Forma de Madeirit m2 11,340

7.3 Fornecimento e Aplicação de aço CA-50 kg 100,000

7.4 Guarda-rodas (new Jersey) m 16,800

8.0 EXECUÇÃO DE JUNTAS DE DILATAÇÃO

8.1 Demolição de Concreto Estrutural (Demolição de Laje) m3 2,020

8.2 Concreto Estrutural (30 mpa) m3 3,020

8.3 Forma de Madeirit m2 15,120

8.4 Fornecimento e Aplicação de aço CA-50 kg 200,000

8.5 Cantoneira L4" x 1/4" (Aço ASTM A 572) m 67,200

8.6 Mastique Elástico L 14,000

9.0 EXECUÇÃO DE RESPINGADORES

9.1 Concreto Estrutural (30 mpa) m3 0,250

9.2 Forma de Madeirit m2 6,220

9.3 Fornecimento e Aplicação de aço CA-50 kg 200,000

9.4 Parafuso de Fixação (Ø 1/2" x 15cm) und 24,000

10.0 EXECUÇÃO DE DRENOS DE PVC (Ø 3")

10.1 Execução de drenos de PVC (Ø 3") und 6,000

11.0 RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL (VIGAS, LAJES, CORT. E TRANSV.)

11.1 Remoção Concreto Danificado m3 1,200

11.2 Apicoamento Superfície Danificada m2 40,000

11.3 Lavagem da Superfície c/ Jato D'água m2 40,000

11.4 Remoção Arm. Oxid. c/ Escova Aço m2 40,000

11.5 Aplicação Armação Tinta Antioxidante m2 40,000

11.6 Aplicação Armação Resina Epóxi m2 40,000

11.7 Aplicação Camada Graute c/ 3 cm m3 1,200



**GOVERNO
DA PARAÍBA**



12.0 SUBSTITUIÇÃO DE APARELHO NEOPRENE FRETADO

12.1	Macaco Hidráulico (50t)	und	2,000
12.2	Aparelhos Apoio Neoprene Fretado	kg	40,000

13.0 EXECUÇÃO DE LAJE DE TRANSIÇÃO

13.1	Concreto Magro 1:4:8	m3	3,360
13.2	Concreto Estrutural (30 mpa)	m3	16,800
13.3	Forma de Madeirit	m2	25,200
13.4	Fornecimento e Aplicação de aço CA-50	kg	3.303,000

14.0 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO CONCRETO ARMADO (Sobre Laje)

14.1	Apicoamento Superfície da Laje	m2	63,840
14.2	Lavagem da Superfície c/ Jato D'água	m2	63,840
14.3	Concreto Estrutural (30 mpa)	m3	3,830
14.4	Forma de Madeirit	m2	1,920
14.5	Fornecimento e Aplicação de aço CA-50	kg	350,000

15.0 CHAPISCO E REBOCO

15.1	Chapisco traço 1:4 (Cimento Areia) e = 0,5cm (Murros Arrimo/Alas Laterais)	m2	221,490
15.2	Reboco traço 1:2 (Cimento Areia) e = 0,5cm (Murros Arrimo/Alas Laterais)	m2	221,490
15.3	Chapisco traço 1:4 (Cimento Areia) e = 0,5cm (Vigas Principais)	m2	41,160
15.4	Reboco traço 1:2 (Cimento Areia) e = 0,5cm (Vigas Principais)	m2	41,160
15.5	Chapisco traço 1:4 (Cimento Areia) e = 0,5cm (Cortinas e Transversinas)	m2	25,220
15.6	Reboco traço 1:2 (Cimento Areia) e = 0,5cm (Cortinas e Transversinas)	m2	25,220
15.7	Chapisco traço 1:4 (Cimento Areia) e = 0,5cm (Parte Inferior Laje Tabuleiro)	m2	63,000
15.8	Reboco traço 1:2 (Cimento Areia) e = 0,5cm (Parte Inferior Laje Tabuleiro)	m2	63,000
15.9	Pintura Super/Mesoestrut. Nata Cimento	m2	350,870

3.4.5 Ponte km 13,90 (Rodovia PB-054)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
1.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Instalação de canteiros de obras	ud	1,000
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
2.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	ud	1,000
3.0	CONTROLE TECNOLÓGICO		
3.1	Controle Tecnológico	ud	1,000
4.0	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS (PONTE - KM 13,90)		
4.1	INFRAESTRUTURA		
4.1.1	Tubulão a ar comprimido d=1,20m fck>=25mpa	M	22,00
4.1.2	Base alargada tubulão ar comprimido fck>=25mpa	M3	22,450
4.1.3	Concreto estrutural fck >=15 mpa (magro)	M3	1,060
4.1.4	Escavação para tubulão a ar comprimido mat.1a.cat	M3	24,870
4.1.5	Escavação para tubulão a ar comprimido mat.3a.cat.	M3	22,450
4.2	MESOESTRUTURA		
4.2.1	Concreto estrutural fck >=25 mpa	M3	38,560
4.2.2	Forma de madeirit	M2	135,950
4.2.3	Fornecimento e aplicação de aço (ca-50)	KG	6.566,000
4.2.4	Aparelho de apoio em neoprene	KG	150,000

Eng. Carlos Pereira de Carvalho e Silva
Diretor Superintendente
DER-PB



**GOVERNO
DA PARAÍBA**



4.2.5	Escoramento de formas (vertical)	M3	96,010
4.2.6	Escoramento de formas (lateral)	M3	194,400
4.3	SUPERESTRUTURA		
4.3.1	Concreto estrutural fck >=30 mpa (viga principal)	M3	55,75
4.3.2	Concreto estrutural fck >=30 mpa (restante)	M3	39,96
4.3.3	Concreto estrutural fck >=30 mpa (placa pré-moldada)	UND	160,000
4.3.4	Forma de madeirit	M2	531,100
4.3.5	Fornecimento e aplicação de aço (ca-50)	KG	22.527,000
4.3.6	Lançamento de viga principal (p = 30 t)	UND	5,000
4.3.7	Lançamento de placa pré-moldada (p = 140,00 kg)	UND	160,000
4.4	LAJE DE TRANSIÇÃO		
4.4.1	Concreto estrutural fck >=15 mpa (magro)	M3	3,980
4.4.2	Concreto estrutural fck >=30 mpa	M3	22,610
4.4.3	Forma de madeirit	M2	29,04
4.4.4	Fornecimento e aplicação de aço (ca-50)	KG	3.435,00
4.5	ACABAMENTO		
4.5.1	Guarda-rodas fck >=30 mpa	M	40,00
4.5.2	Dreno em pvc (d=100mm) - ø = 4"	UND	20,00
4.5.3	Cantoneira de proteção - (4" x 4" x 3/8")	M	79,680
4.5.4	Pavimentação em CBUQ inclusive ligante (e=0,08m)	M3	36,000
4.6	MUROS DE ARRIMO		
4.6.1	Escavação mecânica de valeta em material 1a. categoria	M3	154,080
4.6.2	Reaterro compactado c/aprov. Do solo escavado	M3	100,150
4.6.3	Bota-fora (dmt = 5,00 km)	M3	53,930
4.6.4	Alvenaria de pedra argamassada	M3	193,60
4.6.5	Concreto estrutural fck >=15 mpa (magro)	M3	3,91
4.6.6	Dreno em pvc (d=75mm) - ø = 3"	UND	68,00
5.0	TERRAPLENAGEM		
5.1	Esc. e carga mat. 1a. cat. c/transp. de 3001-5000m (cb)	M3	400,68
5.2	Compactação de aterros 100% pn	M3	176,000
5.3	Compactação de aterros 100% pi	M3	880,000

3.5 Município de Itatuba

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
1.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Instalação de canteiros de obras	ud	1,000
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
2.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	ud	1,000
3.0	CONTROLE TECNOLÓGICO		
3.1	Controle Tecnológico	ud	1,000
4.0	SÍTIO RETIRO		

Eng. Carlos Pereira de Carvalho e Silva
Diretor Superintendente
DER-PB



4.1 RECONSTRUÇÃO DE BSTC Ø 1,00m		
4.1.1 Corpo de BSTC Ø 1,00m AC/BC/PC	m	7,000
4.1.2 Boca BSTC Ø 1,00m normal AC/BC/PC	und	2,000
4.1.3 Escavação em cava de fundação em material de 1ª categoria	m3	36,500
4.1.4 Reaterro e compactação p/ bueiro	m3	36,500
4.1.5 Escavação, carga, transporte de material 1º Cat. c/ DMT 1,00 km	m3	45,630
4.1.6 Controle Tecnológico	m	7,000
4.2 DEMOLIÇÃO DE PONTILHÃO	m2	
4.2.1 Demolição e remoção de alvenaria de pedra argamassada	m2	22,000
4.2.2 Demolição e remoção de concreto armado	m3	3,200
4.3 BDCC (2,50 X 2,50)		
4.3.1 Corpo de BDCC (2,50 x 2,50)	m	5,000
4.3.2 Boca de BDCC (2,50 x 2,50)	und	2,000
4.3.3 Reaterro e compactação p/ bueiro	m3	50,000
4.3.4 Escavação, carga, transporte de material 1º Cat. c/ DMT 1,00 km	m3	62,500
5.0 SÍTIO JUÁ		
5.1 PASSAGEM MOLHADA 10,00m PARTE CENTRAL		
5.1.1 Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	26,550
5.1.2 Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5km)	m3	5,200
5.1.3 Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	3,600
5.1.4 Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	72,350
5.1.5 Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	6,750
5.1.6 Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial	m3	30,800
5.1.7 Fabricação de balizador de concreto	m	3,000
5.2 EXTREMIDADES		
5.2.1 Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m2	81,100
5.2.2 Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	7,200
5.2.3 Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	90,000
5.2.4 Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	13,500
5.2.5 Fabricação de balizador de concreto	m	10,000
5.3 DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE		
5.3.1 Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m3	240,000
6.0 SÍTIO JUCAR		
6.1 DESOBSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA C 5,0 GAL. DE TUBOS		
6.1.1 Desobstrução de Tubos Ø 1,00	m3	19,630
6.3.1 Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m3	441,600
7.0 SÍTIO PASSAGEM		
7.1 DEMOLIÇÃO DE BDCC 4,50 X 4,50		
7.1.1 Demolição e remoção de concreto armado	m3	57,300
7.2 BTCC 3,0 X 3,0		
7.2.1 Corpo de BTCC (3,0 x 3,0)	m	6,000



**GOVERNO
DA PARAÍBA**



7.2.2	Boca de BTCC (3,0 x 3,0)	und	2,000
7.2.3	Reaterro e compactação p/ bueiro	m3	108,000
7.2.4	Escavação, carga, transporte de material 1º Cat. c/ DMT 1,00 km	m3	135,000

8.0 SÍTIO OLIVEIRA

8.1 RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

8.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m2	48,000
8.1.2	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	4,500

9.0 SÍTIO JACARÉ

9.1 RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

9.1.1	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m³	10,800
9.1.2	Concreto ciclópico com 30% rachão	m³	22,500

3.6 Município de Mogeiro

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
1.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Instalação de canteiros de obras	ud	1,000
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
2.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	ud	1,000
3.0	CONTROLE TECNOLÓGICO		
3.1	Controle Tecnológico	ud	1,000
4.0	SÍTIO ACARÁ		
4.1	PASSAGEM MOLHADA 15,00m PARTE CENTRAL		
4.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m³	39,830
4.1.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5km)	m³	7,800
4.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m³	5,400
4.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m³	104,070
4.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m³	10,130
4.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial	m³	53,900
4.1.7	Fabricação de balizador de concreto	m	8,000
4.2	EXTREMIDADES		
4.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m²	303,300
4.2.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m³	21,600
4.2.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m³	243,000
4.2.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m³	40,500
4.2.5	Fabricação de balizador de concreto	m	30,000
4.3	DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE		
4.3.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m³	504,000

Eng. Carlos Pereira de Carvalho e S.
Diretor Superintendente
DER-PB



5.0 SÍTIO NOGUEIRA

5.1 PASSAGEM MOLHADA 15,00m PARTE CENTRAL

5.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m ³	39,830
5.1.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5km)	m ³	7,800
5.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m ³	5,400
5.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m ³	104,700
5.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m ³	10,130
5.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial	m ³	53,900
5.1.7	Fabricação de balizador de concreto	m	8,000

5.2 EXTREMIDADES

5.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m ²	182,480
5.2.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m ³	16,200
5.2.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m ³	189,000
5.2.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m ³	30,380
5.2.5	Fabricação de balizador de concreto	m	24,000

5.3 DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE

5.3.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m ³	360,000
-------	--	----------------	---------

6.0 SÍTIO PEDRA BRANCA

6.1 PASSAGEM MOLHADA 15,00m PARTE CENTRAL

6.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m ³	39,830
6.1.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5km)	m ³	7,800
6.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m ³	5,400
6.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m ³	104,070
6.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m ³	10,130
6.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial	m ³	53,900
6.1.7	Fabricação de balizador de concreto	m	8,000

6.2 EXTREMIDADES

6.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m ²	303,300
6.2.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m ³	21,600
6.2.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m ³	243,000
6.2.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m ³	40,500
6.2.5	Fabricação de balizador de concreto	m	30,000

6.3 DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE



6.3.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m ³	216,000
7.0	SÍTIO AREIAL		
7.1	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA		
7.1.1	Demolição e remoção de concreto ciclópico	m ³	12,490
7.1.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m ³	13,320
7.1.3	Concreto ciclópico com 30% rachão	m ³	24,980
8.0	SÍTIO JUÁ		
8.1	PASSAGEM MOLHADA 15,00m PARTE CENTRAL		
8.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m ³	39,830
8.1.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5km)	m ³	7,800
8.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m ³	5,400
8.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m ³	104,070
8.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m ³	10,130
8.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial	m ³	53,900
8.1.7	Fabricação de balizador de concreto	m	8,000
8.2	EXTREMIDADES		
8.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m ²	182,480
8.2.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m ³	16,200
8.2.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m ³	189,000
8.2.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m ³	30,380
8.2.5	Fabricação de balizador de concreto	m	24,000
8.3	DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE		
8.3.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m ³	360,000
9.0	SÍTIO MUROS		
9.1	PASSAGEM MOLHADA 15,00m PARTE CENTRAL		
9.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m ³	39,830
9.1.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5km)	m ³	7,800
9.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m ³	5,400
9.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m ³	104,070
9.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m ³	10,130
9.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial	m ³	53,900
9.1.7	Fabricação de balizador de concreto	m	8,000
9.2	EXTREMIDADES		
9.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m ²	182,480
9.2.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m ³	16,200



9.2.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m ³	189,000
9.2.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m ³	30,380
9.2.5	Fabricação de balizador de concreto	m	24,000
9.3	DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE		
9.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m ³	360,000

3.7 Município de Natuba

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
1.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Instalação de canteiros de obras	ud	1,000
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
2.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	ud	1,000
3.0	CONTROLE TECNOLÓGICO		
3.1	Controle Tecnológico	ud	1,000
4.0	SÍTIO ÁGUA PABA		
4.1	PASSAGEM MOLHADA 10,00m PARTE CENTRAL		
4.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	26,55
4.1.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5,00km)	m3	5,20
4.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	3,60
4.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	72,35
4.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	6,75
4.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial	m3	30,80
4.1.7	Fabricação de balizador de concreto	m	6,00
4.2	EXTREMIDADES		
4.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m2	101,10
4.2.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	7,20
4.2.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	90,00
4.2.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	13,50
4.2.5	Fabricação de balizador de concreto	m	10,00
4.3	DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE		
4.3.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1Km.	m3	192,00
5.0	SÍTIO SERRA DO GADO		
5.1	RECONSTRUÇÃO DE BSTC Ø 1,00m		
5.1.1	Corpo de BSTC Ø 1,00m AC/BC/PC	m	7,00
5.1.2	Boca BSTC Ø 1,00m normal AC/BC/PC	ud	2,00
5.1.3	Escavação em cava de fundação em material de 1ª categoria	m3	36,50



5.1.4	Reaterro e compactação p/ bueiro	m3	36,50
5.1.5	Escavação, carga, transporte de material 1º Cat. c/ DMT 1,00 km	m3	45,68
5.2	RECONSTRUÇÃO DE BSTC Ø 1,00m		
5.2.1	Corpo de BSTC Ø 1,00m AC/BC/PC	m	7,00
5.2.2	Boca BSTC Ø 1,00m normal AC/BC/PC	ud	2,00
5.2.3	Escavação em cava de fundação em material de 1ª categoria	m3	36,50
5.2.4	Reaterro e compactação p/ bueiro	m3	36,50
5.2.5	Escavação, carga, transporte de material 1º Cat. c/ DMT 1,00 km	m3	45,68
5.2.6	Demolição e remoção de tubos de Ø 1,00m	m	5,53
5.3	DESOBSTRUÇÃO DE BSTC Ø 1,00m		
5.3.1	Desobstrução de Tubos Ø 1,00m	m3	7,00
6.0	SÍTIO VASSOURA		
6.1	PASSAGEM MOLHADA 10,00m PARTE CENTRAL		
6.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	26,55
6.1.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 110km)	m3	5,20
6.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	3,60
6.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	72,35
6.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	6,75
6.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial	m3	30,80
6.1.7	Fabricação de balizador de concreto	m	6,00
6.2	EXTREMIDADES		
6.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m2	101,10
6.2.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	7,20
6.2.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	90,00
6.2.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	13,50
6.2.5	Fabricação de balizador de concreto	m	10,00
6.3	DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE		
6.3.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m3	96,00

3.8 Município de Pilar

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
1.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Instalação de canteiros de obras	ud	1,000
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
2.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	ud	1,000
3.0	CONTROLE TECNOLÓGICO		
3.1	Controle Tecnológico	ud	1,000
4.0	SÍTIO CORREDOR		
4.1	RECONSTRUÇÃO DE BDTC Ø 1,00m		



4.1.1	Corpo de BDTC Ø 1,00m AC/BC/PC	m	6,000
4.1.2	Boca BDTC Ø 1,00m normal AC/BC/PC	und	2,000
4.1.3	Escavação em cava de fundação em material de 1ª categoria	m3	62,580
4.1.4	Reaterro e compactação p/ bueiro	m3	62,580
4.1.5	Escavação, carga, transporte de material 1º categoria com DMT 1,00 km	m3	78,750
4.1.6	Demolição e remoção de tubos com Ø 1,00 m	m	12,000
4.2	RECONSTRUÇÃO DE BSTC Ø 1,00m		
4.2.1	Corpo de BSTC Ø 1,00m AC/BC/PC	m	6,000
4.2.2	Boca BSTC Ø 1,00m normal AC/BC/PC	und	2,000
4.2.3	Escavação em cava de fundação em material de 1ª categoria	m3	31,290
4.2.4	Reaterro e compactação p/ bueiro	m3	31,290
4.2.5	Escavação, carga, transporte de material 1º categoria com DMT 1,00 km	m3	39,150
4.2.6	Demolição e remoção de tubos com Ø 1,00 m	m	6,000
4.3	RECUPERAÇÃO DE BSTC Ø 0,60m		
4.3.1	Desobstrução de BSTC Ø 0,60m	m3	1,700
4.3.2	Boca de BSTC Ø 0,60m	und	2,000
5.0	SÍTIO CURIMATAÚ		
5.1	RECONSTRUÇÃO DE BDTC Ø 1,00m		
5.1.1	Corpo de BSTC Ø 1,00m AC/BC/PC	m	6,000
5.1.2	Boca BSTC Ø 1,00m normal AC/BC/PC	und	2,000
5.1.3	Escavação em cava de fundação em material de 1ª categoria	m3	31,290
5.1.4	Reaterro e compactação p/ bueiro	m3	31,290
5.1.5	Escavação, carga, transporte de material 1º categoria com DMT 1,00 km	m3	39,150
5.1.6	Demolição e remoção de tubos com Ø 1,00 m	m	6,000
5.2	RECUPERAÇÃO DE BSTC Ø 0,80M		
5.2.1	Demolição e remoção de alvenaria de pedra argamassada	m3	5,040
5.2.2	Boca BSTC Ø 0,80m normal AC/BC/PC	und	2,000
5.3	CORREÇÃO DE EROSÃO		
5.3.1	Escavação carga e transporte de mat. 1ª categoria com DMT 1,00 km c/Carregadeira c/ CBR >10	m3	393,750
5.3.2	Compactação de aterro	m3	315,000
5.3.3	Remoção de Material de 2ª categoria p/ Bota Fora c/ DMT 0,1 km	m3	75,000

3.9 Município de Queimadas

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
1.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Instalação de canteiros de obras	ud	1,000
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
2.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	ud	1,000
3.0	CONTROLE TECNOLÓGICO		
3.1	Controle Tecnológico	ud	1,000
4.0	SÍTIO MARACUJÁ		
4.1	RECUPERAÇÃO DA VICINAL COM 2,00 KM		
4.1.1	Desmatamento	m2	4.000,000
4.1.2	Regularização de subleito c/ 15 cm espessura	m3	12.000,000
4.1.3	Execução de Revestimento Primário	m3	2.400,000
4.1.4	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 1,00 km	m3	3.000,000
5.0	SÍTIO SERRARIA		
5.1	PASSAGEM MOLHADA 15,00m PARTE CENTRAL		



**GOVERNO
DA PARAÍBA**



5.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	39,830
5.1.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5,00km)	m3	7,800
5.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	5,400
5.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	104,070
5.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	10,130
5.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial Ø=1,00m	m	53,900
5.1.7	Fabricação de balizador de concreto	m	8,000
5.2	EXTREMIDADES		
5.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m2	227,480
5.2.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	16,200
5.2.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	189,000
5.2.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	30,380
5.2.5	Fabricação de balizador de concreto	m	24,000
5.3	DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE		
5.3.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m3	400,000

3.10 Município de Salgado de São Felix

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
1.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Instalação de canteiro de obras	ud	1,000
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
2.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	ud	1,000
3.0	CONTROLE TECNOLÓGICO		
3.1	Controle Tecnológico	ud	1,000
4.0	SÍTIO MARIA DE MELO		
4.1	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA		
4.1.1	Demolição e remoção de concreto ciclópico	m3	6,300
4.1.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	6,720
4.1.3	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	12,600
4.2	PASSAGEM MOLHADA 10,00m PARTE CENTRAL		
4.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	26,550
4.2.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5km)	m3	5,200
4.2.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	3,600
4.2.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	72,350
4.2.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	6,750



4.2.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial	m3	30,800
4.2.7	Fabricação de balizador de concreto	m	6,000
4.3	EXTREMIDADES		
4.3.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	81,100
4.3.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	7,200
4.3.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	90,000
4.3.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	13,500
4.3.5	Fabricação de balizador de concreto	m	10,000
4.4	DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE		
4.4.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m3	240,000
4.5	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA		
4.5.1	Demolição e remoção de concreto ciclópico	m3	15,000
4.5.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	16,000
4.5.3	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	30,000
5.0	COMUNIDADE GRUTA DE SÃO JOSÉ		
5.1	RECONSTRUÇÃO DE BSTC Ø 1,00m		
5.1.1	Corpo de BSTC Ø 1,00m AC/BC/PC	m	6,000
5.1.2	Boca BSTC Ø 1,00m normal AC/BC/PC	ud	2,000
5.1.3	Escavação em cava de fundação em material de 1ª categoria	m3	31,290
5.1.4	Reaterro e compactação p/ bueiro	m3	31,290
5.1.5	Escavação, carga, transporte de material 1º Cat. c/ DMT 1,00 km	m3	39,150
6.0	SÍTIO ALAGAMAR		
6.1	DESOBSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA		
6.1.1	Desobstrução de Tubos Ø 1,00m	m3	7,070
6.2	PASSAGEM MOLHADA 10,00m PARTE CENTRAL		
6.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	26,550
6.2.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5km)	m3	5,200
6.2.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	3,600
6.2.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	72,350
6.2.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	6,750
6.2.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial	m3	30,800
6.2.7	Fabricação de balizador de concreto	m	6,000
6.3	EXTREMIDADES		
6.3.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m2	202,760
6.3.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	18,000
6.3.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	198,000
6.3.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	33,760
6.3.5	Fabricação de balizador de concreto	m	24,000



**GOVERNO
DA PARAÍBA**



6.4	DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE		
6.4.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m3	432,000

3.11 Município de São José dos Ramos

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
1.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Instalação de canteiros de obras	ud	1,000
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
2.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	ud	1,000
3.0	CONTROLE TECNOLÓGICO		
3.1	Controle Tecnológico	ud	1,000
4.0	SÍTIO IPUEIRA CERCADA		
4.1	PASSAGEM MOLHADA COM 8,6 M DE EXTENSÃO		
4.1.1	Jateamento de água para limpeza do concreto	m2	73,800
4.1.2	Apicoamento de Concreto	m2	22,680
4.1.3	Aplicação de escova de aço na armação	m2	22,680
4.1.4	Aplicação de antioxidante	m2	22,680
4.1.5	Injeção de resina epóxica em vazios (6,0kg por 1,0m2)	kg	136,080
4.1.6	Fornecimento, preparo colocação aço CA-50 (40 kg por m2)	kg	907,200
4.1.7	Argamassa Cimento Areia 1:4	m3	2,210
4.1.8	Pintura com nata de cimento	m2	73,800
4.1.9	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	3,440
4.1.10	Demolição de concreto simples (Calçada)	m3	0,860
4.1.11	Concreto Magro (Calçada)	m3	6,450

3.12 Município de São Miguel de Taipú

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
1.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Instalação de canteiro de obras	ud	1,000
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
2.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	ud	1,000
3.0	CONTROLE TECNOLÓGICO		
3.1	Controle Tecnológico	ud	1,000
4.0	SÍTIO ENGENHO NOVO		
4.1	PASSAGEM MOLHADA 15,00m PARTE CENTRAL		
4.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	39,830
4.1.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5,00 km)	m3	7,800
4.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	5,400
4.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura,	m3	104,070



**GOVERNO
DA PARAÍBA**



inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km

4.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	10,130
4.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial	m3	53,900
4.1.7	Fabricação de balizador de concreto	m	8,000
4.2	EXTREMIDADES		
4.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m2	303,300
4.2.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	21,600
4.2.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	243,000
4.2.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	40,500
4.2.5	Fabricação de balizador de concreto	m	30,000
4.3	DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE		
4.3.1	Bota Fora (DMT = 5,00km)	m3	560,000
4.3.2	Demolição e remoção de tubos com Ø 1,00m	m	30,000
4.4	RECONSTRUÇÃO DE BSTC Ø 1,00 M		
4.4.1	Corpo de BSTC Ø 1,00m AC/BC/PC	m	6,000
4.4.2	Boca BSTC Ø 1,00m normal AC/BC/PC	ud	2,000
4.4.3	Escavação em cava de fundação em material de 1ª categoria	m3	31,290
4.4.4	Reaterro e compactação p/ bueiro	m3	31,290
4.4.5	Escavação, carga, transporte de material 1ª categoria com DMT 1,00 km	m3	39,150
4.4.6	Demolição e remoção de tubos com Ø 1,00m	m	6,000
4.5	RECONSTRUÇÃO DE BSTC Ø 1,00 M		
4.5.1	Corpo de BSTC Ø 1,00m AC/BC/PC	m	6,000
4.5.2	Boca BSTC Ø 1,00m normal AC/BC/PC	ud	2,000
4.5.3	Escavação em cava de fundação em material de 1ª categoria	m3	31,290
4.5.4	Reaterro e compactação p/ bueiro	m3	31,290
4.5.5	Escavação, carga, transporte de material 1ª categoria com DMT 1,00 km	m3	39,150
5.0	COMUNIDADE NOVA TAIPÚ		
5.1	RECUPERAÇÃO DE VICINAL		
5.1.1	Regularização de Subleito c/ 15 cm espessura	m2	6.000,000
5.1.2	Execução de revestimento primário	m3	1.200,000
5.1.3	Escavação, carga, transporte de material 1ª categoria com DMT 1,00 km	m3	1.500,000
6.0	ASSENTAMENTO ANTÔNIO CONSELHEIRO		
6.1	RECUPERAÇÃO DE BSTC Ø 1,00 M		
6.1.1	Desobstrução de tubos Ø 1,00 M	m3	4,710
6.1.2	Boca BSTC Ø 1,00m normal AC/BC/PC	ud	2,000
6.2	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA		
6.2.1	Desobstrução de tubos Ø 0,80 M	m3	303,300
6.2.2	Alvenaria de tijolos batidos	m2	6,000
6.2.3	Argamassa cimento areia 1:4	m3	1,560
6.3	RECOMPOSIÇÃO DE ATERRO PARA BUEIRO		
6.3.1	Aterro e compactação p/ bueiro	m3	15,000
6.3.2	Escavação, carga, transporte de material 1ª categoria com DMT 1,00 km	m3	15,000

3.13 Município de Umbuzeiro

ITEM

DISCRIMINAÇÃO

UND. QUANTIDADE

Eng. Carlos Pereira de Carvalho e S.
Diretor Subordinado
DER-PB



1.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Instalação de canteiros de obras	ud	1,000
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
2.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	ud	1,000
3.0	CONTROLE TECNOLÓGICO		
3.1	Controle Tecnológico	ud	1,000
4.0	SÍTIO CURRAL DO SACO		
4.1	PASSAGEM MOLHADA 10,00m PARTE CENTRAL		
4.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	26,550
4.1.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5,00km)	m3	5,200
4.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	3,600
4.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	72,350
4.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	6,750
4.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial Ø=1,00m	m	30,800
4.1.7	Fabricação de balizador de concreto	m	6,000
4.2	EXTREMIDADES		
4.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m2	121,660
4.2.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	10,800
4.2.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	126,000
4.2.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	20,260
4.2.5	Fabricação de balizador de concreto	m	16,000
5.0	SÍTIO OLHO D' ÁGUA DOCE		
5.1	PASSAGEM MOLHADA 10,00m PARTE CENTRAL		
5.1.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m3	26,550
5.1.2	Enrocamento de pedra jogada, (pedra rachão comercial, inclusive fornecimento e transporte DMT até 5,00km)	m3	5,200
5.1.3	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	3,600
5.1.4	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	72,350
5.1.5	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	6,750
5.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto CA-1, rejuntado com argamassa de cimento-areia 1:4, tubo comercial Ø=1,00m	m	30,800
5.1.7	Fabricação de balizador de concreto	m	6,000
5.2	EXTREMIDADES		
5.2.1	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 (pedra e areia comerciais), inclusive transporte, DMT até 5,00km	m2	101,100
5.2.2	Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento A/C	m3	7,200
5.2.3	Execução de aterro abrangendo espelhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual em camadas de 20cm de espessura, inclusive o fornecimento do barro proveniente de jazida a uma distância máxima de 5,00km	m3	90,000



GOVERNO
DA PARAÍBA



5.2.4	Concreto ciclópico com 30% rachão	m3	13,500
5.2.5	Fabricação de balizador de concreto	m	10,000
5.3	DEMOLIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE		
5.3.1	Demolição e remoção de Alvenaria de Pedra argamassada. DMT até 0,1 Km.	m3	72,000
6.0	SÍTIO AÇUDINHO		
6.1	RECONSTRUÇÃO DE BSTC Ø 1,00m		
6.1.1	Corpo de BSTC Ø 1,00m AC/BC/PC	m	6,000
6.1.2	Boca BSTC Ø 1,00m normal AC/BC/PC	und	2,000
6.1.3	Escavação em cava de fundação em material de 1ª categoria	m3	31,290
6.1.4	Reaterro e compactação p/ bueiro	m3	31,290
6.1.5	Escavação, carga, transporte de material 1º Cat. c/ DMT 1,00 km	m3	39,150
7.0	CHÃ DE CATARINA		
7.1	RECUPERAÇÃO DE VICINAL C/ 0,5 KM DE EXTENSÃO		
7.1.1	Regularização de subleito c/ 15 cm espessura	m2	3.000,000
7.1.2	Execução de Revestimento Primário	m3	600,000
7.1.3	Escavação, carga, transporte de material 1º Cat. c/ DMT 1,00 km	m3	750,000

4. Equipe Técnica

Engº Aldezir Freitas Sampaio : Coordenação
CREA nº 18090-D/PE
Engª Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA nº 27972-D/PE
Engº Airton Alves da Silva
CREA nº 5607-D/PE

Engª Edjane Ferreira da Silva : Estudos Topográficos
CREA Nº 38514-PE
Engª Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA nº 27972-D/PE

Engº Gerson Batista Bezerra Filho : Estudos Hidrológicos
CREA Nº 8781-D/PE
Engº Geraldo de Souza Araújo
CREA Nº 2463-D/PE

Engª Maria Gorete Ribeiro Fernandes : Estudos Geológicos
CREA nº 40834 D/PE
Engº José Salustiano de Barros Branco
CREA Nº 1643 - D/PE

Engª Mônica Celli Carneiro de Morais : Estudos Geotécnicos
CREA nº 28690-D/PE
Engª Maria Gorete Ribeiro Fernandes
CREA nº 40834 D/PE

Eng. Carlos Pereira de Carvalho e Silva
Diretor Superintendente
DER-PB



GOVERNO
DA PARAÍBA



Engº Airton Alves da Silva
CREA nº 5607-D/PE
Engº Aldezir Freitas Sampaio
CREA nº 18090-D/PE

: Projeto de Terraplenagem

Engª Edjane Ferreira da Silva
CREA Nº 38514-PE
Engª Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA nº 27972-D/PE

: Projeto de Obras de Arte Correntes e
Drenagem

Engº Airton Alves da Silva
CREA nº 5607-D/PE
Engº Aldezir Freitas Sampaio
CREA nº 18090-D/PE

: Projeto Geométrico

Engº Ilo Dias Borba da Costa
CREA Nº 4430 D/PE
Engº Aldezir Freitas Sampaio
CREA nº 18090-D/PE
Biólogo Aldemir de Castro Barros
CRBio Nº 05.015/5-D
Engª Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA nº 27972-D/PE

: Projeto Estrutural de Pontes e
Passagens Molhadas (OAE)

: Estudos Ambientais

Engº Aldezir Freitas Sampaio
CREA nº 18090-D/PE
Engª Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA nº 27972-D/PE

: Orçamento Especificação e Plano de
Execução de Obras

Declaramos ainda que os serviços foram executados no período de 23/07/2012 a 21/10/2012 pelo valor de R\$ 980.070,84 (novecentos e oitenta mil, setenta reais e oitenta e quatro centavos).

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



Engº Carlos Pereira de Carvalho e Silva
Diretor Superintendente
DER-PB

João Pessoa, 12 de Abril de 2013.

36