

CREENCIAMENTO
nº 01/2023



Prefeitura Municipal de Parnamirim/RN
Comissão Permanente de Licitação

ENVELOPE DE HABILITAÇÃO

CREENCIAMENTO DE EMPRESAS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, DESTINADO A CONTRATAÇÃO FUTURA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS ESPECIALIZADOS, EM CARÁTER TEMPORÁRIO E SEM EXCLUSIVIDADE, PARA O MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM/RN.

APRESENTAÇÃO

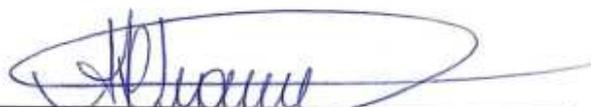
À
Comissão Permanente de Licitação de Parnamirim/RN
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

Ref.: **CRENCIAMENTO N° 01/2023**
PROCESSO N° 7.004/1DOC/2023

CARTA DE APRESENTAÇÃO

A empresa **CERTARE Engenharia e Consultoria Ltda.**, com sede na Av. Engenheiro Santana Júnior, 3000, salas 1102 a 1108, Bairro Cocó, Fortaleza – CE, CEP 60.192-200, inscrita no CNPJ/MJ sob o n.º 14.582.607/0001-31, apresenta sua proposta referente aos DOCUMENTOS DE CRENCIAMENTO DE EMPRESA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA destinado à contratação futura para a execução de SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS ESPECIALIZADOS, em caráter temporário e sem exclusividade para o Município de Parnamirim/RN.

Fortaleza- CE, 20 de junho de 2023



FILIPÉ RIBEIRO VIANA
Sócio-Diretor e Representante Legal
RG n° 2001010169694 SSP/CE
CPF: 005.906.633-48
E-mail: licitacao@certare.com.br

À
Comissão Permanente de Licitação de Parnamirim/RN
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

Ref.: **CRENCIAMENTO Nº 01/2023**
PROCESSO Nº 7.004/1DOC/2023

ANEXO VII

SOLICITAÇÃO DE CRENCIAMENTO

A empresa **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA**, com sede na Avenida Engenheiro Santana Júnior, 3000, 11º andar, Cocó, Fortaleza/CE, inscrita no CNPJ sob nº 14.582.607/0001-31, Inscrição Municipal nº 457394-3, Telefone: (85) 3231-3992, e-mail: licitacao@certare.com.br, vem através desta, manifestar interesse na participação do Credenciamento nº 01/2023, em conformidade com o Edital em referência, divulgado pela Prefeitura Municipal de Parnamirim/RN, anexando a documentação de habilitação exigida, devidamente assinada e rubricada.

Assumimos inteira responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados, sujeitando-se às penalidades legais e à sumária inabilitação e; que fornecerá quaisquer informações complementares solicitadas pelo Município de Parnamirim-RN.

Comprometemo-nos a manter durante a execução dos futuros Contratos, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas neste credenciamento.

Informamos que operamos com Banco nº 001, Nome do Banco: BANCO DO BRASIL, agência nº 3474-6 e conta corrente nº 35647-6.

Solicitamos credenciamento para os seguintes LOTES de serviços:

- 1) LOTE 01 - ARQUITETURA NÍVEL I;
- 2) LOTE 02 - ARQUITETURA NÍVEL II;
- 3) LOTE 03 - ARQUITETURA NÍVEL III;
- 4) LOTE 04 - ENGENHARIA (ESTRUTURAL)
- 5) LOTE 05 - ENGENHARIA (INSTALAÇÕES) NÍVEL I

- 6) LOTE 06 - ENGENHARIA (INSTALAÇÕES) NÍVEL II
- 7) LOTE 07 - ENGENHARIA (INSTALAÇÕES) NÍVEL III
- 8) LOTE 08 - ENGENHARIA (ORÇAMENTO)
- 9) LOTE 09 - ENGENHARIA (PROJETOS DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA) - NÍVEL I
- 10) LOTE 10 - ENGENHARIA (PROJETOS DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA) NÍVEL II
- 11) LOTE 11 - ENGENHARIA (TOPOGRAFIA)
- 12) LOTE 12 – FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS

Fortaleza- CE, 20 de junho de 2023



FILIFE RIBEIRO VIANA

Sócio-Diretor e Representante Legal

RG nº 2001010169694 SSP/CE

CPF: 005.906.633-48

E-mail: licitacao@certare.com.br

3. HABILITAÇÃO

3.1 - HABILITAÇÃO JURÍDICA

3.1.2 e 3.1.6) CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO



Ministério da Economia
Secretaria de Governo Digital
Departamento Nacional de Registro Empresarial e Integração
Secretaria do Desenvolvimento Econômico

Nº DO PROTOCOLO (Uso da Junta Comercial)

NIRE (da sede ou filial, quando a sede for em outra UF)

23201729252

Código da Natureza Jurídica

2062

Nº de Matrícula do Agente Auxiliar do Comércio

1 - REQUERIMENTO

ILMO(A). SR.(A) PRESIDENTE DA Junta Comercial do Estado do Ceará

Nome: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

(da Empresa ou do Agente Auxiliar do Comércio)

requer a V.Sª o deferimento do seguinte ato:

Nº FCN/REMP



GEN2338141513

Nº DE VIAS	CÓDIGO DO ATO	CÓDIGO DO EVENTO	QTDE	DESCRIÇÃO DO ATO / EVENTO
1	002			ALTERACAO
		051	1	CONSOLIDACAO DE CONTRATO/ESTATUTO
		021	1	ALTERACAO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)
		2001	1	ENTRADA DE SOCIO/ADMINISTRADOR
		2003	1	ALTERACAO DE SOCIO/ADMINISTRADOR

FORTALEZA

Local

13 Março 2023

Data

Representante Legal da Empresa / Agente Auxiliar do Comércio:

Nome: _____

Assinatura: _____

Telefone de Contato: _____

2 - USO DA JUNTA COMERCIAL

DECISÃO SINGULAR

DECISÃO COLEGIADA

Nome(s) Empresarial(ais) igual(ais) ou semelhante(s):

SIM

SIM

Processo em Ordem À decisão

_____/_____/_____
Data

NÃO

_____/_____/_____
Data

Responsável

NÃO

_____/_____/_____
Data

Responsável

Responsável

DECISÃO SINGULAR

Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)

Processo deferido. Publique-se e archive-se.

Processo indeferido. Publique-se.

2ª Exigência

3ª Exigência

4ª Exigência

5ª Exigência

_____/_____/_____
Data

Responsável

DECISÃO COLEGIADA

Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)

Processo deferido. Publique-se e archive-se.

Processo indeferido. Publique-se.

2ª Exigência

3ª Exigência

4ª Exigência

5ª Exigência

_____/_____/_____
Data

Vogal

Vogal

Vogal

Presidente da _____ Turma

OBSERVAÇÕES



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6079050 em 23/03/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ 14582607000131 e protocolo 230366066 - 22/03/2023. Autenticação: 7FC24CD5C94E7170926C85F2BE5D3380541051E8. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/036.606-6 e o código de segurança OXig Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 24/03/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO CEARÁ

Registro Digital

Capa de Processo

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
23/036.606-6	CEN2338141513	07/03/2023

Identificação do(s) Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
005.906.633-48	FILIPE RIBEIRO VIANA	20/03/2023

Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  
Selo Ouro - Certificado Digital

Junta Comercial do Estado do Ceará



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6079050 em 23/03/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA , CNPJ 14582607000131 e protocolo 230366066 - 22/03/2023. Autenticação: 7FC24CD5C94E7170926C85F2BE5D3380541051E8. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/036.606-6 e o código de segurança OXig Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 24/03/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.

CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
CNPJ: 14.582.607/0001-31
DÉCIMO ADITIVO AO CONTRATO SOCIAL

MARCUS VINICIUS TEIXEIRA DE OLIVEIRA, brasileiro, nascido em Iguatú- CE no dia 21/03/1977, casado em regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil, maior e portador do CPF nº 724.039.343-72, CNH 01101203347 DETRAN-CE e CREA-CE 13383, residente e domiciliado a Rua Bruno Porto, nº 600, Apto 2202-B, Parque Iracema, CEP: 60.824-010, Fortaleza, Ceará.

FILIFE RIBEIRO VIANA, brasileiro, nascido em Rio Branco- AC no dia 04/05/1984, casado em regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil, maior e portador do CPF nº 005.906.633-48, CNH 02729403566 DETRAN-CE e CREA-CE 43542, residente e domiciliado a Rua Bento Albuquerque, nº 2158, Apto 1702, Torre SEA, Cocó, CEP: 60.192-050, Fortaleza, Ceará.

MAKEY NONDAS MAIA, brasileiro, nascido em Russas- CE no dia 13/12/1976, divorciado, engenheiro civil e técnico em edificações, portador do CPF nº 624.014.403-72, CNH 00525441255 DETRAN-CE e CREA-CE 38264, residente e domiciliado a Avenida Alberto Craveiro, nº 1290, Apto 203, Bloco 11, Boa Vista, CEP: 60.861-212, Fortaleza, Ceará.

DIEGO BASTOS DE FRANÇA, brasileiro, nascido em Fortaleza- CE no dia 03/11/1983, casado em regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil, maior e portador do CPF nº 956.258.523-91, RG 2000002423597 SSPDS-CE e CREA-CE 49811, residente e domiciliado a Rua Eduardo Salgado, nº 411, Apto 602, CEP: 60150-140, Aldeota, Fortaleza, Ceará.

RICARDO VENESCAU DE OLIVEIRA ALMEIDA, brasileiro, casado em regime de comunhão parcial de bens, nascido no dia 16/06/1976, engenheiro civil, portador do CPF nº 619.551.163-34 e RG nº 94025008739 SSP/CE, residente e domiciliado a Rua João Lobo Filho, nº 163, Apto 1202, Bairro de Fatima, CEP: 60.055-360, Fortaleza, Ceará.

LUANA VIANA DE PAULA CABRAL, brasileira, solteira, nascida no dia 21/03/1992, engenheira civil, portadora do CPF nº 035.912.283-38, e RG nº 2003009084571 SSP/CE, residente e domiciliada a Rua Dr. Ribamar lobo, nº 523, Apto 802, Cocó, CEP: 60.192-230, Fortaleza, Ceará.

LARA MARIA DE SOUSA BARROSO, brasileira, casada em regime de comunhão parcial de bens, nascida no dia 20/12/1993, engenheira civil, portadora do CPF nº 048.183.783-30, e RG nº 2004003004604 SSP/CE, residente e domiciliada a Rua Vicente Leite, nº 1725, Apto 301, Aldeota, CEP: 60.170-151 Fortaleza, Ceará.

ISABELA RIBEIRO DE CASTRO, brasileira, solteira, nascida no dia 23/10/1991, arquiteta e urbanista, portadora do CPF nº 008.316.643-20, e RG nº 2005009153634 SSPDS/CE, residente e domiciliada a Rua Silva Paulet, nº 736, Apto 1301, Meireles, CEP: 60.120-020, Fortaleza, Ceará.

THAIANNY SILVA OLIVEIRA, brasileira, casada em regime de comunhão parcial de bens, nascida em 09/10/1992, empresária, portadora do RG nº 2007002014821 SSP/CE, inscrita no CPF/MF nº 054.245.093-39, residente e domiciliada sito a Av. Palestina, nº 1225, Bloco 1, Apto 507, Passaré, Fortaleza, Ceará, CEP: 60.744-000.



IANNA ANDRADE ARAUJO, brasileira, casada em regime de comunhão parcial de bens, nascida em 12/10/1988, empresária, portadora do RG n° 2000097032094 SSPDS/CE, inscrita no CPF/MF n° 017.776.663-84, residente e domiciliada sito a Rua Avelado, n° 501, Torre 01, Apto 1407, Messejana, Fortaleza, Ceará, CEP: 60.871-210.

HELDER DE OLIVEIRA PAIXÃO, brasileiro, casado em regime de comunhão parcial de bens, nascido em 09/06/1988, empresário, portador do RG n° 2004025014483 SSPDC/CE, inscrito no CPF/MF n° 032.978.383-10, residente e domiciliado sito a Avenida Benjamim Brasil, n° 1600, Apto 401, Bloco C, Mondubim, CEP: 60711-442, Fortaleza, Ceará.

PEDRO ALMI DA COSTA FREIRE, brasileiro, divorciado, nascido em 04/11/1977, engenheiro civil, portador do RG n° 2258211 SSP/PB, inscrito no CPF/MF n° 027.507.194-45, residente e domiciliado na rua dos amigos, n° 355, APT 703, BL 01, cambeba, CEP: 60822168; Fortaleza, Ceará.

JUAREZ DE ARAUJO NUNES FILHO, brasileiro, casado em regime de comunhão parcial de bens, nascido em 22/10/1973, engenheiro civil, portador do RG n° 0604681178 CONFACREACE, inscrito no CPF/MF n° 699.611.903-00, residente e domiciliado Rua Manoel Bento de Souza, 80, AP – 1001; Presidente Costa e Silva, CEP: 59625-325; Mossoró, Rio Grande do Norte.

Únicos sócios da Sociedade Empresária Limitada denominada **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**, inscrita no CNPJ/MF sob o n° 14.582.607/0001-31, com sede social à Avenida Engenheiro Santana Junior, n° 3000, Salas 1102 a 1108, Cocó, CEP: 60.192-200, Fortaleza, Ceará, constituída conforme ato constitutivo registrado e arquivado na Junta Comercial do Estado do Ceará sob o n° 23201729252 por despacho de 25/01/2016, resolvem alterar e consolidar seu contrato social pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: Ingressa na sociedade **DANIEL SILVA LUIZ CRISPIM**, brasileiro, solteiro, nascido em 11/02/1994, engenheiro civil, portador do RG: 2006009302549 SSP/CE, inscrito no CPF n° 055.648.803-23, residente e domiciliado na Rua Leonardo Mota, 293, AP 101 - BL A, Bairro: Meireles, CEP: 60170-040, Fortaleza/CE.

CLÁUSULA SEGUNDA: Ingressa na sociedade **VICENTE LUIS MOREIRA DA ROCHA**, brasileiro, casado em regime de comunhão parcial de bens, nascido em 17/03/1980, engenheiro civil, portador do RG: 98014002184 SSP/CE, inscrito no CPF n° 630.099.783-91, residente e domiciliado na Rua Senador Pompeu, 2610, AP 706, Torre 1, Bairro: Centro, CEP: 60110-000, Fortaleza/CE.

CLÁUSULA TERCEIRA: Ingressa na sociedade **ELLAYNE CRISTINE BARROSO DE ARAÚJO COSTA**, brasileira, casada em regime de comunhão parcial de bens, nascida em 02/12/1993, engenheira civil, portadora do RG n° 3089982 SSP/PI, inscrito no CPF n° 044.760.453-83, residente e domiciliado na Rua Agenos Veloso, 2171, Bairro: Lourival Parente, CEP: 64.023-285, Teresina, Piauí.

CLÁUSULA QUARTA: Ingressa na sociedade **RENAN RABELO SOEIRO**, brasileiro, solteiro, nascido em 09/06/1991, Engenheiro de Telecomunicações, portador do RG n° 2005009038916 SSPDC/CE, inscrito no CPF de n° 019.725.773-95, residente e domiciliado na Rua Erico Mota, 67, casa 55, Bairro: Parquelândia, CEP: 60450-175, Fortaleza/CE.

CLÁUSULA QUINTA: Retira-se da sociedade **PEDRO ALMI DA COSTA FREIRE**, já qualificado anteriormente, ora detentor de 0,20% das quotas de capital social da empresa, ou seja, R\$ 3.000,00 (Três mil) reais, cedendo e transferindo a título de alienação gratuita para o novo sócio ingressante **DANIEL SILVA LUIZ CRISPIM**, qualificado na cláusula primeira.



CLÁUSULA SEXTA: Retira-se da sociedade **ISABELA RIBEIRO DE CASTRO**, já qualificada anteriormente, ora detentora de 0,20% das quotas de capital social da empresa, ou seja, R\$ 3.000,00 (Três mil) reais, cedendo e transferindo a título de alienação gratuita para o novo sócio ingressante **VICENTE LUIZ MOREIRA DA ROCHA**, qualificado na cláusula segunda.

CLÁUSULA SETIMA: Retira-se da sociedade **RICARDO VENESCAU DE OLIVEIRA ALMEIDA**, já qualificado anteriormente, ora detentor de 0,20% das quotas de capital social da empresa, ou seja, R\$ 3.000,00 (Três mil) reais, cedendo e transferindo a título de alienação gratuita para a nova sócia ingressante **ELLAYNE CRISTINE BARROSO DE ARAÚJO COSTA**, qualificada na cláusula terceira.

CLÁUSULA OITAVA: Os sócios **MARCUS VINICIUS TEIXEIRA DE OLIVEIRA, FILIPE RIBEIRO VIANA, MAKEY NONDAS MAIA e DIEGO BASTOS DE FRANÇA**, já qualificados anteriormente, cedem e transferem a título de alienação gratuita e de forma igualitária 0,05% de suas quotas de capital social, ou seja, R\$ 750,00 (setecentos e cinquenta reais) perfazendo R\$ 3.000,00 (Três mil) reais, para o novo sócio ingressante **RENAN RABELO SOEIRO**, qualificado na cláusula quarta.

CLÁUSULA NONA: Os sócios que ora se retiram da sociedade, declaram que se fazem livres e desembaraçados de quaisquer ônus para com a sociedade e com terceiros, dando plena, total e irrevogável quitação das quotas transferidas, para nada mais reclamar quer da sócia cessionária, quer da sociedade.

CLÁUSULA DÉCIMA: Permanecem em pleno vigor as demais cláusulas do ato constitutivo não alteradas por este instrumento, resolvendo os sócios reformular completamente o ato constitutivo, dando ao mesmo efeito de consolidação, sintetizando todas as alterações procedidas em seus aditivos anteriores neste instrumento, de forma a torna-lo apto a ser apresentado em qualquer local, inclusive em bancos e licitações, de acordo com a Lei 10.406/2002 (Código Civil Brasileiro), em vigor, mediante as seguintes cláusulas e condições:

**CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL DE
CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
CNPJ: 14.582.607/0001-31**

MARCUS VINICIUS TEIXEIRA DE OLIVEIRA, brasileiro, nascido em Iguatú- CE no dia 21/03/1977, casado em regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil, maior e portador do CPF nº 724.039.343-72, CNH 01101203347 DETRAN-CE e CREA-CE 13383, residente e domiciliado a Bruno Porto, nº 600, Apto 2202-B, Parque Iracema, CEP: 60.824-010, Fortaleza, Ceará.

FILIPE RIBEIRO VIANA, brasileiro, nascido em Rio Branco- AC no dia 04/05/1984, casado em regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil, maior e portador do CPF nº 005.906.633-48, CNH 02729403566 DETRAN-CE e CREA-CE 43542, residente e domiciliado a Rua Bento Albuquerque, nº 2158, Apto 1702, Torre SEA, Cocó, CEP: 60.192-050, Fortaleza, Ceará.

MAKEY NONDAS MAIA, brasileiro, nascido em Russas- CE no dia 13/12/1976, divorciado, engenheiro civil e técnico em edificações, portador do CPF nº 624.014.403-72, CNH 00525441255 DETRAN-CE e CREA-CE 38264, residente e domiciliado a Avenida Alberto Craveiro, nº 1290, Apto 203, Bloco 11, Boa Vista, CEP: 60.861-212, Fortaleza, Ceará.



DIEGO BASTOS DE FRANÇA, brasileiro, nascido em Fortaleza- CE no dia 03/11/1983, casado em regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil, maior e portador do CPF nº 956.258.523-91, RG 2000002423597 SSPDS-CE e CREA-CE 49811, residente e domiciliado a Rua Eduardo Salgado, nº 411, Apto 602, CEP: 60150-140, Aldeota, Fortaleza, Ceará.

DANIEL SILVA LUIZ CRISPIM, brasileiro, solteiro, nascido em 11/02/1994, engenheiro civil, portador do RG: 2006009302549 SSP/CE, inscrito no CPF nº 055.648.803-23, residente e domiciliado na Rua Leonardo Mota, 293, AP 101 - BL A, Bairro: Meireles, Fortaleza/CE, CEP: 60170-040.

LUANA VIANA DE PAULA CABRAL, brasileira, solteira, nascida no dia 21/03/1992, engenheira civil, portadora do CPF nº 035.912.283-38, e RG nº 2003009084571 SSP/CE, residente e domiciliada a Rua Dr. Ribamar lobo, nº 523, Apto 802, Cocó, CEP: 60.192-230, Fortaleza, Ceará.

LARA MARIA DE SOUSA BARROSO, brasileira, casada em regime de comunhão parcial de bens, nascida no dia 20/12/1993, engenheira civil, portadora do CPF nº 048.183.783-30, e RG nº 2004003004604 SSP/CE, residente e domiciliada a Rua Vicente Leite, nº 1725, Apto 301, Aldeota, CEP: 60.170-151 Fortaleza, Ceará.

VICENTE LUIS MOREIRA DA ROCHA, brasileiro, casado em regime de comunhão parcial de bens, nascido em 17/03/1980, engenheiro civil, portador do RG: 98014002184 SSP/CE, inscrito no CPF nº 630.099.783-91, residente e domiciliado na Rua Senador Pompeu, 2610, AP 706, Torre 1, Bairro: Centro, CEP: 60110-000, Fortaleza/CE.

THAIANNY SILVA OLIVEIRA, brasileira, casada em regime de comunhão parcial de bens, nascida em 09/10/1992, empresária, portadora do RG nº 2007002014821 SSP/CE, inscrita no CPF/MF nº 054.245.093-39, residente e domiciliada sito a Av. Palestina, nº 1225, Bloco 1, Apto 507, Passaré, Fortaleza, Ceará, CEP: 60.744-000.

IANNA ANDRADE ARAUJO, brasileira, casada em regime de comunhão parcial de bens, nascida em 12/10/1988, empresária, portadora do RG nº 2000097032094 SSPDS/CE, inscrita no CPF/MF nº 017.776.663-84, residente e domiciliada sito a Rua Avelado, nº 501, Torre 01, Apto 1407, Messejana, Fortaleza, Ceará, CEP: 60.871-210.

HELDER DE OLIVEIRA PAIXÃO, brasileiro, casado em regime de comunhão parcial de bens, nascido em 09/06/1988, empresário, portador do RG nº 2004025014483 SSPDC/CE, inscrito no CPF/MF nº 032.978.383-10, residente e domiciliado sito a Avenida Benjamim Brasil, nº 1600, Apto 401, Bloco C, Mondubim, CEP: 60711-442, Fortaleza, Ceará.

JUAREZ DE ARAUJO NUNES FILHO, brasileiro, casado em regime de comunhão parcial de bens, nascido em 22/10/1973, engenheiro civil, portador do RG nº 0604681178 CONFACREACE, inscrito no CPF/MF nº 699.611.903-00, residente e domiciliado Rua Manoel Bento de Souza, 80, AP – 1001; Presidente Costa e Silva, CEP: 59625-325; Mossoró, Rio Grande do Norte.

ELLYNE CRISTINE BARROSO DE ARAÚJO COSTA, brasileira, casada em regime de comunhão parcial de bens, nascida em 02/12/1993, engenheira civil, portadora do RG nº 3089982 SSP/PI, inscrito no CPF nº 044.760.453-83, residente e domiciliado na Rua Agenos Veloso, 2171, Bairro; Lourival Parente, CEP: 64.023-285, Teresina, Piauí.

RENAN RABELO SOEIRO, brasileiro, solteiro, nascido em 09/06/1991, Engenheiro de Telecomunicações, portador do RG nº 2005009038916 SSPDC/CE, inscrito no CPF de nº 019.725.773-95, residente e domiciliado na Rua Erico Mota, 67, casa 55, Bairro: Parquelândia, CEP: 60450-175, Fortaleza/CE.



Únicos sócios da Sociedade Empresária Limitada denominada **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 14.582.607/0001-31, com sede social à Avenida Engenheiro Santana Junior, nº 3000, Salas 1102 a 1108, Cocó, CEP: 60.192-200, Fortaleza, Ceará, constituída conforme ato constitutivo registrado e arquivado na Junta Comercial do Estado do Ceará sob o nº 23201729252 por despacho de 25/01/2016, regida pelas cláusulas e condições seguintes e pela legislação que disciplina a matéria.

CLÁUSULA PRIMEIRA: A sociedade gira sob a denominação social de **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**, e nome fantasia de “**CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA**” para uso em seu estabelecimento com sede social à Avenida Engenheiro Santana Junior, nº 3000, Salas 1102 a 1108, Cocó, CEP: 60.192-200, Fortaleza, Ceará, não possuindo filiais, podendo, porém cria-las a qualquer tempo em qualquer parte do território nacional.

CLÁUSULA SEGUNDA: A sociedade tem como objetivo principal o serviço de engenharia, e como atividades secundárias os serviços de arquitetura e consultoria no planejamento, gerenciamento, execução e supervisão em projetos de paisagismo, tráfego, ordenação urbana e uso do solo e de infraestrutura. Elaboração, consultoria, planejamento, gerenciamento, execução e supervisão de obras e projetos de engenharia, inclusive técnicos, topográficos, aerolevanteamento, geotécnico, obras viárias de infraestrutura, urbanização e paisagismo, planejamento urbano e de transporte, engenharia de transporte, e serviço de organização logística do transporte de carga, além da execução de obras de engenharia civil em geral, reforma de edificações, sendo a construção de embarcações de grande porte, construção de embarcações para uso comercial e para usos especiais, exceto de grande porte, construção de embarcações para esporte e lazer, construção de edifícios, construção de rodovias e ferrovias, construção de obras-de-arte especiais, construção de barragens e represas para geração de energia elétrica, construção de estações e redes de distribuição de energia elétrica, construção de estações e redes de telecomunicações, construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas, exceto obras de irrigação, construção de redes de transportes por dutos, exceto para água e esgoto, construção de instalações esportivas e recreativas, outras obras de instalações em construções não especificadas anteriormente, outras obras de acabamento da construção, perfuração e construção de poços de água e os serviços especializados para construção não especificados anteriormente.

CLÁUSULA TERCEIRA: O capital social é de R\$ 1.500.000,00 (Hum milhão e quinhentos mil) reais, totalmente integralizado em moeda corrente e dividido em 1.500.000 (Hum milhão e quinhentas mil) quotas, valendo cada uma R\$ 1,00 (hum) real e distribuída pelos sócios na seguinte proporção e forma:

NOME	QUOTAS	VALOR UNT.	%	VALOR
MARCUS VINICIUS TEIXEIRA DE OLIVEIRA	367.500	1,00	24,5	R\$ 367.500,00
FILIFE RIBEIRO VIANA	367.500	1,00	24,5	R\$ 367.500,00
MAKEY NONDAS MAIA	367.500	1,00	24,5	R\$ 367.500,00
DIEGO BASTOS DE FRANÇA	367.500	1,00	24,5	R\$ 367.500,00
LUANA VIANA DE PAULA CABRAL	3.000	1,00	0,20	R\$ 3.000,00
LARA MARIA DE SOUSA BARROSO	3.000	1,00	0,20	R\$ 3.000,00
THAIANNY SILVA OLIVEIRA	3.000	1,00	0,20	R\$ 3.000,00
IANNA ANDRADE ARAUJO	3.000	1,00	0,20	R\$ 3.000,00
HELDER DE OLIVEIRA PAIXÃO	3.000	1,00	0,20	R\$ 3.000,00



DANIEL SILVA LUIZ CRISPIM	3.000	1,00	0,20	R\$ 3.000,00
VICENTE LUIZ MOREIRA DA ROCHA	3.000	1,00	0,20	R\$ 3.000,00
JUAREZ DE ARAUJO NUNES FILHO	3.000	1,00	0,20	R\$ 3.000,00
ELLAYNE CRISTINE BARROSO DE ARAÚJO COSTA	3.000	1,00	0,20	R\$ 3.000,00
RENAN RABELO SOEIRO	3.000	1,00	0,20	R\$ 3.000,00
TOTAL	1.500.000	-	100	R\$ 1.500.000,00

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A responsabilidade de cada sócio, bem como a participação nos lucros e/ou prejuízos é ilimitada a sua parte no capital social, no entanto, os sócios responderão solidariamente pela a integralização do capital social. (ART. 1.052,CC/2002).

PARÁGRAFO SEGUNDO: Os aumentos e ou reduções de capital dar-se-ão em conformidade com os arts. 1.081, §1º, §2º;1.082, incisos I e II;1.083 e 1.084, §1º,§2º,§3º do CC Lei 10.406 de 10-1-2002.

CLÁUSULA QUARTA: A sociedade iniciou suas atividades em 25/10/2011 e seu prazo de duração é indeterminado.

CLÁUSULA QUINTA: A sociedade é administrada pelos sócios, com direito a retirada de pró-labore, em valor a ser fixado a cada mês de janeiro de cada ano e vigente por todo exercício, não podendo o cargo de administradores ser exercido por outrem não sócio cotista.

CLÁUSULA SEXTA: A administração da sociedade é exercida pelos sócios, **MARCUS VINICIUS TEIXEIRA DE OLIVEIRA, FILIPE RIBEIRO VIANA, MAKEY NONDAS MAIA e DIEGO BASTOS DE FRANÇA**, com poderes e atribuições de sócios-administradores, o qual compete privativa e individualmente o uso de firma e a representação ativa e passiva, judicial e extrajudicial da sociedade, estabelecendo a estrutura administrativa da sociedade, supervisionando e dirigindo as atividades da sociedade, cumprindo e fazendo cumprir as determinações do presente contrato, sendo-lhes, entretanto vedado o seu uso ou emprego sob qualquer pretexto ou modalidade em operações ou negócios estranhos aos objetos sociais tais como: caução de favor, avais, endossos, abonos ou fianças bem como onerar ou alienar bens móveis e imóveis da sociedade sem autorização dos outros sócios. Entretanto somente para efeito bancário os sócios administradores podem fazer uso destas atribuições assinando em conjunto ou separadamente.

CLÁUSULA SETIMA: As matérias societárias contidas ou não em lei e nesse contrato dependem da deliberação dos sócios, que são tomadas por maioria de votos, contados segundo o valor das quotas de cada sócio, através de reunião ou assembleia, convocada pelos administradores mediante comunicado por escrito com aviso de recebimento.

CLÁUSULA OITAVA: A sociedade é dispensada das formalidades previstas na 7ª cláusula, quando os sócios declararem por escrito, estarem cientes de todas as matérias objeto de deliberação na reunião ou assembleia, autorizando os administradores a tomar todas as medidas cabíveis à solução das matérias.

CLÁUSULA NONA: O exercício social terá início em 1º de janeiro e terminará em 31 de dezembro do corrente ano, quando serão levantados o Balanço Patrimonial, a Demonstração do Resultado do Exercício, e demais demonstrações e relatórios exigidos pelas normas contábeis e pela legislação, cabendo aos sócios na proporção de suas quotas, os lucros ou perdas apuradas.



PARÁGRAFO ÚNICO: Os lucros poderão ser distribuídos de forma desproporcional em relação ao capital social, desde que aprovado por todos os sócios, em reunião, cuja ata deverá ser assinada por todos.

CLÁUSULA DÉCIMA: As quotas do capital social não poderão ser cedidas ou transferidas no todo ou em parte sem o expreso consentimento da sociedade, cabendo, em igualdade de preço e condições, o direito de preferência ao sócio que queira adquiri-las no caso de algum sócio pôr à venda as quotas que possua, formalizando, se realizada a cessão desses, a alteração contratual pertinente.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: No falecimento ou interdição de um dos sócios, não dissolverá necessariamente a sociedade (salvo pela a falta de pluralidade de sócio, não reconstituído no prazo de cento e oitenta dias). Pode o falecido ou interditado ser substituído por seus herdeiros ou representantes legais, mediante a concordância dos sócios remanescentes.

PARAGRAFO PRIMEIRO: Caso não haja interesse dos herdeiros ou representantes legais em continuar na sociedade, os haveres do sócio falecido ou interditado serão apurados através de balanço patrimonial especial levantados na data da resolução e pagos em 10 (dez) prestações mensais e iguais, vencíveis a partir 60 (sessenta) dias da apresentação do alvará Judicial que autorize a adjudicação das quotas ou do formal de partilha.

PARAGRAFO SEGUNDO: Ficam facultadas, mediante acordo unânime entre os sócios e herdeiros ou representante legais, outras condições de pagamento, desde que não afetem a situação econômico-financeiras da sociedade.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: As dúvidas e pendências que possam surgir entre os sócios, na execução deste contrato, serão resolvidos por um árbitro escolhido em comum acordo pelos mesmos.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: Na ausência de uma normal legal para dirimir questões sobre esse contrato, passará a ser regido supletivamente pelas normas legais das sociedades anônimas.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: Os sócios-administradores **MARCUS VINICIUS TEIXEIRA DE OLIVEIRA, FILIPE RIBEIRO VIANA, MAKEY NONDAS MAIA e DIEGO BASTOS DE FRANÇA**, declaram sob penas da lei 10.406/02. Artigo 1011, inciso 1º, de que não estão impedidos de exercer a administração da sociedade por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrarem sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade.



CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: Fica eleito o foro de Fortaleza/CE para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes deste contrato.

E, por estarem justos e contratados, assinam o presente instrumento particular em 01 via para que valha na melhor forma do direito, destinada ao registro e arquivamento na Junta Comercial do Estado do Ceará.

Fortaleza/Ceará, 06 de março de 2023

MARCUS VINICIUS TEIXEIRA DE OLIVEIRA

FILIFE RIBEIRO VIANA

MAKEY NONDAS MAIA

DIEGO BASTOS DE FRANÇA

**RICARDO VENESCAU DE OLIVEIRA
ALMEIDA**

LUANA VIANA DE PAULA CABRAL

**ELLYNE CRISTINE BARROSO DE ARAÚJO
COSTA**

LARA MARIA DE SOUSA BARROSO

THAIANNY SILVA OLIVEIRA

IANNA ANDRADE ARAUJO

HELDER DE OLIVEIRA PAIXÃO

PEDRO ALMI DA COSTA FREIRE

JUAREZ DE ARAUJO NUNES FILHO

ISABELA RIBEIRO DE CASTRO

DANIEL SILVA LUIZ CRISPIM

RENAN RABELO SOEIRO

VICENTE LUIS MOREIRA DA ROCHA





JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO CEARÁ

Registro Digital

Documento Principal

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
23/036.606-6	CEN2338141513	07/03/2023

Identificação do(s) Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
055.648.803-23	DANIEL SILVA LUIZ CRISPIM	21/03/2023

Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  
Selo Ouro - Biometria TSE

956.258.523-91	DIEGO BASTOS DE FRANCA	20/03/2023
----------------	------------------------	------------

Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  
Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Banco do Brasil - Internet Banking, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking

044.760.453-83	ELLAYNE CRISTINE BARROSO DE ARAUJO COSTA	13/03/2023
----------------	--	------------

Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  
Selo Ouro - Biometria TSE, Selo Ouro - Certificado Digital

005.906.633-48	FILIPE RIBEIRO VIANA	20/03/2023
----------------	----------------------	------------

Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  
Selo Ouro - Certificado Digital

032.978.383-10	HELDER DE OLIVEIRA PAIXAO	20/03/2023
----------------	---------------------------	------------

Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  
Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Biometria Facial, Selo Prata - Bradesco - Internet Banking, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking

017.776.663-84	IANNA ANDRADE ARAUJO	22/03/2023
----------------	----------------------	------------

Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  
Selo Prata - Banco do Brasil - Internet Banking, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking

008.316.643-20	ISABELA RIBEIRO DE CASTRO	17/03/2023
----------------	---------------------------	------------

Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  
Selo Ouro - Biometria TSE

Junta Comercial do Estado do Ceará



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6079050 em 23/03/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ 14582607000131 e protocolo 230366066 - 22/03/2023. Autenticação: 7FC24CD5C94E7170926C85F2BE5D3380541051E8. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/036.606-6 e o código de segurança OXig Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 24/03/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO CEARÁ

Registro Digital

Documento Principal

699.611.903-00	JUAREZ DE ARAUJO NUNES FILHO	16/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Prata - Biometria Facial		
048.183.783-30	LARA MARIA DE SOUSA BARROSO	16/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Biometria TSE		
035.912.283-38	LUANA VIANA DE PAULA CABRAL	20/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Prata - Banco do Brasil - Internet Banking, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking		
624.014.403-72	MAKEY NONDAS MAIA	20/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Biometria TSE, Selo Ouro - Certificado Digital		
724.039.343-72	MARCUS VINICIUS TEIXEIRA DE OLIVEIRA	16/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Banco do Brasil - Internet Banking, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking		
027.507.194-45	PEDRO ALMI DA COSTA FREIRE	20/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Biometria Facial		
019.725.773-95	RENAN RABELO SOEIRO	20/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Prata - Biometria Facial		
619.551.163-34	RICARDO VENESCAU DE OLIVEIRA ALMEIDA	21/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Biometria TSE, Selo Prata - Balcão Denatran		
054.245.093-39	THAIANNY SILVA OLIVEIRA	16/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Prata - Biometria Facial		

Junta Comercial do Estado do Ceará



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6079050 em 23/03/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ 14582607000131 e protocolo 230366066 - 22/03/2023. Autenticação: 7FC24CD5C94E7170926C85F2BE5D3380541051E8. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/036.606-6 e o código de segurança OXig Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 24/03/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO CEARÁ

Registro Digital

Documento Principal

630.099.783-91	VICENTE LUIS MOREIRA DA ROCHA	16/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking		

Junta Comercial do Estado do Ceará



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6079050 em 23/03/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA , CNPJ 14582607000131 e protocolo 230366066 - 22/03/2023. Autenticação: 7FC24CD5C94E7170926C85F2BE5D3380541051E8. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/036.606-6 e o código de segurança OXig Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 24/03/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.

DECLARAÇÃO DE VERACIDADE DO DOCUMENTO PRINCIPAL
REGISTRO DIGITAL

Eu, FILIPE RIBEIRO VIANA, BRASILEIRA, CASADO, ENGENHEIRO CIVIL, DATA DE NASCIMENTO 04/05/1984, RG Nº 02729403566 DETRAN-CE, CPF 005.906.633-48, RUA BENTO ALBUQUERQUE, Nº 2158, APTO 1702 TORRE SEA, BAIRRO COCO, CEP 60192-050, FORTALEZA - CE, DECLARO, SOB AS PENAS DA LEI, que os documentos apresentados digitalizados ao presente protocolo de registro digital na Junta Comercial, sem possibilidade de validação digital, SÃO VERDADEIROS E CONFEREM COM OS RESPECTIVOS ORIGINAIS.

Fortaleza, 13 de março de 2023.

FILIPE RIBEIRO VIANA
Assinatura Eletrônica Avançada



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6079050 em 23/03/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA , CNPJ 14582607000131 e protocolo 230366066 - 22/03/2023. Autenticação: 7FC24CD5C94E7170926C85F2BE5D3380541051E8. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/036.606-6 e o código de segurança OXig Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 24/03/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.



TERMO DE AUTENTICAÇÃO - REGISTRO DIGITAL

Certifico que o ato, assinado digitalmente, da empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, de CNPJ 14.582.607/0001-31 e protocolado sob o número 23/036.606-6 em 22/03/2023, encontra-se registrado na Junta Comercial sob o número 6079050, em 23/03/2023. O ato foi deferido eletronicamente pelo examinador Jose Airton Gonçalves Alves.

Certifica o registro, a Presidente, CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO. Para sua validação, deverá ser acessado o site eletrônico do Portal de Serviços / Validar Documentos (<https://portalservicos.jucec.ce.gov.br/Portal/pages/imagemProcesso/viaUnica.jsf>) e informar o número de protocolo e chave de segurança.

Capa de Processo

Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
005.906.633-48	FILIPE RIBEIRO VIANA	20/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital		



A autenticidade desse documento pode ser conferida no [portal de serviços da jucec](https://portalservicos.jucec.ce.gov.br) informando o número do protocolo 23/036.606-6.





TERMO DE AUTENTICAÇÃO - REGISTRO DIGITAL

Documento Principal

Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
055.648.803-23	DANIEL SILVA LUIZ CRISPIM	21/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Biometria TSE		
956.258.523-91	DIEGO BASTOS DE FRANCA	20/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Banco do Brasil - Internet Banking, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking		
044.760.453-83	ELLAYNE CRISTINE BARROSO DE ARAUJO COSTA	13/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Biometria TSE, Selo Ouro - Certificado Digital		
005.906.633-48	FILIPE RIBEIRO VIANA	20/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital		
032.978.383-10	HELDER DE OLIVEIRA PAIXAO	20/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Biometria Facial, Selo Prata - Bradesco - Internet Banking, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking		
017.776.663-84	IANNA ANDRADE ARAUJO	22/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Prata - Banco do Brasil - Internet Banking, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking		
699.611.903-00	JUAREZ DE ARAUJO NUNES FILHO	16/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Prata - Biometria Facial		
048.183.783-30	LARA MARIA DE SOUSA BARROSO	16/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Biometria TSE		
035.912.283-38	LUANA VIANA DE PAULA CABRAL	20/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Prata - Banco do Brasil - Internet Banking, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking		
624.014.403-72	MAKEY NONDAS MAIA	20/03/2023



A autenticidade desse documento pode ser conferida no [portal de serviços da jucec](http://portal.servicos.da.jucec) informando o número do protocolo 23/036.606-6.





TERMO DE AUTENTICAÇÃO - REGISTRO DIGITAL

Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Biometria TSE, Selo Ouro - Certificado Digital		
027.507.194-45	PEDRO ALMI DA COSTA FREIRE	20/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Biometria Facial		
008.316.643-20	ISABELA RIBEIRO DE CASTRO	17/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Biometria TSE		
619.551.163-34	RICARDO VENESCAU DE OLIVEIRA ALMEIDA	21/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Biometria TSE, Selo Prata - Balcão Denatran		
724.039.343-72	MARCUS VINICIUS TEIXEIRA DE OLIVEIRA	16/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Banco do Brasil - Internet Banking, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking		
019.725.773-95	RENAN RABELO SOEIRO	20/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Prata - Biometria Facial		
054.245.093-39	THAIANNY SILVA OLIVEIRA	16/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Prata - Biometria Facial		
630.099.783-91	VICENTE LUIS MOREIRA DA ROCHA	16/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking		
Declaração Documento Principal		
Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
005.906.633-48	FILIPE RIBEIRO VIANA	20/03/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital		



A autenticidade desse documento pode ser conferida no [portal de serviços da jucec](http://portal.de.servicos.da.jucec) informando o número do protocolo 23/036.606-6.





Sistema Nacional de Registro de Empresas Mercantil - SINREM
Governador do Estado do Ceará
Secretaria de Estado da Fazenda do Estado do Ceará
Junta Comercial do Estado do Ceará

TERMO DE AUTENTICAÇÃO - REGISTRO DIGITAL

Data de início dos efeitos do registro (art. 36, Lei 8.934/1994): 06/03/2023



Documento assinado eletronicamente por Jose Airton Gonçalves Alves, Servidor(a) Público(a), em 23/03/2023, às 14:07.



Junta Comercial do Estado do Ceará



A autenticidade desse documento pode ser conferida no [portal de serviços da jucec](http://portal.de.servicos.da.jucec) informando o número do protocolo 23/036.606-6.



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6079050 em 23/03/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA , CNPJ 14582607000131 e protocolo 230366066 - 22/03/2023. Autenticação: 7FC24CD5C94E7170926C85F2BE5D3380541051E8. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/036.606-6 e o código de segurança OXig Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 24/03/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO CEARÁ

Registro Digital

O ato foi assinado digitalmente por :

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
906.224.643-53	CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO

Junta Comercial do Estado do Ceará

Fortaleza, quinta-feira, 23 de março de 2023



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6079050 em 23/03/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA , CNPJ 14582607000131 e protocolo 230366066 - 22/03/2023. Autenticação: 7FC24CD5C94E7170926C85F2BE5D3380541051E8. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/036.606-6 e o código de segurança OXig Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 24/03/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.

3.1.7) CÉDULA DE IDENTIDADE DO (S) SÓCIO (S) DA EMPRESA

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por Francisca Helena Tavares Danielli, em terça-feira, 18 de abril de 2023 11:03:00 GMT-03:00. CNS: 02.038-8 - FORTALEZA CARTÓRIO DO 1º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTOS/CE, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato nº 1850591124.

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA
 DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRANSPORTES
 CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO

NOME: MARCUS VINÍCIUS TEIXEIRA DE OLIVEIRA

DOC. IDENTIDADE/ÓRG. EMISSOR/UF: 94002265224 SSP CE

CNPJ: 724.039.343-72 DATA NASCIMENTO: 21/03/1977

EDUCAÇÃO: ROSELI BATISTA DE OLIVEIRA

MARIA EDUAR TEIXEIRA DE OLIVEIRA

PERMISSÃO: [] ACE: [] CAT. HAB: []

Nº REGISTRO: 01101260347 VALIDADEZ: 18/07/2025 Vº HABILITAÇÃO: 11/02/2000

OBSERVAÇÃO:

ASSINATURA DO PORTADOR: [assinatura]

LOCAL: FORTALEZA, CE DATA EMISSÃO: 06/08/2020

ASSINADO DIGITALMENTE
 DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO 24917422574
 CRL75945502

CEARÁ

DENATRAN CONTRAN

QR-CODE



Documento assinado com certificado digital em conformidade com a Medida Provisória nº 2200-2/2001. Sua validade poderá ser confirmada por meio da comparação deste arquivo digital com o arquivo de assinatura (.p7s) no endereço: < http://www.serpro.gov.br/assinador-digital >

1º Ofício de Notas e Protestos
 Av. Santos Dumont, 2017
 CEP: 05000-000 - São Paulo - SP
 CNPJ: 06.948.888/0001-00
 E-mail: 177.Forn.C07-S060.116
 FUNDI@PROTESTOS.COM.BR

CERTIDÃO DE AUTENTICAÇÃO

Certifico a pedido verbal da parte interessada que este documento emitido em 06/08/2020 através do site www.serpro.gov.br teve sua autenticidade confirmada por este Tabelionato no mesmo endereço eletrônico. O referido é verdade. Dou fé.

Fortaleza, 18 ABR. 2023

ASVY 03
 AUTENTICAÇÃO
 IS989888

SERPRO / DENATRAN
 CERTIDÃO DE AUTENTICAÇÃO

Certifico a pedido verbal da parte interessada que este documento emitido em 06/08/2020 através do site www.serpro.gov.br teve sua autenticidade confirmada por este Tabelionato no mesmo endereço eletrônico. O referido é verdade. Dou fé.

Fortaleza, 18 ABR. 2023

1º Ofício de Notas e Protestos
 Av. Santos Dumont, 2017
 CEP: 05000-000 - São Paulo - SP
 CNPJ: 06.948.888/0001-00
 E-mail: 177.Forn.C07-S060.116
 FUNDI@PROTESTOS.COM.BR

PCZE 03
 AUTENTICAÇÃO
 IS989888

1º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTOS
Francisca Helena Tavares Danielli
CNPJ: 075900 - Fortaleza - Fortaleza CE

1º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTOS
Francisca Helena Tavares Danielli
CNPJ: 075900 - Fortaleza - Fortaleza CE

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA
 DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO
 CATEGORIA NACIONAL DE HABILITAÇÃO

VALIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL
 1855191948

1855191948

1855191948

1º Ofício de Notas e Protesto
 Av. Santos Dumont, 2677
 CARLOS ROBERTO TEIXEIRA GUIMARÃES - Diretor
 WERBSTER BEZERRA PIOTA - Substituto
 E-mail: 1.77.Ferm: 0.07 - São 1.18
 FAADEP/FRMMP 0.18

Nome: FELIPE PINHEIRO VIANA

DOC. IDENTIFICAÇÃO EMISSOR/UF: 2001010149994 ASPDS CE

CPF: 005.936.633-48 DATA NASCIMENTO: 04/07/1984

RELACÃO: JOSE BRABILL VIANA
 MARIA ROSMA RIBEIRO VIANA

PERMISSÃO: A B C D E

Nº REGISTRO: 24729403916 VALIDADE: 24/04/2025 1ª HABILITAÇÃO: 27/01/2003

OBSERVAÇÕES: A

ASSINATURA DO PORTADOR

LOCAL: FORTALEZA, CE DATA EMISSÃO: 09/12/2020

ASSINADO DIGITALMENTE DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO

68601102044
 CE174365338

CEARÁ

DENATRAN CONTRAN

Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico e no endereço registrado, emitido em 09/12/20 através do site WWW.SERPRO.GOV.BR o referido é verdade. dou fé.

Fortaleza 25 de MAIO 2023 de 20

UPAC 03 AUTENTICAÇÃO IT341820

QR-CODE



Documento assinado com certificado digital em conformidade com a Medida Provisória nº 2200-2/2001. Sua validade poderá ser confirmada por meio do programa Assinador Serpro.

As orientações para instalar o Assinador Serpro e realizar a validação do documento digital estão disponíveis em: <https://www.serpro.gov.br/assinador-digital>.

SERPRO / SENATRAN

1º Ofício de Notas e Protesto
 Av. Santos Dumont, 2677
 CARLOS ROBERTO TEIXEIRA GUIMARÃES - Diretor
 WERBSTER BEZERRA PIOTA - Substituto
 E-mail: 1.77.Ferm: 0.07 - São 1.18
 FAADEP/FRMMP 0.18

Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico e no endereço registrado, emitido em 09/12/20 através do site WWW.SERPRO.GOV.BR o referido é verdade. dou fé.

Fortaleza 25 de MAIO 2023 de 20

UPAC 03 AUTENTICAÇÃO IT341820

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por Francisca Helena Tavares Danielli, em terça-feira, 18 de abril de 2023 10:59:56 GMT-03:00. CNS: 02.038-8 - FORTALEZA
 CARTORIO DO 1º OFICIO DE NOTAS E PROTESTOS/CE, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico
 www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato nº 100/2020 CNJ - artigo 22.
 1664219839

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
 DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRANSPORTES
 CATEGORIA NACIONAL DE HABILITAÇÃO

Nome: DIEGO BASTOS DE FRANCA

DOC. IDENTIDADE/ÓRG. EMISSOR: 2000002423597 SERPDC CE

CPF: 998.256.523-91 DATA NASCIMENTO: 03/11/1993

FILIAÇÃO: JOSE LEIR TAVORA FERNADES DE FRANCA
 SILVIA MARIA BASTOS DE FRANCA

PERMISSÃO: ALC CAS. HAB. B

Nº REGISTRO: 02251547373 VALIDADE: 12/12/2023 1ª HABILITAÇÃO: 25/03/2002

OBSERVAÇÕES:

ASSINATURA DO PORTADOR: *Diego Bastos de Franca*

LOCAL: FORTALEZA, CE DATA EMISSÃO: 17/12/2018

ASSINADO DIGITALMENTE
 DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO

40155407967
 08165336794

CEARÁ

DENATRAN CONTRAN

QR-CODE



Documento assinado com certificado digital em conformidade com a Medida Provisória nº 2200-2/2001. Sua validade poderá ser confirmada por meio da comparação deste arquivo digital com o arquivo de assinatura (.p7s) no endereço: < <http://www.serpro.gov.br/assinador-digital> >.

1º Ofício de Notas e Protestos
 Francisca Helena Tavares Danielli
 Av. Santos Dumont, 2077
 64205-907 - Fortaleza - Ceará
 CEP: 64205-907 - Fortaleza - Ceará
 CNJ: 100/2020 CNJ - Artigo 22
 E-mail: 177 - Fone: 085 - 3501.118
 FAX: 085 - 3501.118

CERTIFICADO DE AUTENTICAÇÃO
 Certifico o pedido verbal da parte interessada que este documento emitido em 17/12/2018 através do site www.serpro.gov.br teve sua autenticidade confirmada por este tabelionato no mesmo endereço eletrônico. O referido é verdade. Dou fé.
 Fortaleza, 18 de ABR de 2023

1º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTOS
 FRANCISCA HELENA TAVARES DANIELLI
 VIUO 03
 AUTENTICAÇÃO
 IS989888

1º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTOS
 Francisca Helena Tavares Danielli
 CTRP (075693) - Est. Avenida - Fortaleza-CE

CERTIFICADO DE AUTENTICAÇÃO
SERPRO / DENATRAN
 Certifico o pedido verbal da parte interessada que este documento emitido em 17/12/2018 através do site www.serpro.gov.br teve sua autenticidade confirmada por este tabelionato no mesmo endereço eletrônico. O referido é verdade. Dou fé.
 Fortaleza, 18 de ABR de 2023

1º Ofício de Notas e Protestos
 Av. Santos Dumont, 2077
 64205-907 - Fortaleza - Ceará
 CEP: 64205-907 - Fortaleza - Ceará
 CNJ: 100/2020 CNJ - Artigo 22
 E-mail: 177 - Fone: 085 - 3501.118
 FAX: 085 - 3501.118

VIUO 03
 AUTENTICAÇÃO
 IS989887

1º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTOS
 Francisca Helena Tavares Danielli
 CTRP (075693) - Est. Avenida - Fortaleza-CE



República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional
060110475-7

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA

Nome MARKEY NONDAS MALA			
Filiação FRANCISCO MALA DE LIMA MARIA MIRIAM NONDAS MALA			
C.P.F. 634.034.403-72	Documento de Identidade 92027003476 SSPCE	Tipo Sang. B+	
Nascimento 13/13/1976	Naturalidade RIOSSAS	UF CE	Nacionalidade BRASILEIRA
Crea de Registro CREA-CE	Emissão 22/06/2022	Data de Registro 21/07/2004	
Ass. Presidente 		Registro no Crea 56264	



Título Profissional
Engenheiro Civil
Técnico em Edificações

Ass. do Profissional

Vale como Documento de Identidade e tem fé Pública (2º do art. 9º da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6296 de 07/06/75)

1º Ofício de Notas e Protesto
Av. Senador Dantas, 2677 - Fone: 3462-6400
VAL DO SAOESTE CONSELHO DE ENGENHARIA E AGRONOMIA

A presente cópia fotostática confere com o original exibido nestas notas. Dou fé. Fortaleza - Ce
Emol: 1,77 - Fermoju: 0,07 - Selo: 1,18
FAADEP/FRMMP: 0,18

18 ABR. 2023

CARLOS ROBERTO TEIXEIRA GUIMARES - Assessor
WEBSTER BEZERRA FROTA - Substituto
FRANCISCA HELENAT DANIELLI - Esc. - CTPS 075693



1º OFICIO DE NOTAS E PROTESTO
Francisca Helena Tavares Danielli
CTPS 075693 - Fortaleza - Fortaleza CE

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por Francisca Helena Tavares Danielli, em terça-feira, 18 de abril de 2023 11:01:17 GMT-03:00, CNS: 02.038-8 - FORTALEZA
CARTORIO DO 1º OFICIO DE NOTAS E PROTESTO/CE, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico
www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimto nº 100/2020 CNJ - artioo 22.

3.2 – REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

3.2.1) PROVA DE INSCRIÇÃO NO CADASTRO NACIONAL DE PESSOA JURÍDICA (CNPJ);

 REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA			
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 14.582.607/0001-31 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA 25/10/2011	
NOME EMPRESARIAL CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA		PORTE DEMAIS	
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 71.12-0-00 - Serviços de engenharia			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 30.11-3-01 - Construção de embarcações de grande porte 30.11-3-02 - Construção de embarcações para uso comercial e para usos especiais, exceto de grande porte 30.12-1-00 - Construção de embarcações para esporte e lazer 41.20-4-00 - Construção de edifícios 42.11-1-01 - Construção de rodovias e ferrovias 42.12-0-00 - Construção de obras de arte especiais 42.21-9-01 - Construção de barragens e represas para geração de energia elétrica 42.21-9-02 - Construção de estações e redes de distribuição de energia elétrica 42.21-9-04 - Construção de estações e redes de telecomunicações 42.22-7-01 - Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas, exceto obras de irrigação 42.23-5-00 - Construção de redes de transportes por dutos, exceto para água e esgoto 42.99-5-01 - Construção de instalações esportivas e recreativas 42.99-5-99 - Outras obras de engenharia civil não especificadas anteriormente 43.29-1-99 - Outras obras de instalações em construções não especificadas anteriormente 43.30-4-99 - Outras obras de acabamento da construção 43.99-1-05 - Perfuração e construção de poços de água 43.99-1-99 - Serviços especializados para construção não especificados anteriormente 52.50-8-04 - Organização logística do transporte de carga 71.11-1-00 - Serviços de arquitetura 71.19-7-01 - Serviços de cartografia, topografia e geodésia			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - Sociedade Empresária Limitada			
LOGRADOURO AV ENGENHEIRO SANTANA JUNIOR	NÚMERO 3000	COMPLEMENTO SALAS 1102 A 1108	
CEP 60.192-200	BAIRRO/DISTRITO COCO	MUNICÍPIO FORTALEZA	UF CE
ENDEREÇO ELETRÔNICO ADMINISTRATIVO@CERTARE.COM.BR		TELEFONE (85) 3231-3992	
ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****			
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 25/10/2011		
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****		

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.863, de 27 de dezembro de 2018.

Emitido no dia **09/05/2023** às **12:01:59** (data e hora de Brasília).

Página: **1/2**

		REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL	
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA			
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 14.582.607/0001-31 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL		DATA DE ABERTURA 25/10/2011
NOME EMPRESARIAL CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 71.19-7-03 - Serviços de desenho técnico relacionados à arquitetura e engenharia 71.19-7-99 - Atividades técnicas relacionadas à engenharia e arquitetura não especificadas anteriormente 85.99-6-04 - Treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - Sociedade Empresária Limitada			
LOGRADOURO AV ENGENHEIRO SANTANA JUNIOR	NÚMERO 3000	COMPLEMENTO SALAS 1102 A 1108	
CEP 60.192-200	BAIRRO/DISTRITO COCO	MUNICÍPIO FORTALEZA	UF CE
ENDEREÇO ELETRÔNICO ADMINISTRATIVO@CERTARE.COM.BR		TELEFONE (85) 3231-3992	
ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****			
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 25/10/2011	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.863, de 27 de dezembro de 2018.

Emitido no dia **09/05/2023** às **12:01:59** (data e hora de Brasília).

Página: **2/2**

3.2.2) CERTIDÃO CONJUNTA DE REGULARIDADE DA FAZENDA E DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO;



MINISTÉRIO DA FAZENDA
Secretaria da Receita Federal do Brasil
Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional

**CERTIDÃO POSITIVA COM EFEITOS DE NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS AOS TRIBUTOS
FEDERAIS E À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO**

Nome: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
CNPJ: 14.582.607/0001-31

Ressalvado o direito de a Fazenda Nacional cobrar e inscrever quaisquer dívidas de responsabilidade do sujeito passivo acima identificado que vierem a ser apuradas, é certificado que:

1. constam débitos administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) com exigibilidade suspensa nos termos do art. 151 da Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 - Código Tributário Nacional (CTN), ou objeto de decisão judicial que determina sua desconsideração para fins de certificação da regularidade fiscal, ou ainda não vencidos; e
2. não constam inscrições em Dívida Ativa da União (DAU) na Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN).

Conforme disposto nos arts. 205 e 206 do CTN, este documento tem os mesmos efeitos da certidão negativa.

Esta certidão é válida para o estabelecimento matriz e suas filiais e, no caso de ente federativo, para todos os órgãos e fundos públicos da administração direta a ele vinculados. Refere-se à situação do sujeito passivo no âmbito da RFB e da PGFN e abrange inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas 'a' a 'd' do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade na Internet, nos endereços <<http://rfb.gov.br>> ou <<http://www.pgfn.gov.br>>.

Certidão emitida gratuitamente com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2/10/2014.
Emitida às 07:40:38 do dia 18/04/2023 <hora e data de Brasília>.
Válida até 15/10/2023.

Código de controle da certidão: **5A54.5352.3706.C5C3**
Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

3.2.3) PROVA DE REGULARIDADE COM O FGTS

[Voltar](#)[Imprimir](#)

Certificado de Regularidade do FGTS - CRF

Inscrição: 14.582.607/0001-31
Razão Social: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
Endereço: AV ENGENHEIRO SANTANA JUNIOR 3000 SALAS 1102 A 1108 / COCO / FORTALEZA / CE / 60192-200

A Caixa Econômica Federal, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 7, da Lei 8.036, de 11 de maio de 1990, certifica que, nesta data, a empresa acima identificada encontra-se em situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.

O presente Certificado não servirá de prova contra cobrança de quaisquer débitos referentes a contribuições e/ou encargos devidos, decorrentes das obrigações com o FGTS.

Validade: 06/06/2023 a 05/07/2023

Certificação Número: 2023060601500202420306

Informação obtida em 19/06/2023 10:00:17

A utilização deste Certificado para os fins previstos em Lei esta condicionada a verificação de autenticidade no site da Caixa:
www.caixa.gov.br

3.2.4) CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS – CNDT



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS

Nome: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA (MATRIZ E FILIAIS)

CNPJ: 14.582.607/0001-31

Certidão n°: 16194557/2023

Expedição: 18/04/2023, às 07:44:19

Validade: 15/10/2023 - 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua expedição.

Certifica-se que **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA (MATRIZ E FILIAIS)**, inscrito(a) no CNPJ sob o n° **14.582.607/0001-31**, **NÃO CONSTA** como inadimplente no Banco Nacional de Devedores Trabalhistas.

Certidão emitida com base nos arts. 642-A e 883-A da Consolidação das Leis do Trabalho, acrescentados pelas Leis ns.º 12.440/2011 e 13.467/2017, e no Ato 01/2022 da CGJT, de 21 de janeiro de 2022. Os dados constantes desta Certidão são de responsabilidade dos Tribunais do Trabalho.

No caso de pessoa jurídica, a Certidão atesta a empresa em relação a todos os seus estabelecimentos, agências ou filiais.

A aceitação desta certidão condiciona-se à verificação de sua autenticidade no portal do Tribunal Superior do Trabalho na Internet (<http://www.tst.jus.br>).

Certidão emitida gratuitamente.

INFORMAÇÃO IMPORTANTE

Do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas constam os dados necessários à identificação das pessoas naturais e jurídicas inadimplentes perante a Justiça do Trabalho quanto às obrigações estabelecidas em sentença condenatória transitada em julgado ou em acordos judiciais trabalhistas, inclusive no concernente aos recolhimentos previdenciários, a honorários, a custas, a emolumentos ou a recolhimentos determinados em lei; ou decorrentes de execução de acordos firmados perante o Ministério Público do Trabalho, Comissão de Conciliação Prévia ou demais títulos que, por disposição legal, contiver força executiva.

3.2.5) PROVA DE INSCRIÇÃO NO CADASTRO DE CONTRIBUINTES MUNICIPAL

**SECRETARIA MUNICIPAL DAS FINANÇAS - SEFIN
CADASTRO DE PRODUTORES DE BENS E SERVIÇOS - CPBS**NÚMERO DE INSCRIÇÃO
457394-3**COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE
SITUAÇÃO CADASTRAL**DATA INÍCIO ATIVIDADE NO
MUNICÍPIO
25/01/2016NOME / RAZÃO SOCIAL
CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDACPF/CNPJ
14.582.607/0001-31NOME DE FANTASIA
CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL / OCUPAÇÃO

711200001 - SERVIÇOS DE ENGENHARIA

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS / OCUPAÇÕES

412040001 - CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS**421110101 - CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS****421200001 - CONSTRUÇÃO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS****422190101 - CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS E REPRESAS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA****422190201 - CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA****422190401 - CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE TELECOMUNICAÇÕES****422270101 - CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E****CONSTRUÇÕES CORRELATAS, EXCETO OBRAS DE IRRIGAÇÃO****422350001 - CONSTRUÇÃO DE REDES DE TRANSPORTES POR DUTOS, EXCETO PARA ÁGUA E ESGOTO****429950101 - CONSTRUÇÃO DE INSTALAÇÕES ESPORTIVAS E RECREATIVAS****429959999 - OUTRAS OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL NAO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE****432919999 - OUTRAS OBRAS DE INSTALAÇÕES EM CONSTRUÇÕES NAO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE****433049901 - OUTRAS OBRAS DE ACABAMENTO DA CONSTRUÇÃO****439910501 - PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE ÁGUA****439919999 - SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA CONSTRUÇÃO NAO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE****301130101 - CONSTRUÇÃO DE EMBARCAÇÕES DE GRANDE PORTE****301130201 - CONSTRUÇÃO DE EMBARCAÇÕES PARA USO COMERCIAL E PARA USOS ESPECIAIS, EXCETO DE GRANDE PORTE****301210001 - CONSTRUÇÃO DE EMBARCAÇÕES PARA ESPORTE E LAZER****859960401 - TREINAMENTO EM DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E GERENCIAL****711110001 - SERVIÇOS DE ARQUITETURA****711970101 - SERVIÇOS DE CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E GEODESIA****711970301 - SERVIÇOS DE DESENHO TÉCNICO RELACIONADOS À ARQUITETURA E ENGENHARIA****711979999 - ATIVIDADES TÉCNICAS RELACIONADAS À ENGENHARIA E ARQUITETURA NAO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE****525080401 - ORGANIZAÇÃO LOGÍSTICA DO TRANSPORTE DE CARGA**

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA

206-2 - SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADATIPO DE ESTABELECIMENTO
MATRIZ

LOGRADOURO

AV ENG SANTANA JUNIOR, 3000

COMPLEMENTO

1103/ 1104/ 1105/ 1106/ 1107/ 1108/ 1102

BAIRRO

COCÓ

CEP

60192-200

MUNICÍPIO

FORTALEZA

UF

CE

SITUAÇÃO CADASTRAL

ATIVA

REGIME DE TRIBUTAÇÃO

NORMAL

SUBSTITUTO TRIBUTÁRIO

SIM

OPTANTE DO SIMEI
NÃO

OPTANTE DO SIMPLES NACIONAL
NÃO

DATA DA OPÇÃO NO SIMPLES / SIMEI

DATA DE CADASTRO NA SEFIN
24/02/2016

EMITIDO VIA INTERNET EM 09/05/2023 ÀS 12:03:13
<http://www.sefin.fortaleza.ce.gov.br>

3.2.6) PROVA DE REGULARIDADE COM A FAZENDA ESTADUAL E MUNICIPAL;



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Procuradoria Geral do Estado**

Certidão Negativa de Débitos Estaduais
202316025174

Emitida para os efeitos da Instrução Normativa Nº 13 de 02/03/2001

IDENTIFICAÇÃO DO(A) REQUERENTE
Inscrição Estadual: *****
CNPJ / CPF: 14582607000131
RAZÃO SOCIAL: *****

Ressalvado o direito da Fazenda Estadual de inscrever e cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, certifico, para fins de direito, que revendo os registros do Cadastro de Inadimplentes da Fazenda Pública Estadual - CADINE, verificou-se nada existir em nome do(a) requerente acima identificado(a) até a presente data e horário, e, para constar, foi emitida esta certidão.

EMITIDA VIA INTERNET EM 19/06/2023 ÀS 09:58:07
VÁLIDA ATÉ 18/08/2023

A autenticidade deste documento deverá ser comprovada via Internet, no endereço
www.sefaz.ce.gov.br

**CERTIDÃO POSITIVA DE DÉBITOS DE TRIBUTOS MUNICIPAIS
COM EFEITO DE NEGATIVA**

Certidão Nº 2023/89031

CPF/CNPJ: 14.582.607/0001-31

Nome ou Razão Social: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Endereço: AV ENG SANTANA JUNIOR 3000 1103/ 1104/ 1105/ 1106/ 1107/ 1108/ 1102 COCÓ CEP 60192-200

Certificamos, para os devidos fins que o requerente acima qualificado, possui:

1. Crédito Tributário suspenso por parcelamento ou acordo adimplente

Conforme disposto no artigo 206 da Lei nº 5.172 de 25 de outubro de 1966 - CTN este documento produz os mesmos efeitos da Certidão Negativa de Débitos de Tributos Municipais por existirem débitos somente nas condições especificadas.

Fortaleza, 6 de Abril de 2023 (14:02:49)

Certidão expedida gratuitamente com base no decreto 13.716, de 22 de dezembro de 2015.

A autenticidade desta certidão deverá ser confirmada no endereço eletrônico da Secretaria Municipal das Finanças - SEFIN em www.sefin.fortaleza.ce.gov.br.

Válida até 05/07/2023

Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

3.3 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

3.3.1 CERTIDÃO NEGATIVA DE FALÊNCIA, CONCORDATA E/OU RECUPERAÇÃO JUDICIAL E EXTRAJUDICIAL



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
COMARCA DE FORTALEZA

CERTIDÃO DE FALÊNCIA, RECUPERAÇÃO JUDICIAL OU EXTRAJUDICIAL (LEI 8.666/93)
(PESSOA JURÍDICA / 1º GRAU / CÍVEL)

CERTIFICA, a requerimento da parte interessada, que consultando nos Sistemas Informatizados do Serviço de Distribuição desta Comarca, em relação ao(s) Polo(s) PASSIVO OU ATIVO, dos processos de Natureza Cível, EM TRÂMITE, verificou NADA CONSTAR, em nome de CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ nº 14.582.607/0001-31.

CERTIFICA que, esta certidão só é válida por 30 (trinta) dias, a contar da data de sua emissão

O referido é verdade e dou fé.

FORTALEZA
Sexta-feira, 16 de Junho de 2023 às 16:09:36

Observações:

- a) os dados informados são de responsabilidade do solicitante e devem ser conferidos pelo interessado e/ou destinatário;
- b) a autenticidade deste documento poderá ser confirmada conforme informações no rodapé;
- c) a consulta inclui as seguintes classes: FALÊNCIA, CONCORDATA, RECUPERAÇÃO JUDICIAL E RECUPERAÇÃO EXTRAJUDICIAL;
- d) esta certidão é expedida nos termos da Resolução 13/2019, do Órgão Especial do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

3.2.3 BALANÇO PATRIMONIAL

Termo de Abertura

Dados da empresa					
Nome Empresarial:					
CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA					
NIRE:	2320172925-2	CNPJ:	14.582.607/0001-31	NIRE Anterior:	
Nome Anterior:					
Município:	FORTALEZA			UF:	CEARA
Inscrição		Inscrição Municipal:	45739433		
Data do ato constitutivo em Junta Comercial:			25/01/2016		

Dados do Livro			
Finalidade:	DIARIO		
Número de ordem:	7	Quantidade de páginas:	678
Data	25/04/2023		

Assinante(s)			
CPF	Nome	Função	CRC
614.740.023-15	MOISES KELLYANO FARIAS ALVES	Contador	022993/O-0
005.906.633-48	FILIFE RIBEIRO VIANA	Administrador	



Termo de Encerramento

Dados da empresa					
Nome Empresarial:					
CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA					
NIRE:	2320172925-2	CNPJ:	14.582.607/0001-31	NIRE Anterior:	
Nome Anterior:					
Município:	FORTALEZA			UF:	CEARA
Inscrição		Inscrição Municipal:	45739433		
Data do ato constitutivo em Junta Comercial:		25/01/2016			

Dados do Livro					
Finalidade:	DIARIO				
Número de ordem:	7	Data assinatura:	25/04/2023		
Quantidade de páginas:	678				
Período de escrituração					
Início:	01/01/2022		Fim:	31/12/2022	
Período de retificação:					
Início:			Fim:		

Assinante(s)			
CPF	Nome	Função	CRC
614.740.023-15	MOISES KELLYANO FARIAS ALVES	Contador	022993/O-0
005.906.633-48	FILIPPE RIBEIRO VIANA	Administrador	





Ministério da Economia
Secretaria de Governo Digital
Departamento Nacional de Registro Empresarial e Integração
Secretaria do Desenvolvimento Econômico

Nº DO PROTOCOLO (Uso da Junta Comercial)

NIRE (da sede ou filial, quando a sede for em outra UF)

23201729252

Código da Natureza Jurídica

2062

Nº de Matrícula do Agente Auxiliar do Comércio

1 - REQUERIMENTO

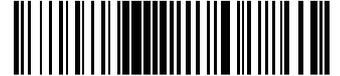
ILMO(A). SR.(A) PRESIDENTE DA Junta Comercial do Estado do Ceará

Nome: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

(da Empresa ou do Agente Auxiliar do Comércio)

requer a V.Sª o deferimento do seguinte ato:

Nº FCN/REMP



CEE2300116211

Nº DE VIAS	CÓDIGO DO ATO	CÓDIGO DO EVENTO	QTDE	DESCRIÇÃO DO ATO / EVENTO
1	223			BALANCO

FORTALEZA
Local

25 Abril 2023
Data

Representante Legal da Empresa / Agente Auxiliar do Comércio:

Nome: _____

Assinatura: _____

Telefone de Contato: _____

2 - USO DA JUNTA COMERCIAL

DECISÃO SINGULAR

DECISÃO COLEGIADA

Nome(s) Empresarial(ais) igual(ais) ou semelhante(s):

SIM

SIM

Processo em Ordem À decisão

_____/_____/_____
Data

NÃO ____/____/_____
Data

Responsável

NÃO ____/____/_____
Data

Responsável

Responsável

DECISÃO SINGULAR

Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)

2ª Exigência

3ª Exigência

4ª Exigência

5ª Exigência

Processo deferido. Publique-se e archive-se.

Processo indeferido. Publique-se.

_____/_____/_____
Data

Responsável

DECISÃO COLEGIADA

Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)

2ª Exigência

3ª Exigência

4ª Exigência

5ª Exigência

Processo deferido. Publique-se e archive-se.

Processo indeferido. Publique-se.

_____/_____/_____
Data

Vogal

Vogal

Vogal

Presidente da _____ Turma

OBSERVAÇÕES



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6112321 em 26/04/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ 14582607000131 e protocolo 230634281 - 25/04/2023. Autenticação: A099C6E91D5259CA97A5E1F12F7A91B3C237D1EA. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/063.428-1 e o código de segurança Vuze Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 26/04/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA Presidente.



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO CEARÁ

Registro Digital

Capa de Processo

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
23/063.428-1	CEE2300116211	25/04/2023

Identificação do(s) Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
005.906.633-48	FILIPE RIBEIRO VIANA	25/04/2023

Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  
Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Banco do Brasil - Internet Banking, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking

614.740.023-15	MOISES KELLYANO FARIAS ALVES	25/04/2023
----------------	------------------------------	------------

Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  
Selo Ouro - Certificado Digital

Junta Comercial do Estado do Ceará



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6112321 em 26/04/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA , CNPJ 14582607000131 e protocolo 230634281 - 25/04/2023. Autenticação: A099C6E91D5259CA97A5E1F12F7A91B3C237D1EA. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/063.428-1 e o código de segurança Vuze Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 26/04/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.

Balço Patrimonial

Pág.: 588

Empresa: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - CNPJ: 14.582.607/0001-31

Fortes Contábil 6.198.1

Conta	Descrição	31/12/2022
1	*** Ativo ***	8.578.114,42 D
1.01	Ativo Circulante	6.770.202,69 D
1.01.01	Disponibilidades	1.720.757,69 D
1.01.01.01	Numerários em Espécie	96.661,17 D
1.01.01.01.01	Caixa Geral	96.661,17 D
1.01.01.02	Bancos	1.624.096,52 D
1.01.01.02.01	Contas Correntes	163.673,46 D
1.01.01.02.02	Aplicações de Liquidez Imediata	1.460.423,06 D
1.01.03	Cientes	2.390.775,34 D
1.01.03.01	Cientes Nacionais	2.163.079,52 D
1.01.03.01.01	Duplicatas a Receber	2.163.079,52 D
1.01.03.02	Cientes das Consórciadas	227.695,82 D
1.01.03.02.01	Duplicatas a Receber	227.695,82 D
1.01.05	Créditos	2.594.130,59 D
1.01.05.01	Créditos com Terceiros	2.594.130,59 D
1.01.05.01.01	Adiantamentos a Fornecedores	2.170.696,23 D
1.01.05.01.03	Créditos de Funcionários	175.592,11 D
1.01.05.01.05	Impostos e Contribuições a Recuperar	247.842,25 D
1.01.17	Despesas do Exercício Seguinte	64.539,07 D
1.01.17.01	Despesas do Exercício Seguinte	64.539,07 D
1.01.17.01.01	Despesas Antecipadas	59.126,62 D
1.01.17.01.02	Outras Contas - Consórcio entre empresas	5.412,45 D
1.07	Ativo não Circulante	1.807.911,73 D
1.07.00	Realizável a Longo Prazo	1.287.398,52 D
1.07.00.03	Créditos com Pessoas Ligadas Físicas/Jurídicas	1.232.476,94 D
1.07.00.03.01	Créditos com Pessoas Ligadas Físicas/Jurídicas	1.232.476,94 D
1.07.00.04	Credito com Consórcio entre empresas	54.921,58 D
1.07.00.04.01	Crédito com Consórcio entre Empresas	54.921,58 D
1.07.04	Imobilizado	459.666,47 D
1.07.04.01	Bens em Operação	843.197,08 D
1.07.04.01.01	Bens Utilizados na Produção e/ou Prestação de Serviços	843.197,08 D
1.07.04.21	(-) Depreciações, Amortizações e Quotas de Exaustão	383.530,61 C
1.07.04.21.01	(-) Bens Utilizados na Produção e/ou Prestação de Serviços	383.530,61 C
1.07.05	Intangível	60.846,74 D
1.07.05.09	Software ou Programas de Computador	60.846,74 D
1.07.05.09.01	Software ou Programas de Computador	60.846,74 D

Data de Encerramento: 31/12/2022

Valor de Ativo e Passivo: R\$ 8.578.114,42 (Oito Milhões Quinhentos e Setenta e Oito Mil Cento e Quatorze Reais e Quarenta e Dois Centavos) .

As Informações foram extraídas das folhas nº 588 e 589, do Livro Diário nº 7.

Fortaleza-CE, 24 de Abril de 2023

FILIPE RIBEIRO VIANA
Sócio Administrador
CPF: 005.906.633-48

MOISES KELLYANO FARIAS ALVES
Contador
CPF: 614.740.023-15
CRC-CE: 022993/O-0



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6112321 em 26/04/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA , CNPJ 14582607000131 e protocolo 230634281 - 25/04/2023. Autenticação: A099C6E91D5259CA97A5E1F12F7A91B3C237D1EA. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/063.428-1 e o código de segurança Vuze Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 26/04/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.

pág. 3/17

Balço Patrimonial

Pág.: 589

Empresa: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - CNPJ: 14.582.607/0001-31

Fortes Contábil 6.198.1

Conta	Descrição	31/12/2022
2	*** Passivo ***	8.578.114,42 C
2.01	Passivo Circulante	3.477.553,35 C
2.01.01	Obrigações de Curto Prazo	3.477.553,35 C
2.01.01.01	Fornecedores	806.852,18 C
2.01.01.01.01	Fornecedores Nacionais	806.852,18 C
2.01.01.03	Obrigações Trabalhistas, Previdenciárias e Fiscais	1.525.450,73 C
2.01.01.03.01	Obrigações Trabalhistas e Previdenciárias	18.965,15 C
2.01.01.03.03	Obrigações Fiscais	1.177.191,75 C
2.01.01.03.04	Parcelamentos Fiscais Curto Prazo	329.293,83 C
2.01.01.05	Outros Creditos - Consórcios	443.333,60 C
2.01.01.05.01	Outros Creditos - Consórcios	443.333,60 C
2.01.01.07	Empréstimos e Financiamentos	523.573,37 C
2.01.01.07.01	Financiamentos a Curto Prazo - Sistema Financeiro Nacional	523.573,37 C
2.01.01.09	Adiantamento de Clientes	97.019,99 C
2.01.01.09.01	Adiantamento de Clientes Nacionais	97.019,99 C
2.01.01.17	Outras Contas	73.510,24 C
2.01.01.17.01	Outras Obrigações	73.510,24 C
2.01.01.21	Provisões	7.813,24 C
2.01.01.21.03	Provisão para Férias e Encargos	7.813,24 C
2.03	Passivo não Circulante	2.072.536,31 C
2.03.01	Obrigações de Longo Prazo	1.994.446,44 C
2.03.01.03	Obrigações Trabalhistas, Previdenciárias e Fiscais	1.011.819,08 C
2.03.01.03.03	Obrigações Fiscais	163.090,82 C
2.03.01.03.04	Parcelamentos Fiscais Longo Prazo	848.728,26 C
2.03.01.07	Empréstimos e Financiamentos	705.754,61 C
2.03.01.07.01	Financiamentos a Longo Prazo - Sistema Financeiro Nacional	705.754,61 C
2.03.01.14	Crédito com Consórcio entre Empresas	276.872,75 C
2.03.01.14.01	Crédito com Consórcio entre Empresas	276.872,75 C
2.03.02	Receitas Diferidas	78.089,87 C
2.03.02.01	Receitas Diferidas	78.089,87 C
2.03.02.01.01	Receitas Diferidas	78.089,87 C
2.07	Patrimônio Líquido	3.028.024,76 C
2.07.01	Capital Realizado	1.500.000,00 C
2.07.01.01	Capital Social	1.500.000,00 C
2.07.01.01.01	Capital Social de Domiciliados e Residentes no País	1.500.000,00 C
2.07.07	Outras Contas	1.528.024,76 C
2.07.07.01	Outras Contas	1.528.024,76 C
2.07.07.01.01	Lucros Acumulados	1.528.024,76 C

Data de Encerramento: 31/12/2022

Valor de Ativo e Passivo: R\$ 8.578.114,42 (Oito Milhões Quinhentos e Setenta e Oito Mil Cento e Quatorze Reais e Quarenta e Dois Centavos) .

As Informações foram extraídas das folhas nº 588 e 589, do Livro Diário nº 7.

Fortaleza-CE, 24 de Abril de 2023

FILIPE RIBEIRO VIANA
Sócio Administrador
CPF: 005.906.633-48

MOISES KELLYANO FARIAS ALVES
Contador
CPF: 614.740.023-15
CRC-CE: 022993/O-0



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6112321 em 26/04/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA , CNPJ 14582607000131 e protocolo 230634281 - 25/04/2023. Autenticação: A099C6E91D5259CA97A5E1F12F7A91B3C237D1EA. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/063.428-1 e o código de segurança Vuze Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 26/04/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.

pág. 4/17

Demonstração do Resultado do Exercício

Pág.: 590

Empresa: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - CNPJ: 14.582.607/0001-31
Estabelecimentos: Todos; Centros de Resultado: Todos

Fortes Contábil 6.198.1

Conta	Descrição	01/01/2022	a	31/12/2022
(+) 010	Receita Bruta Operacional			19.941.196,97
010.01	Faturamento Prod. Merc. e Serviços			19.941.196,97
010.01.01	Receita da Prestação de Serviços			15.958.606,64
010.01.02	Receita do Consórcio Técnica x Certare			1.335.365,66
010.01.03	Receita do Consórcio Assist x Certare			1.243.788,01
010.01.04	Receita do Consórcio Concremat			311.433,77
010.01.09	Receita Consorcio CCT			258.024,67
010.01.12	Receita Consorcio Copa/Certare/GTM			258.983,50
010.01.13	Receita Consorcio ANTT			294.600,00
010.01.16	Receita Consorcio Transplan/APPE			280.394,72
(-) 020	Deduções da Receita			1.408.234,18
020.01	Impostos Faturados			1.408.234,18
020.01.02	ISS			811.955,84
020.01.03	COFINS			490.091,78
020.01.04	PIS			106.186,56
(=) 030	Receita Líquida			18.532.962,79
(-) 040	Custo Mercad./Serv./Produtos Vendidos			6.319.480,40
040.03	Custo dos Serviços Prestados			6.319.480,40
(=) 060	Lucro Bruto			12.213.482,39
(-) 070	Despesas Operacionais			829.990,89
070.01	Despesas Administrativas			445.036,36
070.02	Despesas com Vendas			1.100,14
070.03	Despesas Tributárias			37.988,13
070.04	Resultado Financeiro			345.866,26
070.04.01	Receitas Financeiras			(17.133,09)
070.04.02	Despesas Financeiras			362.999,35
(-) 071	Despesas com Consórcio entre Empresas			1.681.222,01
071.01	Despesas com Consórcio Assist			860.477,24
071.05	Despesas Consórcio CCT			84.370,44
071.09	Despesas com Consórcio ANTT			401.452,39
071.10	Despesas com Consórcio Nippon			2.572,94
071.11	Despesas com Consórcio Transplan			328.135,00
071.12	Despesas com Consórcio Imtraff/HOUER			4.214,00
(-) 080	Outras Receitas e Outras Despesas			(14.946,64)
080.01	Outras Receitas			16.664,95
080.02	Outras Despesas			31.611,59
(=) 110	Res. Antes das Participações e Contrib.			9.687.322,85
(=) 150	Res. Antes Imp.Renda e Contrib. Social			9.687.322,85
(-) 160	Contribuição Social Sobre o Lucro			494.735,72
160.01	Contribuição Social Sobre o Lucro			494.735,72
(-) 170	Imposto de Renda			1.437.917,94
170.01	Imposto de Renda			1.437.917,94
(=) 200	Resultado Líquido do Exercício			7.754.669,19

As Informações foram extraídas da folha nº 590, do Livro Diário nº 7.

Fortaleza-CE, 24 de Abril de 2023

FILIPE RIBEIRO VIANA
Sócio Administrador
CPF: 005.906.633-48MOISES KELLYANO FARIAS ALVES
Contador
CPF: 614.740.023-15
CRC-CE: 022993/O-0

Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6112321 em 26/04/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ 14582607000131 e protocolo 230634281 - 25/04/2023. Autenticação: A099C6E91D5259CA97A5E1F12F7A91B3C237D1EA. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/063.428-1 e o código de segurança Vuze Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 26/04/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.
pág. 5/17

DMPL/DRA

Pág.: 591

Empresa: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - CNPJ: 14.582.607/0001-31
 Visualizando DMPL e DRA no Período: 01/01/2022 à 31/12/2022

Fortes Contábil 6.198.1

	Capital Social Integralizado	Reserva de Capital , Opções outorgadas e Ações e Tesouraria	Lucros ou Prejuízos Acumulados	Ajustes de Exercício Anteriores	Totais
Saldos Iniciais	1.500.000,00	0,00	266.156,74	0,00	1.766.156,74
Ajustes de Exercícios Anteriores	0,00	0,00	(757.252,95)	0,00	(757.252,95)
Aumento de Capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ações em Tesouraria Adquirida	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dividendos	0,00	0,00	(5.598.875,43)	0,00	(5.598.875,43)
Transações de Capital com os Socios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Equiv. Patrim. s/ Ganhos Abrang. de Coligadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Resultados apurados Consorciadas	0,00	0,00	(136.672,79)	0,00	(136.672,79)
Lucro Líquido do Período	0,00	0,00	7.754.669,19	0,00	7.754.669,19
Constituição de Reservas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldos Finais	1.500.000,00	0,00	1.528.024,76	0,00	3.028.024,76

As Informações foram extraídas da folha nº 591, do Livro Diário nº 7.

Fortaleza-CE, 24 de Abril de 2023

FILIFE RIBEIRO VIANA
 Sócio Administrador
 CPF: 005.906.633-48

MOISES KELLYANO FARIAS ALVES
 Contador
 CPF: 614.740.023-15
 CRC-CE: 022993/O-0

Continua...



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6112321 em 26/04/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA , CNPJ 14582607000131 e protocolo 230634281 - 25/04/2023. Autenticação: A099C6E91D5259CA97A5E1F12F7A91B3C237D1EA. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/063.428-1 e o código de segurança Vuze Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 26/04/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.

pág. 6/17

Demonstração do Fluxo de Caixa - Método Indireto

Empresa: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - CNPJ: 14.582.607/0001-31

Pág.: 592

Fortes Contábil 6.198.1

	01/01/2022
	a
	31/12/2022
Atividades Operacionais	
Lucro Líquido	7.754.669,19
Ajustes de Exercícios Anteriores	(757.252,95)
Dividendos Efetivamente Distribuídos	(5.735.548,22)
Aumento em Clientes	(1.332.796,97)
Diminuição em Adiantamentos a Fornecedores	46.925,04
Diminuição em Créditos de Funcionários	81.912,49
Diminuição em Impostos e Contribuições a Recuperar	95.590,29
Diminuição em Despesas do Exercício Seguinte	3.676,22
Aumento em (-) Depreciações, Amortizações e Quotas de Exaustão	114.704,05
Aumento em Fornecedores	294.626,12
Diminuição em Obrigações Trabalhistas e Previdenciárias	(15.828,48)
Diminuição em Obrigações Fiscais	(86.497,98)
Aumento em Parcelamentos Fiscais Curto Prazo	260.584,69
Aumento em Adiantamento de Clientes	82.258,57
Aumento em Outras Obrigações	4.347,20
Diminuição em Provisões	(17.604,89)
Diminuição em Obrigações Fiscais	(105.311,89)
Aumento em Parcelamentos Fiscais Longo Prazo	648.123,66
Diminuição em Crédito com Consórcio entre Empresas	(137.004,34)
Aumento em Receitas Diferidas	15.588,46
<small>Continua...</small>	
Caixa Líquido das Atividades Operacionais	1.215.160,26
Atividades Investimento	
Aumento em Créditos com Pessoas Ligadas Físicas/Jurídicas	(1.232.476,94)
Diminuição em Credito com Consórcio entre empresas	89.325,49
Diminuição em Outros Credito com Consórcio entre empresas	480.470,99
Aumento em Bens Utilizados na Produção e/ou Prestação de Serviços	(198.978,70)
Aumento em Intangível	(11.074,82)
Caixa Líquido das Atividades Investimento	(872.733,98)
Atividades Financiamento	
Diminuição em Outros Creditos - Consórcios	(76.220,08)
Aumento em Empréstimos e Financiamentos	186.668,59
Diminuição em Empréstimos e Financiamentos	(66.503,96)
Caixa Líquido das Atividades Financiamento	43.944,55
Variação Líquida de Caixa e Equivalente de Caixa	386.370,83
Caixa e Equivalente de Caixa no Início do Período	1.334.386,86
Caixa e Equivalente de Caixa no Fim do Período	1.720.757,69

As Informações foram extraídas da folha nº 592, do Livro Diário nº 7.

Fortaleza-CE, 24 de Abril de 2023

FILIPE RIBEIRO VIANA
Sócio Administrador
CPF: 005.906.633-48

MOISES KELLYANO FARIAS ALVES
Contador
CPF: 614.740.023-15
CRC-CE: 022993/O-0



Junta Comercial do Estado do Ceará
Certifico registro sob o nº 6112321 em 26/04/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ 14582607000131 e protocolo 230634281 - 25/04/2023. Autenticação: A099C6E91D5259CA97A5E1F12F7A91B3C237D1EA. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/063.428-1 e o código de segurança Vuze Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 26/04/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.

 pág. 7/17

Nota 1 - Contexto Operacional

A CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA é uma sociedade civil com fins lucrativos que tem por atividade preponderante o serviços de engenharia. Fundada em outubro de 2011, a CERTARE juntamente com seu corpo técnico presta serviços a órgãos públicos nos níveis federal, estadual e municipal, bem como a empresas privadas nacionais e internacionais.

Nota 2 - Formalidade da Escrituração Contábil Resolução 1.330/11 (NBC ITG 2000)

A CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA mantém sua escrituração contábil uniforme dos seus atos e fatos administrativos. Os registros contábeis contem elementos que comprovem ou evidenciem fatos e a prática de atos administrativos.

A documentação contábil da CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA é composta por todos os documentos, livros, papéis, registros e outras peças, que apóiam ou compõem a escrituração contábil.

A documentação contábil é hábil, revestida das características intrínsecas ou extrínsecas essenciais, definidas na legislação e na técnica-contábil. A CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA mantém em boa ordem a documentação contábil.

Nota 3 - Práticas Contábeis**3.1 - Disponibilidades**

Conforme determina a Resolução do CFC No. 1.296/10 (NBC -TG 03) - Demonstração do Fluxo de Caixa e Resolução do CFC No. 1.376/11 (NBC TG 26) - Apresentação Demonstrações Contábeis, os valores contabilizados neste sub-grupo representam moeda em caixa e depósitos à vista em conta bancária, bem como os recursos que possuem as mesmas características de liquidez de caixa e de disponibilidade imediata ou até 90 (noventa) dias e que estão sujeitos a insignificante risco de mudança de valor.

3.2 - Aplicações de Liquidez Imediata

As aplicações financeiras estão demonstradas pelos valores originais aplicados, acrescidos dos rendimentos mensais até a data do balanço.

3.3 - Duplicatas a Receber

Continua...

As contas a receber de clientes são registradas pelo valor faturado.

3.4 - Adiantamentos a Fornecedores

Registra as parcelas já pagas pelo direito de serviços/mercadorias a serem recebidos por terceiros.

3.5 - Créditos de Funcionários

São registrados nesta conta os adiantamentos pagos, seja por antecipação de salários ou despesas com viagens, a funcionários que serão compensados posteriormente.

3.6 - Impostos e Contribuições a Recuperar

Registra o valor dos créditos relativos à recuperação de impostos ou recuperação de encargos a serem futuramente compensados.

3.7 - Despesas Antecipadas

Registra os pagamentos antecipados de seguros.

3.8 - Outras contas - Consórcio entre empresas

Registrado todos os créditos com os consórcios entre empresas.

3.9 - Imobilizado

Os ativos imobilizados são registrados pelo custo de aquisição, deduzido da depreciação calculada pelo método linear e leva em consideração vida útil e utilização dos bens (Resolução CFC N°. 1.177/09 (NBC - TG 27). Outros gastos são capitalizados apenas quando há um aumento nos benefícios econômicos desse item do imobilizado. Qualquer outro tipo de gasto é reconhecido no resultado como despesa quando incorrido.

3.10 - Software ou Programas de Computador

Registrar a aquisição de software pelo valor de custo.

3.11 - Fornecedores Nacionais

São registradas nessa conta contábil os valores a pagar a fornecedores de bens ou serviços.

3.12 - Obrigações Previdenciárias e Trabalhistas

São registradas os encargos sobre folha de pagamento a pagar.

3.13 - Obrigações Fiscais

São registrados os tributos a pagar pela entidade, sejam eles tributos próprios ou retidos na fonte.



3.14 - Tributos fiscais diferidos

São registrados os tributos a pagar que para o âmbito fiscal ainda não foi escriturado, seguindo o regime de caixa.

3.15 - Adiantamento de Clientes Nacionais

Registra as parcelas já recebidas pela prestação futura de serviços a terceiros.

3.16 - Provisão de Férias e Encargos

São registrados os direitos adquiridos pelos empregados, obedecendo o princípio da competência, e baixados conforme o pagamento até a data do balanço.

3.17 - Provisão de 13º Salário e Encargos

São registrados os direitos adquiridos pelos empregados, obedecendo o princípio da competência, e baixados conforme o pagamento até a data do balanço.

3.18 - Créditos com Pessoas Ligadas Físicas/Jurídicas

Resgistrados os créditos com sócios.

3.19 - Receitas Diferidas

Registrados os rendimentos sobre aplicações financeiras que ainda não foram resgatados.

3.20 - As Despesas e as Receitas

Estão apropriadas obedecendo ao regime de competência.

3.21 - Apuração do Resultado

O resultado foi apurado segundo o Regime de Competência. As receitas de prestação de serviços são mensuradas pelo valor justo (acordado em contrato - valores recebidos ou a receber) e reconhecidas quando for provável que benefícios econômicos futuros fluam para a CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA e assim possam ser confiavelmente mensurados. Os rendimentos e encargos incidentes sobre os Ativos e Passivos e suas realizações estão reconhecidas no resultado.

Nota 4 - Patrimônio Líquido

Continua...

4.1 - Ajustes de exercícios anteriores

Conforme Lei 6.404, artigo 186, foram escriturados no Patrimônio Líquido, conta Ajustes de Exercícios Anteriores os saldos decorrentes de efeitos provocados por erro imputável a exercício anterior ou mudança de critérios contábeis que vinham sendo utilizados pela CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.

4.2 - Resultado do Exercício

Parte do lucro do exercício foram distribuídos na forma de dividendos para os sócios conforme disposições estatutárias, aumento de Capital social, houveram provisão referente resultado entre consórcios em 2022.

Nota 5 - Receita Operacional Bruta

As receitas foram registradas obedecendo o regime de competências. Observamos que no exercício corrente houve um aumento na receita proveniente da participação de novos consórcios.

Nota 6 - Resumo do Consórcio Certare - Assist

Termo de constituição do Consórcio Certare - Assist, CNPJ 35.160.374/0001-59, registrado na Junta Comercial do Estado do Ceará (JUCEC) em 11 de outubro de 2019. Constituído com propósito específico para supervisão/fiscalização de obras e ações ambientais e sociais das intervenções constantes o programa de desenvolvimento urbano integrado - Teresina Sustentável, objeto do contrato público firmado em decorrência da vitória na Concorrência Pública Internacional- 06/2019 da Prefeitura de Município de Teresina.

A duração do consórcio coincidirá com o prazo de conclusão dos serviços estabelecidos no contrato firmado com a Prefeitura do Município de Teresina.

A participação percentual de cada consorciada nos serviços será de: 55% para Certare e 45% para Assist.

Todos os serviços serão divididos entre as partes conforme forem sendo requeridos para o desenvolvimento do contrato com o cliente. Cada parte deverá arcar na proporção de sua participação, com as despesas relacionadas à atuação do consórcio, ou seja, as despesas comuns que forem realizados pelo consórcio serão rateadas entre as partes na proporção de suas respectivas participações.

Nota 7 - Resumo do Consórcio Concremat - Certare

Termo de constituição do Consórcio Concremat - Certare, CNPJ 40.297.078/0001-34, registrado na Junta Comercial do Estado de São Paulo (JUCESP) em 27 de agosto de 2019. Constitui objetivo do consórcio a



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6112321 em 26/04/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ 14582607000131 e protocolo 230634281 - 25/04/2023. Autenticação: A099C6E91D5259CA97A5E1F12F7A91B3C237D1EA. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/063.428-1 e o código de segurança Vuze Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 26/04/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA Presidente.

execução associada dos serviços de Consultoria para Revisão do Plano Diretor de Transporte e Mobilidade e Teresina-PI, com enfoque na sustentabilidade, tornando-o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável, objeto do Edital da Concorrência N° 08/2019, promovida pela Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito - STRANS - Prefeitura de Teresina.

O consórcio ora formado terá a duração necessária para integral execução dos serviços que constituem objeto do Contrato, a emissão do Termo de Recebimento Definitivo e a extinção de todas as obrigações dele decorrentes.

A participação percentual de cada consorciada na mobilização dos recursos e na execução dos serviços objeto deste consórcio será de: 60% para Concremat e 40% para Certare.

Todas as despesas operacionais, administrativas, trabalhistas, previdenciárias e tributárias necessárias para a execução dos serviços que constituem objeto do presente consórcio serão arcadas pelas consorciadas na proporção ora estabelecidas.

Cada consorciada faturará, diretamente à STRANS, o valor relativo à sua parte nos serviços e fornecimentos. Os faturamentos serão submetidos pelas consorciadas, nas parcelas que couberem a cada uma delas, à Empresa Líder do consórcio, que os levará à STRANS para cobrança.

Nota 8 - Resumo do Consórcio Egis - Certare

Termo de constituição do Consórcio Egis - Certare, CNPJ 30.735.421/0001-21, registrado na Junta Comercial do Estado de São Paulo (JUCESP) em 19 de junho de 2018. O consórcio tem propósito de estabelecer suas obrigações e direitos em relação à "contratação de empresa de consultoria para supervisão das obras dos trechos integrantes do programa viário de integração e logística - Ceará IV - 2ª Fase, no âmbito dos distritos operacionais do DER, em Iguatu e Quixeramobim/CE, incluindo os estudos topográficos, estudos geotécnicos, acompanhamento da execução das obras de drenagem, obras de arte correntes e especiais, acompanhamento da execução de todos os serviços de terraplanagem, acompanhamento da execução de todos os serviços de intervenção no pavimento, fiscalização da execução da sinalização vertical e horizontal e supervisão e controle ambiental", através da manifestação de interesse (MI) N° 20170001/CEL 04/DER/Cep solicitação de proposta (SDP) N° 06, publicada pelo Departamento Estadual de Rodovias do Ceará - DER/CE.

O consórcio entrará em vigor na data de sua assinatura e seu prazo de duração será no mínimo o equivalente ao prazo de conclusão do objeto a ser contratado, acrescido de 3 (três) meses.

A participação nominal das partes na composição o consórcio, será conforme os percentuais abaixo indicados, tanto para as garantias, despesas comuns incorridas pelo consórcio, como para os serviços prestados e respectivos faturamentos, neste incluindo, recebimento de receitas e partilhas do resultado:

05% (cinco por cento) caberão a Egis Internacional; 60% (sessenta por cento) caberão a Egis; 35% (trinta e cinco por cento) caberão a Certare.

Nota 9 - Resumo do Consórcio Técnica - Certare

Termo de constituição do Consórcio Técnica - Certare, CNPJ 34.894.948/0001-50, registrado na Junta Comercial do Estado do Ceará (JUCEC) em 17 de setembro de 2019. Constituído com propósito específico para a elaboração de projetos executivos das obras de infraestrutura do viaduto sobre a BR-222, da ponte no bairro São Miguel e de passagens de nível sobre a linhas férrea e das obras de requalificação de espaços públicos do programa de infraestrutura integrada de Caucaia, objeto do contrato público firmado em decorrência da vitória na concorrência pública internacional - 2019.01.21.002, da Prefeitura do Município de Caucaia.

A duração do consórcio coincidirá com o prazo de conclusão dos serviços estabelecidos no contrato firmado com a Prefeitura do Município de Caucaia.

A participação percentual de cada consorciada nos serviços será de: 55% para Técnica e 45% para Certare.

Nota 10 - Resumo do Consórcio Mobit

Termo de constituição do Consórcio INSTRUMENTO PARTICULAR DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO ENTRE AS EMPRESAS CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA E MOBIT ENGENHARIA E TECNOLOGIA EIRELI, CNPJ 42.635.380/0001-80, registrado na Junta Comercial do Ceará (JUCEC) em 05 de julho de 2021.

As consorciadas constituem o presente Consórcio para a prestação do serviço técnico especializado de consultoria para a elaboração de Caderno Técnico de Referência de Qualificação do Sistema de Transporte Público Coletivo por Ônibus, visando atender as necessidades do Projeto de Mobilidade Urbana com Baixas Emissões de Carbono- GRT/FM-14717-BR, tudo em conformidade com o Regulamento e demais especificações constantes do instrumento convocatório, objeto da SELEÇÃO DE PROPOSTAS 01/2021 -



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6112321 em 26/04/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ 14582607000131 e protocolo 230634281 - 25/04/2023. Autenticação: A099C6E91D5259CA97A5E1F12F7A91B3C237D1EA. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/063.428-1 e o código de segurança Vuze Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 26/04/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.

STPCO, promovido pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade - IABS.

A liderança do Consórcio, objeto deste Instrumento, ficará a cargo da empresa CERTARE. O percentual de participação das Partes será dividido nas proporções abaixo delineadas: CERTARE = 50% (cinquenta por cento) MOBITEC = 50% (cinquenta por cento)

Em 2022, foi encerrada o Consorcio Mobitec.

Nota 11 - Resumo do Consórcio CCT- Consulte, Tese e Certare

Termo de constituição do Consórcio INSTRUMENTO PARTICULAR DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO ENTRE AS EMPRESAS CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CONSULTE ENGENHARIA LTDA E TESE TECNOLOGIA ARQUITETURA E CULTURA LTDA EPP, CNPJ 43.194.302/0001-50, registrado na Junta Comercial do Ceará (JUCEC) em 17 de agosto de 2021.

As partes constituem o presente Consórcio para a prestação de serviços técnicos especializados para a identificação e diagnóstico de imóveis de propriedade do poder público e das empresas públicas de transporte ferroviário localizados nas proximidades das estações e terminais de integração, bem como ao longo das linhas de transporte, da Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) e da Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre S.A. (TRENSURB), objeto da Solicitação de Proposta (SDP) N°: JOF 2245 eTendering 6957, das Nações Unidas no Brasil (ONU).

A liderança do Consórcio, objeto deste Instrumento, ficará a cargo da empresa CERTARE. O percentual de participação das Partes será dividido nas proporções abaixo delineadas: CERTARE = 40,00% (quarenta por cento) CONSULTE = 30,00 % (trinta por cento) TESE = 30,00% (trinta por cento). Em 2022, foi encerrada o Consorcio CCT.

Nota 12 - Resumo do Consórcio IMTRAFF

Termo de constituição do Consórcio INSTRUMENTO PARTICULAR DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO ENTRE AS EMPRESAS IMTRAFF - CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA, HOUER ENGENHARIA LTDA E CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ 40.343.607/0001-99, registrado na Junta Comercial do Ceará (JUCEC) em 11 de janeiro de 2021.

Pelo presente instrumento as PARTES comprometem-se a se consorciar para execução dos serviços inerentes à LICITAÇÃO INTERNACIONAL SMOBI 016/2020-RDC promovido pela SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA, em consonância com a legislação vigente, observados os termos do que dispõem as Leis n° 6.404/76 e n° 8.666/93, comprometendo-se a dar cabal cumprimento a todas as obrigações assumidas por força deste instrumento, que celebram em caráter irrevogável e irretratável.

A liderança do CONSÓRCIO, objeto deste instrumento, fica a cargo da IMTRAFF CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA.

DA REGULAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO NO CONSÓRCIO A participação de cada empresa consorciada nos serviços é de: IMTRAFF: Participação de 55% -EMPRESA LÍDER DO CONSÓRCIO HOUER: Participação de 40% CERTARE: Participação de 5%

Nota 13 - Resumo do Consórcio Copa-Certare-GTM

Termo de constituição do Consórcio INSTRUMENTO PARTICULAR DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO ENTRE AS EMPRESAS, COPA ENGENHARIA LTDA, CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, GTM ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 47.382.703/0001-95, registrado na Junta Comercial do Ceará (JUCEC) em 26 de Julho de 2022.

Pelo presente instrumento as PARTES, em conjunto, via instrumento de compromisso de constituição de consórcio, participaram de licitação promovida pelo Município de Fortim/CE em 27/06/2022, cujo objeto consiste na contratação de empresa especializada na área de engenharia civil devidamente credenciada junto ao Crea para a elaboração de projeto executivo e execução de obra do programa de melhoria e requalificação de infraestrutura de transportes do município de Fortim/CE, conforme projeto aprovado.

A participação percentual de cada consorciada nos serviços será de: 48% Copa - 48% GTM - 04% Certare.

A COPA exercerá a liderança do consórcio. Cada CONSORCIADA arcará diretamente com as despesas correspondentes à sua participação na LICITAÇÃO e no CONSÓRCIO, bem como nas obrigações individuais que lhe couberem. As despesas comuns do CONSÓRCIO serão suportadas pelas CONSORCIADAS na proporção de sua participação no CONSÓRCIO.

Nota 14 - Resumo do Consórcio Transplan

O Consorcio a ser formado se chamará CONSORCIO TRANSPLAN-APPE-CONCREMAT-CERTARE, A direção do consorcio objeto desse Instrumento será de responsabilidade da Transplan, que está autorizada a assumir a representação do consórcio durante a exceção do contrato.



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6112321 em 26/04/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ 14582607000131 e protocolo 230634281 - 25/04/2023. Autenticação: A099C6E91D5259CA97A5E1F12F7A91B3C237D1EA. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/063.428-1 e o código de segurança Vuze Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 26/04/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.

A Participação dos Consorciados nos serviços será:

TRANPLAN - 30%
APPE - 30%
CONCREMAT -30%
CERTARE - 10%

Nota 15 - Resumo do Consórcio ANTT

CONSÓRCIO designado CONSÓRCIO CONCREMAT- CERTARE, não tem características de sociedade nem civil, nem comercial não se constituindo, portanto, em qualquer pessoa jurídica nova, distinta daquelas da empresas que constituem, devendo ser entendido como uma comunhão de interesses responsabilidade para prestação dos serviços previstos no CONTRATO

participação de cada empresa CONSORCIADA até seu final conclusão entrega dos serviços objet do Contrato que for firmado sem prejuízo da solidariedade definida no presente instrumento será de CONCREMAT 50% (cinquenta por cento)
CERTARE 50% (cinquenta por cento)

A CONCREMAT ENGENHARIA TECNOLOGIA S.A, exercerá a liderança do consórcio. Cada CONSORCIADA arcará diretamente com as despesas correspondentes à sua participação na LICITAÇÃO e no CONSÓRCIO, bem como nas obrigações individuais que lhe couberem. As despesas comuns serão rateadas entre as CONSORCIADAS na proporção de suas respectivas participação no CONSÓRCIO.

Nota 16 - Resumo do Consórcio Nippon Koein Lac Certare

Consórcio tem por objetivo atender integralmente ao objeto do Contrato do Processo nº: SBQC.002/2020 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA/INSTITUIÇÃO/ORGANIZAÇÃO/FUNDAÇÃO ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE DESCARBONIZAÇÃO E ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS do TRANSLOG - PROGRAMA DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA URBANA DE MARACANAÚ CE (BR-L-1445), licitação gerada pelo Município de Maracanaú por intermédio da Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEINFRA.

A empresa líder do Consórcio é a NIPPON KOEI LATIN AMERICA - CARIBBEAN CO., LTD.

A participação de cada empresa consorciada será a seguinte:

5% (cinco por cento) caberá à NIPPON KOEI LAC;
45% (quarenta e cinco por cento) caberá à NIPPON KOEI LAC DO BRASIL;
50% (cinquenta por cento) caberá à CERTARE.

As Informações foram extraídas da folha nº 593, 594, 595, 596 e 597, do Livro Diário nº 7.

Fortaleza-CE, 24 de Abril de 2023

FILIPE RIBEIRO VIANA
Sócio Administrador
CPF: 005.906.633-48

MOISES KELLYANO FARIAS ALVES
Contador
CPF: 614.740.023-15
CRC-CE: 022993/O-0



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6112321 em 26/04/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA , CNPJ 14582607000131 e protocolo 230634281 - 25/04/2023. Autenticação: A099C6E91D5259CA97A5E1F12F7A91B3C237D1EA. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/063.428-1 e o código de segurança Vuze Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 26/04/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA Presidente.

pág. 12/17

Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados - DLPA

Saldo em 31 de dezembro de 2021	266.156,74
Ajustes de Exercícios Anteriores	(757.252,95)
Retificação de Erro de Exercícios Anteriores	(757.252,95)
Ajustes de Exercícios Anteriores	(757.252,95)
Lucro/Prejuízo Líquido do Exercício	7.754.669,19
Lucro/Prejuízo Líquido do Exercício	7.754.669,19
Lucros Acumulados e/ou Saldo à Disposição da Assem	7.754.669,19
Proposta da Administração de Destinação do Lucro	(5.735.548,22)
Dividendos Distribuídos	(5.735.548,22)
Saldo em 31 de dezembro de 2022	1.528.024,76

As Informações foram extraídas da folha nº 676, do Livro Diário nº 7.

Fortaleza-CE, 24 de Abril de 2023

FILIPPE RIBEIRO VIANA
Sócio Administrador
CPF: 005.906.633-48

MOISES KELLYANO FARIAS ALVES
Contador
CPF: 614.740.023-15
CRC-CE: 022993/O-0

Fim



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6112321 em 26/04/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ 14582607000131 e protocolo 230634281 - 25/04/2023. Autenticação: A099C6E91D5259CA97A5E1F12F7A91B3C237D1EA. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/063.428-1 e o código de segurança Vuze Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 26/04/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.

 pág. 13/17

Análise pelos Índices do Balanço

Pág.: 677

Empresa: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - CNPJ: 14.582.607/0001-31

Fortes Contábil 6.198.1

Mês/Ano: 12/2022

Código	Nome Valores	Expressão	Resultado
GA	Giro do Ativo 18.532.962,79 / 8.578.114,42 Este índice fornece a eficiência na utilização dos recursos totais aplicados, ou seja, quanto a empresa vendeu para cada R\$1,00 de investimento total. Quanto maior o resultado obtido, melhor, pois demonstra o retorno alcançado (venda) para cada unidade de valor investida	d030/c1	2,16
GE	Grau de Endividamento (3.477.553,35 + 2.072.536,31) / 8.578.114,42 Este índice demonstra o grau de dependência da empresa com relação a capital de terceiros. Quanto menor o quociente, melhor. O ideal é que esse índice seja menor que 1.	(c201+c203)/c1	0,65
LC	Índice Liquidez Corrente 6.770.202,69 / 3.477.553,35 Este índice indica a capacidade de saldar compromissos de curto prazo. Quanto maior o resultado deste índice, melhor, visto demonstrar disponibilidade de recursos para a empresa. O resultado obtido superior a 1 é considerado bom resultado para a empresa.	c101/c201	1,95
LG	Índice de Liquidez Geral (6.770.202,69 + 1.287.398,52) / (3.477.553,35 + 2.072.536,31) Este índice mede a capacidade global de saldar compromissos e/ou dívidas. Quanto maior o resultado obtido, melhor. Resultado superior a 1 é considerado bom resultado para a empresa.	(c101+c10700)/(c201+c203)	1,45
LI	Liquidez Imediata (6.770.202,69 - 0,00 - 2.390.775,34) / 3.477.553,35 Quanto dispomos imediatamente para saldar nossas dívidas de Curto Prazo. Quanto maior, melhor.	(c101-c10115-c10103)/c201	1,26
LS	Índice de Liquidez Seca (6.770.202,69 - 0,00) / 3.477.553,35 O resultado deste índice mede a capacidade de saldar compromissos e/ou dívidas de curto prazo sem a venda de estoques. Quanto maior o resultado deste índice, melhor para a empresa, uma vez que indica disponibilidade de recursos no curto prazo. O resultado obtido superior a 1 é considerado bom resultado para a empresa.	(c101-c10115)/c201	1,95
SG	Índice Solvência Geral 8.578.114,42 / (3.477.553,35 + 2.072.536,31) Esse índice indica a capacidade que a empresa têm de liquidar todas as suas obrigações.	c1/(c201+C203)	1,55

As Informações foram extraídas da folha nº 677, do Livro Diário nº 7.

Fortaleza-CE, 24 de Abril de 2023

FILIPE RIBEIRO VIANA
Sócio Administrador
CPF: 005.906.633-48MOISES KELLYANO FARIAS ALVES
Contador
CPF: 614.740.023-15
CRC-CE: 022993/O-0

Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6112321 em 26/04/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ 14582607000131 e protocolo 230634281 - 25/04/2023. Autenticação: A099C6E91D5259CA97A5E1F12F7A91B3C237D1EA. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/063.428-1 e o código de segurança Vuze Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 26/04/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.

pág. 14/17

Fim



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO CEARÁ

Registro Digital

Documento Principal

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
23/063.428-1	CEE2300116211	25/04/2023

Identificação do(s) Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
005.906.633-48	FILIPE RIBEIRO VIANA	25/04/2023

Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  
Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Banco do Brasil - Internet Banking, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking

614.740.023-15	MOISES KELLYANO FARIAS ALVES	25/04/2023
----------------	------------------------------	------------

Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  
Selo Ouro - Certificado Digital

Junta Comercial do Estado do Ceará



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6112321 em 26/04/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA , CNPJ 14582607000131 e protocolo 230634281 - 25/04/2023. Autenticação: A099C6E91D5259CA97A5E1F12F7A91B3C237D1EA. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/063.428-1 e o código de segurança Vuze Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 26/04/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.



TERMO DE AUTENTICAÇÃO - REGISTRO DIGITAL

Certifico que o ato, assinado digitalmente, da empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, de CNPJ 14.582.607/0001-31 e protocolado sob o número 23/063.428-1 em 25/04/2023, encontra-se registrado na Junta Comercial sob o número 6112321, em 26/04/2023. O ato foi deferido eletronicamente pelo examinador Ana Rafaella Nogueira Braz.

Certifica o registro, a Presidente, CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO. Para sua validação, deverá ser acessado o sítio eletrônico do Portal de Serviços / Validar Documentos (<https://portalservicos.jucec.ce.gov.br/Portal/pages/imagemProcesso/viaUnica.jsf>) e informar o número de protocolo e chave de segurança.

Capa de Processo

Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
005.906.633-48	FILIPE RIBEIRO VIANA	25/04/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Banco do Brasil - Internet Banking, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking		
614.740.023-15	MOISES KELLYANO FARIAS ALVES	25/04/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital		

Documento Principal

Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
005.906.633-48	FILIPE RIBEIRO VIANA	25/04/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Banco do Brasil - Internet Banking, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking		
614.740.023-15	MOISES KELLYANO FARIAS ALVES	25/04/2023
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital		

Data de início dos efeitos do registro (art. 36, Lei 8.934/1994): 24/04/2023



Documento assinado eletronicamente por Ana Rafaella Nogueira Braz, Servidor(a) Público(a), em 26/04/2023, às 11:35.



A autenticidade desse documento pode ser conferida no [portal de serviços da jucec](https://portalservicos.jucec.ce.gov.br) informando o número do protocolo 23/063.428-1.





JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO CEARÁ

Registro Digital

O ato foi assinado digitalmente por :

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
906.224.643-53	CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO

Junta Comercial do Estado do Ceará

Fortaleza. quarta-feira, 26 de abril de 2023



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 6112321 em 26/04/2023 da Empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA , CNPJ 14582607000131 e protocolo 230634281 - 25/04/2023. Autenticação: A099C6E91D5259CA97A5E1F12F7A91B3C237D1EA. CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO - Presidente. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 23/063.428-1 e o código de segurança Vuze Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 26/04/2023 por CAROLINA PRICE EVANGELISTA MONTEIRO Presidente.

RECIBO DE ENTREGA DE ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL DIGITAL

IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR DA ESCRITURAÇÃO

NIRE 23201729252	CNPJ 14.582.607/0001-31	
NOME EMPRESARIAL CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA		

IDENTIFICAÇÃO DA ESCRITURAÇÃO

FORMA DA ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL Livro Diário (Completo - sem escrituração Auxiliar)	PERÍODO DA ESCRITURAÇÃO 01/01/2022 a 31/12/2022
NATUREZA DO LIVRO Livro Diário	NÚMERO DO LIVRO 13
IDENTIFICAÇÃO DO ARQUIVO (HASH) 0A.7D.8E.B0.B8.E6.96.43.B8.11.36.83.93.EE.F9.9C.46.B7.1A.70	

ESTE LIVRO FOI ASSINADO COM OS SEGUINTES CERTIFICADOS DIGITAIS:

QUALIFICAÇÃO DO SIGNATARIO	CPF/CNPJ	NOME	Nº SÉRIE DO CERTIFICADO	VALIDADE	RESPONSÁVEL LEGAL
Signatário da ECD com e-CNPJ ou e-PJ	14582607000131	CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA: 14582607000131	103237906684346143	01/02/2023 a 01/02/2024	Sim
Contador	61474002315	MOISES KELLYANO FARIAS ALVES: 61474002315	103507334035329282 3269208535	14/03/2023 a 13/03/2024	Não
Contador/Contabilista Responsável Pelo Termo de Verificação para Fins de Substituição da ECD	61474002315	MOISES KELLYANO FARIAS ALVES: 61474002315	103507334035329282 3269208535	14/03/2023 a 13/03/2024	-

NÚMERO DO RECIBO:

0A.7D.8E.B0.B8.E6.96.43.B8.
11.36.83.93.EE.F9.9C.46.B7.1A.70-2

Escrituração recebida via Internet
pelo Agente Receptor SERPRO

em 25/04/2023 às 13:56:05

7B.C8.6C.E8.FC.E2.EA.3A
EF.B3.E3.C6.AE.A1.7A.C6

Considera-se autenticado o livro contábil a que se refere este recibo, dispensando-se a autenticação de que trata o art. 39 da Lei nº 8.934/1994. Este recibo comprova a autenticação.

BASE LEGAL: Decreto nº 1.800/1996, com a alteração do Decreto nº 8.683/2016, e arts. 39, 39-A, 39-B da Lei nº 8.934/1994 com a alteração da Lei Complementar nº 1247/2014.

TERMOS DE ABERTURA E ENCERRAMENTO



Entidade:	CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA		
Período da Escrituração:	01/01/2022 a 31/12/2022	CNPJ:	14.582.607/0001-31
Número de Ordem do Livro:	13		
Período Selecionado:	01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022		

TERMO DE ABERTURA

Nome Empresarial	CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
NIRE	23201729252
CNPJ	14.582.607/0001-31
Número de Ordem	13
Natureza do Livro	Livro Diário
Município	Fortaleza
Data do arquivamento dos atos constitutivos	25/11/2011
Data de arquivamento do ato de conversão de sociedade simples em sociedade empresária	
Data de encerramento do exercício social	31/12/2022
Quantidade total de linhas do arquivo digital	79635

TERMO DE ENCERRAMENTO

Nome Empresarial	CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
Natureza do Livro	Livro Diário
Número de ordem	13
Quantidade total de linhas do arquivo digital	79635
Data de inicio	01/01/2022
Data de término	31/12/2022

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 0A.7D.8E.B0.B8.E6.96.43.B8.11.36.83.93.EE.F9.9C.46.B7.1A.70-2, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

BALANÇO PATRIMONIAL



Entidade: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 14.582.607/0001-31
Número de Ordem do Livro: 13
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
*** Ativo ***		R\$ 6.329.020,73	R\$ 8.578.114,42
Ativo Circulante		R\$ 5.279.138,93	R\$ 6.770.202,69
Disponibilidades		R\$ 1.334.386,86	R\$ 1.720.757,69
Numerários em Espécie		R\$ 25.392,64	R\$ 96.661,17
Caixa Geral		R\$ 25.392,64	R\$ 96.661,17
Bancos		R\$ 1.308.994,22	R\$ 1.624.096,52
Contas Correntes		R\$ 144.142,11	R\$ 163.673,46
Aplicações de Liquidez Imediata		R\$ 1.164.852,11	R\$ 1.460.423,06
Clientes		R\$ 1.057.978,37	R\$ 2.390.775,34
Clientes Nacionais		R\$ 984.743,37	R\$ 2.163.079,52
Duplicatas a Receber		R\$ 984.743,37	R\$ 2.163.079,52
Clientes das Consórciadas		R\$ 73.235,00	R\$ 227.695,82
Duplicatas a Receber		R\$ 73.235,00	R\$ 227.695,82
Créditos		R\$ 2.818.558,41	R\$ 2.594.130,59
Créditos com Terceiros		R\$ 2.818.558,41	R\$ 2.594.130,59
Adiantamentos a Fornecedores		R\$ 2.217.621,27	R\$ 2.170.696,23
Créditos de Funcionários		R\$ 257.504,60	R\$ 175.592,11
Impostos e Contribuições a Recuperar		R\$ 343.432,54	R\$ 247.842,25
Antecipações a Recuperar		R\$ 0,00	R\$ 0,00
Outros Créditos		R\$ 0,00	R\$ 0,00
Adiantamento de Dividendos		R\$ 0,00	R\$ 0,00
Despesas do Exercício Seguinte		R\$ 68.215,29	R\$ 64.539,07
Despesas do Exercício Seguinte		R\$ 68.215,29	R\$ 64.539,07
Despesas Antecipadas		R\$ 68.215,29	R\$ 59.126,62
Outras Contas - Consórcio entre empresas		R\$ 0,00	R\$ 5.412,45
Ativo não Circulante		R\$ 1.049.881,80	R\$ 1.807.911,73
Realizável a Longo Prazo		R\$ 624.718,06	R\$ 1.287.398,52
Créditos com Pessoas Ligadas Físicas/Jurídicas		R\$ 0,00	R\$ 1.232.476,94
Créditos com Pessoas Ligadas Físicas/Jurídicas		R\$ 0,00	R\$ 1.232.476,94
Credito com Consórcio entre empresas		R\$ 144.247,07	R\$ 54.921,58
Crédito com Consórcio entre Empresas		R\$ 144.247,07	R\$ 54.921,58

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 0A.7D.8E.B0.B8.E6.96.43.B8.11.36.83.93.EE.F9.9C.46.B7.1A.70-2, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade:	CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA		
Período da Escrituração:	01/01/2022 a 31/12/2022	CNPJ:	14.582.607/0001-31
Número de Ordem do Livro:	13		
Período Selecionado:	01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022		

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
Outros Credito com Consórcio entre empresas		R\$ 480.470,99	R\$ 0,00
Outros Credito com Consórcio entre empresas		R\$ 480.470,99	R\$ 0,00
Imobilizado		R\$ 375.391,82	R\$ 459.666,47
Bens em Operação		R\$ 644.218,38	R\$ 843.197,08
Bens Utilizados na Produção e/ou Prestação de Serviços		R\$ 644.218,38	R\$ 843.197,08
(-) (-) Depreciações, Amortizações e Quotas de Exaustão		R\$ (268.826,56)	R\$ (383.530,61)
(-) (-) Bens Utilizados na Produção e/ou Prestação de Serviços		R\$ (268.826,56)	R\$ (383.530,61)
Intangível		R\$ 49.771,92	R\$ 60.846,74
Software ou Programas de Computador		R\$ 49.771,92	R\$ 60.846,74
Software ou Programas de Computador		R\$ 49.771,92	R\$ 60.846,74
Despesas Diferido		R\$ 0,00	R\$ 0,00
Despesas Deferidas		R\$ 0,00	R\$ 0,00
Despesas Financeiras Futuras		R\$ 0,00	R\$ 0,00
*** Passivo ***		R\$ 6.329.020,73	R\$ 8.578.114,42
Passivo Circulante		R\$ 2.845.219,61	R\$ 3.477.553,35
Obrigações de Curto Prazo		R\$ 2.845.219,61	R\$ 3.477.553,35
Fornecedores		R\$ 512.226,06	R\$ 806.852,18
Fornecedores Nacionais		R\$ 512.226,06	R\$ 806.852,18
Obrigações Trabalhistas, Previdenciárias e Fiscais		R\$ 1.367.192,50	R\$ 1.525.450,73
Obrigações Trabalhistas e Previdenciárias		R\$ 34.793,63	R\$ 18.965,15
Obrigações Fiscais		R\$ 1.263.689,73	R\$ 1.177.191,75
Parcelamentos Fiscais Curto Prazo		R\$ 68.709,14	R\$ 329.293,83
(-) Tributos Fiscais Diferidos		R\$ (0,00)	R\$ (0,00)
Outros Créditos - Consórcios		R\$ 519.553,68	R\$ 443.333,60
Outros Créditos - Consórcios		R\$ 519.553,68	R\$ 443.333,60
Empréstimos e Financiamentos		R\$ 336.904,78	R\$ 523.573,37
Financiamentos a Curto Prazo - Sistema Financeiro Nacional		R\$ 336.904,78	R\$ 523.573,37
(-) Adiantamento a Depositantes		R\$ (0,00)	R\$ (0,00)
Adiantamento de Clientes		R\$ 14.761,42	R\$ 97.019,99
Adiantamento de Clientes Nacionais		R\$ 14.761,42	R\$ 97.019,99

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 0A.7D.8E.B0.B8.E6.96.43.B8.11.36.83.93.EE.F9.9C.46.B7.1A.70-2, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 14.582.607/0001-31
Número de Ordem do Livro: 13
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
Outras Contas		R\$ 69.163,04	R\$ 73.510,24
Outras Obrigações		R\$ 69.163,04	R\$ 73.510,24
Provisões		R\$ 25.418,13	R\$ 7.813,24
(-) Provisão para 13º Salários e Encargos		R\$ (0,00)	R\$ (0,00)
Provisão para Férias e Encargos		R\$ 25.418,13	R\$ 7.813,24
Passivo não Circulante		R\$ 1.717.644,38	R\$ 2.072.536,31
Obrigações de Longo Prazo		R\$ 1.655.142,97	R\$ 1.994.446,44
Obrigações Trabalhistas, Previdenciárias e Fiscais		R\$ 469.007,31	R\$ 1.011.819,08
Obrigações Fiscais		R\$ 268.402,71	R\$ 163.090,82
Parcelamentos Fiscais Longo Prazo		R\$ 200.604,60	R\$ 848.728,26
Empréstimos e Financiamentos		R\$ 772.258,57	R\$ 705.754,61
Financiamentos a Longo Prazo - Sistema Financeiro Nacional		R\$ 772.258,57	R\$ 705.754,61
Crédito com Consórcio entre Empresas		R\$ 413.877,09	R\$ 276.872,75
Crédito com Consórcio entre Empresas		R\$ 413.877,09	R\$ 276.872,75
(-) Créditos de Pessoas Ligadas Físicas/Jurídicas		R\$ (0,00)	R\$ (0,00)
(-) Créditos de Pessoas Ligadas Físicas/Jurídicas		R\$ (0,00)	R\$ (0,00)
Receitas Diferidas		R\$ 62.501,41	R\$ 78.089,87
Receitas Diferidas		R\$ 62.501,41	R\$ 78.089,87
Receitas Diferidas		R\$ 62.501,41	R\$ 78.089,87
Patrimônio Líquido		R\$ 1.766.156,74	R\$ 3.028.024,76
Capital Realizado		R\$ 1.500.000,00	R\$ 1.500.000,00
Capital Social		R\$ 1.500.000,00	R\$ 1.500.000,00
Capital Social de Domiciliados e Residentes no País		R\$ 1.500.000,00	R\$ 1.500.000,00
Outras Contas		R\$ 266.156,74	R\$ 1.528.024,76
Outras Contas		R\$ 266.156,74	R\$ 1.528.024,76
Lucros Acumulados		R\$ 1.173.718,90	R\$ 1.528.024,76
(-) (-) Prejuízos Acumulados		R\$ (907.562,16)	R\$ (0,00)
(-) Outras		R\$ (0,00)	R\$ (0,00)

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 0A.7D.8E.B0.B8.E6.96.43.B8.11.36.83.93.EE.F9.9C.46.B7.1A.70-2, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO



Entidade:	CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA		
Período da Escrituração:	01/01/2022 a 31/12/2022	CNPJ:	14.582.607/0001-31
Número de Ordem do Livro:	13		
Período Selecionado:	01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022		

Descrição	Nota	Saldo anterior	Saldo atual
Receita Bruta Operacional		R\$ 11.702.553,54	R\$ 19.941.196,97
Faturamento Prod. Merc. e Serviços		R\$ 11.702.553,54	R\$ 19.941.196,97
Receita da Prestação de Serviços		R\$ 9.900.944,95	R\$ 15.958.606,64
Receita do Consórcio Técnica x Certare		R\$ 0,00	R\$ 1.335.365,66
Receita do Consórcio Assist x Certare		R\$ 890.982,41	R\$ 1.243.788,01
Receita do Consórcio Concremat		R\$ 580.515,09	R\$ 311.433,77
Receita Consorcio CCT		R\$ 211.111,09	R\$ 258.024,67
Receita com Consórcio Mobit/Certare		R\$ 119.000,00	R\$ 0,00
Receita Consorcio Copa/Certare/GTM		R\$ 0,00	R\$ 258.983,50
Receita Consorcio ANTT		R\$ 0,00	R\$ 294.600,00
Receita Consorcio Transplan/APPE		R\$ 0,00	R\$ 280.394,72
(-) Deduções da Receita		R\$ (856.919,96)	R\$ (1.408.234,18)
(-) Impostos Faturados		R\$ (856.919,96)	R\$ (1.408.234,18)
(-) ISS		R\$ (481.613,81)	R\$ (811.955,84)
(-) COFINS		R\$ (308.470,81)	R\$ (490.091,78)
(-) PIS		R\$ (66.835,34)	R\$ (106.186,56)
(-) Outras Deduções		R\$ (0,00)	R\$ (0,00)
(-) Custo Mercad./Serv./Produtos Vendidos		R\$ (0,00)	R\$ (6.319.480,40)
(-) Custo dos Serviços Prestados		R\$ (0,00)	R\$ (6.319.480,40)
(-) Despesas Operacionais		R\$ (8.160.436,87)	R\$ (829.990,89)
(-) Despesas Administrativas		R\$ (6.644.669,29)	R\$ (445.036,36)
(-) Despesas com Vendas		R\$ (5.666,92)	R\$ (1.100,14)
(-) Despesas Tributárias		R\$ (23.201,49)	R\$ (37.988,13)
(-) Resultado Financeiro		R\$ (147.401,82)	R\$ (345.866,26)
Receitas Financeiras		R\$ 1.790,51	R\$ 17.133,09
(-) Despesas Financeiras		R\$ (149.192,33)	R\$ (362.999,35)
(-) Despesas com Consórcio entre Empresas		R\$ (1.339.497,35)	R\$ (1.681.222,01)
(-) Despesas com Consórcio Assist		R\$ (765.582,88)	R\$ (860.477,24)
(-) Despesas com Consórcio Concremat		R\$ (503.623,56)	R\$ (0,00)
(-) Despesas com Consórcio Técnica		R\$ (3.361,95)	R\$ (0,00)
(-) Despesas Consórcio CCT		R\$ (62.224,71)	R\$ (84.370,44)
(-) Despesas com Consórcio Mobit		R\$ (4.401,25)	R\$ (0,00)
(-) Despesas com Consórcio Imtraff		R\$ (303,00)	R\$ (0,00)
(-) Despesas com Consórcio ANTT		R\$ (0,00)	R\$ (401.452,39)

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 0A.7D.8E.B0.B8.E6.96.43.B8.11.36.83.93.EE.F9.9C.46.B7.1A.70-2, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

Entidade:	CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA		
Período da Escrituração:	01/01/2022 a 31/12/2022	CNPJ:	14.582.607/0001-31
Número de Ordem do Livro:	13		
Período Selecionado:	01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022		

Descrição	Nota	Saldo anterior	Saldo atual
(-) Despesas com Consórcio Nippon		R\$ (0,00)	R\$ (2.572,94)
(-) Despesas com Consórcio Transplan		R\$ (0,00)	R\$ (328.135,00)
(-) Despesas com Consórcio Imtraff/HOUER		R\$ (0,00)	R\$ (4.214,00)
(-) Outras Receitas e Outras Despesas		R\$ (7.777,86)	R\$ (14.946,64)
Outras Receitas		R\$ 65,00	R\$ 16.664,95
(-) Outras Despesas		R\$ (7.842,86)	R\$ (31.611,59)
Participações e Contribuições		R\$ 0,00	R\$ 0,00
(-) Participações de Empregados		R\$ (0,00)	R\$ (0,00)
(-) Outras Participações		R\$ (0,00)	R\$ (0,00)
(-) Contribuição Social Sobre o Lucro		R\$ (311.588,88)	R\$ (494.735,72)
(-) Contribuição Social Sobre o Lucro		R\$ (311.588,88)	R\$ (494.735,72)
(-) Imposto de Renda		R\$ (753.872,59)	R\$ (1.437.917,94)
(-) Imposto de Renda		R\$ (753.872,59)	R\$ (1.437.917,94)
Resultado Líquido do Exercício		R\$ 1.611.957,38	R\$ 7.754.669,19

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 0A.7D.8E.B0.B8.E6.96.43.B8.11.36.83.93.EE.F9.9C.46.B7.1A.70-2, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Análise pelos Índices do Balanço

Empresa: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - CNPJ: 14.582.607/0001-31

Mês/Ano: 12/2022

Pág.: 1

Fortes Contábil 6.198.1

Código	Nome Valores	Expressão	Resultado
GA	Giro do Ativo 18.532.962,79 / 8.578.114,42 Este índice fornece a eficiência na utilização dos recursos totais aplicados, ou seja, quanto a empresa vendeu para cada R\$1,00 de investimento total. Quanto maior o resultado obtido, melhor, pois demonstra o retorno alcançado (venda) para cada unidade de valor investida	d030/c1	2,16
GE	Grau de Endividamento (3.477.553,35 + 2.072.536,31) / 8.578.114,42 Este índice demonstra o grau de dependência da empresa com relação a capital de terceiros. Quanto menor o quociente, melhor. O ideal é que esse índice seja menor que 1.	(c201+c203)/c1	0,65
LC	Índice Liquidez Corrente 6.770.202,69 / 3.477.553,35 Este índice indica a capacidade de saldar compromissos de curto prazo. Quanto maior o resultado deste índice, melhor, visto demonstrar disponibilidade de recursos para a empresa. O resultado obtido superior a 1 é considerado bom resultado para a empresa.	c101/c201	1,95
LG	Índice de Liquidez Geral (6.770.202,69 + 1.287.398,52) / (3.477.553,35 + 2.072.536,31) Este índice mede a capacidade global de saldar compromissos e/ou dívidas. Quanto maior o resultado obtido, melhor. Resultado superior a 1 é considerado bom resultado para a empresa.	(c101+c10700)/(c201+c203)	1,45
LI	Liquidez Imediata (6.770.202,69 - 0,00 - 2.390.775,34) / 3.477.553,35 Quanto dispomos imediatamente para saldar nossas dividas de Curto Prazo. Quanto maior, melhor.	(c101-c10115-c10103)/c201	1,26
LS	Índice de Liquidez Seca (6.770.202,69 - 0,00) / 3.477.553,35 O resultado deste índice mede a capacidade de saldar compromissos e/ou dívidas de curto prazo sem a venda de estoques. Quanto maior o resultado deste índice, melhor para a empresa, uma vez que indica disponibilidade de recursos no curto prazo. O resultado obtido superior a 1 é considerado bom resultado para a empresa.	(c101-c10115)/c201	1,95
SG	Índice Solvência Geral 8.578.114,42 / (3.477.553,35 + 2.072.536,31) Esse índice indica a capacidade que a empresa têm de liquidar todas as suas obrigações.	c1/(c201+C203)	1,55

Documento enviando juntamente com o Sped Contábil (ECD) do ano vigente

DMPL/DRA

Pág.: 591

Empresa: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - CNPJ: 14.582.607/0001-31
Visualizando DMPL e DRA no Período: 01/01/2022 à 31/12/2022

Fortes Contábil 6.198.1

	Capital Social Integralizado	Reserva de Capital, Opções outorgadas e Ações e Tesouraria	Lucros ou Prejuízos Acumulados	Ajustes de Exercício Anteriores	Totais
Saldos Iniciais	1.500.000,00	0,00	266.156,74	0,00	1.766.156,74
Ajustes de Exercícios Anteriores	0,00	0,00	(757.252,95)	0,00	(757.252,95)
Aumento de Capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ações em Tesouraria Adquirida	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dividendos	0,00	0,00	(5.598.875,43)	0,00	(5.598.875,43)
Transações de Capital com os Socios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Equiv. Patrim. s/ Ganhos Abrang. de Coligadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Resultados apurados Consorciadas	0,00	0,00	(136.672,79)	0,00	(136.672,79)
Lucro Líquido do Período	0,00	0,00	7.754.669,19	0,00	7.754.669,19
Constituição de Reservas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldos Finais	1.500.000,00	0,00	1.528.024,76	0,00	3.028.024,76

As Informações foram extraídas da folha nº 591, do Livro Diário nº 7.

Fortaleza-CE, 24 de Abril de 2023

FILIPE RIBEIRO VIANA
Sócio Administrador
CPF: 005.906.633-48MOISES KELLYANO FARIAS ALVES
Contador
CPF: 614.740.023-15
CRC-CE: 022993/O-0**Documento enviando juntamente com o Sped Contábil (ECD) do ano vigente**

Fim

Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados - DLPA

Saldo em 31 de dezembro de 2021	266.156,74
Ajustes de Exercícios Anteriores	(757.252,95)
Retificação de Erro de Exercícios Anteriores	(757.252,95)
Ajustes de Exercícios Anteriores	(757.252,95)
Lucro/Prejuízo Líquido do Exercício	7.754.669,19
Lucro/Prejuízo Líquido do Exercício	7.754.669,19
Lucros Acumulados e/ou Saldo à Disposição da Assem	7.754.669,19
(-) Prejuízos Acumulados	0,00
Proposta da Administração de Destinação do Lucro	(5.735.548,22)
Dividendos Distribuídos	(5.735.548,22)
Saldo em 31 de dezembro de 2022	1.528.024,76

Documento enviado juntamente com o Sped Contábil (ECD) do ano vigente

Demonstração do Fluxo de Caixa - Método Indireto

Empresa: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - CNPJ: 14.582.607/0001-31

Pág.: 1

Fortes Contábil 6.198.1

	01/01/2022
	a
	31/12/2022
Atividades Operacionais	
Lucro Líquido	7.754.669,19
Ajustes de Exercícios Anteriores	(757.252,95)
Dividendos Efetivamente Distribuídos	(5.735.548,22)
Aumento em Clientes	(1.332.796,97)
Diminuição em Adiantamentos a Fornecedores	46.925,04
Diminuição em Créditos de Funcionários	81.912,49
Diminuição em Impostos e Contribuições a Recuperar	95.590,29
Diminuição em Despesas do Exercício Seguinte	3.676,22
Aumento em (-) Depreciações, Amortizações e Quotas de Exaustão	114.704,05
Aumento em Fornecedores	294.626,12
Diminuição em Obrigações Trabalhistas e Previdenciárias	(15.828,48)
Diminuição em Obrigações Fiscais	(86.497,98)
Aumento em Parcelamentos Fiscais Curto Prazo	260.584,69
Aumento em Adiantamento de Clientes	82.258,57
Aumento em Outras Obrigações	4.347,20
Diminuição em Provisões	(17.604,89)
Diminuição em Obrigações Fiscais	(105.311,89)
Aumento em Parcelamentos Fiscais Longo Prazo	648.123,66
Diminuição em Crédito com Consórcio entre Empresas	(137.004,34)
Aumento em Receitas Diferidas	15.588,46
Caixa Líquido das Atividades Operacionais	1.215.160,26
Atividades Investimento	
Aumento em Créditos com Pessoas Ligadas Físicas/Jurídicas	(1.232.476,94)
Diminuição em Credito com Consórcio entre empresas	89.325,49
Diminuição em Outros Credito com Consórcio entre empresas	480.470,99
Aumento em Bens Utilizados na Produção e/ou Prestação de Serviços	(198.978,70)
Aumento em Intangível	(11.074,82)
Caixa Líquido das Atividades Investimento	(872.733,98)
Atividades Financiamento	
Diminuição em Outros Creditos - Consórcios	(76.220,08)
Aumento em Empréstimos e Financiamentos	186.668,59
Diminuição em Empréstimos e Financiamentos	(66.503,96)
Caixa Líquido das Atividades Financiamento	43.944,55
Variação Líquida de Caixa e Equivalente de Caixa	386.370,83
Caixa e Equivalente de Caixa no Início do Período	1.334.386,86
Caixa e Equivalente de Caixa no Fim do Período	1.720.757,69

Documento enviando juntamente com o Sped Contábil (ECD) do ano vigente

Nota 1 - Contexto Operacional

A CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA é uma sociedade civil com fins lucrativos que tem por atividade preponderante o serviços de engenharia. Fundada em outubro de 2011, a CERTARE juntamente com seu corpo técnico presta serviços a órgãos públicos nos níveis federal, estadual e municipal, bem como a empresas privadas nacionais e internacionais.

Nota 2 - Formalidade da Escrituração Contábil Resolução 1.330/11 (NBC ITG 2000)

A CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA mantém sua escrituração contábil uniforme dos seus atos e fatos administrativos. Os registros contábeis contem elementos que comprovem ou evidenciem fatos e a prática de atos administrativos.

A documentação contábil da CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA é composta por todos os documentos, livros, papéis, registros e outras peças, que apóiam ou compõem a escrituração contábil.

A documentação contábil é hábil, revestida das características intrínsecas ou extrínsecas essenciais, definidas na legislação e na técnica-contábil. A CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA mantém em boa ordem a documentação contábil.

Nota 3 - Práticas Contábeis**3.1 - Disponibilidades**

Conforme determina a Resolução do CFC No. 1.296/10 (NBC -TG 03) - Demonstração do Fluxo de Caixa e Resolução do CFC No. 1.376/11 (NBC TG 26) - Apresentação Demonstrações Contábeis, os valores contabilizados neste sub-grupo representam moeda em caixa e depósitos à vista em conta bancária, bem como os recursos que possuem as mesmas características de liquidez de caixa e de disponibilidade imediata ou até 90 (noventa) dias e que estão sujeitos a insignificante risco de mudança de valor.

3.2 - Aplicações de Liquidez Imediata

As aplicações financeiras estão demonstradas pelos valores originais aplicados, acrescidos dos rendimentos mensais até a data do balanço.

3.3 - Duplicatas a Receber

As contas a receber de clientes são registradas pelo valor faturado.

3.4 - Adiantamentos a Fornecedores

Registra as parcelas já pagas pelo direito de serviços/mercadorias a serem recebidos por terceiros.

3.5 - Créditos de Funcionários

São registrados nesta conta os adiantamentos pagos, seja por antecipação de salários ou despesas com viagens, a funcionários que serão compensados posteriormente.

3.6 - Impostos e Contribuições a Recuperar

Registra o valor dos créditos relativos à recuperação de impostos ou recuperação de encargos a serem futuramente compensados.

3.7 - Despesas Antecipadas

Registra os pagamentos antecipados de seguros.

3.8 - Outras contas - Consórcio entre empresas

Registrado todos os créditos com os consórcios entre empresas.

3.9 - Imobilizado

Os ativos imobilizados são registrados pelo custo de aquisição, deduzido da depreciação calculada pelo método linear e leva em consideração vida útil e utilização dos bens (Resolução CFC N°. 1.177/09 (NBC - TG 27). Outros gastos são capitalizados apenas quando há um aumento nos benefícios econômicos desse item do imobilizado. Qualquer outro tipo de gasto é reconhecido no resultado como despesa quando incorrido.

3.10 - Software ou Programas de Computador

Registrar a aquisição de software pelo valor de custo.

3.11 - Fornecedores Nacionais

São registradas nessa conta contábil os valores a pagar a fornecedores de bens ou serviços.

3.12 - Obrigações Previdenciárias e Trabalhistas

São registradas os encargos sobre folha de pagamento a pagar.

3.13 - Obrigações Fiscais

São registrados os tributos a pagar pela entidade, sejam eles tributos próprios ou retidos na fonte.

3.14 - Tributos fiscais diferidos

São registrados os tributos a pagar que para o âmbito fiscal ainda não foi escriturado, seguindo o regime de caixa.

3.15 - Adiantamento de Clientes Nacionais

Registra as parcelas já recebidas pela prestação futura de serviços a terceiros.

3.16 - Provisão de Férias e Encargos

São registrados os direitos adquiridos pelos empregados, obedecendo o princípio da competência, e baixados conforme o pagamento até a data do balanço.

3.17 - Provisão de 13º Salário e Encargos

São registrados os direitos adquiridos pelos empregados, obedecendo o princípio da competência, e baixados conforme o pagamento até a data do balanço.

3.18 - Créditos com Pessoas Ligadas Físicas/Jurídicas

Resgistrados os créditos com sócios.

3.19 - Receitas Diferidas

Registrados os rendimentos sobre aplicações financeiras que ainda não foram resgatados.

3.20 - As Despesas e as Receitas

Estão apropriadas obedecendo ao regime de competência.

3.21 - Apuração do Resultado

O resultado foi apurado segundo o Regime de Competência. As receitas de prestação de serviços são mensuradas pelo valor justo (acordado em contrato - valores recebidos ou a receber) e reconhecidas quando for provável que benefícios econômicos futuros fluam para a CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA e assim possam ser confiavelmente mensurados. Os rendimentos e encargos incidentes sobre os Ativos e Passivos e suas realizações estão reconhecidas no resultado.

Nota 4 - Patrimônio Líquido**4.1 - Ajustes de exercícios anteriores**

Conforme Lei 6.404, artigo 186, foram escriturados no Patrimônio Líquido, conta Ajustes de Exercícios Anteriores os saldos decorrentes de efeitos provocados por erro imputável a exercício anterior ou mudança de critérios contábeis que vinham sendo utilizados pela CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.

4.2 - Resultado do Exercício

Parte do lucro do exercício foram distribuídos na forma de dividendos para os sócios conforme disposições estatutárias, aumento de Capital social, houveram provisão referente resultado entre consorcios em 2022.

Nota 5 - Receita Operacional Bruta

As receitas foram registradas obtedecendo o regima de competências. Observamos que no exercício corrente houve um aumento na receita proviniente da participação de novos consórcios.

Nota 6 - Resumo do Consórcio Certare - Assist

Termo de constituição do Consórcio Certare - Assist, CNPJ 35.160.374/0001-59, registrado na Junta Comercial do Estado do Ceará (JUCEC) em 11 de outubro de 2019. Constituído com propósito específico para supervisão/fiscalização de obras e ações ambientais e sociais das intervenções constantes o programa de desenvolvimento urbano integrado - Teresina Sustentável, objeto do contrato público firmado em decorrência da vitória na Concorrência Pública Internacional- 06/2019 da Prefeitura de Município de Teresina.

A duração do consórcio coincidirá com o prazo de conclusão dos serviços estabelecidos no contrato firmado com a Prefeitura do Município de Teresina.

A participação percentual de cada consorciada nos serviços será de: 55% para Certare e 45% para Assist.

Todos os serviços serão divididos entre as partes conforme forem sendo requeridos para o desenvolvimento do contrato com o cliente. Cada parte deverá arcar na proporção de sua participação, com as despesas relacionadas à atuação do consórcio, ou seja, as despesas comuns que forem realizados pelo consórcio serão rateadas entre as partes na proporção de suas respectivas participações.

Nota 7 - Resumo do Consórcio Concremat - Certare

Termo de constituição do Consórcio Concremat - Certare, CNPJ 40.297.078/0001-34, registrado na Junta

Comercial do Estado de São Paulo (JUCESSP) em 27 de agosto de 2019. Constitui objetivo do consórcio a execução associada dos serviços de Consultoria para Revisão do Plano Diretor de Transporte e Mobilidade e Teresina-PI, com enfoque na sustentabilidade, tornando-o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável, objeto do Edital da Concorrência N° 08/2019, promovida pela Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito - STRANS - Prefeitura de Teresina.

O consórcio ora formado terá a duração necessária para integral execução dos serviços que constituem objeto do Contrato, a emissão do Termo de Recebimento Definitivo e a extinção de todas as obrigações dele decorrentes.

A participação percentual de cada consorciada na mobilização dos recursos e na execução dos serviços objeto deste consórcio será de: 60% para Concremat e 40% para Certare.

Todas as despesas operacionais, administrativas, trabalhistas, previdenciárias e tributárias necessárias para a execução dos serviços que constituem objeto do presente consórcio serão arcadas pelas consorciadas na proporção ora estabelecidas.

Cada consorciada faturará, diretamente à STRANS, o valor relativo à sua parte nos serviços e fornecimentos. Os faturamentos serão submetidos pelas consorciadas, nas parcelas que couberem a cada uma delas, à Empresa Líder do consórcio, que os levará à STRANS para cobrança.

Nota 8 - Resumo do Consórcio Egis - Certare

Termo de constituição do Consórcio Egis - Certare, CNPJ 30.735.421/0001-21, registrado na Junta Comercial do Estado de São Paulo (JUCESSP) em 19 de junho de 2018. O consórcio tem propósito de estabelecer suas obrigações e direitos em relação à "contratação de empresa de consultoria para supervisão das obras dos trechos integrantes do programa viário de integração e logística - Ceará IV - 2ª Fase, no âmbito dos distritos operacionais do DER, em Iguatu e Quixeramobim/CE, incluindo os estudos topográficos, estudos geotécnicos, acompanhamento da execução das obras de drenagem, obras de arte correntes e especiais, acompanhamento da execução de todos os serviços de terraplanagem, acompanhamento da execução de todos os serviços de intervenção no pavimento, fiscalização da execução da sinalização vertical e horizontal e supervisão e controle ambiental", através da manifestação de interesse (MI) N° 20170001/CEL 04/DER/Cep solicitação de proposta (SDP) N° 06, publicada pelo Departamento Estadual de Rodovias do Ceará - DER/CE.

O consórcio entrará em vigor na data de sua assinatura e seu prazo de duração será no mínimo o equivalente ao prazo de conclusão do objeto a ser contratado, acrescido de 3 (três) meses.

A participação nominal das partes na composição o consórcio, será conforme os percentuais abaixo indicados, tanto para as garantias, despesas comuns incorridas pelo consórcio, como para os serviços prestados e respectivos faturamentos, neste incluindo, recebimento de receitas e partilhas do resultado:

05% (cinco por cento) caberão a Egis Internacional; 60% (sessenta por cento) caberão a Egis; 35% (trinta e cinco por cento) caberão a Certare.

Nota 9 - Resumo do Consórcio Técnica- Certare

Termo de constituição do Consórcio Técnica - Certare, CNPJ 34.894.948/0001-50, registrado na Junta Comercial do Estado do Ceará (JUJEC) em 17 de setembro de 2019. Constituído com propósito específico para a elaboração de projetos executivos das obras de infraestrutura do viaduto sobre a BR-222, da ponte no bairro São Miguel e de passagens de nível sobre a linhas férrea e das obras de requalificação de espaços públicos do programa de infraestrutura integrada de Caucaia, objeto do contrato público firmado em decorrência da vitória na concorrência pública internacional - 2019.01.21.002, da Prefeitura do Município de Caucaia.

A duração do consórcio coincidirá com o prazo de conclusão dos serviços estabelecidos no contrato firmado com a Prefeitura do Município de Caucaia.

A participação percentual de cada consorciada nos serviços será de: 55% para Técnica e 45% para Certare.

Nota 10 - Resumo do Consórcio Mobit

Termo de constituição do Consórcio INSTRUMENTO PARTICULAR DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO ENTRE AS EMPRESAS CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA E MOBIT ENGENHARIA E TECNOLOGIA EIRELI, CNPJ 42.635.380/0001-80, registrado na Junta Comercial do Ceará (JUJEC) em 05 de julho de 2021.

As consorciadas constituem o presente Consórcio para a prestação do serviço técnico especializado de consultoria para a elaboração de Caderno Técnico de Referência de Qualificação do Sistema de Transporte Público Coletivo por Ônibus, visando atender as necessidades do Projeto de Mobilidade Urbana com Baixas Emissões de Carbono- GRT/FM-14717-BR, tudo em conformidade com o Regulamento e

demais especificações constantes do instrumento convocatório, objeto da SELEÇÃO DE PROPOSTAS 01/2021 - STPCO, promovido pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade - IABS.

A liderança do Consórcio, objeto deste Instrumento, ficará a cargo da empresa CERTARE. O percentual de participação das Partes será dividido nas proporções abaixo delineadas: CERTARE = 50% (cinquenta por cento) MOBITEC = 50% (cinquenta por cento)

Em 2022, foi encerrada o Consorcio Mobit.

Nota 11 - Resumo do Consórcio CCT- Consulte, Tese e Certare

Termo de constituição do Consórcio INSTRUMENTO PARTICULAR DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO ENTRE AS EMPRESAS CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CONSULTE ENGENHARIA LTDA E TESE TECNOLOGIA ARQUITETURA E CULTURA LTDA EPP, CNPJ 43.194.302/0001-50, registrado na Junta Comercial do Ceará (JUCEC) em 17 de agosto de 2021.

As partes constituem o presente Consórcio para a prestação de serviços técnicos especializados para a identificação e diagnóstico de imóveis de propriedade do poder público e das empresas públicas de transporte ferroviário localizados nas proximidades das estações e terminais de integração, bem como ao longo das linhas de transporte, da Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) e da Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre S.A. (TRENURB), objeto da Solicitação de Proposta (SDP) N°: JOF 2245 eTendering 6957, das Nações Unidas no Brasil (ONU).

A liderança do Consórcio, objeto deste Instrumento, ficará a cargo da empresa CERTARE. O percentual de participação das Partes será dividido nas proporções abaixo delineadas: CERTARE = 40,00% (quarenta por cento) CONSULTE = 30,00 % (trinta por cento) TESE = 30,00% (trinta por cento). Em 2022, foi encerrada o Consorcio CCT.

Nota 12 - Resumo do Consórcio IMTRAFF

Termo de constituição do Consórcio INSTRUMENTO PARTICULAR DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO ENTRE AS EMPRESAS IMTRAFF - CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA, HOUER ENGENHARIA LTDA E CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ 40.343.607/0001-99, registrado na Junta Comercial do Ceará (JUCEC) em 11 de janeiro de 2021.

Pelo presente instrumento as PARTES comprometem-se a se consorciar para execução dos serviços inerentes à LICITAÇÃO INTERNACIONAL SMOBI 016/2020-RDC promovido pela SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA, em consonância com a legislação vigente, observados os termos do que dispõem as Leis n° 6.404/76 e n° 8.666/93, comprometendo-se a dar cabal cumprimento a todas as obrigações assumidas por força deste instrumento, que celebram em caráter irrevogável e irretratável.

A liderança do CONSÓRCIO, objeto deste instrumento, fica a cargo da IMTRAFF CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA.

DA REGULAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO NO CONSÓRCIO A participação de cada empresa consorciada nos serviços é de: IMTRAFF: Participação de 55% -EMPRESA LÍDER DO CONSÓRCIO HOUER: Participação de 40% CERTARE: Participação de 5%

Nota 13 - Resumo do Consórcio Copa-Certare-GTM

Termo de constituição do Consórcio INSTRUMENTO PARTICULAR DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO ENTRE AS EMPRESAS, COPA ENGENHARIA LTDA, CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, GTM ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 47.382.703/0001-95, registrado na Junta Comercial do Ceará (JUCEC) em 26 de Julho de 2022.

Pelo presente instrumento as PARTES, em conjunto, via instrumento de compromisso de constituição de consórcio, participaram de licitação promovida pelo Município de Fortim/CE em 27/06/2022, cujo objeto consiste na contratação de empresa especializada na área de engenharia civil devidamente credenciada junto ao Crea para a elaboração de projeto executivo e execução de obra do programa de melhoria e requalificação de infraestrutura de transportes do município de Fortim/CE, conforme projeto aprovado.

A participação percentual de cada consorciada nos serviços será de: 48% Copa - 48% GTM - 04% Certare.

A COPA exercerá a liderança do consórcio. Cada CONSORCIADA arcará diretamente com as despesas correspondentes à sua participação na LICITAÇÃO e no CONSÓRCIO, bem como nas obrigações individuais que lhe couberem. As despesas comuns do CONSÓRCIO serão suportadas pelas CONSORCIADAS na proporção de sua participação no CONSÓRCIO.

Nota 14 - Resumo do Consórcio Transplan

O Consorcio a ser formado se chamará CONSORCIO TRANSPLAN-APPE-CONCREMAT-CERTARE, A direção do consorcio objeto desse Instrumento será de responsabilidade da Transplan, que está autorizada a

Continua...

Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis em 31/12/2022

Pág.: 6

Empresa: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - CNPJ: 14.582.607/0001-31

Fortes Contábil 6.198.1

assumir a representação do consórcio durante a exceção do contrato.

A Participação dos Consorciados nos serviços será:

TRANPLAN - 30%
APPE - 30%
CONCREMAT -30%
CERTARE - 10%

Nota 15 - Resumo do Consórcio ANTT

CONSÓRCIO designado CONSÓRCIO CONCREMAT- CERTARE, não tem características de sociedade nem civil, nem comercial não se constituindo, portanto, em qualquer pessoa jurídica nova, distinta daquelas das empresas que constituem, devendo ser entendido como uma comunhão de interesses responsabilidade para prestação dos serviços previstos no CONTRATO

participação de cada empresa CONSORCIADA até seu final conclusão entrega dos serviços objet do Contrato que for firmado sem prejuízo da solidariedade definida no presente instrumento será de CONCREMAT 50% (cinquenta por cento)
CERTARE 50% (cinquenta por cento)

A CONCREMAT ENGENHARIA TECNOLOGIA S.A, exercerá a liderança do consórcio. Cada CONSORCIADA arcará diretamente com as despesas correspondentes à sua participação na LICITAÇÃO e no CONSÓRCIO, bem como nas obrigações individuais que lhe couberem. As despesas comuns serão rateadas entre as CONSORCIADAS na proporção de suas respectivas participações no CONSÓRCIO.

Nota 16 - Resumo do Consórcio Nippon Koein Lac Certare

Consórcio tem por objetivo atender integralmente ao objeto do Contrato do Processo nº: SBQC.002/2020 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA/INSTITUIÇÃO/ORGANIZAÇÃO/FUNDAÇÃO ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE DESCARBONIZAÇÃO E ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS do TRANSLOG - PROGRAMA DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA URBANA DE MARACANAÚ CE (BR-L-1445), licitação gerada pelo Município de Maracanaú por intermédio da Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEINFRA.

A empresa líder do Consórcio é a NIPPON KOEI LATIN AMERICA - CARIBBEAN CO., LTD.

A participação de cada empresa consorciada será a seguinte:

5% (cinco por cento) caberá à NIPPON KOEI LAC;
45% (quarenta e cinco por cento) caberá à NIPPON KOEI LAC DO BRASIL;
50% (cinquenta por cento) caberá à CERTARE.

Documento enviado juntamente com o Sped Contábil (ECD) do ano vigente

DADOS DAS ASSINATURAS



Entidade:	CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA		
Período da Escrituração:	01/01/2022 a 31/12/2022	CNPJ:	14.582.607/0001-31
Número de Ordem do Livro:	13		

Dados das Assinaturas da Escrituração

Qualificação do Assinante	Signatário da ECD com e-CNPJ ou e-PJ
Tipo do Certificado	Pessoa Jurídica
CPF / CNPJ	005.906.633-48
Nº de Série do Certificado	103237906684346143
Nome do Signatário	CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA:14582607000131
Autoridade Certificadora Emissora	AC ONLINE RFB v5
Validade	01/02/2023 a 01/02/2024

Qualificação do Assinante	Contador
Tipo do Certificado	Pessoa Física
CPF / CNPJ	614.740.023-15
Nº de Série do Certificado	1035073340353292823269208535
Nome do Signatário	MOISES KELLYANO FARIAS ALVES:61474002315
Autoridade Certificadora Emissora	Autoridade Certificadora SERPRORFBv5
Validade	14/03/2023 a 13/03/2024

DADOS DAS ASSINATURAS

Entidade:	CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA		
Período da Escrituração:	01/01/2022 a 31/12/2022	CNPJ:	14.582.607/0001-31
Número de Ordem do Livro:	13		

Dados das Assinaturas do Termo de Verificação para Fins de Substituição

Qualificação do Assinante	Contador/Contabilista Responsável Pelo Termo de Verificação para Fins de Substituição da ECD
Tipo do Certificado	Pessoa Física
CPF / CNPJ	614.740.023-15
Nº de Série do Certificado	1035073340353292823269208535
Nome do Signatário	MOISES KELLYANO FARIAS ALVES:61474002315
Autoridade Certificadora Emissora	Autoridade Certificadora SERPRORFBv5
Validade	14/03/2023 a 13/03/2024

SITUAÇÃO DO ARQUIVO DA ESCRITURAÇÃO



Nome Empresarial: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

CNPJ: 14.582.607/0001-31 **Nire:** 23201729252 **Scp:**

Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022

Forma de Escrituração Contábil: Livro Diário (Completo - sem escrituração Auxiliar)

Natureza do Livro: Livro Diário

Identificação do arquivo(hash): 0A.7D.8E.B0.B8.E6.96.43.B8.11.36.83.93.EE.F9.9C.46.B7.1A.70-

Consulta Realizada em: 25/04/2023 10:57:09

Resultado da Verificação

A escrituração visualizada é a mesma que se encontra na base de dados do SPED.

Situação Atual

Escrituração com NIRE AUTENTICADA

A escrituração encontra-se na base de dados do Sped e considera-se autenticada nos termos do Decreto nº 1.800/1996, com a alteração dada pelo Decreto nº 8.683/2016. O recibo de entrega constitui a comprovação da autenticação, nos termos do art. 39-B da Lei nº 8.934/1994, sendo dispensada qualquer outra autenticação (art.39-A da Lei nº 8.934/1994).

3.3.3 ÍNDICES



À

Comissão Permanente de Licitação de Parnamirim/RN
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

Ref.: **CRENCIAMENTO Nº 01/2023**
PROCESSO Nº 7.004/1DOC/2023

DEMONSTRATIVO DE ÍNDICES CONTÁBEIS

Declaramos que:

- a) As demonstrações abaixo correspondem a real situação da proponente;
- b) Esses índices foram obtidos no Balanço Patrimonial do último exercício social;
- c) A qualquer tempo nos comprometemos a apresentar todos os documentos ou informações necessários à comprovação das demonstrações.

EMPRESA: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA		
Patrimônio Líquido: R\$ 3.028.024,76		
Em 31/12/2022		
TIPO DE ÍNDICE	FÓRMULA DE CÁLCULO	ÍNDICE
LG	$\frac{(6.770.202,69 + 1.287.398,52)}{(3.477.553,35 + 2.072.536,31)} \geq 1,0$	1,45
LC	$\frac{6.770.202,69}{3.477.553,35} \geq 1,0$	1,95
SG	$\frac{8.578.114,42}{(3.477.553,35 + 2.072.536,31)} > 1,0$	1,55

Fortaleza- CE, 20 de junho de 2023.

Filipe Ribeiro Viana
Sócio Administrador
CPF: 005.906.633-48

Moises Kellyano Farias Alves
Contador – CE-022993/O-0
CPF: 614.740.023-15



3.4 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

3.4.1 - REGISTRO OU INSCRIÇÃO DA PESSOA JURÍDICA NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CREA



CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURÍDICA
 Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-CE

Nº 307152/2023

Emissão: 30/05/2023

Validade: 30/06/2023

Chave: 4C19Z

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

CERTIFICAMOS que a Empresa mencionada encontra-se registrada neste Conselho, nos Termos da Lei 5.194/66, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICAMOS, ainda, que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Engenharia e Agronomia do Ceará - CREA-CE, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscrita à(s) atribuição(ões) de seu(s) responsável(veis) técnico(s).

Interessado(a)

Empresa: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

CNPJ: 14.582.607/0001-31

Registro: 0000418846

Categoria: Matriz

Capital Social: R\$ 1.500.000,00

Data do Capital: 01/12/2021

Faixa: 5

Objetivo Social: SERVIÇO DE ENGENHARIA, SERVIÇOS DE ARQUITETURA E CONSULTORIA NO PLANEJAMENTO, GERENCIAMENTO, EXECUÇÃO E SUPERVISÃO EM PROJETOS DE PAISAGISMO, TRÁFEGO; ORDENAÇÃO URBANA E USO DO SOLO E DE INFRAESTRUTURA; ELABORAÇÃO, CONSULTORIA, PLANEJAMENTO, GERENCIAMENTO, EXECUÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRA E PROJETOS DE ENGENHARIA, INCLUSIVE TÉCNICOS, TOPOGRÁFICOS, AEROLEVANTAMENTO, GEOTÉCNICO, OBRAS VIÁRIAS DE INFRAESTRUTURA, URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO; PLANEJAMENTO URBANO E DE TRANSPORTE; ENGENHARIA DE TRANSPORTE, E SERVIÇO DE ORGANIZAÇÃO LOGÍSTICA DO TRANSPORTE DE CARGA, ALÉM DA EXECUÇÃO DE OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL EM GERAL, REFORMA DE EDIFICAÇÕES, SENDO A CONSTRUÇÃO DE EMBARCAÇÕES DE GRANDE PORTE, CONSTRUÇÃO DE EMBARCAÇÕES PARA USO COMERCIAL E PARA USOS ESPECIAIS, EXCETO DE GRANDE PORTE, CONSTRUÇÃO DE EMBARCAÇÕES PARA ESPORTE E LAZER, CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS, CONSTRUÇÃO DE OBRA-DE-ARTES ESPECIAIS, CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS E REPRESAS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE TELECOMUNICAÇÕES, CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS, EXCETO OBRAS DE IRRIGAÇÃO, CONSTRUÇÃO DE REDES DE TRANSPORTE POR DUTOS, EXCETO PARA ÁGUA E ESPOTO, CONSTRUÇÃO DE INSTALAÇÕES ESPORTIVAS E RECREATIVAS, OUTRAS OBRAS DE INSTALAÇÕES EM CONSTRUÇÕES NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE, OUTRAS OBRAS DE ACABAMENTO DA CONSTRUÇÃO, PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE ÁGUA E OS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA CONSTRUÇÃO NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE.

Restrições Relativas ao Objetivo Social: OBS.: POR NÃO DISPOR DE PROFISSIONAL(IS) HABILITADO(S), A EMPRESA TEM RESTRIÇÃO PARA AS SEGUINTE ATIVIDADES: PAISAGISMO; CONSTRUÇÃO DE EMBARCAÇÕES DE GRANDE PORTE; CONSTRUÇÃO DE EMBARCAÇÕES PARA USO COMERCIAL E PARA USOS ESPECIAIS; CONSTRUÇÃO DE EMBARCAÇÕES PARA ESPORTE E LAZER; CONSTRUÇÃO DE REDES DE TRANSPORTE POR DUTOS, EXCETO PARA ÁGUA E ESPOTO; PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE ÁGUA. OBS.2: EMPRESA APTA PARA: SERVIÇO DE ENGENHARIA SOMENTE NAS ÁREAS DE ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E DE SEGURANÇA DO TRABALHO, CONFORME ATRIBUIÇÕES DE SEUS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS.

Endereço Matriz: AVENIDA ENGENHEIRO SANTANA JÚNIOR, 3000, SALAS 1102 A 1108, COCÓ, FORTALEZA, CE, 60192200

Tipo de Registro: Registro de Empresa

Data Inicial: 31/01/2012

Data Final: Indefinido

Registro Regional: 41884

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURÍDICA

Informações / Notas

- A capacidade técnico-profissional da empresa é comprovada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais constantes de seu quadro técnico.
- A certidão teve sua validade reduzida em virtude do vencimento do BOLETO de ANUIDADE em Aberto 8215997108. Data de vencimento do boleto: 30/06/2023
- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Documento válido em todo território nacional.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos
- Os profissionais constantes na presente certidão também são responsáveis técnicos ou integrantes do quadro técnico das seguintes empresas registradas no CREA-CE:

Lista da(s) Empresa(s): CERTARETEC ENERGIAS RENOVÁVEIS LTDA - ME - 48.021.176/0001-56; CONSÓRCIO NOVA JUAZEIRO - 40.594.083/0001-09; CONSÓRCIO CCT CERTARE CONSULTE TESE - 43.194.302/0001-50; CONSORCIO EGIS - CERTARE - 30.735.421/0001-21; CONSÓRCIO EMPRESARIAL CERTARE COMOL - 46.248.210/0001-02; CONSÓRCIO TÉCNICA - CERTARE - 34.894.948/0001-50; CONSÓRCIO NIPPON KOEI LAC CERTARE - 44.020.236/0001-65; CONSÓRCIO CONCREMAT - CERTARE - 28.508.616/0001-97; CONSÓRCIO CERTARE MOBIL - 42.635.380/0001-80; CONSÓRCIO COPA - CERTARE - GTM - 47.382.703/0001-95; VILLAGRAN ENGENHARIA E ARQUITETURA S.A - 41.776.156/0001-46; CONSÓRCIO TRANSPLAN/APPE/CONCREMAT/CERTARE - 10.000.015/8888-00; CONSÓRCIO CERTARE - IMTRAFF - 45.883.359/0001-92; COMPANHIA DE PROJETOS DE ARQUITETURA E URBANISMO VERDE BRASIL - 42.330.359/0001-77; CONSÓRCIO MOBILIDADE IGUATÚ - 40.039.126/0001-94; CONSTRUCT CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA - ME - 34.382.240/0001-10; LUMOS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - 49.945.375/0001-13;

Última Anuidade Paga

Ano: 2022 (6/6)

Parcelamento Ano: 2023

Quantidade de Parcelas Pagas: 3/6





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
 Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-CE

Nº 307152/2023

Emissão: 30/05/2023

Validade: 30/06/2023

Chave: 4C19Z

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

Autos de Infração

Nada consta

Responsáveis Técnicos

Profissional: DANIEL SILVA LUIZ CRISPIM

Registro: 0617538964

CPF: 055.***.***-23

Data Início: 06/01/2023

Data Fim: 06/01/2026

Data Fim de Contrato: 06/01/2026

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: O DESEMPENHO DAS ATIVIDADES DO ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO N218, DE 29 06 1973, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: RAQUEL CHAVES COSTA LIMA

Registro: 0619649127

CPF: 017.***.***-31

Data Início: 07/02/2022

Data Fim: 25/01/2024

Data Fim de Contrato: 25/01/2024

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: Artigo 7 da Resolucao 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: TALYSON PEREIRA BANDEIRA

Registro: 0618883398

CPF: 049.***.***-86

Data Início: 07/02/2022

Data Fim: 25/01/2024

Data Fim de Contrato: 25/01/2024

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA

MESTRE EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: THAIS REIS PAIVA VIANA

Registro: 0602722160

CPF: 004.***.***-22

Data Início: 23/09/2021

Data Fim: 14/09/2023

Data Fim de Contrato: 14/09/2023

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: LARA MARIA DE SOUSA BARROSO

Registro: 0616625367

CPF: 048.***.***-30

Data Início: 25/02/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: DESEMPENHO DAS ATIVIDADES DO ART. 7 DA RESOLUÇÃO 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: JUAREZ DE ARAUJO NUNES FILHO

Registro: 0604681178





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURÍDICA
 Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-CE

Nº 307152/2023

Emissão: 30/05/2023

Validade: 30/06/2023

Chave: 4C19Z

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

CPF: 699.***.***-00

Data Início: 01/12/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ART 7º RES.218/73 - CONFEA

ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO

Atribuição: Artigo 4º da Resolução 359/91

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: SERGIO BAPTISTA DO NASCIMENTO

Registro: 2610805942

CPF: 094.***.***-07

Data Início: 17/07/2020

Data Fim: 01/07/2024

Data Fim de Contrato: 01/07/2024

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO ELETRICISTA

Atribuição: dos artigos 08 e 09 da Resolucao 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO

Atribuição: Artigo 4º da Resolução 359/91

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: LUANA VIANA DE PAULA CABRAL

Registro: 0615819443

CPF: 035.***.***-38

Data Início: 11/10/2019

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: O DESEMPENHO DAS ATIVIDADES DO ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO N218, DE 29/06/1973, DO CONFEA.

PÓS-GRAD.LATO SENSU EM MEIO AMBIENTE E SANEAM. BÁSICO

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: DIEGO BASTOS DE FRANÇA

Registro: 0611247739

CPF: 956.***.***-91

Data Início: 23/09/2014

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: O DESEMPENHO DAS ATIVIDADES DO ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO Nº218, DE 29/06/1973, DO CONFEA.

TECNOLOGO EM TELECOMUNICACOES

Atribuição: ARTIGOS 3º E 4º DA RESOLUÇÃO Nº 313/86, DO CONFEA, CIRCUNSCRITAS AO ÂMBITO DE SUA RESPECTIVA MODALIDADE PROFISSIONAL.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: FILIPE RIBEIRO VIANA

Registro: 0606976990

CPF: 005.***.***-48

Data Início: 31/01/2012

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: O DESEMPENHO DAS ATIVIDADES DO ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO Nº218, DE 29/06/1973, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-CE

Nº 307152/2023

Emissão: 30/05/2023

Validade: 30/06/2023

Chave: 4C19Z

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

Profissional: MAKEY NONDAS MAIA

Registro: 0601104757

CPF: 624.***.***-72

Data Início: 31/01/2012

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218/73 DO CONFEA

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: MARCUS VINICIUS TEIXEIRA DE OLIVEIRA

Registro: 0607744383

CPF: 724.***.***-72

Data Início: 31/01/2012

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO Nº218, DE 29/06/1973, DO CONFEA.

MESTRE EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES

MESTRE EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO





**Conselho de Arquitetura e Urbanismo
do Brasil**
CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA
Lei Nº 12378 de 31 de Dezembro de 2010

**CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA
JURIDICA**

Nº 000000833922



20230000833922

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA

Validade: 16/06/2023 - 13/12/2023

CERTIFICAMOS que a Empresa mencionada encontra-se registrada neste Conselho, nos Termos da Lei 12.378/10, de 31/12/2010, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICAMOS, ainda, que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscrita à(s) atribuição(ões) de seu(s) responsável(veis) técnico(s)

INFORMAÇÕES DO REGISTRO

Razão Social: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - ME

Data do Ato Constitutivo: 25/11/2016

Data da Última Atualização do Ato Constitutivo: 29/04/2022

Data de Registro: 28/11/2016

Registro CAU : PJ34631-4

CNPJ: 14.582.607/0001-31

Objeto Social: A sociedade tem como objetivo principal o serviço de engenharia, e como atividades secundárias os serviços de arquitetura e consultoria no planejamento, gerenciamento, execução e supervisão em projetos de paisagismo, tráfego, ordenação urbana e uso do solo e de infraestrutura. Elaboração, consultoria, planejamento, gerenciamento, execução e supervisão de obras e projetos de engenharia, inclusive técnicos, topográficos, aerolevanteamento, geotécnico, obras viárias de infraestrutura, urbanização e paisagismo, planejamento urbano e de transporte, engenharia de transporte, e serviço de organização logística do transporte de carga, além da execução de obras de engenharia civil em geral, reforma de edificações, sendo a construção de embarcações de grande porte, construção de embarcações para uso comercial e para usos especiais, exceto de grande porte, construção de embarcações para esporte e lazer, construção de edifícios, construção de rodovias e ferrovias, construção de obras-de-arte especiais, construção de barragens e represas para geração de energia elétrica, construção de estações e redes de distribuição de energia elétrica, construção de estações e redes de telecomunicações, construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas, exceto obras de irrigação, construção de redes de transportes por dutos, exceto para água e esgoto, construção de instalações esportivas e recreativas, outras obras de instalações em construções não especificadas anteriormente, outras obras de acabamento da construção, perfuração e construção de poços de água e os serviços especializados para construção não especificados anteriormente.

Atividades econômicas:

- SERVIÇOS DE ARQUITETURA
- SERVIÇOS DE ENGENHARIA
- TREINAMENTO EM DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E GERENCIAL

Capital social: R\$ 1.500.000,00

Última atualização do capital: 17/11/2021

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Nome: CAROLINA GONDIM ROCHA

Título:

Arquiteto(a) e Urbanista

Início do Contrato: 01/11/2022

Número do RRT: 12595523

Tipo de Vínculo:

Designação:

Nome: ISABELA RIBEIRO DE CASTRO

Título:



**Conselho de Arquitetura e Urbanismo
do Brasil**
CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA
Lei Nº 12378 de 31 de Dezembro de 2010

**CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA
JURIDICA**

Nº 000000833922



Arquiteto(a) e Urbanista

Início do Contrato: 25/01/2019

Número do RRT: 8831121

Tipo de Vínculo:

Designação:

Nome: RENE PEREIRA DANTAS

Título:

Arquiteto(a) e Urbanista

Início do Contrato: 28/02/2023

Número do RRT: 12939392

Tipo de Vínculo:

Designação:

OBSERVAÇÕES

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos
- Válida em todo o território nacional.

Certidão nº 833922/2023

Expedida em 16/06/2023, FORTALEZA/CE, CAU/CE

Chave de Impressão: 3055B8

3.4.2 - REGISTRO OU INSCRIÇÃO DO PROFISSIONAL NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CREA



CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-CE

Nº 301074/2023

Emissão: 03/04/2023

Validade: 31/03/2024

Chave: ZZd2Y

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-CE.

Interessado(a)

Profissional: MAKEY NONDAS MAIA

Registro: 0601104757

CPF: 624.***.***-72

Tipo de Registro: REGISTRO DEFINITIVO

Data de registro: 21/07/2004

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218/73 DO CONFEA

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE FORTALEZA

Data de Formação: 21/01/2004

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Documento válido em todo território nacional.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Última Anuidade Paga

Ano: 2023 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Registro: 0000418846

CNPJ: 14.582.607/0001-31

Data Início: 31/01/2012

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Empresa: CONSÓRCIO NOVA JUAZEIRO

Registro: 0010472428

CNPJ: 40.594.083/0001-09

Data Início: 19/02/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Empresa: CONSÓRCIO CCT CERTARE CONSULTE TESE

Registro: 0010495797

CNPJ: 43.194.302/0001-50

Data Início: 19/01/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Empresa: CONSÓRCIO EMPRESARIAL CERTARE COMOL

Registro: 0010504699

CNPJ: 46.248.210/0001-02

Data Início: 16/05/2022





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-CE

Nº 301074/2023
Emissão: 03/04/2023
Validade: 31/03/2024
Chave: ZZd2Y

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO TÉCNICA - CERTARE

Registro: 0010438912

CNPJ: 34.894.948/0001-50

Data Início: 15/10/2019

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO NIPPON KOEI LAC CERTARE

Registro: 0010496114

CNPJ: 44.020.236/0001-65

Data Início: 13/01/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO CONCREMAT - CERTARE

Registro: 0010436332

CNPJ: 28.508.616/0001-97

Data Início: 11/09/2019

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO CERTARE MOBIT

Registro: 0010492437

CNPJ: 42.635.380/0001-80

Data Início: 10/11/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO COPA - CERTARE - GTM

Registro: 0010513515

CNPJ: 47.382.703/0001-95

Data Início: 09/09/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSVEL TÉCNICO

Empresa: VILLAGRAN ENGENHARIA E ARQUITETURA S.A

Registro: 0010479457

CNPJ: 41.776.156/0001-46

Data Início: 07/05/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO TRANSPLAN/APPE/CONCREMAT/CERTARE

Registro: 0010507345

CNPJ: 14.582.607/0001-31

Data Início: 02/06/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO CERTARE - IMTRAFF

Registro: 0010506594

CNPJ: 45.883.359/0001-92

Data Início: 01/06/2022





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-CE

Nº 301074/2023

Emissão: 03/04/2023

Validade: 31/03/2024

Chave: ZZd2Y

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: COMPANHIA DE PROJETOS DE ARQUITETURA E URBANISMO VERDE BRASIL

Registro: 0010523979

CNPJ: 42.330.359/0001-77

Data Início: 01/02/2023

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO



3.4.3 CAPACITAÇÃO TÉCNICO - OPERACIONAL.



ESTADO DO PIAUÍ

Prefeitura Municipal de Teresina

SDU-SUL - Superintendência de Desenvolvimento Urbano - Sul

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE CONCLUSÃO DO SERVIÇO

Atestamos para os devidos fins de direito junto às Repartições da Administração Pública Direta e Indireta, Federais, Estaduais e Municipais, que a Empresa CERTARE Engenharia e Consultoria Ltda, estabelecida à Avenida Treze de Maio, 1116, Salas 707/709, Bairro de Fátima, Fortaleza, Ceará, CNPJ Nº 14.582.607/0001-31, vem executando para a Superintendência de Desenvolvimento Urbano Sul (SDU-SUL), vinculada à Prefeitura Municipal de Teresina, o serviço de engenharia consultiva para **APOIO AO GERENCIAMENTO, FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA MARGINAL POTI SUL NO SEGMENTO- EST.00 (AV. MARECHAL CASTELO BRANCO) / EST. 62 (VILA FERROVIÁRIA) / EST 145 (PROLONGAMENTO DA A. INDUSTRIAL GIL MARTINS). BEM COMO CONSTRUÇÃO DE ACESSOS DA AV. MARGINAL POTI SUL À PONTE WALL FERRAZ E À PONTE ANSELMO DIAS, NA ZONA SUL DE TERESINA, NO ESTADO DO PIAUÍ.**

Abaixo segue os dados do contrato:

- **Nº DO PROCESSO:** 042.0890/2016
- **Nº DO CONTRATO:** 043/2016 – SDU / SUL
- **DATA DE ASSINATURA DO CONTRATO:** 04/10/2016
- **DATA DA ORDEM DE SERVIÇO:** 10/11/2016
- **1º Aditivo** - Prazo: 60 dias
- **2º Aditivo** - Alteração de valor e prazo: 465 dias e reajuste de 4,11%
- **3º Aditivo** - Paralisação da Obra
- **4º Aditivo** - Retomada da Obra
- **5º Aditivo** - Relacionada a substituição do aditivo nº 2, permanecendo o prazo e preço estipulado no aditivo de nº 2.
- **6º Aditivo** – Relacionado à prazo (150 dias) e valor (R\$ 209.431,44)
- **6º Aditivo** - Paralisação/Suspensão da obra
- **7º Aditivo** - Retomada da Obra
- **8º Aditivo** - Relacionado à prazo (180 dias) e valor (R\$ 464.395,80)
- **9º Aditivo** - Relacionado à valor, acrescido em (R\$ 20.258,98) -
- **10º Aditivo** - Relacionado à prazo (30 dias)
- **11º Aditivo** - Relacionado à prazo (30 dias)
- **Nº ART:** 00006011047575000517 (CONFEA/CREA-PI)
- **PRAZO DE EXECUÇÃO:** 1376 dias
- **VALOR GLOBAL DO CONTRATO:** **R\$2.677.441,18** (dois milhões e seiscentos e setenta e sete mil e quatrocentos e quarenta e um reais e dezoito centavos).

1. Responsáveis Técnicos e Equipe Técnica

Profissionais de Nível Superior e Técnico que atuaram na execução dos serviços contratados foram multidisciplinar, a saber: Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Florestal, Engenharia de Agrimensura, Arquitetura, Arqueologia, Paleontologia, Assistência Social, Engenharia de Avaliações, Estudos Geotécnicos, de acordo com os estudos temáticos definidos em cada etapa do Termo de Referência.

Integrantes da Coordenação para o desenvolvimento do Gerenciamento, Fiscalização, Supervisão e Projeto como um todo, assim como os responsáveis técnicos para cada atividade técnica específica:

- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Makey Nondas Maia (CREA/CE Nº 38.264/D – RNP: 0601104757-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Diego Bastos França (CREA/CE Nº 49.811/D – RNP: 061127739-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Marcus Vinicius Teixeira de Oliveira (CREA/CE Nº 13.383/D – RNP: 0607744383-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Filipe Ribeiro Viana (CREA/CE Nº 43.542-D – RNP: 0606976990-Engenheiro Civil);
- Coordenador Geral de Planejamento do Contrato: Veimar Cezar de Souza Nobre (CREA/CE RNP: 060161737-1-Engenheiro Civil);
- Engenheiro Civil - Residente: Francisneilson Barros Santos (CREA/CE RNP: 060165302-5);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral de Projeto, Plano e Estudo (Arquiteta e Urbanista): Isabela Ribeiro de Castro (CAU nº 178988-0);
- Gerente de Sala Técnica do Contrato: Thais Reis Paiva Viana (CREA/CE Nº 41009/D – RNP: 0602722160-Engenheira Civil);
- Gerente de Sala Técnica do Contrato: Ricardo Venescau de Oliveira Almeida (CREA/CE: 39401 – RNP: 0600188914- Engenheiro Civil);

Demais participante da Equipe Técnica de Apoio ao Gerenciamento, Fiscalização, Supervisão e Projeto:

- Engenheiro Eletricista: Edvaldo de Sousa Queiroz Filho (RNP: 061231432-4);
- Engenheira Florestal: Andréia da Rocha Martins (CREA/PI – RNP: 191271966-5);
- Engenheiro Agrimensor: Eduardo George dos Santos Silva (RG: 2041067)
- Arquiteto Pleno: Francisco Edson Macedo Filho (CAU nº 177650-9);
- Arquiteta Pleno: Bianca Feijão de Meneses (CAU nº A156914-7);
- Arquiteta Jr.: Germana Nunes de Oliveira Melo;
- Arquiteto Jr.: Francisco Lucas Costa Silva (CAU nº 244535-2);
- Geógrafo Especialista em Geoprocessamento e Georreferenciamento: Raul Frota Gonçalves (CREA-CE nº 41210-D, RNP: 060467424-4);
- Geógrafo: Antônio Jean Fontenele Menezes (CREA-CE nº 39100-AP, RNP: 060007645-8);

- Paleontólogo: William Mikio Kurita Matsumura;
- Arqueólogo: Ruan Nery Gonçalves
- Assistente Social: Christianne Fernandes de Miranda
- Psicóloga: Thaianny Silva Oliveira
- Jurídico: Mariana Cordeiro Aragão
- Técnico em Edificações (Desenhista Detalhista): Helder de Oliveira Paixão
- Técnica em Meio ambiente: Juliana Pinto de Sena
- Projetista-Desenhista Detalhista: Yuri Alencar Eleutério
- Projetista-Desenhista Detalhista: Wellington Moura de Lima
- Projetista-Desenhista Detalhista: Bruno Nunes Bastos
- Auxiliar de Engenharia: Evandro Freitas Lopes
- Topógrafo (Técnico): Francisco Gomes de Sousa;
- Auxiliar de Topografia: Renevaldo de Sousa Silva;
- Laboratorista (solo, concreto e asfalto): José Edvaldo da Silva
- Auxiliar de Laboratório: João Batista Vieira Da Silva
- Fiscal de Obra: Ludmila Pereira de Sousa

2. Introdução

Teresina possui uma extensão de 1.391 km², sendo 1.146 km² de área rural, o equivalente a 83% da área total do Município. Geograficamente, o Município está situado na confluência dos Rios Parnaíba e Poti, compondo a Região Integrada de Desenvolvimento (RIDE) Teresina-Timon, esta última sendo uma cidade do Maranhão que faz fronteira a Oeste com o Município de Teresina, estando as duas cidades separadas pelo Rio Parnaíba. Essa RIDE aglomera cerca de 1.222.940 habitantes (estimativa do IBGE para 2018), sendo a segunda RIDE mais populosa de todo o Brasil, atrás apenas de Brasília. Atualmente, Teresina conta com uma população de 861.442 habitantes, conforme estimativa IBGE para o ano de 2018, concentrando mais de um quarto do total da população do Estado do Piauí. A Prefeitura de Teresina seguindo as recomendações do Plano Diretor de Transportes e Mobilidade Urbana de Teresina (2008), que tem como uma de suas diretrizes o investimento em transporte público coletivo integrado, a implantação de faixas e corredores exclusivos para ônibus, ciclovias (sistema cicloviário), implantação de novas pontes (obra de artes especial) sobre o Rio Poti e vias de fluxo rápido para dinamizar o trânsito municipal de pessoas e mercadorias, diminuindo o tempo de viagens dos cidadãos e minorando as discontinuidades do espaço físico urbano bem como a redução de emissões de poluentes visando a requalificação urbana, ambiental e social. O projeto previsto para a Marginal Poti Sul tem como importante pilar a estruturação de uma ligação entre as porções norte e sul do município, consistindo em uma das principais obras de mobilidade para o município. Assim, seu principal uso consiste no fluxo de pessoas, principalmente por veículos individuais, coletivos e por bicicletas, conectando os bairros da porção sul entre si, e estes bairros com o restante da cidade. Cruzando importantes vias de conexão Leste-Oeste em Teresina, como a Av. Industrial Gilardi Martins e a Av. Presidente Getúlio Vargas, já no sentido Norte-Sul, complexo viário sul-sudeste, provê o acesso a um relevante eixo de ligação da cidade às pessoas que residem na porção sul do município.

O trecho implantado, correspondente a 1ª Etapa, totaliza 2,9 (dois vírgula nove) quilômetros de via concluídos, com pavimentação asfáltica em CBUQ, canteiro central, 2 pistas de rolamento com 3 faixas por sentido, macro e microssistema de drenagem (drenagem profunda), ciclo-faixa bidirecional, passeios em bloquetes de concreto e tubulação para instalações elétricas de iluminação pública, obras de saneamento básico (rede coletora de esgoto com estação elevatória de esgoto - EEE) no trecho, obras de contenção de aterro com tubulões e muro de gabião. O trecho que compreende o segmento da Est.00 (Av. Marechal Castelo Branco) / Est. 62 (Vila Ferroviária) está dentro da área do Parque Municipal Floresta Fóssil de Teresina e da área de amortecimento (Parque Ilhota), esse sítio paleontológico estende-se pelas margens direita e esquerda do rio Poti, por quase 20 km. A 2ª Etapa entre Ponte Anselmo Dias (est. 145) e Av. Dr. Manoel Ayres Neto (est. 400), está em início das atividades.

Essa obra visa encontrar alternativas para a mobilidade urbana da cidade de Teresina, Capital do Estado do Piauí, melhorando os acessos aos diferentes pontos das cidades, ligando a região norte a região sul do município, garantindo acesso rápido aos serviços públicos e a preservação ao meio ambiente. Além de melhorar as condições de mobilidade e habitação em assentamentos precários da Vila Ferroviária, com obras de infraestrutura como construção de moradias, drenagem, abastecimento de água, esgotamento sanitário e iluminação pública, entre outras, visando a requalificação socioambiental, desapropriando e reassentando as famílias que vivem e aglomerados subnormais afetadas pela obra.

A obra em questão permitirá a recuperação de aproximadamente de 20 hectares de áreas degradadas, compreendendo obras e estudos de drenagem, abastecimento de água, esgotamento sanitário e implantação de infraestrutura do Parque Linear ao longo de toda avenida, cerca de 08 (oito) quilômetros, tendo como função de resguardar da áreas de Preservação Permanente (APP) que são faixas de terra às margens de Rio Poti, necessárias à proteção, defesa, conservação e operação de sistemas fluviais e lacustres da capital, segundo Plano Diretor Municipal.

A obra transpassa o Parque da Floresta Fóssil do Rio Poti encravado na área urbana de Teresina. Segundo o Plano de Gestão, Conservação e Manejo da Floresta Fóssil do Rio Poti, a área de tombamento federal da Floresta Fóssil do Rio Poti corresponde a um polígono único com área total de 36,28 hectares e área de 13 hectares no leito do Rio Poti. Esse sítio paleontológico e arqueológico estende-se pelas margens direita e esquerda do rio Poti, por quase 20 km na direção leste (L) e evidencia-se a partir de aproximadamente 1.200m à montante da ponte que une os bairros Ilhotas e dos Noivos.

As atividades realizadas pela empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, no âmbito do contrato em referência tem como objetivo o acompanhamento, desenvolvimento e análise do projeto executivo, fiscalização quantitativa e qualitativa dos serviços da obra, boletins de medição padrão da Caixa Econômica Federal, ajustes de metas fiscais (supressão e acréscimo no serviço, memórias de cálculo e composição dos custos unitários), análise e prestação de contas parciais e final e atendimento aos órgãos fiscalizadores.

Além de atividade de gerenciamento em apoio ao órgão que de forma geral envolve: projeto, estudos e planos de requalificação urbana e melhorias, assim como os respectivos projetos complementares que envolveram as seguintes atividades e atribuições:

ATIVIDADES

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ATRIBUIÇÃO
1	Controle e levantamento topográfico, seguido de georreferenciamento por meio de aerofotogrametria e planialtimetria cadastral	Engenharia de Agrimensura
2	Gerenciamento, fiscalização e supervisão de obras	Engenharia Civil/Arquitetura
3	Projeto executivos urbanístico e Paisagístico	Arquitetura
4	Projeto executivos de mobiliário urbano	Arquitetura
5	Projeto executivos de terraplenagem;	Engenharia Civil
6	Projeto executivos de infraestrutura viária (pavimentação/geometria)	Engenharia Civil
7	Projeto executivos de microdrenagem e macrodrenagem de vias urbanas	Engenharia Civil
8	Projeto executivos de iluminação pública, assim como de instalações elétricas e luminotécnico	Engenharia Elétrica
9	Projeto executivos estrutural em concreto para áreas específicas do projeto	Engenharia Civil
10	Controle tecnológico de solo, concreto e asfalto	Engenharia Civil
11	Projeto executivos de sinalização viária (horizontal, vertical e de comunicação visual)	Engenharia Civil
12	Estudo de Impacto de Vizinhança	Arquitetura
13	Plano de Controle e de Monitoramento Ambiental	Engenharia Civil e Florestal
14	Estudo Florísticos e Fitossociológico	Engenharia Civil e Florestal
15	Plano de Manejo Florestal	Engenharia Florestal
16	Relatório de Impacto no Sistema de Trânsito e Plano de Ações de Gerenciamento de Tráfego	Engenharia Civil
17	Estudos Hidrológico e Hidrodinâmicos	Engenharia Civil
18	Gestão social	Assistência Social
19	Avaliação de Patrimônio Imobiliário	Engenharia Civil
20	Gestão e Acompanhamento do Patrimônio Arqueológico	Arqueologia
21	Gestão e Acompanhamento do Patrimônio Paleontológico	Paleontologia

Gerenciamento geral do processo: Apoio Técnico Especializado em Engenharia à SDU/Sul para atendimento de demandas gerais, relativas ao gerenciamento do termo de referência:

- Disponibilização de apoio técnico especializado em gerenciamento de processos no âmbito do Banco da Caixa Econômica Federal e

SDU/Sul, através de toda a equipe técnica permanente e temporária, visando dirimir eventuais impasses.

- Elaboração de projetos de macro e microsistema de drenagem (drenagem profunda) e de contenção de aterro com tubulões e muro de gabião.
- A Contratação da consultoria de engenharia e arquitetura para a execução de serviços técnicos, compreendendo o assessoramento, gerenciamento, coordenação, supervisão especificações, estudos de viabilidade técnica, análises, orçamentos, fiscalização de obras e serviços levantamentos, projetos de infraestrutura urbana e de requalificação de espaços públicos como parques e praças e áreas degradadas, pareceres, vistorias, bem assim outros de mesmas naturezas, foi absolutamente necessária à consecução dos serviços e obras de infraestrutura urbana demandados pela Prefeitura Municipal de Teresina para o desenvolvimento sustentável da cidade.
- Elaboração do projeto urbanístico, paisagístico (plano de arborização) e elétrico de uma praça com aproximadamente 510,0 m² entre as Est. 14 e Est. 17, o projeto foi modelado na plataforma *Building Information Model-BIM*.
- Elaboração de um ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (**EIV**) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, segundo o Plano de Gestão, Conservação e Manejo da Floresta Fóssil do Rio Poti, a área de tombamento federal da Floresta Fóssil do Rio Poti corresponde a um polígono único com área total de 36,28 hectares. Os itens contemplados foram: Área de Influência do empreendimento, Caracterização do Parque (área total, área de projeto, sistema viário, enfim, destrinchar o programa do projeto), Diagnóstico da situação atual e impactos do empreendimento (como exigido pela LEI N° 3.565), Síntese dos impactos e principais medidas mitigadoras (considerar fases de instalação do empreendimento e operação). Foi utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens e modelagem de transporte.
- Elaboração de um PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, O PCA do Parque Floresta Fóssil realiza o estudo do projeto de 336.464,27m², inserido em uma área de intervenção de 36,28 hectares, onde se encontra uma área de tombamento de 33,15 hectares. Este estudo culminou na elaboração de planos e programas ambientais a serem executados durante a implantação do empreendimento. É válido ressaltar a importância da área enquanto patrimônio ambiental e arqueológico, tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) por meio do Decreto-Lei n° 25, de 30 de novembro de 1937. Foram realizadas pesquisas (100 formulários) de preferência declarada durante os dias 23 e 24 de janeiro de 2019 para compreender o olhar da população e identificar o perfil do usuário que usa as margens do rio Poti, sobre o espaço analisado em função ao transporte e seus deslocamentos. Como resultado, obteve-se uma série de informações pertinentes ao desenvolvimento do projeto de requalificação do parque. Itens contemplados planejamento, instalação e manutenção, ações potencialmente causadoras de impacto, impactos na superfície do terreno, impactos em relação aos recursos hídricos, impactos em relação ao gerenciamento de resíduos sólidos, impactos em relação à: energia, saúde, ar/clima, sonoro, paisagem, vegetação, fauna local, uso do solo, reação da população, transporte/circulação viária, acidentes de trabalho, também o dimensionamento e características do projeto, etapas de implantação dos planos e programas de desenvolvimento e desenvolvimento do projeto e cronograma de execução, análise jurídica, identificação da área de influência do empreendimento, caracterização e diagnóstico ambiental: meio físico, geologia /geomorfologia, recursos hídricos, meio biológico, descrição e caracterização da fauna associada, meio antrópico, análise dos impactos ambientais foram levantado neste item os seguintes pontos: mercado imobiliário, produção de resíduos e entulhos, triagem, acondicionamento e armazenamento dos resíduos, transporte e coleta, identificação, descrição e análise dos impactos ambientais, medidas mitigadoras e sua matriz de impacto. Além dos estudos florísticos e fitossociológico, utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens.
- Elaboração de um PLANO DE MONITORAMENTO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS (PMIA) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, segundo o Plano de Gestão, Conservação e Manejo da Floresta Fóssil do Rio Poti, a área de tombamento federal da Floresta Fóssil do Rio Poti corresponde a um polígono único com área total de 36,28 hectares. Foi utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens.
- Elaboração de um PROJETO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO (PAIPA) da FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, com área total de 36,28 ha, Processo IPHAN n° 0402.000571/2018-11 aprovado pela e publicado na Portaria 51, de 2 de agosto de 2019 no Diário Oficial da União. Foram contemplados todos os itens do Termo de Referência Específico N° 35 / IPHAN-PI. Foi utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens.
- Elaboração de um RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO (RAIPA) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, com área total de 36,28 hectares, Processo IPHAN n° 0402.000571/2018-11. Foram contemplados todos os itens do Termo de Referência Específico N° 35 / IPHAN-PI. Foi utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens.
- Elaboração de um PROGRAMA DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO (**PGPA**) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, Processo IPHAN n° 0402.000571/2018-11. Segundo o Plano De Gestão, Conservação e Manejo da Floresta Fóssil do Rio Poti, a área de tombamento federal da Floresta Fóssil do Rio Poti corresponde a um polígono único com área total de 36,28 hectares. A seguir é apresentado resumo da estrutura das atividades: salvamento dos sítios arqueológicos e paleontológico encontrados, monitoramento arqueológico e paleontológico, educação patrimonial, atividades de laboratório, produção científica (artigos e anais).
- Elaboração de PROJETO URBANÍSTICO/GEOMÉTRICO: O projeto de requalificação urbana visa contemplar o conceito de “Ruas Completas”, que são desenhadas para dar segurança e conforto a todas as pessoas, de todas as idades, usuários de todos os modos de transporte e foi aplicado na Av. Prof. Valter Alencar com extensão de 1,1 quilometro. O conceito tem como base distribuir o espaço de maneira mais democrática, beneficiando a todos. Não existe uma solução única de Rua Completa, por isso cada caso deve ser estudado para entender suas especificidades. Visando incorporar as melhores alternativas de desenho urbano desde que respondam ao contexto local da área onde se localizam, reflitam a identidade da rua e as prioridades daquela comunidade, ou mesmo visando readequar para políticas de mobilidades urbana traçadas pelo Plano de Mobilidade do município, caso tenha.

Principais objetivos dos projetos de Ruas Completas:

- Respeitar e responder os usos existentes de cada região, assim como usos planejados para o futuro;
- Priorizar os deslocamentos realizados por transporte coletivo motorizado e o não-motorizado (pé e de bicicleta);

- Respeitar a escala das construções e recuos;
- Buscar conforto térmico se valendo de implantação de um corredor arborizado;
- Apoiar a diversidade de usos do solo, mesclando residências, comércio e serviços;
- Tornar a rua um lugar de permanência das pessoas e não somente de passagem;
- Envolver residentes e grupos da comunidade para entender o bairro e suas prioridades;
- Realizar diagnóstico da situação atual da área de abrangência do trecho em questão;
- Realizar pesquisas de tráfego complementares para a calibração dos modelos de transportes.

Esse conceito de ressignificação de espaços públicos trará alguns impactos básicos, comuns a todas as configurações, já que elas estimulam melhorias na igualdade, segurança, saúde, tornando os espaços urbanos mais compartilhados e vivos, com muitos benefícios indiretos. Assim, a proposta visou trazer para as pessoas mais segurança e assim adotar padrões de deslocamento mais sustentáveis e com menos impacto climático, como a bicicleta, patinetes e a caminhada. Há ganhos relevantes de acessibilidade, crianças e idosos se relacionam melhor com a cidade e áreas degradadas podem começar a ser revitalizadas a partir desse conceito de desenho urbano.

No que diz respeito especificamente à proposta para a Avenida Professor Valter Alencar, ponto de partida foi a garantia de uma divisão mais equilibrada do espaço viário, por meio do aumento das calçadas existentes, permitindo aos pedestres um melhor aproveitamento do espaço público. Dessa forma, foi feito um desenho que oferece segurança e conforto para diversos tipos de usuários, sempre respeitando os usos existentes da região. Para isso, foi proposta a unificação da pavimentação das calçadas, por meio do piso intertravado. Tal medida gera maior conforto e segurança aos usuários desse espaço, uma vez que a utilização desse pavimento possui uma superfície antiderrapante e que reflete mais luz que absorve, mantendo a temperatura da calçada mais amena. Outro ponto importante pensado foi a locação de mobiliário urbano, que torna a rua um local de permanência e não apenas de passagem; tendo bancos, mesas, lixeiras, jardineiras, nova iluminação e arborização (detalhados no projeto de mobiliário urbano).

Essas mudanças, além de tornar o espaço mais confortável, influenciam na forma com que as pessoas se deslocam e interagem com o ambiente ao redor, além de favorecer o uso de modos ativos de deslocamento.

O projeto também contempla a acessibilidade do local, dispondo de rampas nas esquinas, que permitem uma caminhada contínua, e rampas em paralelo interligadas com faixas de pedestres, para a travessia segura e acessível a todos. Além disso, o passeio possui piso tátil direcional e de alerta, favorecendo o uso democrático do espaço. Assim, o projeto urbanístico é composto por:

- Masterplan georreferenciado da área de intervenção;
- Planta setORIZADA da via, apresentando o projeto sobreposto à ortofoto, com novos alinhamentos, desenho de piso proposto, mobiliário, canteiros, rampas e disposição do piso podotátil direcional e de alerta;
- Legenda de identificação da pavimentação, e do mobiliário urbano;
- Cotas e pontos de coordenada pertinentes para o processo construtivo;
- Detalhes construtivos;
- Memorial descritivo e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, bem como planilha orçamentária detalhada, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços.

Além desses itens foram também contemplados os seguinte projeto para compor o estudo:

PROJETO DE MOBILIÁRIO URBANO

O projeto referente ao mobiliário urbano para a área integra o projeto urbanístico e propõe, em toda a extensão da via, bancos, mesas, paraciclos, jardineiras e lixeiras. Acrescenta-se o ponto de ônibus, em conformidade com o projeto fornecido pela prefeitura, que também é previsto no projeto de intervenção da Avenida Professor Valter Alencar.

A proposição do mobiliário proporciona a criação de uma identidade em toda a via, além de beneficiar a experiência dos pedestres, gera outras funções na rua além da circulação, por meio de pontos de permanência distribuídos no passeio.

O projeto de mobiliário urbano é composto por:

Planta, seções e elevações de todos os mobiliários;

Detalhes e especificações construtivas;

Memorial descritivo e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, bem como planilha orçamentária detalhada, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços.

PROJETO PAISAGÍSTICO

O projeto paisagístico componente do Projeto de Requalificação Urbana da Av. Professor Valter Alencar visa a complementar, por meio da adição de espécies vegetais e de áreas permeáveis, a reabilitação do local.

Os benefícios oriundos da implantação do projeto paisagístico vão desde a nova estética que será dada ao local – por meio, por exemplo, da adição de espécies com floração colorida, como os ipês, até a melhoria de aspectos naturais, como a estabilização do microclima, a diminuição da poluição atmosférica, sonora e visual, além do sombreamento que será proporcionado, tanto para os usuários do espaço público, quanto para a fauna local. Ademais das espécies vegetais, o projeto paisagístico contempla também a locação e especificação dos pontos de iluminação. Em conjunto, as intervenções urbanísticas, de mobiliário urbano e paisagísticas proporcionarão naquela área uma melhor experiência para os pedestres.

O projeto paisagístico é composto por:

Planta de toda a área de intervenção e identificação da vegetação em três categorias: proposta, a manter e a remover;

Identificação da vegetação proposta por espécies;

Quadro de espécies dividido em forrações e árvores, e estas, por sua vez, em pequeno, médio e grande porte; e

Memorial descritivo e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, com informações acerca do plantio, bem como planilha orçamentária detalhada, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços.

PROJETO LUMINOTÉCNICO/DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O Projeto de ruas completas referente à Av. Prof. Valter Alencar visa a adição de postes de aço tubular para complementar a iluminação dos passeios adicionados à geometria da via, seguindo as especificações do projeto urbanístico, e modificando a via para a classificação de via local.

O projeto de iluminação pública e instalações elétricas, assim, contemplou os seguintes itens:

Plantas de toda a área de intervenção da Av. Prof. Valter Alencar, com a identificação, traçado, dimensionamento, locação (por meio de pontos de controle, com coordenadas geográficas x e y, e cotas) e previsão de cargas dos dispositivos luminotécnicos (com a identificação de suas características, como carga, capacidade, dentre outras), assim como dos eletrodutos, localização de caixas e suas dimensões;

Localização e detalhamento dos circuitos a serem adicionados na rede iluminação pública para alimentação dos postes, da caixa para aterramento e distribuição, assim como da tubulação subterrânea;

Quadros de carga dos quadros de distribuição de energia

Detalhes completos dos projetos de aterramento;

Legenda das convenções utilizadas;

Relatório técnico, memoriais descritivos e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, bem como planilha orçamentária detalhada do projeto luminotécnico e de instalações elétricas, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL

Os projetos executivos de sinalização viária (horizontal, vertical) foram elaborados de acordo com as Normas Técnicas vigentes, tais como os Volumes I e IV do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) – que se referem, respectivamente, à elaboração de projetos de Sinalização Vertical de Regulamentação e de Sinalização Horizontal.

A concepção do Projeto de sinalização vertical e horizontal para a Av. Prof. Valter Alencar, a mesma que foi objeto dos projetos geométrico e de pavimentação objetivou, principalmente, garantir maior nível de segurança na operação da via, no que concerne aos aspectos de proibição de ultrapassagem, travessias urbanas, sinais educativos de indicação e de ordem geral. A sinalização também foi elaborada com base no conceito de “*traffic calming*”, de maneira a tornar a Av. Prof. Valter Alencar mais compatível com o projeto de ruas completas, em termos de velocidade e segurança viária para modos ativos.

Observou-se a necessidade de uma alteração na velocidade da via, Sendo Reduzida de 40km/h para 30km/h de maneira e beneficiar a segurança viária de usuários de modos ativos. As sinalizações horizontal e vertical, assim, foram desenvolvidas com base nos seguintes documentos de referência:

Código de Trânsito Brasileiro – CTB;

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Sinalização Vertical de Regulamentação;

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Sinalização Vertical de Advertência;

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Sinalização Horizontal;

Dentre os documentos que compõe o projeto de sinalização horizontal e vertical, destacam-se:

Plantas com traçado da sinalização horizontal proposta, com as corretas cores, espessuras, tipos e cadências de linhas, além da locação e identificação das placas a implantar;

Relatório técnico, memoriais descritivos e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, bem como planilha orçamentária detalhada, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços.

No caso desta disciplina de projeto, o caderno de especificações contempla diretrizes e normas a serem seguidas em projetos de sinalização, além dos tipos de aplicação, remoção e execução dos elementos estipulados, medição da retroreflectância de determinados dispositivos, cores e formatos estabelecidos para os elementos propostos, além dos dispositivos de fixação. As normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) atualmente vigentes, referentes à sinalização foram consideradas e identificadas, ao longo do referido caderno.

ORÇAMENTO, MEMÓRIA DE CÁLCULO E RONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

A construção da planilha orçamentária, com os valores relativos ao projeto, contempla:

Discriminação orçamentária de todos os serviços propostos com suas respectivas unidades de medida em planilha orçamentária;

Levantamento de quantidades (obedecendo às unidades de medida convencionadas para cada item) de todos os serviços propostos;

Elaboração de composição de preço unitário para todos os serviços descritos em planilha orçamentária de todas as disciplinas;

Elaboração da composição da taxa de Encargos Sociais ou Leis Sociais pertinentes ao Estado do Piauí, em formato aberto, demonstrando todos os seus cálculos grupo a grupo;

Elaboração da composição da taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), também em formato aberto, de maneira a evidenciar cada item da composição que culminou no resultado final (composição aberta);

Os preços apresentados em planilha orçamentária foram estabelecidos tomando como parâmetro os custos unitários de materiais e serviços de obras constantes nas Tabelas de Custos da SINAPI-PI, SICRO-PI (DNIT) e SEINFRA/CE. A planilha orçamentária apresentou, ainda, a memória de cálculo, relatando todas as etapas de cálculo utilizadas na estipulação quantitativa de cada item que compõe o orçamento.

O projeto executivo de Requalificação Urbana da Avenida Professor Valter Alencar contemplou, ainda, o cronograma físico-financeiro, com a representação do desembolso por parte da contratante em todo o período da obra. Este cronograma foi definido por etapas mensais que irão remunerar o contratado, tendo em vista o que está previsto para a execução do serviço.

MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

As soluções executivas apresentadas para o projeto de Requalificação Urbana da Av. Prof. Valter Alencar foram sintetizadas em dois documentos, conforme previamente salientado, em cada disciplina de projeto aqui pormenorizada. O memorial descritivo de projeto detalha os objetivos do desenvolvimento de cada disciplina de projeto, assim como a metodologia seguida durante a concepção. O caderno de especificações, por sua vez, apresenta as especificações materiais, técnicas e de serviços relativas a cada categoria de projeto. Ambos os documentos são construídos com base nas Normas estabelecidas pela ABNT para o desenvolvimento de projetos executivos, sendo estas normas sempre explicitadas ao longo do referido documento. A tabela a seguir apresenta os quantitativos referente ao projeto da Rua Completa.

DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
SERVIÇOS PRELIMINARES		
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MÊS	3,00
CONTAINER ALMOXARIFADO, DE *2,40* X *6,00* M, PADRAO SIMPLES, SEM REVESTIMENTO E SEM DIVISORIAS INTERNOS E SEM SANITARIO, PARA USO EM CANTEIRO DE OBRAS	UND	2,00
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MÊS	9,00
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO	MÊS	3,00
EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	UN	1,00
EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	6,00
PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,48
LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	2.412,98
LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	-
LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	-
PROJETO PAISAGÍSTICO		
PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00M. AF_05/2018	UN	104,00
PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	62,21
TRANSPORTE DE TERRA FÉRTIL.P/PLANTIO DE HERBÁCEAS/ÁRVORES ORNAMENTAIS	M3	12,44
PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO	M3	12,44

PROJETO URBANÍSTICO

EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	8.474,78
REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	8.474,78
FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	4.351,55
TRANSPORTE DE PAVIMENTACAO REMOVIDA	KMxM3	9.828,35
CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A FRIO, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	T	478,67
PISO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 5 MM, PARA COLA	M2	585,94
GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	2.412,98
GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO AS EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	3.853,87
PARACICLO EM AÇO GALVANIZADO CHUMBADOS EM BLOCO DE CONCRETO E FIXADOS COM CHAPA DE AÇO	UN	36,00
LIXEIRAS EM MANILHA DE CONCRETO, MÓDULO 50x50cm	UN	58,00
BANCO DE CONCRETO APARENTE E MADEIRA TIPO 1, MÓDULO DE 230cm x 50cm COM ENCOSTO	UN	53,00
MESA EM CONCRETO APARENTE	UN	32,00
BANCO DE CONCRETO APARENTE E MADEIRA TIPO 1, MÓDULO DE 110cm x 50cm SEM ENCOSTO	UN	59,00
JARDINEIRA EM CONCRETO APARENTE	UN	55,00
PARADA DE ÔNIBUS - TIPO C	UN	3,00
PISO EM PEDRA PORTUGUESA ASSENTADO SOBRE BASE DE AREIA, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM	M2	14,23
DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	5.101,72
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	40,98
CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (MEIO FIO)	M3	82,72

RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	2.297,86
TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	82,72
PROJETO DE SINALIZAÇÃO		
PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	M2	1.991,25
PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M2	41,75
POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *135* MM	UND	10,00
TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UND	118,00
TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UND	10,00
PROJETO DE DRENAGEM		
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	234,10
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	1.728,27
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	3.343,03
PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QU E 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	1.224,49
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	4.335,04
CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	1.212,95
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE:	M3	1.212,95

M3XKM). AF_01/2018		
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	1.212,95
ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	1.340,94
BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UND	33,00
TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE- PS1, MACHO/FEMEA, DN 600 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	683,29
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	588,51
PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QU E 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	353,04
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	398,84
CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	189,66
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3	189,66
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	189,66
CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	160,00
HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	119,00
FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA, PARA PROTECAO TUBULACAO, 50 MM X 30 M (L X C), E= *0,25* MM	M	1.624,91
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.477,19

CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	M	4.659,76
CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 6 MM2	UND	357,00
POSTE DE CONCRETO DUPLO T ,TIPO B, 500 KG, H = 9 M (NBR 8451)	UND	2,00
LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 33 W ATE 50 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UND	119,00
BRACO P/ ILUMINACAO DE RUAS EM TUBO ACO GALV 1" COMP = 1,20M E INCLINACAO 25GRAUS EM RELACAO AO PLANO VERTICAL P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	119,00
POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM ACO TUBULAR, SEM LUMINARIA, H = *2,5* M	UND	119,00

Supervisão e Fiscalização das Obras de Infraestrutura

1. Acompanhamento quantitativo e qualitativo dos serviços

- Acompanhamento e supervisão em conjunto com os técnicos da SDU/Sul da execução dos serviços nas suas diversas etapas, observando a qualidade da execução e dos materiais utilizados;
- Emissão de relatórios periódicos sobre o cumprimento das etapas e do cronograma físico-financeiro, com apresentação de registros qualitativos, quantitativos e fotográficos do avanço das obras;
- Atestação, juntamente com os técnicos da SDU/Sul, dos quantitativos dos serviços realizados;
- Atualização do diário de obras com as mudanças de especificações, atrasos, solicitações técnicas da fiscalização, dentre outras;
- Cumprimento da legislação de segurança do trabalho - NR 18; prestação de informações solicitadas pela Administração a respeito de qualquer assunto relacionado ao objeto do contrato;
- Atuação junto a empresa executora das obras para apresentação de soluções para os problemas construtivos imprevistos que possam afetar o custo e o prazo das obras;
- Acompanhamento da implementação das medidas mitigadoras e de proteção ambiental propostas nos estudos realizados e aprovados, analisando o projeto básico ou executivo, estudos ambientais e outros documentos;
- Execução rotineira dos controles geométricos e tecnológicos, observando as normas, as boas técnicas de engenharia e as instruções vigentes; verificando a efetividade da gestão da qualidade da construtora;
- Levantamento topográfico (planialtimétrico), onde consta cotas de nível a cada metro, posição exata de todos os elementos naturais e artificiais existentes na área de estudo, tais como: rios, riachos, galerias, boca de lobo, posteamento, árvores, vias e demais edificações existentes. No levantamento se implantou no terreno pontos de referência de nível (RN), amarrando os pontos na poligonal de apoio, protegidos para não sofrerem mudanças de posição, com cotas verdadeiras ou arbitrárias, que serviram de referência a futuras verificações em área de 80 hectares. O levantamento planialtimétrico dos terrenos, cadastrou todos os elementos físicos que interferiam ou fossem de interesse ao processo, contendo as referências de nível e a orientação com localização do Norte Magnético; Geração das curvas de nível do terreno e o levantamento de seções transversais aos eixos locados. As curvas de nível foram interpoladas em função da declividade do terreno, seguindo-se os critérios constantes nas Práticas da SEAP; O levantamento topográfico e planialtimétrico apresentaram relatório detalhado contendo a metodologia adotada, as precisões atingidas e a aparelhagem utilizada, bem como anexadas todas as cadernetas de campo, planilhas de cálculo de coordenadas e nivelamentos e outros elementos de interesse.
- Aerofotogrametria - Para a realização dos estudos topográficos em área aproximadamente de 80 hectares, foram realizados com 01 VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado) modelo SIRIUS I (Sistema para Ortofotos) imagens em alta resolução – precisão GSD de 4 cm; 02 GPS Geodésico da Marca Hi-Target, modelo V30 GNSS (L1/L2/L5) com RTK (220 canais) de precisão milimétrica (<1cm); 01 Veículo Automotor 4x4, 02 Notebook, etc.
- Elaboração de 126 Laudos técnicos de Avaliação Imobiliária, referentes à desapropriação de imóveis urbanos ocupando a área de influência

da Marginal Poti Sul, que se encontravam em construção, estão de acordo com as seguintes referências normativas vigentes no Brasil:

- Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas da ABNT, em especial as NBR 12.721/99 e NBR nos 14.653-1/2001, 14.653-2/2011, 14.653-3/2004 e 14.653- 4/2002;
- Resolução do CONFEA nº 218, de 26 de junho de 1973;
- Resolução do CONFEA nº 345, de 27 de julho de 1990.

Os imóveis relacionados nesse contrato serão tratados, para fins de avaliação, como a composição de terreno, benfeitorias, levantamento, cadastro, regularização e registro de patrimônio imobiliário. Os imóveis considerados têm seus valores atuais compostos pelos valores atuais de venda dos terrenos e dos valores atuais de custo das benfeitorias.

Foram atingidos, nos laudos de avaliação, no âmbito da SDU-SUL, os seguintes requisitos:

1. Inferência estatística com modelos de regressão multivariada distintos, elaborados segundo a NBR 14653-2/11;
2. Coeficiente de correlação (R) de no mínimo 0,70 para os laudos de avaliação elaborados com tratamento científico de dados de mercado;
3. Dados de mercado representativos e com datas contemporâneas ao período de avaliação (no máximo 02 anos);
4. Grau II e III de fundamentação para a especificação dos laudos de avaliação elaborados com tratamento científico de dados de mercado.

As avaliações de valores de venda de terrenos seguiram o Método Comparativo de Dados de Mercado, apontado os graus de fundamentação e precisão exigidos em norma.

Entre os serviços executados estão: levantamento das plantas e desenhos existentes no acervo do patrimônio do município; inventário físico dos bens patrimoniais imóveis; levantamento das ocupações; elaboração ou atualização das plantas de arquitetura dos bens imóveis; emissão de laudos de vistoria técnica e de avaliação patrimonial; contendo:

- Nome do proprietário;
 - Tipo do bem e descrição sumária do mesmo, inclusive com endereço completo;
 - Tipo de ocupação;
 - Finalidade do laudo de avaliação;
 - Objetivo da avaliação com valores de mercado e de liquidação imediata;
 - Identificação e caracterização do imóvel ressaltando o contexto imobiliário a que pertence;
 - Diagnóstico de mercado relatando a expectativa do avaliador quanto ao desempenho do avaliando no mercado;
 - Indicação dos métodos e procedimentos utilizados e o tipo de tratamento dos dados;
 - Grau de fundamentação e precisão do laudo;
 - Fotografias coloridas do imóvel avaliado, destacando em especial as fachadas e o interior do imóvel, bem como os logradouros e sua vizinhança;
 - Croqui de localização do bem avaliado e memorial de cálculo;
 - Pesquisa de mercado segundo normas específicas com foto colorida de cada elemento amostral.
-
- Atestação da execução dos objetos do Termo de Compromisso para efeito das prestações de contas parciais e finais.
-
- Elaboração de orçamento e de replanilhamento do contrato.

Os serviços gerenciados/fiscalizados/supervisionados referente a obra de implantação e pavimentação da Avenida Marginal Poti Sul foram os seguintes:

- **Segmento 1 (Estaca 00 – Estaca 62):**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM		
1.1	Desmatamento, limpeza do terreno e destocamento de árvores ø até 15cm	m ²	48.500,00
1.2	Escavação e carga de mat. de 1ª cat. para corpo de aterro	m ³	37.117,80
1.3	Esc. Carga transp. mat. 1ª cat. DMT 400 a 600m	m ³	4.548,86

1.4	Esc. Carga e transp. De solos moles com DMT de 800 a 1000m (bota -fora)	m³	4.459,50
1.5	Compactação de aterro à 100% do proctor normal	m³	33.333,33
1.6	Areia extraída com draga de sucção (tipo bomba)	m³	31.112,39
1.7	Espalhamento mecanizado (com motoniveladora 140hp) mat. 1ª cat.	m²	27.589,56
1.8	Transporte local em rod. Pavimentada com DMT=15,00 km	t.km	946.503,92
2.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO		
2.1	Regularização do subleito	m²	35.355,26
2.2	Sub-base solo estabilizado granul. S/ mistura (e = 15 cm)	m³	4.950,13
2.3	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura (e = 20 cm)	m³	6.440,40
2.4	Aquisição de mater. De jazida para sub-base e base	m³	1.390,53
2.5	Transporte local em caminhão basculante de material de jazida para base com DMT = 15,00 km	t.km	314.378,63
2.6	Imprimação	m²	20.382,00
2.7	Aquisição de asfalto diluído cm-30	t	24,45
2.8	Pintura de ligação	m²	24.403,55
4.9	Aquisição de emulsão asfáltico rr-1c	t	12,20
2.10	Concreto betuminoso usinado a quente - CBUQ - capa de rolamento (e = 4 cm)	t	2.342,74
2.11	Aquisição de cimento asfáltico cap-50/70	t	128,84
2.12	Transporte comercial material betuminoso a quente com DMT=610,00 km cap-50/70 (fortaleza)	t	128,84
2.13	Transporte comercial material betuminoso a frio cm-30 e rr-1c (fortaleza) com DMT=610,00 km	t	36,66
2.14	Transporte comercial de brita em rod. pavimentada DMT=45,00 km	t.km	88.239,32
2.15	Transporte local de areia em rod. pavimentada DMT=8,00 km	t.km	1.499,34
2.16	Transporte local de filler em rod. pavimentada DMT=10,00 km	t.km	655,96
2.17	Transporte local da massa asfáltica com DMT= 20,00 km	t.km	46.854,81

3.0	SERVIÇOS DE MUROS DE ARRIMO E DE GABIÃO		
3.1	Serviços preliminares		
3.1.1	Mobilização e desmobilização.	Vb	0,25
3.2	Controle tecnológico do concreto		
3.2.1	Ensaio de resistência a compressão do concreto.	Unid.	18,00
3.2.2	Ensaio de abatimento ("slump-test").	Unid.	18,00
3.3	serviço de infra estrutura		
3.3.1	Locação topográfica da obra.	m2	721,00
3.5	Muro de gabião		
3.5.1	Gabião tipo caixa - malha hexag 8x10 revestimento zn/al fio 2,7 mm c/ diafragma a cada metro e geotêxtil.	Unid.	1.309,00
3.5.2	Concreto ciclópico com 30% de pedra-de-mão - fornecimento e lançamento.	m3	110,10
3.6	Obras/serviços complementares		
3.6.1	Escavação mecânica em material de 1ª categoria.	m3	3.300,40
3.6.2	Limpeza final da obra.	m2	
3.6.3	Aterro, reaterro e compactação - até o greide.	m3	2.003,10
4.0	SERVIÇOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL		
4.1	Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo rolado E = 8cm, largura = 40cm	m	1.372,40
4.2	Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 12x15x30x100cm (face sup. X face inf. X alt. X comp.) rejuntado com argamassa 1:4 (cimento e areia) incluindo escavação e reaterro.	m	5.438,20

4.3	Entrada para descida d'água eda-02 ac/bc	Unid.	15,00
5.0	SERVIÇOS DE OBRAS DE ARTE CORRENTE		
5.1	Corpo de BSTC $\varnothing = 1,00\text{m}$ ac/bc/pc (ampliação)	M	45,00
5.2	Corpo de BSTC $\varnothing = 1,00\text{m}$ ac/bc/pc	M	15,00
5.3	Corpo de BTTC $\varnothing = 1,00\text{m}$ ac/bc/pc	M	47,00
5.4	Corpo de BTTC $\varnothing = 1,00\text{m}$ ac/bc/pc (ampliação)	M	19,00
5.5	Boca BSTC $d=1,00$ m normal ac/bc/pc (ampliação)	Unid.	2,00
5.7	Boca BTTC $d=1,00$ m normal ac/bc/pc	Unid.	2,00
5.8	Boca BTTC $d=1,00$ m normal ac/bc/pc (ampliação)	Unid.	1,00

• **Segmento 2 (Acessos à Ponte Wall Ferraz):**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.
1.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM		
1.1	Desmatamento, limpeza do terreno e destoca. de árvores \varnothing até 15cm	m ²	4.721,76
1.2	Escavação e carga de mat. de 1ª cat. para corpo de aterro	m ³	4.383,47
1.3	Compactação de aterro à 100% do Proctor Normal	m ³	3.966,12
1.4	Transporte local em rod. pavimentada com DMT=15,00 Km	t.km	111.778,57
2.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO		
2.1	Regularização do subleito	m ²	2.372,45
2.2	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura (e = 15 cm)	m ³	355,87
2.3	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura (e = 20 cm)	m ³	474,49

2.4	Aquisição de mater. de Jazida para sub-base e base	m ³	830,36
2.5	Transporte local em caminhão basculante de material de jazida para base com DMT = 15,00 km	t.km	22.917,82
2.6	Imprimação	m ²	2.732,76
2.7	Aquisição de asfalto diluído CM-30	t	3,28
2.8	Pintura de ligação	m ²	2.189,59
2.9	Aquisição de emulsão asfáltico RR-1C	t	1,09
2.10	Concreto betuminoso usinado a quente - C.B.U.Q - capa de rolamento (e = 4 cm)	t	226,27
2.11	Aquisição de cimento asfáltico CAP-50/70	t	12,44
2.12	Transporte comercial material betuminoso a quente com DMT= 610,00 km CAP-50/70 (Fortaleza)	t	7,61
2.13	Transporte comercial material betuminoso a frio CM-30 e RR-1C (Fortaleza) com DMT=610,00 km	t	4,37
2.14	Transporte comercial de brita em rod. pavimentada DMT= 45,00 km	t.km	6.957,46
2.15	Transporte local de areia em rod. pavimentada DMT=8,00 km	t.km	236,28
2.16	Transporte local de filler em rod. pavimentada DMT=10,00 km	t.km	52,29
2.17	Transporte local da massa asfáltica com DMT= 10,00 km	t.km	3.205,46
3.0	SERVIÇOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL		
3.1	Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo E=8cm	m	139,00
3.2	Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 12x15x30x100cm rejuntado com argamassa 1:4 (cimento e areia) incluindo escavação e reaterro.	m	463,00
5.0	SERVIÇOS DE OBRAS COMPLEMENTARES		
5.1	Execução de Piso intertravado vibro-prensado (tipo tijolinho unisten) c/ 4,0cm de espessura pigmentado	m ²	10.819,55
5.2	Colchão de areia para piso intertravado (esp. 0,15 m)	m ³	1.679,93
	SERVIÇOS DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE		

6.0			
6.1	Aquisição e Instalação de Piso tátil	m ²	95,80

• Segmento 3 (Estaca 62 – Estaca 145):

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT
1.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM		
1.1	Desmatamento, limpeza do terreno e destoca. de árvores Ø até 15cm	m ²	66.000,00
1.2	Escavação e carga de mat. de 1ª cat. para corpo de aterro	m ³	68.720,74
1.5	Compactação de aterro à 100% do Proctor Normal	m ³	51.470,99
1.6	Aquisição de Material	m ³	36.779,49
1.7	Areia extraída com draga de sucção (tipo bomba)	m ³	58.701,76
1.8	Espalhamento mecanizado (com motoniveladora 140HP) mat. 1ª cat.	m ²	27.760,08
1.9	Transporte local em rod. pavimentada com DMT=10,00 Km	t.km	1.168.252,59
2.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO		
2.1	Regularização do subleito	m ²	6.087,99
2.2	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura (e = 15 cm)	m ³	907,80
2.4	Aquisição de mater. de Jazida para sub-base e base	m ³	907,80
2.5	Transporte local em caminhão basculante de material de jazida para base com DMT = 15,00 km	t.km	25.055,28
3.0	SERVIÇOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL		
3.1	Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 12x15x30x100cm rejuntado com argamassa 1:4 (cimento e areia) incluindo escavação e reaterro.	m	1.383,20
4.0	PONTE FERROVIÁRIA		
4.5	Serviços de superestrutura		
4.5.1	Aquisição e fabricação de material para estruturas metálicas em aço de alta resistência.	ton.	98,67
5.0	SERVIÇOS DE OBRAS DE ARTE CORRENTE		

5.2	Corpo de BDTC Ø = 1,00m AC/BC/PC	m	53,00
5.3	Corpo de BTTC Ø = 1,00m AC/BC/PC	m	43,00
5.4	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m ac/bc	m	20,00
5.6	Boca BDTC D=1,00 m normal ac/bc/pc	Unid.	2,00
6.0	ACESSOS À PONTE WALL FERRAZ - AV. HIGINO CUNHA		
6.1	Serviços de terraplenagem		
6.1.1	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	11.265,89
6.1.2	Escavação e Carga de Mat. de 1ª Cat. para corpo de aterro	m³	14.082,36
6.1.3	Transporte local em rodovia pavimentada	t.km	143.640,08
6.2	Serviços de pavimentação		
6.2.1	Regularização do subleito	m²	3.750,39
6.2.2	Base de solo estabilizado granul. S/ mistura (e = 20 cm)	m³	737,12
6.2.3	Transporte local em caminhão basculante de material de jazida para base com DMT = 15,00 km	t.km	20.344,79
6.2.4	Imprimação	m²	5.796,10
6.2.5	Aquisição de asfalto diluído CM-30	t	6,97
6.2.6	Pintura de ligação	m²	8.311,60
6.2.7	Aquisição de emulsão asfáltico RR-1c	t	4,15
6.2.8	Concreto betuminoso usinado a quente - CBUQ - capa de rolamento	t	797,92
6.2.9	Aquisição de cimento asfáltico CAP-50/70	t	43,88
6.2.10	Transporte comercial material betuminoso a quente com DMT= 620,00 km CAP-50/70 (Fortaleza)	t	43,88

6.2.11	Transporte comercial material betuminoso a frio CM-30 e RR-1C (fortaleza) com DMT= 620,00 km	t	11,12
6.2.12	Transporte comercial de brita em rodovia pavimentada	t.km	19.748,52
6.2.13	Transporte local de areia em rodovia pavimentada	t.km	1.244,85
6.2.14	Transporte local de filler em rodovia pavimentada	t.km	159,58
6.2.15	Transporte local da massa asfáltica	t.km	9.575,04
6.2.16	Pavimentação em Paralelepípedo com caldeamento e Colchão 15cm Pedra Roxa	m ²	643,65
6.3	Serviços de drenagem superficial		
6.3.1	Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo rolado	m	431,25
6.3.2	Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 12x15x30x100cm rejuntado com argamassa 1:4 (cimento e areia) incluindo escavação e reaterro.	m	1.896,30
6.3.3	Entrada para descida d'água	Unid.	2,00
6.3.6	Boca de lobo simples	Unid.	1,00
6.4	Serviços de obras de arte corrente		
6.4.1	Corpo BSTC D=1,00 M AC/BC/PC	m	6,00
6.4.3	Corpo de BTTC D=1,00 m ac/bc/pc (ampliação)	m	30,00
6.4.4	Alv. de eleva. c/tijolo de 6 furos e= 10cm ass. c/arg. 1:8 (cimento/areia média/aditivo)	m ²	6,00
6.5	Serviços de sinalização		
6.5.1	Sinalização horizontal		
6.5.1.1	Pintura de faixa-tinta base acrílica durabilidade 02 anos	m ²	200,00
6.6	Serviços de obras de arte complementares		
6.6.1	Piso Intertravado Tipo Tijolinho (19,9x10x4) cm Cinza - (Calçada Lateral e Canteiro Central)	m ²	1.302,60

6.6.2	Colchão de areia para piso intertravado (esp. 0,15 m)	m ³	192,22
6.6.3	Demolição de concreto simples (calçadas existentes e canteiro central existente)	m ³	149,63
6.6.4	Demolição de concreto simples (canaletas existentes)	m ³	10,77
6.6.5	Remoção de postes	Unid. Unid.	13,00
6.6.6	Fresagem contínua do revestimento betuminoso	m ³	90,00
6.6.7	Trilho (tipo ferrovia)	kg	4.605,30
6.6.8	Nivelamento manual da ferrovia: alinhamento, socaria e acabamento do lastro de terra, bitola métrica.	m	154,80
6.6.10	Plantio de gramíneas, à lança manual	m ²	1.985,60
6.7	Serviços de acessibilidade		
6.7.1	Rampa para cadeirantes	Unid.	7,00
6.7.2	Piso tátil	m ²	68,68
6.8	Muro de arrimo		
6.8.1	Escavação e carga de material de 1ª categoria	m ³	19,20
6.8.2	Forma de placa (compensado) resinada esp.=12mm - fabricação, montagem e desforma	m ²	81,60
6.8.3	Armação aço CA50 - fornecimento, corte, dobra e colocação.	Kg	186,79
6.8.4	Concreto ciclópico com 30% de pedra de mão - fornecimento e lançamento.	m ³	12,24
6.8.5	Grade de proteção	m ²	52,33
6.8.6	Enrocamento de pedra jogada	m ³	326,70
6.8.7	Enrocamento de pedra arrumada	m ³	293,48
6.9	Serviços de iluminação		
6.9.1	Alça estribo - fornecimento e instalação.	Unid.	2,00

6.9.2	Alça pré-formada para cabo de aço 9,5 mm - fornecimento e instalação.	Unid.	5,00
6.9.3	Arruela quadrada de 50x50x3 mm, furo 18 - fornecimento e instalação.	Unid.	64,00
6.9.4	Braço curvo bl10 ø2'x3,00m - 50,80mm - fornecimento e instalação.	Unid.	8,00
6.9.5	Cabo isolado em epr/xlpe para 0.6-1kvde 16mm - fornecimento e instalação.	m	455,00
6.9.6	Cabo pp 3x2,5mm 450/750v - fornecimento e instalação.	m	50,00
6.9.7	Conector para aterramento de ferragens de JP - fornecimento e instalação.	Unid.	2,00
6.9.8	Eletroduto ferro galvanizado 2" - fornecimento e instalação.	Unid.	6,00
6.9.9	Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m	Unid.	28,00
6.9.10	Haste de aterramento 2400mm, com conector - fornecimento e instalação.	Unid.	2,00
6.9.11	Isolador de pino classe 15 kv polimérico - fornecimento e instalação.	Unid.	2,00
6.9.12	Lâmpada de vapor de sódio 250w - fornecimento e instalação.	Unid.	45,00
6.9.13	Luminárias fechadas de iluminação pública NBR 15129 - fornecimento e instalação (excluindo lâmpadas).	Unid.	45,00
6.9.14	Parafuso de cabeça abaulada m16x45 mm - fornecimento e instalação.	Unid.	32,00
6.9.15	Parafuso de cabeça abaulada 16x70 .	Unid.	12,00
6.9.16	Parafuso de cabeça abaulada m12x40 mm	Unid.	26,00
6.9.17	Parafuso de cabeça quadrada m16x300mm	Unid.	9,00
6.9.18	Parafuso de cabeça quadrada m16x400mm	Unid.	6,00
6.9.19	Parafuso de cabeça quadrada m16x250mm	Unid.	8,00
6.9.20	Para-raios zno - 12 kv - 10 ka polimérico	Unid.	8,00
6.9.21	Pino curto de isolador - fornecimento e instalação	Unid.	8,00
6.9.22	Poste concreto 12/300	Unid.	16,00
6.9.23	Reator para lâmpada de vapor de sódio 250w	Unid.	25,00
6.9.24	Relé foto elétrico para IP - fornecimento e instalação	Unid.	25,00

7.0	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO		
------------	-------------------------------------	--	--

7.1	Serviços preliminares		
7.1.1	73859/002 - capina e limpeza manual de terreno	m ²	100,00
7.2	Poço de sucção e barriletes		
7.2.1	Locação convencional de obra	m ²	9,21
7.2.2	Escavação em campo aberto		
7.2.1	Escavação manual solo de 1a.cat. Prof. Até 1.50m	m ³	27,68
7.2.2.2	Escavação manual solo de 2a cat. Prof. De 1.51 a 3.00m	m ³	14,41
7.2.2.3	Escavação de vala material 3ª categoria	m ³	14,41
7.2.3	Aterro/reaterro de valas com ou sem compactação		
7.2.3.1	Reaterro apilado	m ³	5,62
7.2.4	Carga, descarga e/ou transporte de materiais		
7.2.4.1	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m3	m ³	5,62
7.2.4.2	Transporte local em caminhão basculante em rodovia pavimentada	t.km	28,10
7.2.5	Esgotamento com bomba		
7.2.5.1	Esgotamento com motobomba autoescorvante	h	406,94
7.2.6	Escoramento metálico com valas ou poços		
7.2.6.1	Escoramento de valas com pranchões metálicos - área cravada	m ²	60,76

7.2.7	Concretos		
7.2.7.1	Concreto não estrutural, consumo 210kg/m3, preparo com betoneira, sem lançamento	m³	0,58
7.2.7.2	Concreto p/vibra., fck 40 Mpa com agregado adquirido	m³	8,03
12.2.7.3	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	m³	8,03
12.2.8	Armaduras		
7.2.8.1	Armação de uma estrutura convencional de concreto utilizando aço ca-50 de 10.0 mm	kg	643,20
7.2.9	Formas/cimbramentos/ escoramentos		
7.2.9.1	Forma tabua p/ concreto c/ reaproveitamento 10 x	m²	55,67
7.2.10	Acessórios		
7.2.10.1	Grelha de ferro p/canaletas	m²	2,62
7.2.10.2	Cesto para coleta de materiais sólidos 0,40x0,30x0,58m - fornecimento e colocação	unid.	1,00
7.2.11	Impermeabilização		
7.2.11.1	Impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia (grossa), traço 1:4, com aditivo impermeabilizante, e=2,5cm	m²	51,00
7.2.12	Montagem		
7.2.12.1	Instalação eletromecânica de conjunto motobomba até 4 cv	unid.	2,00
7.2.12.2	Montagem das instalações elétricas, elevatória vazão até 10 l/s	unid.	1,00

7.2.12.3	Montagem das instalações hidro sanitárias das elevatórias	unid.	1,00
7.2.12.4	Acabamento de pedreiro	m ²	1,00
7.2.13	Abrigo para grupo gerador		
7.2.13.1	Capina e limpeza manual de terreno	m ²	100,00
7.2.13.2	Locação convencional de obra	m ²	6,13
7.2.13.3	Escavação Manual Solo 1a.Cat. Prof. Até 1.50m	m ³	1,86
7.2.13.4	Alvenaria de pedra argamassada	m ³	1,86
7.2.13.5	Aterro interno (edificações) compactado manualmente	m ³	0,95
7.2.13.6	Lastro de concreto, espessura 3 cm, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante	m ²	6,13
7.2.13.7	Concreto p/vibro., fck 10 Mpa com agregado adquirido	m ³	0,11
7.2.13.8	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas		0,11
7.2.13.9	Armação aço ca60 - fornecimento, corte, dobra e colocação.	Kg	4,40
7.2.13.10	Forma Tabua P/ Concreto	m ²	2,23
7.2.13.11	Alv. de eleva. c/Tij. de 6 Furos E= 10cm	m ²	24,51
7.2.13.12	Combogó de Concreto (Elemento Vazado), 7x50x50cm, Assentado com Argamassa Traço 1:4	m ²	0,60
7.2.13.13	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal. Af_12/2015	m ²	4,84
7.2.13.14	Cobertura em telha cerâmica tipo canal, com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) e arame recozido	m ²	4,84
7.2.13.15	Porta de ferro de abrir tipo barra chata	m ²	3,35
7.2.13.16	Chapisco no traço 1:3 (cimento e areia grossa)	m ²	49,02
7.2.13.17	Piso cimentado traço 1:4 (cimento e areia)	m ²	3,66
7.2.13.18	Reboco Para Forro Traço 1:6 c/ E=2,5cm	m ²	49,02
7.2.13.19	Pintura com tinta pó indust. de cal pigmento e fixador duas demãos	m ²	49,02
7.2.13.20	Pintura com esmalte sintético em esquadria de ferro mãos)	m ²	6,71
7.2.13.21	Passeio em Concreto Desempenado. E= 5cm	m ²	4,59
7.2.13.22	Rufô Concreto Armado, L= 40cm, Espessura 3cm	unid.	6,65

7.2.13.23	Limpeza de obra		4,00
7.2.13.24	Caixa de proteção p/ medidor monofásico e disjuntor em chapa de ferro galv.	Unid.	1,00
7.2.13.25	Caixa de passagem 4" x 2" em ferro galv."	Unid.	1,00
7.2.13.26	Caixa de passagem 4" x 4" em ferro galv."	Unid.	1,00
7.2.13.27	Interruptor Paralelo Embutir 10a/250v C/ Placa	Unid.	1,00
7.2.13.28	Eletroduto Pvc Flexível Corrugado 16mm	m	3,00
7.2.13.29	Fio Rígido, Isolação Em Pvc 450/750v 1,5mm2	m	15,00
7.2.13.30	Fio/Cordão Cobre Isolado Paralelo ou Torcido 2 X 0,75mm2	m	2,00
7.2.13.31	Lâmpada Fluorescente Compacta 2u Branca 15 W, Base E27 (110/220 V)	Unid.	2,00
7.2.13.32	Fita isolante adesiva antichama	Unid.	1,00
7.2.14	Equipamentos e materiais		
7.2.14.1	Tubos, peças, conexões e equipamentos		
7.2.14.1.1	Bomba submersível, elétrica, trifásica, potência 2,96 hp, diâmetro do rotor 144 mm semiaberto, bocal de saída diâmetro de duas polegadas, hm/q = 2 m / 38,8 m3/h a 28 m / 5 m3/h	unid.	2,00
7.2.14.1.2	Painel Elétrico C/2 Soft Start 7,5cv,380v/60hz	unid.	2,00
7.2.14.1.3	Grupo gerador 10kva trifásico - radiador e partida elétrica	unid.	1,00
7.2.14.1.4	Tubo fofo c/ flanges dn 100 PN10 - l=3500	unid.	2,00
7.2.14.1.5	Curva fofo 90 ff DN = 100 PN10	unid.	2,00
7.2.14.1.6	Tubo fofo c/ flanges DN 100 pn10 - l=4500	unid.	2,00
7.2.14.1.7	Válvula retenção port. Dupla flange DN 100 pn25	unid.	2,00
7.2.14.1.8	Extremidade flange e ponta DN 100 pn10	unid.	2,00
7.2.14.1.9	Junta gibault DN 100	unid.	2,00
7.2.14.1.10	Registro flange/cabeçote DN 100 PN16	unid.	2,00
7.2.14.1.11	Flange cego fofo c/ furos DN 100 PN10	unid.	3,00
7.2.14.1.12	Tubo fofo c/ flanges DN 100 PN10 - l=1000	unid.	2,00
8.0	Emissário gravitacional 1 - Cj para E.E.E.		

8.1	Materiais		
8.1.2	Tubo PVC Eb-644 P/ Rede Colet. Esg JE DN 150mm	m	55,00
8.1.3	Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 150 MM (NBR 7362)	unid.	10,00
8.1.4	Pasta lubrificante para uso em tubos de Pvc com anel de borracha (pote de 400* g)	kg	0,40
8.2	Serviços		
8.2.1	Carga, transporte e descarga de tubos e peças em PVC DN 150mm até 15km	m	55,00
8.2.2	Locação de redes de água ou de esgoto	m	55,00
8.2.3	Cadastro de redes, inclusive desenhista	m	55,00
8.2.8	Assentamento tubo PVC com junta elástica, DN 150	m	55,00
8.2.9	Escavação manual de vala em material de 1a Categoria até 1,5m Excluindo Esgotamento / Escoramento	m³	71,28
8.2.10	Escavação manual de vala, a frio, em material de 2a Categoria Até 1,50m	m³	47,52
8.2.11	Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado	m³	71,28
8.2.12	Reaterro de vala com material granular de empréstimo adensado e vibrado	m³	71,28
8.2.13	Limpeza final da obra	m²	47,52
9.0	Emissário recalque - E.E.E. para PV		
9.1	Materiais		

9.1.1	Tubo PVC De fofo, JE, 1 Mpa, DN 100 mm, para rede de água (NBR 7665)	m	131,00
9.1.3	Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 150 mm (NBR 7362)	unid.	22,00
9.1.4	Pasta lubrificante para uso em tubos de PVC com anel de borracha (pote de 400* g)	kg	0,88
9.2	Serviços		
9.2.1	Carga, transporte e descarga de tubos e peças em PVC DN 100mm até 15km	m	131,00
9.2.2	Locação de redes de água ou de esgoto	m	131,00
9.2.3	Cadastro de redes	m	131,00
9.2.8	Assentamento tubo PVC com junta elástica, DN 200 mm	m	131,00
9.2.9	Escavação mec. de vala em material de 1a Cat. até 1,5m Excluindo Esgotamento / Escoramento	m ³	83,84
9.2.9a	Escavação manual de vala em material de 1a categoria até 1,5m excluindo esgotamento / escoramento	m ³	20,96
9.2.10	Poço de visita para rede de Esg. sanita., em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof. = 160cm, incluindo degrau, excluindo tampão ferro fundido.	unid.	1,00
9.2.11	Tampão de ferro fundido, d = 60cm, 175kg, p = chaminé cx areia/poço visita assentado com arg. cim/areia 1:4, fornecimento e assentamento	unid.	2,00
9.2.12	Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado	m ³	104,80
10.0	Emissário gravitacional 2 - PV a construir existente		
10.1	Materiais		
10.1.1	Tubo PVC Eb-644 p/ Rede Colet. Esg JE DN 150mm	m	22,00
10.1.2	Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 150 MM (NBR 7362)	unid.	4,00
10.1.3	Pasta lubrificante para uso em tubos de PVC com anel de borracha	kg	0,16
10.2	Serviços		

10.2.1	Carga, transporte e descarga de tubos e peças em PVC DN 150mm até 15km	m	22,00
10.2.2	Locação de redes de água ou de esgoto	m	22,00
10.2.3	Cadastro de redes	m	22,00
10.2.8	Assentamento tubo PVC com JE, DN 150 mm	m	22,00
10.2.9	Escavação manual de vala em material de 1a categoria até 1,5m excluindo esgotamento / escoramento	m³	5,07
10.2.10	Escavação manual de vala, a frio, em material de 2a categoria até 1,50m	m³	1,27
10.2.11	Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado	m³	5,07
10.2.12	Reaterro de vala com material granular de empréstimo adensado e vibrado	m³	1,27
10.2.13	Limpeza final da obra	m²	1,27
11.0	Drenagem Conjunto Murilo Resende		
11.1	Rede coletora de águas pluviais (est. 25 a 31)		
11.1.1	Locação de redes de água ou de esgoto	m²	124,00
11.1.2	Escavação, carga e transp. de solos moles DMT 800 a 1000 m	m3	148,80
11.1.3	Escavação manual em material de 1ª categoria.	m3	24,80
11.1.4	Colchão de areia	m3	24,80
11.1.5	Corpo BSTC D=80 cm	m	124,00
11.1.6	Reaterro de vala com material granular de empréstimo, adensado e vibrado	m3	111,30
11.1.7	Boca de lobo simples	Unid.	2,00
11.1.8	Caixa coletora p/ BSTC D= 80 cm	Unid.	2,00
11.2	Rede coletora de águas pluviais (praça E.E.E)		
11.2.1	Locação de redes	m	65,00
11.2.2	Escavação, carga e transp. de solos moles DMT 800 a 1000 m	m3	97,50

11.2.3	Escavação manual em material de 1ª categoria.	m3	13,00
11.2.4	Colchão de areia	m3	13,00
11.2.5	Corpo BSTC D=80 cm	m	65,00
11.2.6	Reaterro de vala com material granular de empréstimo, adensado e vibrado	m3	77,84
11.2.7	Boca de lobo simples	Unid.	2,00
16.2.8	Caixa coletora p/ BSTC D= 80 cm	Unid.	1,00
11.3	Substituição rede de esgoto - Rua São Lorenzo		
11.3.1	Materiais		
11.3.1.1	Tubo PVC eb-644 p/ rede colet. Esg JE DN 150mm	m	80,00
11.3.1.2	Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 150 mm (NBR 7362)	Unid.	14,00
11.3.1.3	Pasta lubrificante para uso em tubos de PVC com anel de borracha	Kg	0,56
11.3.2	Serviços		
11.3.2.1	Carga, transporte e descarga de tubos e peças em PVC DN 100mm até 15km	m	80,00
11.3.2.2	Locação de redes de água ou de esgoto	m	80,00
11.3.2.3	Cadastro de redes, inclusive desenhista	m	80,00
11.3.2.4	Assentamento tubo PVC com JE, DN 150 mm	m	80,00
11.3.2.5	Escavação mec. de vala em material de 1a categoria até 1,5m excluindo esgotamento / escoramento	m3	72,00
11.3.2.6	Escavação manual de vala em material de 1a categoria até 1,5m excluindo esgotamento / escoramento	M³	12,00
11.3.2.7	Poço de visita para rede de esgoto sanitário, em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof. = 160cm, incluindo degrau, excluindo tampão ferro fundido.	Unid.	1,00
11.3.2.8	Tampão de ferro fundido, D = 60cm, 175kg, p = chaminé cx areia/poço visita assentado com arg. cim/areia 1:4, fornecimento e assentamento	Unid.	1,00
11.3.2.9	Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado	m3	77,84
	Construção de tubulão e cortina de contenção		

12.0			
12.1	Tubulão céu aberto diâmetro externo = 0,80 m c/ac/bc/pc	m	41,49

4. Elaboração dos boletins de medição

Realização de visitas periódicas, *in loco*, nas diversas frentes de serviços, para aferir as quantidades e a compatibilidade destas com os projetos de engenharia; Elaboração dos boletins de medição conforme padrão estabelecido pela CAIXA GIGOV/TE e demais documentações necessárias para a solicitação da vistoria e pagamento dos serviços realizados.

4. Gestão junto à CAIXA ECONOMICA FEDERAL

- Medidas para efetivação da vistoria, ateste de obra e liberação dos recursos financeiros, relativos ao Termo de Compromisso;
- Atuação junto à CAIXA GIGOV/TE e à SDU Sul para que se efetivasse com maior celeridade as vistorias, RAEs, depósito da parcela de contrapartida e o pagamento dos serviços executados para as construtoras.
 4. **Análise e aprovação de serviços extras em conformidade com as Tabelas SINAPI, SICRO ou outra, de acordo com o Decreto 7.983/2013**
- Elaboração de planilha orçamentário de serviços extras, quando for o caso, justificando, fundamentadamente e previamente, conforme legislação pertinente, a necessidade de tais serviços;
- Apropriação dos custos unitários aos da tabela SINAPI, SICRO ou outras indicadas pela SDU Sul.
 4. **Atendimento das demandas dos órgãos fiscalizadores - Tribunal de Contas da União-TCU, Controladoria Geral da União-CGU, Controladoria Geral do Estado (CGE-PI), Tribunal de Contas do Estado do Piau (TCE-PI), CAIXA, dentre outros**
- Prestação, conjuntamente com o gestor da SDU/Sul dos esclarecimentos solicitados pelos auditores dos órgãos fiscalizadores
 4. **Acompanhar a implementação da Reabilitação Ambiental**
- Implantação de projetos ambientais de áreas específicas e, em particular, de projetos especiais para voçorocas, áreas de jazidas, área que compreende o Parque Floresta Fóssil, em cumprimento das exigências do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN);
- Cumprimento das exigências do IPHAN no acompanhamento das obras de terraplanagem e ficha de caracterização na área do Parque Floresta Fóssil do Rio Poti em Teresina-PI por arqueólogo e paleontólogo;
- Implantação de projetos paisagísticos (plano de arborização) complementares à reabilitação ambiental de áreas degradadas;
- Verificação da eficácia de medidas de proteção ambiental adotadas em função de padrões pré-estabelecidos, em especial quanto à qualidade da água de mananciais que abasteçam núcleos urbanos e de processos erosivos porventura detectados na faixa de domínio da rodovia;

5. Readequações de metas físicas e Elaboração e análise das prestações de contas parciais

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

5. Adequação dos projetos de engenharia

Análise e proposições de soluções, em conjunto com a SDU/Sul e a executora da obra.

5. Reenquadramentos para alterações de metas físicas

Procedimento dos trâmites técnicos necessários, junto à CAIXA GIGOV/TE e SDU/Sul, para reenquadramento às metas físicas originalmente contratadas, adequando-as às novas realidades pós adequações dos projetos.

5. Elaboração e análise das prestações de contas parciais

Elaboração em conjunto com os técnicos da SDU Sul, das prestações de contas parciais e sua homologação junto à Caixa.

5. Elaboração do Relatório Técnico Final

Elaboração do relatório final consolidando os macros dos projetos e obras relacionando todas as informações relevantes para o cadastro técnico das obras e demais serviços de engenharia.

6. Normas Técnicas

O serviço prestado estão em consonância com a última revisão de uma ou mais Leis, Medidas Provisórias, Portarias, Instruções, Resoluções, Proposições, Recomendações, Decisões, Decretos, [Decretos-Leis](#) ou normas emitidas pelas seguintes entidades:

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente;
- IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis;
- PMT – Prefeitura Municipal de Teresina;
- SEMAM – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Teresina;
- SEMAR – Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí;
- STRANS - Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito de Teresina;
- [IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional](#);
- CAU-BR e CAU-PI – Conselho de Arquitetura e Urbanismo;
- CONFEA E CREA-PI – Conselhos Federal e Regional de Engenharia e Agronomia;
- Ministério do Meio Ambiente.

Certificamos ainda, que os serviços aprovados foram executados a contento no tocante à capacidade técnica e experiência profissional, atendendo plenamente aos requisitos apresentados e cumprindo plenamente os compromissos assumidos através da sua proposta. Transcorreram **1.376 dias** e execução do contrato, sendo medido o valor de **RS2.677.441,18** (dois milhões e seiscentos e setenta e sete mil e quatrocentos e quarenta e um reais e dezoito centavos).

Teresina-PI, 27 de julho de 2020.

(Assinado Eletronicamente)
Paula Caroline Luz Sousa Cunha Tavares
Superintendente Executiva SDU/Sul
Engenheira Civil
Fiscal do Contrato
CPF: 050-176933-19
RNP: 191772116-1



Documento assinado eletronicamente por **Paula Caroline Luz Sousa Cunha Tavares, Superintendente Executiva**, em 27/07/2020, às 15:26, com fundamento no Decreto nº 18.316/2019 - PMT.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://processoeletronico.pmt.pi.gov.br/sei/autenticador> informando o código verificador **0911709** e o código CRC **6271A990**.



Serviço Público Federal
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CAT Nº 3905

Certificamos para fins de comprovação de Acervo Técnico que o Engenheiro Civil **MAKEY NONDAS MAIA**, registro nacional nº 0601104757, tendo como atribuições o Artigo 7º, combinado com 25 da Resolução 218/73, DO CONFEA, registrou neste Conselho sob forma de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), *no âmbito das atribuições do seu responsável técnico*, os seguintes serviços: **ART 00006011047575000517**, registrada em 13.10.2016 e **ART 00006011047575000817**, registrada em 24.11.2017 de aditivo de prazo, dos serviços de engenharia consultiva, gerenciamento, fiscalização e supervisão da obra de implantação e pavimentação da Av. Marginal Poti Sul, no segmento- Est.00 (Av. Marechal Castelo Branco) / Est. 62 (Vila Ferroviária). Bem como construção de acessos da Av. Marginal Poti Sul à ponte Wall Ferraz e implantação e pavimentação da Av. Marginal Poti Sul, no segmento- Est. 62 (Vila Ferroviária) / Est 145 (Prolongamento da A. Industrial Gil Martins) e construção de acessos da Av. Marginal Poti Sul à ponte Anselmo Dias. Com acompanhamento e análise do projeto executivo, fiscalização quantitativa e qualitativa dos serviços da obra, boletins de medição padrão Caixa, ajustes de metas fiscais (supressão e acréscimo no serviço, memórias de cálculo e composição dos custos unitários), análise e prestação de contas parciais e final e atendimento aos órgão fiscalizadores. Totalizando 2,9 Km de via com canteiro central, pista de rolamento, drenagem, passeios e tubulação para instalações elétricas de iluminação pública, constando os seguintes serviços: Atestamos para os devidos fins de direito junto às Repartições da Administração Pública Direta e Indireta, Federais, Estaduais e Municipais, que a Empresa, estabelecida à Avenida Treze de Maio, nº 1116, Salas 1104/1105 e 1106, Bairro de Fátima, Fortaleza, Ceará, CEP: 60040-530, inscrita no CNPJ Nº 14.582.607/0001-31, executou para a Superintendência de Desenvolvimento Urbano Sul (SDU-SUL), vinculada à Prefeitura Municipal de Teresina, o serviço de engenharia consultiva para apoio ao gerenciamento, fiscalização e supervisão de obras para implantação e pavimentação da avenida marginal poti sul no segmento- est.00 (av. marechal castelo branco) / est. 62 (vila ferroviária) / est 145 (prolongamento da a. industrial gil martins). bem como construção de acessos da av. marginal poti sul à ponte Wall Ferraz e à ponte Anselmo dias, na zona sul de Teresina, no estado do piauí. : nº do processo: 042.0890/2016; nº do contrato: 043/2016 – sdu / sul; data de assinatura do contrato: 04/10/2016; data da ordem de serviço: 10/11/2016; 1º Aditivo - Prazo: 60 dias; 2º Aditivo - Alteração de valor e prazo: 465 dias e reajuste de 4,11%; 3º Aditivo - Paralisação da Obra; 4º Aditivo - Retomada da Obra; 5º Aditivo - Relacionada à substituição do aditivo nº 2,



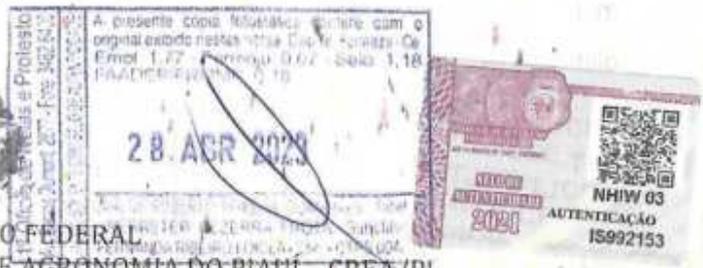
A presente cópia fotostática contém com o original emitido nestas datas. O valor é de R\$ 1,18
Emot 1.18
PAPEL

28 ABR 2023



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA

permanecendo o prazo e preço estipulado no aditivo de nº 2. 6º Aditivo - Relacionado à prazo (150 dias) e valor (R\$ 209.431,44); 6º Aditivo - Paralisação/Suspensão da obra; 7º Aditivo - Retomada da Obra; 8º Aditivo - Relacionado à prazo (180 dias) e valor (R\$ 464.395,80); 9º Aditivo - Relacionado à valor, acrescido em (R\$ 20.258,98); 10º Aditivo - Relacionado à prazo (30 dias); 11º Aditivo - Relacionado à prazo (30 dias); Nº ART: 00006011047575000517 (CONFEA/CREA-PI); PRAZO DE EXECUÇÃO: 1376 dias.; VALOR GLOBAL DO CONTRATO: R\$2.677.441,18 (dois milhões e seiscentos e setenta e sete mil e quatrocentos e quarenta e um reais e dezoito centavos). RESPONSÁVEIS TÉCNICOS E EQUIPE TÉCNICA: Profissionais de Nível Superior e Técnico que atuaram na execução dos serviços contratados foram multidisciplinar, a saber: Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Florestal e Ambiental, Engenharia de Agrimensura, Arquitetura, Arqueologia, Paleontologia, Assistência Social, Engenharia de Avaliações, Estudos Geotécnicos, Advogado de acordo com os estudos temáticos definidos em cada etapa do Termo de Referência. Integrantes da Coordenação para o desenvolvimento do Gerenciamento, Fiscalização, Supervisão e Projeto como um todo. Teresina possui uma extensão de 1.391 km², sendo 1.146 km² de área rural, o equivalente a 83% da área total do Município. Geograficamente, o Município está situado na confluência dos Rios Parnaíba e Poti, compondo a Região Integrada de Desenvolvimento (RIDE) Teresina - Timon, esta última sendo uma cidade do Maranhão que faz fronteira a Oeste com o Município de Teresina, estando as duas cidades separadas pelo Rio Parnaíba. Essa RIDE aglomera cerca de 1.222.940 habitantes (estimativa do IBGE para 2018), sendo a segunda RIDE mais populosa de todo o Brasil, atrás apenas de Brasília. Atualmente, Teresina conta com uma população de 861.442 habitantes, conforme estimativa IBGE para o ano de 2018, concentrando mais de um quarto do total da população do Estado do Piauí. A Prefeitura de Teresina seguindo as recomendações do Plano Diretor de Transportes e Mobilidade Urbana de Teresina (2008), que tem como uma de suas diretrizes o investimento em transporte público coletivo integrado, a implantação de faixas e corredores exclusivos para ônibus, ciclovias (sistema cicloviário), implantação de novas pontes (obra de artes especial) sobre o Rio Poti e vias de fluxo rápido para dinamizar o trânsito municipal de pessoas e mercadorias, diminuindo o tempo de viagens dos cidadãos e minorando as discontinuidades do espaço físico urbano bem como a redução de emissões de poluentes visando a requalificação urbana, ambiental e social. O projeto, acompanhado pela empresa de consultoria, previsto para a Marginal Poti Sul tem como importante pilar a estruturação de uma ligação entre as porções norte e sul do município, consistindo em uma das principais obras de mobilidade para o município. Assim, as principais atividades realizadas pela empresa foram: gerenciamento, supervisão e fiscalização de obras de pavimentação e drenagem; elaboração de estudos ambientais para sistemas públicos de saneamento; elaboração de plano diretor urbano de infraestrutura urbana; elaboração de projetos básicos e executivos de sistemas públicos de saneamento,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

apoio técnico ou assessoria ou gerenciamento/supervisão e fiscalização de obras de infraestrutura viária ou rodoviária, análise de projetos de engenharia, controle gerencial técnico, controle e supervisão ambiental e social e elaboração de projetos básicos ou executivos urbanístico/paisagístico (parque e praças) e de mobilidade contemplando pavimentação e drenagem de vias urbanas. O trecho implantado, correspondente a 1º Etapa, totaliza 2,9 (dois vírgula nove) quilômetros de via concluídos, com pavimentação asfáltica em CBUQ, canteiro central, 2 pistas de rolamento com 3 faixas por sentido, macro e microssistema de drenagem (drenagem profunda), ciclo-faixa bidirecional, passeios em bloquetes de concreto e tubulação para instalações elétricas de iluminação pública, obras de saneamento básico (rede coletora de esgoto com estação elevatória de esgoto - EEE) no trecho, obras de contenção de aterro com tubulões e muro de gabião. O trecho que compreende o segmento da Est.00 (Av. Marechal Castelo Branco) / Est. 62 (Vila Ferroviária) está dentro da área do Parque Municipal Floresta Fóssil de Teresina e da área de amortecimento (Parque Ilhota), esse sítio paleontológico estende-se pelas margens direita e esquerda do rio Poti, por quase 20 km. A 2º Etapa entre Ponte Anselmo Dias (est. 145) e Av. Dr. Manoel Ayres Neto (est. 400), está em início das atividades. A CERTARE ENGENHARIA teve a missão de fazer cumprir que a execução da obra encontrasse alternativas para a mobilidade urbana da cidade de Teresina, Capital do Estado do Piauí, melhorando os acessos aos diferentes pontos das cidades, ligando a região norte a região sul do município, garantindo acesso rápido aos serviços públicos e a preservação ao meio ambiente. Além de melhorar as condições de mobilidade e habitação em assentamentos precários da Vila Ferroviária, com obras de infraestrutura como construção de moradias, drenagem, abastecimento de água, sistema público de esgotamento sanitário e iluminação pública, entre outras, visando a requalificação socioambiental, desapropriando e reassentando as famílias (regularização fundiária) que vivem e aglomerados subnormais afetadas pela obra. A obra em questão permite uma melhor gestão do meio ambiente recuperando aproximadamente de 80 hectares de áreas degradadas, compreendendo obras e estudos de drenagem, abastecimento de água, esgotamento sanitário e implantação de infraestrutura do Parque Linear ao longo de toda avenida, cerca de 08 (oito) quilômetros, tendo como função de resguardar as áreas de Preservação Permanente (APP) que são faixas de terra às margens de Rio Poti, necessárias à proteção, defesa, conservação fauna, flora e operação de sistemas fluviais e lacustres da capital, segundo Plano Diretor Municipal. A obra transpassa o Parque da Floresta Fóssil do Rio Poti encravado na área urbana de Teresina. Segundo o Plano de Gestão, Conservação e Manejo da Floresta Fóssil do Rio Poti, a área de tombamento federal da Floresta Fóssil do Rio Poti corresponde a um polígono único com área total de 36,28 hectares e área de 13 hectares no leito do Rio Poti. Esse sítio paleontológico e arqueológico estende-se pelas margens direita e esquerda do rio Poti, por quase 20 km na direção leste (L) e evidencia-se a partir de aproximadamente 1.200m à montante da



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI



ponte que une os bairros Ilhotas e dos Noivos. A CERTARE ENGENHARIA fez o gerenciamento e supervisão das ações socioambientais, arqueológicas e paleontológica nestes dois parques urbanos. As atividades realizadas pela empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, no âmbito do contrato em referência tem como objetivo o acompanhamento, desenvolvimento e análise do projeto executivo, fiscalização quantitativa e qualitativa dos serviços da obra, boletins de medição padrão da Caixa Econômica Federal, ajustes de metas fiscais (supressão e acréscimo no serviço, memórias de cálculo e composição dos custos unitários), análise e prestação de contas parciais e final e atendimento aos órgãos fiscalizadores. Além da gestão ambiental teve a sócia que teve dois focos principais: o social em complementariedade ao econômico e no foco do espaço público (requalificação), as atividades realizadas neste sentido foram: mobilização comunitária, cadastro social, elaboração de memoriais descritivos, instrumentos de regularização fundiária e relatório de acompanhamento. O controle técnico, ambiental e social foi monitorado através de relatórios internos gerados pela CERTARE ENGENHARIA após visitas sistemáticas às obras realizadas pela equipe técnica da CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA supervisora da obra, com o acompanhamento dos Técnicos da SDU - Sul. A CERTARE ENGENHARIA disponibilizou apoio técnico na área da consultoria especializado em gestão de programas financiados por organismos nacionais e/ou internacionais de financiamento, com as seguintes responsabilidades: Apoio no planejamento e controle da execução das ações no âmbito do Programa/Projeto; Apoio na programação e acompanhamento da execução físico - financeira dos contratos; Apoio na elaboração e/ou revisão dos Termos de Referência para contratação dos serviços de consultoria necessários; Apoio na elaboração dos relatórios periódicos referentes à execução técnica, financeira, administrativa e jurídica do Programa/Projeto; Apoio na atualização dos Planos de Aquisição e dos Planos Operativos Anuais; e Apoio na capacitação de pessoal técnico da CERTARE ENGENHARIA. Além disso, a consultoria técnica da Certare se encarregou de transferir conhecimentos (capacitação) aos técnicos da Prefeitura envolvidos com o Programa/Projeto para o desempenho das seguintes funções: Análises técnicas, socioeconômicas e ambientais dos estudos e projetos; Elaboração de documentos necessários para as licitações e contratações; Sistematização de dados e informações, resultados obtidos e memórias técnicas da implantação do Programa/Projeto. Além de atividade de gerenciamento em apoio ao órgão, que de forma geral envolve: planos, estudos e projeto de requalificação urbana e melhorias, assim como os respectivos projetos complementares, que envolveram as seguintes atividades e atribuições: 1 - Controle e levantamento topográfico, seguido de georreferenciamento por meio de aerofotogrametria e planialtimetria cadastral (Engenharia de Agrimensura); 2 - Gerenciamento, fiscalização e supervisão de obras (Engenharia Civil/Arquitetura); 3 - Projeto executivos urbanístico e Paisagístico (Arquitetura); 4 - Projeto executivos de mobiliário urbano (Arquitetura); 5 - Projeto executivos



Serviço Público Federal
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

de terraplenagem (Engenharia Civil); 6 - Projeto executivos de infraestrutura viária - pavimentação/geometria (Engenharia Civil); 7 - Projeto executivos de micro drenagem e macrodrenagem de vias urbanas (Engenharia Civil); 8 - Projeto executivos de iluminação pública, assim como de instalações elétricas e luminotécnico (Engenharia Elétrica); 9 - Projeto executivos estrutural em concreto para áreas específicas do projeto (Engenharia Civil); 10 - Controle tecnológico de solo, concreto e asfalto (Engenharia Civil); 11 - Projeto executivos de sinalização viária (horizontal, vertical e de comunicação visual) (Engenharia Civil); 12 - Estudo de Impacto de Vizinhança e Plano de Resíduo da Construção - PGRCC (Arquitetura/ Engenharia Civil e Florestal); 13 - Plano de Controle e de Monitoramento Ambiental (Engenharia Ambiental e Florestal); 14 - Estudo Florísticos e Fitossociológico (Engenharia Ambiental e Florestal); 15 - Gestão Ambiental e Plano de Manejo Florestal (Engenharia Ambiental/ Florestal e Arquitetura); 16 - Relatório de Impacto no Sistema de Trânsito e Plano de Ações de Gerenciamento de Tráfego (Engenharia Civil); 17 - Estudos Hidrológicos e Hidrodinâmicos (Engenharia Civil); 18 - Gestão social (Assistência Social/ Psicologia/ Advogado); 19 - Avaliação de Patrimônio Imobiliário (Engenharia Civil/ Advogado); 20 - Plano de Reassentamento (Assistência Social/ Psicologia Engenharia Civil/ Advogado); 21 - Gestão e Acompanhamento do Patrimônio Arqueológico (Arqueologia); 22 - Gestão e Acompanhamento do Patrimônio Paleontológico (Paleontologia);

GERENCIAMENTO GERAL DO PROCESSO DO PROGRAMA/PROJETO: Foi disponibilizado pela CERTARE ENGENHARIA Apoio Técnico Especializado em Engenharia e Arquitetura à SDU - Sul para atendimento de demandas gerais, relativas ao gerenciamento do termo de referência: Disponibilização de apoio técnico especializado em gerenciamento de processos no âmbito do Banco da Caixa Econômica Federal e SDU-Sul, através de toda a equipe técnica permanente e temporária, visando dirimir eventuais impasses. Elaboração de projetos de macro e microssistema de drenagem (drenagem profunda) e de contenção de aterro com tubulões e muro de gabião. A Contratação da consultoria de engenharia e arquitetura para a execução de serviços técnicos, compreendendo o assessoramento, gerenciamento, coordenação, supervisão especificações, estudos de viabilidade técnica, análises, orçamentos, fiscalização de obras e serviços levantamentos, projetos de infraestrutura urbana e de requalificação de espaços públicos como parques e praças e áreas degradadas, pareceres, vistorias, obras de arte especial bem assim outros de mesmas naturezas, foi absolutamente necessária à consecução dos serviços e obras de infraestrutura urbana demandados pela Prefeitura Municipal de Teresina para o desenvolvimento sustentável da cidade. Elaboração do PROJETO URBANÍSTICO, PAISAGÍSTICO E DE MOBILIÁRIO URBANO (plano de arborização) e elétrico de uma praça com aproximadamente 510,0 m² entre as Est. 14 e Est. 17, o projeto foi modelado na plataforma *Building Information Model* - BIM. Elaboração de um ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, segundo o Plano de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

Gestão, Conservação e Manejo da Floresta Fóssil do Rio Poti, a área de tombamento federal da Floresta Fóssil do Rio Poti corresponde a um polígono único com área total de 36,28 hectares. Os itens contemplados foram: Área de Influência do empreendimento, Caracterização do Parque (área total, área de projeto, sistema viário, enfim, destrinchar o programa do projeto), Diagnóstico da situação atual e impactos do empreendimento (como exigido pela LEI N° 3.565); Síntese dos impactos e principais medidas mitigadoras (considerar fases de instalação do empreendimento e operação). Foi utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens e modelagem de transporte. Elaboração de um PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, O PCA do Parque Floresta Fóssil realiza o estudo do projeto de 336.464,27m², inserido em uma área de intervenção de 36,28 hectares, onde se encontra uma área de tombamento de 33,15 hectares. Este estudo culminou na elaboração de planos e programas ambientais a serem executados durante a implantação do empreendimento. É válido ressaltar a importância da área enquanto patrimônio ambiental e arqueológico, tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) por meio do Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937. Foram realizadas pesquisas (100 formulários) de preferência declarada durante os dias 23 e 24 de janeiro de 2019 para compreender o olhar da população e identificar o perfil do usuário que usa as margens do rio Poti, sobre o espaço analisado em função ao transporte e seus deslocamentos. Como resultado, obteve-se uma série de informações pertinentes ao desenvolvimento do projeto de requalificação do parque. Itens contemplados planejamento, instalação e manutenção, ações potencialmente causadoras de impacto, impactos na superfície do terreno, impactos em relação aos recursos hídricos, impactos em relação ao gerenciamento de resíduos sólidos, impactos em relação à: energia, saúde, ar/clima, sonoro, paisagem, vegetação, fauna local, uso do solo, reação da população, transporte/circulação viária, acidentes de trabalho, também o dimensionamento e características do projeto, etapas de implantação do planos e programas de desenvolvimento e desenvolvimento do projeto e cronograma de execução, análise jurídica, identificação da área de influência do empreendimento, caracterização e diagnóstico ambiental: meio físico, geologia /geomorfologia, recursos hídricos, meio biológico, descrição e caracterização da fauna associada, meio antrópico, análise dos impactos ambientais foram levantado neste item os seguintes pontos: mercado imobiliário, produção de resíduos e entulhos, triagem, acondicionamento e armazenamento dos resíduos, transporte e coleta, identificação, descrição e análise dos impactos ambientais, medidas mitigadoras e sua matriz de impacto. Além dos estudos florísticos e fitossociológico, utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens. Elaboração de um PLANO DE MONITORAMENTO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS (PMIA) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, segundo o Plano de Gestão,



Serviço Público Federal
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

Conservação e Manejo da Floresta Fóssil do Rio Poti, a área de tombamento federal da Floresta Fóssil do Rio Poti, corresponde a um polígono único com área total de 36,28 hectares. Foi utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens. Elaboração de um PROJETO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO (PAIPA) da FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, com área total de 36,28 ha, Processo IPHAN nº 0402.000571/2018-11 aprovado pela e publicado na Portaria 51, de 2 de agosto de 2019 no Diário Oficial da União. Foram contemplados todos os itens do Termo de Referência Específico Nº 35 / IPHAN-PI. Foi utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens. Elaboração de um RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO (RAIPA) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, com área total de 36,28 hectares, Processo IPHAN nº 0402.000571/2018-11. Foram contemplados todos os itens do Termo de Referência Específico Nº 35 / IPHAN-PI. Foi utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens. Elaboração de um PROGRAMA DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO (PGPA) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, Processo IPHAN nº 0402.000571/2018-11. Segundo o Plano De Gestão, Conservação e Manejo da Floresta Fóssil do Rio Poti, a área de tombamento federal da Floresta Fóssil do Rio Poti corresponde a um polígono único com área total de 36,28 hectares. A seguir é apresentado resumo da estrutura das atividades: salvamento dos sítios arqueológicos e paleontológico encontrados, monitoramento arqueológico e paleontológico, educação patrimonial, atividades de laboratório, produção científica (artigos e anais). Elaboração de PROJETO URBANÍSTICO/GEOMÉTRICO: O projeto de requalificação urbana visa contemplar o conceito de "Ruas Completas", que são desenhadas para dar segurança e conforto a todas as pessoas, de todas as idades, usuários de todos os modos de transporte e foi aplicado na Av. Prof. Valter Alencar com extensão de 1,1 quilometro. O conceito tem como base distribuir o espaço de maneira mais democrática, beneficiando pessoas e veículos. O projeto visou incorporar as melhores alternativas de desenho urbano, desde que respondessem ao contexto local da área onde se localizam, refletindo a identidade da rua e as prioridades daquela comunidade, ou mesmo visando readequar para políticas de mobilidades urbana traçadas pelo Plano de Mobilidade do município. Principais objetivos dos projetos de Ruas Completas alcançados foram: Respeitar e responder os usos existentes de cada região, assim como usos planejados para o futuro; Priorizar os deslocamentos realizados por transporte coletivo motorizado e o não-motorizado (pé e de bicicleta); Respeitar a escala das construções e recuos; Buscar conforto térmico se valendo de implantação de um corredor arborizado; Apoiar a diversidade de usos do solo, mesclando residências, comércio e serviços; Tornar a rua um lugar de permanência das pessoas e não somente de passagem; Envolver residentes e grupos da comunidade



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

para entender o bairro e suas prioridades; Realizar diagnóstico da situação atual da área de abrangência do trecho em questão; Realizar pesquisas de tráfego complementares para a calibração dos modelos de transportes (simulação do tráfego). Esse conceito de ressignificação de espaços públicos trouxe alguns impactos básicos para o projeto, comuns a todas as configurações, já que elas estimulam melhorias na igualdade, segurança, saúde, tornando os espaços urbanos mais compartilhados e vivos, com muitos benefícios indiretos. Assim, o projeto propôs para as pessoas mais segurança, adotando padrões de deslocamento mais sustentáveis e com menos impacto climático, promovendo a mobilidade ativa na cidade: como a bicicleta, patinetes e a caminhada. Houve ganhos relevantes de acessibilidade, crianças e idosos se relacionam melhor com a cidade e áreas degradadas podem começar a ser revitalizadas a partir desse conceito de desenho urbano. A proposta para a Avenida Professor Valter Alencar, ponto de partida foi a garantia de uma divisão mais equilibrada do espaço viário, por meio do aumento das calçadas existentes, permitindo aos pedestres um melhor aproveitamento do espaço público. Dessa forma, foi desenvolvido um desenho que ofereceu segurança e conforto para diversos tipos de usuários, sempre respeitando os usos existentes da região. Para isso, foi proposta a unificação da pavimentação das calçadas, por meio do piso Inter travado. Outro ponto importante pensado foi a locação de mobiliário urbano, que torna a rua um local de permanência e não apenas de passagem; tendo bancos, mesas, lixeiras, jardineiras, nova iluminação e arborização (detalhados no projeto de mobiliário urbano). O projeto também contempla a acessibilidade do local, dispendo de rampas nas esquinas, que permitem uma caminhada contínua, e rampas em paralelo interligadas com faixas de pedestres, para a travessia segura e acessível a todos. Além disso, o passeio possui piso tátil direcional e de alerta, favorecendo o uso democrático do espaço. Assim, o projeto urbanístico é composto por: Masterplan georreferenciado da área de intervenção; Planta setorizada da via, apresentando o projeto sobreposto à ortofoto, com novos alinhamentos, desenho de piso proposto, mobiliário, canteiros, rampas e disposição do piso todo tátil direcional e de alerta; Legenda de identificação da pavimentação, e do mobiliário urbano; Cotas e pontos de coordenada pertinentes para o processo construtivo; Detalhes construtivos e Maquetes; Memorial descritivo e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, bem como planilha orçamentária detalhada, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços. Além desses itens foram também contemplados os seguintes projetos para compor o estudo: **PROJETO DE MOBILIÁRIO URBANO (executivo)**. O projeto referente ao mobiliário urbano para a área integra o projeto urbanístico e propõe, em toda a extensão da via, bancos, mesas, paraciclos, jardineiras e lixeiras. Acrescenta-se o ponto de ônibus, em conformidade com o projeto fornecido pela prefeitura, que também é previsto no projeto de intervenção da Avenida Professor Valter Alencar. A proposição do mobiliário proporciona a criação de uma identidade em toda a via, além de beneficiar a experiência dos



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

pedestres, gera outras funções na rua além da circulação, por meio de pontos de permanência distribuídos no passeio. O projeto de mobiliário urbano é composto por: Planta, seções e elevações de todos os mobiliários; Detalhes e especificações construtivas; Memorial descritivo e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, bem como planilha orçamentária detalhada, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços. **PROJETO PAISAGÍSTICO/ PLANO DE ARBORIZAÇÃO (executivo)**. O projeto paisagístico/plano de arborização componente do Projeto de Requalificação Urbana da Av. Professor Valter Alencar com extensão de 1,1 km, visou a complementar, por meio da adição de espécies vegetais e de áreas permeáveis, a reabilitação do local. O projeto contemplou os benefícios oriundos da implantação do projeto paisagístico/plano de arborização foram desde a nova estética que será dada ao local – por meio, por exemplo, da adição de espécies com floração colorida, como os ipês, até a melhoria de aspectos naturais, como a estabilização do microclima, a diminuição da poluição atmosférica, sonora e visual, além do sombreamento que será proporcionado, tanto para os usuários do espaço público, quanto para a fauna local. Ademais das espécies vegetais, o projeto paisagístico contempla também a locação e especificação dos pontos de iluminação. Em conjunto, as intervenções urbanísticas, de mobiliário urbano e paisagísticas proporcionarão naquela área uma melhor experiência para os pedestres. O projeto paisagístico/plano de arborização foi disponibilizado os seguintes produtos: Planta de toda a área de intervenção e identificação da vegetação em três categorias: proposta, a manter e a remover; Identificação da vegetação proposta por espécies; Quadro de espécies dividido em forrações e árvores, e estas, por sua vez, em pequeno, médio e grande porte; e Memorial descritivo e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, com informações acerca do plantio, bem como planilha orçamentária detalhada, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços. **PROJETO LUMINOTÉCNICO/DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (executivo)**. O Projeto de ruas completas referente à Av. Prof. Valter Alencar visa a adição de postes de aço tubular para complementar a iluminação dos passeios adicionados à geometria da via, seguindo as especificações do projeto urbanístico, e modificando a via para a classificação de via local. O projeto de iluminação executivo pública com extensão de 1,1 km e instalações elétricas, assim, contemplou os seguintes itens: Plantas de toda a área de intervenção da Av. Prof. Valter Alencar com extensão de 1,1 km, com a identificação, traçado, dimensionamento, locação (por meio de pontos de controle, com coordenadas geográficas x e y, e cotas) e previsão de cargas dos dispositivos luminotécnicos (com a identificação de suas características, como carga, capacidade, dentre outras), assim como dos eletrodutos, localização de caixas e suas dimensões; Localização e detalhamento dos circuitos a serem adicionados na rede iluminação pública para a alimentação dos postes, da caixa para aterramento e distribuição, assim como



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ – CREA/PI

da tubulação subterrânea; Quadros de carga dos quadros de distribuição de energia. Detalhes completos dos projetos de aterramento; Legenda das convenções utilizadas; Relatório técnico, memoriais descritivos e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, bem como planilha orçamentária detalhada do projeto Iluminotécnico e de instalações elétricas, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços. **PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL (executivo)**. Os projetos executivos de sinalização viária (horizontal, vertical) foram elaborados de acordo com as Normas Técnicas vigentes, tais como os Volumes I e IV do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) – que se referem, respectivamente, à elaboração de projetos de Sinalização Vertical de Regulamentação e de Sinalização Horizontal. A concepção do Projeto de sinalização vertical e horizontal para a Av. Prof. Valter Alencar (1,1 km), a mesma que foi objeto dos projetos geométrico e de pavimentação objetivou, principalmente, garantir maior nível de segurança na operação da via, no que concerne aos aspectos de proibição de ultrapassagem, travessias urbanas, sinais educativos de indicação e de ordem geral. A sinalização também foi elaborada com base no conceito de "traffic calming", de maneira a tornar a Av. Prof. Valter Alencar mais compatível com o projeto de ruas completas, em termos de velocidade e segurança viária para modos ativos. Além do projeto ciclovia bidirecional na Rua Porto com extensão de 2,0 km. Observou-se a necessidade de uma alteração na velocidade da via, Sendo Reduzida de 40km/h para 30km/h de maneira a beneficiar a segurança viária de usuários de modos ativos. As sinalizações horizontal e vertical, assim, foram desenvolvidas com base nos seguintes documentos de referência: Código de Trânsito Brasileiro – CTB; Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Sinalização Vertical de Regulamentação; Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Sinalização Vertical de Advertência; Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Sinalização Horizontal; Dentre os documentos que compõe o projeto de sinalização horizontal e vertical, destacam-se: Plantas com traçado da sinalização horizontal proposta, com as corretas cores, espessuras, tipos e cadências de linhas, além da locação e identificação das placas a implantar; Relatório técnico, memoriais descritivos e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, bem como planilha orçamentária detalhada, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços. No caso desta disciplina de projeto, o caderno de especificações contempla diretrizes e normas a serem seguidas em projetos de sinalização, além dos tipos de aplicação, remoção e execução dos elementos estipulados, medição da retroreflectância de determinados dispositivos, cores e formatos estabelecidos para os elementos propostos, além dos dispositivos de fixação. As normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) atualmente vigentes, referentes à sinalização foram consideradas e identificadas, ao longo do referido caderno. **MAQUETES E APRESENTAÇÕES. PERSPECTIVA ELETRÔNICA FOTOREALÍSTICA.** Foi



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI



desenvolvida uma Maquete digital em software modelador tridimensional capaz de representar sólidos verdadeiros com recursos de renderização, *ray trace* e cálculo de luminosidade, que representa fielmente - em formas, proporções e cores - o Projeto, salientando os elementos arquitetônicos, urbanísticos e complementares necessários. A maquete apresentou, todas as vistas e o entorno, paisagismo e urbanização, vistas internas mobiliadas e humanizadas, vistas externas e vista geral do terreno, com a implantação do mobiliário urbano e estacionamento. **ANIMAÇÃO ELETRÔNICA 3D - VÍDEO.** Foi apresentado na forma de animação, em que o usuário é transportado para dentro do projeto, a bordo de uma câmera virtual e visualizar interna e externamente o prédio, vendo em detalhes a solução arquitetônica adotada. **ORÇAMENTO, MEMÓRIA DE CÁLCULO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.** A construção da planilha orçamentária, com os valores relativos ao projeto, contempla: Discriminação orçamentária de todos os serviços propostos com suas respectivas unidades de medida em planilha orçamentária; Levantamento de quantidades (obedecendo às unidades de medida convencionadas para cada item) de todos os serviços propostos; Elaboração de composição de preço unitário para todos os serviços descritos em planilha orçamentária de todas as disciplinas; Elaboração da composição da taxa de Encargos Sociais ou Leis Sociais pertinentes ao Estado do Piauí, em formato aberto, demonstrando todos os seus cálculos grupo a grupo; Elaboração da composição da taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), também em formato aberto, de maneira a evidenciar cada item da composição que culminou no resultado final (composição aberta); Os preços apresentados em planilha orçamentária foram estabelecidos tomando como parâmetro os custos unitários de materiais e serviços de obras constantes nas Tabelas de Custos da SINAPI-PI, SICRO-PI (DNIT) e SEINFRA/CE. A planilha orçamentária apresentou, ainda, a memória de cálculo, relatando todas as etapas de cálculo utilizadas na estipulação quantitativa de cada item que compõe o orçamento. O projeto executivo de Requalificação Urbana da Avenida Professor Valter Alencar contemplou, ainda, o cronograma físico-financeiro, com a representação do desembolso por parte da contratante em todo o período da obra. Este cronograma foi definido por etapas mensais que irão remunerar o contratado, tendo em vista o que está previsto para a execução do serviço. **MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES.** As soluções executivas apresentadas para o projeto de Requalificação Urbana da Av. Prof. Valter Alencar foram sintetizadas em dois documentos, conforme previamente salientado, em cada disciplina de projeto aqui pormenorizada. O memorial descritivo de projeto detalha os objetivos do desenvolvimento de cada disciplina de projeto, assim como a metodologia seguida durante a concepção. O caderno de especificações, por sua vez, apresenta as especificações materiais, técnicas e de serviços relativas a cada categoria de projeto. Ambos os documentos são construídos com base nas Normas estabelecidas pela ABNT para o desenvolvimento de projetos executivos, sendo estas normas sempre explicitadas ao



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

longo do referido documento. A tabela a seguir apresenta os quantitativos referente ao projeto da Rua Completa. Serviços preliminares: Locação de contêiner 2,30 x 6,00 m; alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas (Mês:3,00); Contêiner almoxarifado, de *2,40* x *6,00* m, padrão simples, sem revestimento e sem divisórias internos e sem sanitário, para uso em canteiro de obras (Und:2,00); Locação de contêiner 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para escritório, sem divisórias internas e sem sanitário (Mês:9,00); Locação de contêiner 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para sanitário, com 4 bacias, 8 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório (Mês:3,00); Execução de reservatório elevado de água (2000 litros) em canteiro de obra, apoiado em estrutura de madeira, Af_02/2016 (Un:1,00); Execução de guarita em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. Af_04/2016 (M²:6,00); Placa de obra em chapa de aço galvanizado (M²:6,48); Locação de pavimentação. Af_10/2018 (M: 2.412,98); Locação da obra - execução de gabarito (M²: -); Locação da obra com auxílio topográfico (área até 5000 m2) (M²); Projeto paisagístico: Plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00m. Af_05/2018 (Un:104,00); Plantio de grama em placas. Af_05/2018 (M²:62,21); Transporte de terra fértil. p/plantio de herbáceas/árvores ornamentais (M³:12,44); Preparo e substituição de terra p/plantação (M³:12,44); Projeto urbanístico Execução de pátio/estacionamento em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. Af_12/2015 (M²:8.474,78); Regularização de superfícies com motoniveladora. Af_11/2019 (M²:8.474,78); Fresagem de pavimento asfáltico (profundidade até 5,0 cm) - exclusivo transporte. Af_11/2019 (M²:4.351,55); Transporte de pavimentação removida (Kmxm³:9.828,35); Carga, manobras e descarga de mistura betuminosa a frio, com caminhão basculante 6 m³ (T:478,67); Piso tátil alerta ou direcional, de borracha, colorido, 25 x 25 cm, e = 5 mm, para cola (M²:585,94); Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22/cm altura. Af_06/2016 (M:2.412,98); Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco as em trecho reto com extrusora, 13 cm base x 22 cm altura. Af_06/2016 (M:3.853,87); Paraciclo em aço galvanizado chumbados em bloco de concreto e fixados com chapa de aço (Un:36,00); Lixeiras em manilha de concreto, módulo 50x50cm (un:58,00); banco de concreto aparente e madeira tipo 1, módulo de 230cm x 50cm com encosto (UN:53,00); Mesa em concreto aparente (Un:32,00); Banco de concreto aparente e madeira tipo 1, módulo de 110cm x 50cm sem encosto (UN:59,00); Jardineira em concreto aparente (Un:55,00); Parada de ônibus - tipo c (Un:3,00); Piso em pedra portuguesa assentado sobre base de areia, rejuntado com cimento comum (M²:14,23); Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto (M²:5.101,72); Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, não armado. Af_07/2016 (M³:40,98); Carga manual de entulho em caminhão basculante (meio fio) (M³:82,72); Retirada de guias pré fabricadas de concreto (M:2.297,86); Transporte de material, exceto rocha em



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

caminhão até 5 km (M³:82,72); Projeto de sinalização: Pintura acrílica para sinalização horizontal em piso cimentado (M²:1.991,25); Placa de sinalização em chapá de alumínio com pintura refletiva, e = 2 mm:M²:41,75); Poste cônico contínuo em aço galvanizado, curvo, braço simples, flangeado, h = 9 m, diâmetro inferior = *135* mm (Und:10,00); Tachão refletivo mono direcional: fornecimento/aplicação (Und:118,00); Tachão refletivo bidirecional: fornecimento/aplicação (Und:10,00); Projeto de drenagem: Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 1,5 m até 3,0 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,8 m³/111 hp), larg. De 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_01/2015 (M³:234,10); Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 3,0 m até 4,5 m(média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,8 m³/111 hp), larg. Menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_01/2015 (M³:1.728,27); Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 4,5 m até 6,0 m(média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (1,2 m³/155 hp), larg. Menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_01/2015 (M³:3.343,03); Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor qu e 2,5 m, em local com nível baixo de interferência. Af_06/2016 (M³:1.224,49); Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura de 1,5 a 2,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. AF_04/2016 (M³:4.335,04); Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,0m³/16t e pá carregadeira sobre pneus 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg (M³:1.212,95); Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt acima de 30 km (unidade: m³xkm). Af_01/2018 (M³:1.212,95); Espalhamento de material com trator de esteiras. Af_11/2019 (M³:1.212,95); Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade de 3,0 a 4,5 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, em local com nível baixo de interferência. Af_06/2016 (M³:1.340,94); Boca de lobo em alvenaria tijolo macico, revestida c/ argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto 10cm e tampa de concreto armado (Und:33,00); Tubo de concreto simples, classe- ps1, macho/fêmea, dn 600 mm, para águas pluviais (NBR 8890) (M:683,29); Projeto de instalações elétricas: Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 1,5 m até 3,0 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,8 m³/111 hp), larg. De 1,5 m a 2,5/m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_01/2015 (M³:588,51); Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor qu e 2,5 m, em local com nível baixo de interferência, Af_06/2016 (M³:353,04); Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura de 1,5 a 2,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem



Serviço Público Federal
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. Af_04/2016 (M²:398,84); Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,0m³/16t e pá carregadeira sobre pneus 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg (M²:189,66); Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt acima de 30 km (unidade: m³xkm). Af_01/2018 (M²:189,66); Espalhamento de material com trator de esteiras. Af_11/2019 (M²:189,66); Caixa de inspeção em concreto pré-moldado dn 60cm com tampa h= 60cm - fornecimento e instalação (Un:160,00); Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017 (Un:119,00); Fita adesiva anticorrosiva de PVC flexível, cor preta, para proteção tubulação, 50 mm x 30 m (l x c), e= *0,25* mm (M:1.624,91); Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015 (M:1.477,19); Cabo multipolar de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em hepr, cobertura em pvc-st2, antichama bwf-b, 0,6/1 kv, 3 condutores de 2,5 mm² (M:4.659,76); Conector metálico tipo parafuso fendido (split bolt), para cabos ate 6 mm² (Und:357,00); Poste de concreto duplo t, tipo b, 500 kg, h = 9 m (nbr 8451) (Und:2,00); Luminária de led para iluminação publica, de 33 w ate 50 w, involucro em alumínio ou aço inox (Und:119,00); Braco p/ iluminação de ruas em tubo aço galv 1" comp = 1,20m e inclinação 25graus em relação ao plano vertical p/ fixação em poste ou parede - fornecimento e instalação (Und:119,00); Poste decorativo para jardim em aço tubular, sem luminária, h = *2,5* m (Und:119,00); Os projetos executivos citados acima foram modelados na plataforma *Building Information Model-BIM*, garantindo assim a compatibilização de todos projetos executivos, verificando o que foi traçado pelas diversas disciplinas, a fim de evitar interferências entre os projetos elétrico, urbanístico, paisagístico e geométrico e de pavimentação, incluindo elementos paramétricos, ou seja, nele uniu-se desenho aos dados necessários para se avaliar interferências, antecipar problemas e para garantir a execução eficiente do projeto. Segundo a *National Institute of Building Standards*, organização não governamental norte americana, *Building Information Model-BIM* é "uma representação digital das características físicas e funcionais de uma instalação e um recurso de compartilhamento de conhecimento para obter informações sobre uma instalação, formando uma base confiável para decisões durante o seu ciclo de vida; definido desde a sua concepção (projetos executivos) até a primeira demolição (fim da vida útil)". O conceito BIM é embasado, essencialmente, em uma metodologia de troca e compartilhamento de informações durante todas as fases do ciclo de vida de uma edificação (projeto executivo, construção, manutenção, demolição e reciclagem), ao permitir explorar e estudar alternativas desde a fase conceitual de um empreendimento, mantendo o modelo final atualizado até à sua demolição. Com efeito, o BIM é uma base de dados lógica e consistente, com toda a informação da edificação, constituindo um repositório de dados e conhecimentos partilhado durante todo o ciclo de vida do empreendimento, modelando assim o empreendimento. Atestamos que toda produção



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI



de projetos executivos foi apresentada no ambiente *Building Information Model - BIM*, onde foram disponibilizadas e atendidas todas as especificações para a Modelagem da Informação da Construção.

Supervisão e Fiscalização das Obras de Infraestrutura:

- Acompanhamento quantitativo e qualitativo dos serviços; Acompanhamento e supervisão em conjunto com os técnicos da SDU - Sul da execução dos serviços nas suas diversas etapas, observando a qualidade da execução e dos materiais utilizados; Emissão de relatórios periódicos sobre o cumprimento das etapas e do cronograma físico-financeiro, com apresentação de registros qualitativos, quantitativos e fotográficos do avanço das obras; Atestação, juntamente com os técnicos da SDU - Sul, dos quantitativos dos serviços realizados; Atualização do diário de obras com as mudanças de especificações, atrasos, solicitações técnicas da fiscalização, dentre outras; Cumprimento da legislação de segurança do trabalho - NR 18; prestação de informações solicitadas pela Administração a respeito de qualquer assunto relacionado ao objeto do contrato; Atuação junto a empresa executora das obras para apresentação de soluções para os problemas construtivos imprevistos que possam afetar o custo e o prazo das obras; Acompanhamento da implementação das medidas mitigadoras e de proteção ambiental propostas nos estudos realizados e aprovados, analisando o projeto básico ou executivo, estudos ambientais e outros documentos; Execução rotineira dos controles geométricos e tecnológicos, observando as normas, as boas técnicas de engenharia e as instruções vigentes; verificando a efetividade da gestão da qualidade da construtora; Levantamento topográfico (planialtimétrico), onde consta cotas de nível a cada metro, posição exata de todos os elementos naturais e artificiais existentes na área de estudo, tais como: rios, riachos, galerias, boca de lobo, posteamento, árvores, vias e demais edificações existentes. No levantamento se implantou no terreno pontos de referência de nível (RN), amarrando os pontos na poligonal de apoio, protegidos para não sofrerem mudanças de posição, com cotas verdadeiras ou arbitrárias, que serviram de referência a futuras verificações em área de 80 hectares. O levantamento planialtimétrico dos terrenos, cadastrou todos os elementos físicos que interferiam ou fossem de interesse ao processo, contendo as referências de nível e a orientação com localização do Norte Magnético; Geração das curvas de nível do terreno e o levantamento de seções transversais aos eixos locados. As curvas de nível foram interpoladas em função da declividade do terreno, seguindo-se os critérios constantes nas Práticas da SEAP; O levantamento topográfico e planialtimétrico apresentaram relatório detalhado contendo a



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

metodologia adotada, as precisões atingidas e a aparelhagem utilizada, bem como anexadas todas as cadernetas de campo, planilhas de cálculo de coordenadas e nivelamentos e outros elementos de interesse. Aerofotogrametria - Para a realização dos estudos topográficos em área aproximadamente de 80 hectares, foram realizados com 01 VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado) modelo SIRIUS I (Sistema para Ortofotos) imagens em alta resolução – precisão GSD de 4 cm; 02 GPS Geodésico da Marca Hi-Target, modelo V30 GNSS (L1/L2/L5) com RTK (220 canais) de precisão milimétrica (<1cm); 01 Veículo Automotor 4x4, 02 Notebook, etc. Vídeo monitoramento por drone da obra: acompanhamento do progresso da obra através do monitoramento da avenida, jazidas, ponte ferroviária, dentre outros. Permitindo a realização de trabalhos de alto risco, mas também a aquisição de diversos dados, tornando as operações mais precisas e rentáveis permitindo simulações e prévias de lançamentos. Processamento das imagens para geração de arquivos técnicos. Produtos disponibilizada pela CERTARE: Geração de modelo de nuvem de pontos, Realização de inspeção sobre nuvem de pontos, Modelo Digital de Superfície – MDS, Modelo Digital de Superfície Texturizado – MDST, Arquivos PDF 3D, MDT - Modelo Digital do Terreno, Planta de Curvas de Níveis, Ortomosaico, Ortofoto sobre a base do Google Maps ou Earth. Elaboração de 126 Laudos técnicos de Avaliação Imobiliária, referentes à desapropriação de imóveis urbanos ocupando a área de influência da Marginal Poti Sul, que se encontravam em construção, estão de acordo com as seguintes referências normativas vigentes no Brasil: Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas da ABNT, em especial as NBR 12.721/99 e NBR nos 14.653-1/2001, 14.653-2/2011, 14.653-3/2004 e 14.653- 4/2002; Resolução do CONFEA nº 218, de 26 de junho de 1973; Resolução do CONFEA nº 345, de 27 de julho de 1990. Os imóveis relacionados nesse contrato serão tratados, para fins de avaliação, como a composição de terreno, benfeitorias, levantamento, cadastro, regularização e registro de patrimônio imobiliário. Os imóveis considerados têm seus valores atuais compostos pelos valores atuais de venda dos terrenos e dos valores atuais de custo das benfeitorias. Foram atingidos, nos laudos de avaliação, no âmbito da SDU-SUL, os seguintes requisitos: Inferência estatística com modelos de regressão multivariada distintos, elaborados segundo a NBR 14653-2/11; Coeficiente de correlação (R) de no mínimo 0,70 para os laudos de avaliação elaborados com tratamento científico de dados de mercado; Dados de mercado representativos e com datas contemporâneas ao período de avaliação (no máximo 02 anos); Grau II e III de fundamentação para a especificação dos laudos de avaliação elaborados com tratamento científico de dados de mercado. As avaliações de valores de venda de terrenos seguiram o Método Comparativo de Dados de Mercado, apontado os graus de fundamentação e precisão exigidos em norma. Entre os serviços executados estão: levantamento das plantas e desenhos existentes no



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

A presente cópia fotostática contém com o original exibido nas costas Data de Emissão: 07/07/2023 Valor: R\$ 1,18

28 ABR 2023

JAROS R. DE SAUS LIMA - Eng. Civil - CREA/PI Nº 11533185

VERBETE RESERVA FISCAL Nº 11533185

PARANÁ REGISTRO DE ENGENHARIA Nº 11533185

AVULSO AUTENTICADO 2020

GVQD 03

AUTENTICAÇÃO 15992161

acervo do patrimônio do município; inventário físico dos bens patrimoniais imóveis; levantamento das ocupações; elaboração ou atualização das plantas de arquitetura dos bens imóveis; emissão de laudos de vistoria técnica e de avaliação patrimonial; contendo: Nome do proprietário; Tipo do bem e descrição sumária do mesmo, inclusive com endereço completo; Tipo de ocupação; Finalidade do laudo de avaliação; Objetivo da avaliação com valores de mercado e de liquidação imediata; Identificação e caracterização do imóvel ressaltando o contexto imobiliário a que pertence; Diagnóstico de mercado relatando a expectativa do avaliador quanto ao desempenho do avaliando no mercado; Indicação dos métodos e procedimentos utilizados e o tipo de tratamento dos dados; Grau de fundamentação e precisão do laudo; Fotografias coloridas do imóvel avaliado, destacando em especial as fachadas e o interior do imóvel, bem como os logradouros e sua vizinhança; Croqui de localização do bem avaliado e memorial de cálculo; Pesquisa de mercado segundo normas específicas com foto colorida de cada elemento amostral. Atestação da execução dos objetos do Termo de Compromisso para efeito das prestações de contas parciais e finais. Elaboração de orçamento e de replanejamento do contrato. Os serviços gerenciados/fiscalizados/supervisionados referente a obra de implantação e pavimentação da Avenida Marginal Poti Sul foram os seguintes:

Seguimento 1 (Estaca 00 – Estaca 62):

1.0. SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM:

1.1. Desmatamento, limpeza do terreno e destocamento de árvores de até 15cm (m²: 48.500,00);

1.2. Escavação e carga de mat. de 1ª cat. para corpo de aterro (m³: 37.117,80);

1.3. Esc. Carga transp. mat. 1ª cat. DMT 400 a 600m (m³: 4.548,86);

1.4. Esc. Carga e transp. De solos moles com DMT de 800 a 1000m, (bota -fora) (m³: 4.459,50);

1.5. Compactação de aterro à 100% do proctor normal (m³: 33.333,33);

1.6. Areia extraída com draga de sucção (tipo bomba) (m³: 31.112,39);

1.7. Espalhamento mecanizado (com motoniveladora 140hp) mat. 1ª cat. (m²: 27.589,56);

1.8. Transporte local em rod. Pavimentada com DMT=15,00 km (t.km: 946.503,92);

2.0. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO:

2.1. Regularização do subleito (m²: 35.355,26);

2.2. Sub-base solo estabilizado granul. S/ mistura (e = 15 cm) (m³: 4.950,13);

2.3. Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura (e = 20 cm) (m³: 6.440,40);

2.4. Aquisição de mater. De jazida para sub-base e base (m³: 1.390,53);

2.5. Transporte local em caminhão basculante de material de jazida para base com DMT = 15,00 km (t.km: 314.378,63);

2.6. Imprimação (m²: 20.382,00);

2.7. Aquisição de asfalto diluído cm-30. t: 24,45);

2.8. Pintura de ligação (m²: 24.403,55);

2.9. Aquisição de emulsão asfáltico rr-1c (t: 12,20);

2.10. Concreto betuminoso usinado a quente - CBUQ - capa de rolamento (e = 4 cm) (t: 2.342,74);

2.11. Aquisição de cimento asfáltico cap-50/70. t: 128,84);

2.12. Transporte comercial material betuminoso a quente com DMT= 610,00 km cap-50/70 (fortaleza) (t: 128,84);

2.13. Transporte comercial material betuminoso a frio cm-30 e rr-



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

1c (fortaleza) com DMT=610,00 km (t: 36,66); 2.14. Transporte comercial de brita em rod. pavimentada DMT= 45,00 km (t.km: 88.239,32); 2.15. Transporte local de areia em rod. pavimentada DMT=8,00 km (t.km: 1.499,34); 2.16. Transporte local de filler em rod. pavimentada DMT=10,00 km (t.km: 655,96); 2.17. Transporte local da massa asfáltica com DMT= 20,00 km (t.km: 46.854,81); 3.0. SERVIÇOS DE MUROS DE ARRIMO E DE GABIÃO: 3.1. Serviços preliminares: 3.1.1. Mobilização e desmobilização. (Vb: 0,25); 3.2. Controle tecnológico do concreto: 3.2.1. Ensaio de resistência a compressão do concreto. (Unid.: 18,00); 3.2.2. Ensaio de abatimento ("slump-test"). (Unid.: 18,00); 3.3. Serviço de infra estrutura: 3.3.1. Locação topográfica da obra. (m2. 721,00); 3.5. Muro de gabião: 3.5.1. Gabião tipo caixa - malha hexag 8x10 revestimento zn/al fio 2,7 mm c/ diafragma a cada metro e geotêxtil. (Unid.: 1.309,00); 3.5.2. Concreto ciclópico com 30% de pedra-de-mão - fornecimento e lançamento. (m3. 110,10); 3.6. Obras/serviços complementares: 3.6.1. Escavação mecânica em material de 1ª categoria. (m3. 3.300,40); 3.6.2. Limpeza final da obra. (m2.); 3.6.3. Aterro, reaterro e compactação - até o greide. (m3. 2.003,10); 4.0. SERVIÇOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL: 4.1. Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo rolado E = 8cm, largura = 40cm (m: 1.372,40); 4.2. Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 12x15x30x100cm (face sup. X face inf. X alt. X comp.) rejuntado com argamassa 1. 4 (cimento e areia) incluindo escavação e reaterro. (m: 5.438,20); 4.3. Entrada para descida d'água eda-02 ac/bc (Unid.: 15,00); 5.0. SERVIÇOS DE OBRAS DE ARTE CORRENTE: 5.1. Corpo de BSTC $\varnothing = 1,00\text{m}$ ac/bc/pc (ampliação) (M: 45,00); 5.2. Corpo de BSTC $\varnothing = 1,00\text{m}$ ac/bc/pc (M: 15,00); 5.3. Corpo de BTTC $\varnothing = 1,00\text{m}$ ac/bc/pc (M: 47,00); 5.4. Corpo de BTTC $\varnothing = 1,00\text{m}$ ac/bc/pc (ampliação) (M: 19,00); 5.5. Boca BSTC d=1,00 m normal ac/bc/pc (ampliação) (Unid.: 2,00); 5.7. Boca BTTC d=1,00 m normal ac/bc/pc (Unid.: 2,00); 5.8. Boca BTTC d=1,00 m normal ac/bc/pc (ampliação) (Unid.: 1,00); Segmento 2 (Acessos à Pqnte Wall Ferraz): 1.0. SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM: 1.1. Desmatamento, limpeza do terreno e destoca. de árvores de até 15cm (m²: 4.721,76); 1.2. Escavação e carga de mat. de 1ª cat. para corpo de aterro (m³: 4.383,47); 1.3. Compactação de aterro à 100% do Proctor Normal (m³: 3.966,12); 1.4. Transporte local em rod. pavimentada com DMT=15,00 Km (t.km: 111.778,57); 2.0. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO: 2.1. Regularização do subleito (m²: 2.372,45); 2.2. Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura (e = 15 cm) (m³: 355,87); 2.3. Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura (e = 20 cm) (m³: 474,49); 2.4. Aquisição de mater. de jazida para sub-base e base (m³: 830,36); 2.5. Transporte local em caminhão basculante de material de jazida para base com DMT = 15,00 km (t.km: 22.917,82); 2.6. Imprimação (m²: 2.732,76); 2.7. Aquisição de asfalto diluído CM-30. t: 3,28); 2.8. Pintura de ligação (m²: 2.189,59); 2.9. Aquisição



Serviço Público Federal
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

de emulsão asfáltico RR-1C (t: 1,09); 2.10. Concreto betuminoso usinado a quente - C.B.U.Q - capa de rolamento (e = 4 cm) (t: 226,27); 2.11. Aquisição de cimento asfáltico CAP-50/70, t: 12,44); 2.12. Transporte comercial material betuminoso a quente com DMT= 610,00 km CAP-50/70 (Fortaleza) (t: 7,61); 2.13. Transporte comercial material betuminoso a frio CM-30 e RR-1C (Fortaleza) com DMT=610,00 km (t: 4,37); 2.14. Transporte comercial de brita em rod. pavimentada DMT= 45,00 km (t.km: 6.957,46); 2.15. Transporte local de areia em rod. pavimentada DMT=8,00 km (t.km: 236,28); 2.16. Transporte local de filler em rod. pavimentada DMT=10,00 km (t.km: 52,29); 2.17. Transporte local da massa asfáltica com DMT= 10,00 km (t.km: 3.205,46); 3.0. SERVIÇOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL: 3.1. Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo E=8cm (m: 139,00); 3.2. Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 12x15x30x100cm rejuntado com argamassa 1. 4 (cimento e areia) incluindo escavação e reaterro. (m: 463,00); 5.0. SERVIÇOS DE OBRAS COMPLEMENTARES: 5.1. Execução de Piso intertravado vibro prensado (tipo tijolinho unisten) c/ 4,0cm de espessura pigmentado (m²: 10.819,55); 5.2. Colchão de areia para piso intertravado (esp. 0,15 m) (m²: 1.679,93); 6.0. SERVIÇOS DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE: 6.1. Aquisição e Instalação de Piso tátil (m²: 95,80); Segmento 3 (Estaca 62 - Estaca 145); 1.0. SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM: 1.1. Desmatamento, limpeza do terreno e destoca. de árvores Ø até 15cm (m²: 66.000,00); 1.2. Escavação e carga de mat. de 1ª cat. para corpo de aterro (m³: 68.720,74); 1.5. Compactação de aterro à 100% do Proctor Normal (m³: 51.470,99); 1.6. Aquisição de Material (m³: 36.779,49); 1.7. Areia extraída com draga de sucção (tipo bomba) (m³: 58.701,76); 1.8. Espalhamento mecanizado (com motoniveladora 140HP) mat. 1ª cat. (m²: 27.760,08); 1.9. Transporte local em rod. pavimentada com DMT=10,00 Km (t.km : 1.168.252,59); 2.0. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO: 2.1. Regularização do subleito (m²: 6.087,99); 2.2. Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura (e = 15 cm) (m³: 907,80); 2.4. Aquisição de mater. de Jazida para sub-base e base (m³: 907,80); 2.5. Transporte local em caminhão basculante de material de jazida para base com DMT = 15,00 km (t.km: 25.055,28); 3.0. SERVIÇOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL: 3.1. Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 12x15x30x100cm rejuntado com argamassa 1. 4 (cimento e areia) incluindo escavação e reaterro. (m: 1.383,20); 4.0. PONTE FERROVIÁRIA: 4.5. Serviços de superestrutura: 4.5.1. Aquisição e fabricação de material para estruturas metálicas em aço de alta resistência. (ton.: 98,67); 5.0. SERVIÇOS DE OBRAS DE ARTE CORRENTE: 5.2. Corpo de BDTC Ø = 1,00m AC/BC/PC (m: 53,00); 5.3. Corpo de BTTC Ø = 1,00m AC/BC/PC (m: 43,00); 5.4. Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m ac/bc (m: 20,00); 5.6. Boca BDTC D=1,00 m normal ac/bc/pc (Unid.: 2,00); 6.0. ACESSOS À



Serviço Público Federal
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

PONTE WALL FERRAZ - AV. HIGINO CUNHA: 6.1. Serviços de terraplenagem: 6.1.1. Compactação de aterros a 100% proctor normal (m³: 11.265,89);6.1.2/ Escavação e Carga de Mat. de 1ª Cat. para corpo de aterro (m³: 14.082,36);6.1.3. Transporte local em rodovia pavimentada (t.km : 143.640,08);6.2. Serviços de pavimentação: 6.2.1. Regularização do subleito (m²: 3.750,39);6.2.2. Base de solo estabilizado granul. S/ mistura (e = 20 cm) (m²: 737,12);6.2.3. Transporte local em caminhão basculante de material de jazida para base com DMT = 15,00 km (t.km: 20.344,79);6.2.4. Imprimação (m²: 5.796,10);6.2.5. Aquisição de asfalto diluído CM-30, t: 6,97);6.2.6. Pintura de ligação (m²: 8.311,60);6.2.7. Aquisição de emulsão asfáltico RR-1c (t: 4,15);6.2.8. Concreto betuminoso usinado a quente - CBUQ - capa de rolamento (t: 797,92);6.2.9. Aquisição de cimento asfáltico CAP-50/70, t: 43,88);6.2.10. Transporte comercial material betuminoso a quente com DMT= 620,00 km CAP-50/70 (Fortaleza), (t: 43,88);6.2.11. Transporte comercial material betuminoso a frio CM-30 e RR-1C (fortaleza) com DMT= 620,00 km (t: 11,12);6.2.12. Transporte comercial de brita em rodovia pavimentada (t.km: 19.748,52);6.2.13. Transporte local de areia em rodovia pavimentada (t.km: 1.244,85);6.2.14. Transporte local de filler em rodovia pavimentada (t.km: 159,58);6.2.15. Transporte local da massa asfáltica (t.km: 9.575,04);6.2.16. Pavimentação em Paralelepípedo com caldeamento e Colchão 15cm Pedra Roxa (m²: 643,65);6.3. Serviços de drenagem superficial: 6.3.1. Sarjetá em concreto, preparo manual, com seixo rolado (m: 431,25);6.3.2. Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 12x15x30x100cm rejuntado com argamassa 1, 4 (cimento e areia) incluindo escavação e reaterro. (m: 1.896,30);6.3.3. Entrada para descida d'água (Unid.: 2,00);6.3.6. Boca de lobo simples (Unid.: 1,00);6.4. Serviços de obras de arte corrente: 6.4.1. Corpo BSTC D=1,00 M AC/BC/PC (m: 6,00);6.4.3. Corpo de BTTC D=1,00 m ac/bc/pc (ampliação) (m: 30,00);6.4.4. Alv. de eleva. c/tijolo de 6 furos e= 10cm ass. c/arg. 1. 8 (cimento/areia média/aditivo) (m²: 6,00);6.5. Serviços de sinalização: 6.5.1. Sinalização horizontal:6.5.1.1. Pintura de faixa tinta base acrílica durabilidade 02 anos (m²: 200,00);6.6. Serviços de obras de arte complementares: 6.6.1. Piso Intertravado Tipo Tijolinho (19,9x10x4) cm Cinza - (Calçada Lateral e Canteiro Central) (m²: 1.302,60);6.6.2. Colchão de areia para piso intertravado (esp. 0,15 m) (m³: 192,22);6.6.3. Demolição de concreto simples (calçadas existentes e canteiro central existente) (m³: 149,63);6.6.4. Demolição de concreto simples (canaletas existentes) (m³: 10,77);6.6.5. Remoção de postes (Unid.: 13,00);6.6.6. Fresagem contínua do revestimento betuminoso, (m³: 90,00);6.6.7. Trilho (tipo ferrovia) (kg: 4.605,30);6.6.8. Nivelamento manual da ferrovia: alinhamento, socaria e acabamento do lastro de terra, bitola métrica. (m: 154,80);6.6.10. Plantio de gramíneas, à lança manual (m²: 1.985,60);6.7. Serviços de acessibilidade: 6.7.1. Rampa para cadeirantes (Unid.:



Serviço Público Federal

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI



7,00);6.7.2. Piso tátil (m²: 68,68);6.8. Muro de arrimo: 6.8.1. Escavação e carga de material de 1ª categoria (m³: 19,20);6.8.2. Forma de placa (compensado) resinada esp.=12mm - fabricação, montagem e desforma (m²: 81,60);6.8.3. Armação aço CA50 - fornecimento, corte, dobra e colocação. (Kg: 186,79);6.8.4. Concreto ciclópico com 30% de pedra de mão - fornecimento e lançamento. (m³: 12,24);6.8.5. Grade de proteção (m²: 52,33);6.8.6. Enrocamento de pedra jogada (m³: 326,70);6.8.7. Enrocamento de pedra arrumada (m³: 293,48);6.9. Serviços de iluminação: 6.9.1. Alça estribo - fornecimento e instalação.: Unid.: 2,00);6.9.2. Alça pré-formada para cabo de aço 9,5 mm - fornecimento e instalação. (Unid.: 5,00);6.9.3. Arruela quadrada de 50x50x3 mm, fuço 18 - fornecimento e instalação. (Unid.: 64,00);6.9.4. Braço curvo bl10 ø2"x3,00m - 50,80mm - fornecimento e instalação. (Unid.: 8,00);6.9.5. Cabo isolado em epr/xlpe para 0.6-1kVde 16mm - fornecimento e instalação. (m: 455,00);6.9.6. Cabo pp 3x2,5mm 450/750v - fornecimento e instalação. (m: 50,00);6.9.7. Conector para aterramento de ferragens de JP - fornecimento e instalação. (Unid.: 2,00);6.9.8. Eletroduto ferro galvanizado 2" - fornecimento e instalação. (Unid.: 6,00);6.9.9. Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m (Unid.: 28,00);6.9.10. Haste de aterramento 2400mm, com conector - fornecimento e instalação. (Unid.: 2,00);6.9.11. Isolador de pino classe 15 kv polimérico - fornecimento e instalação. (Unid.: 2,00);6.9.12. Lâmpada de vapor de sódio 250w - fornecimento e instalação. (Unid.: 45,00);6.9.13. Luminárias fechadas de iluminação pública NBR 15129 - fornecimento e instalação (excluindo lâmpadas). (Unid.: 45,00);6.9.14. Parafuso de cabeça abaulada m16x45 mm - fornecimento e instalação. (Unid.: 32,00);6.9.15. Parafuso de cabeça abaulada 16x70 . (Unid.: 12,00);6.9.16. Parafuso de cabeça abaulada m12x40 mm (Unid.: 26,00);6.9.17. Parafuso de cabeça quadrada m16x300mm (Unid.: 9,00);6.9.18. Parafuso de cabeça quadrada m16x400mm (Unid.: 6,00);6.9.19. Parafuso de cabeça quadrada m16x250mm (Unid.: 8,00);6.9.20. Para-raios zno - 12 kv - 10 ka polimérico (Unid.: 8,00);6.9.21. Pino curto de isolador - fornecimento e instalação (Unid.: 8,00);6.9.22. Poste concreto 12/300 (Unid.: 16,00);6.9.23. Reator para lâmpada de vapor de sódio 250w (Unid.: 25,00);6.9.24. Relé foto elétrico para IP, - fornecimento e instalação (Unid.: 25,00);7.0. ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO: 7.1. Serviços preliminares: 7.1.1. 73859/002 - capina e limpeza manual de terreno (m²: 100,00);7.2. Poço de sucção e barriletes: 7.2.1. Locação convencional de obra (m²: 9,21);7.2.2. Escavação em campo aberto: 7.2.2.1. Escavação manual solo de 1a.cat. Prof. Até 1.50m (m³: 27,68);7.2.2.2. Escavação manual solo de 2a cat. Prof. De 1.51 a 3.00m (m³: 14,41);7.2.2.3. Escavação de vala material 3ª categoria (m³: 14,41);7.2.3. Aterro/reaterro de valas com ou sem compactação: 7.2.3.1. Reaterro apiloado (m³: 5,62);7.2.4. Carga, descarga e/ou transporte de materiais: 7.2.4.1. Carga e descarga



A presente cópia fotostática confere com o original existente nestas notas. Dou fe Fortaleza - Ce Empl. 1,72 - Parcela 0,07 - Seia: 1,16 FADEP/ANMP 0,18

28 ABR 2023

WILSON ROBERTO CAVALHO NETO
WEBSTER BEZERRA FREITA
FERNANDA RIBEIRO SILVA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m³. m³: 5,62);7.2.4.2. Transporte local em caminhão basculante em rodovia pavimentada (t.km: 28,10);7.2.5. Esgotamento com bomba:7.2.5.1. Esgotamento com motobomba autoescorvante (h: 406,94);7.2.6. Escoramento metálico com valas ou poços: 7.2.6.1. Escoramento de valas com pranchões metálicos - área cravada (m²: 60,76);7.2.7. Concretos: 7.2.7.1. Concreto não estrutural, consumo 210kg/m³, preparo com betoneira, sem lançamento (m³: 0,58);7.2.7.2. Concreto p/vibra., fck 40 Mpa com agregado adquirido (m³: 8,03);7.2.7.3. Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas (m³: 8,03);7.2.8. Armaduras: 7.2.8.1. Armação de uma estrutura convencional de concreto utilizando aço ca-50 de 10.0 mm (kg: 643,20);7.2.9. Formas/cimbramentos/ escoramentos: 7.2.9.1. Forma tabua p/ concreto c/ reaproveitamento 10 x (m²: 55,67);7.2.10. Acessórios: 7.2.10.1. Grelha de ferro p/canaletas (m²: 2,62);7.2.10.2. Cesto para coleta de materiais sólidos 0,40x0,30x0,58m - fornecimento e colocação (unid.: 1,00); 7.2.11. Impermeabilização: 7.2.11.1. Impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia (grossa), traço 1. 4, com aditivo impermeabilizante, e=2,5cm (m²: 51,00); 7.2.12. Montagem: 7.2.12.1. Instalação eletromecânica de conjunto motobomba até 4 cv (unid.: 2,00);7.2.12.2. Montagem das instalações elétricas, elevatória vazão até 10 l/s (unid.: 1,00);7.2.12.3. Montagem das instalações hidro sanitárias das elevatórias (unid.: 1,00);7.2.12.4. Acabamento de pedreiro (m²: 1,00);7.2.13. Abrigo para grupo gerador: 7.2.13.1. Capina e limpeza manual de terreno (m²: 100,00);7.2.13.2. Locação convencional de obra (m²: 6,13);7.2.13.3. Escavação Manual Solo 1a.Cat. Prof. Até 1.50m (m³: 1,86);7.2.13.4. Alvenaria de pedra argamassada (m³: 1,86);7.2.13.5. Aterro interno (edificações) compactado manualmente (m³: 0,95);7.2.13.6. Lastro de concreto, espessura 3 cm, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante (m²: 6,13);7.2.13.7. Concreto p/vibro., fck 10 Mpa com agregado adquirido (m³: 0,11);7.2.13.8. Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas: : : 0,11);7.2.13.9. Armação aço ca60 - fornecimento, corte, dobra e colocação. (Kg: 4,40);7.2.13.10. Forma Tabua P/ Concreto (m²: 2,23);7.2.13.11. Alv. de eleva. c/Tij. de 6 Furos E= 10cm (m²: 24,51);7.2.13.12. Combogó de Concreto (Elemento Vazado), 7x50x50cm, Assentado com Argamassa Traço 1. 4. m²: 0,60);7.2.13.13. Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa canal. Af_12/2015. m²: 4,84);7.2.13.14. Cobertura em telha cerâmica tipo canal, com argamassa traço 1. 3 (cimento e areia) e arame recozido (m²: 4,84);7.2.13.15. Porta de ferro de abrir tipo barra chata (m²: 3,35);7.2.13.16. Chapisco no traço 1. 3 (cimento e areia grossa) (m²: 49,02);7.2.13.17. Piso cimentado traço 1. 4 (cimento e areia) (m²: 3,66);7.2.13.18. Reboco Para Forro Traço 1. 6 c/ E=2,5cm (m²: 49,02);7.2.13.19. Pintura com



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI



tinta pó indust. de cal pigmento e fixador duas demãos (m²: 49,02);7.2.13.20. Pintura com esmalte sintético em esquadria de ferro mãos) (m²: 6,71);7.2.13.21. Passeio em Concreto Desempenado. E= 5cm (m²: 4,59);7.2.13.22. Rufo, Concreto Armado, L= 40cm, Espessura 3cm (unid.: 6,65);7.2.13.23. Limpeza de obra: : : 4,00);7.2.13.24. Caixa de proteção p/ medidor monofásico e disjuntor em chapa de ferro galv. (Unid.: 1,00);7.2.13.25. Caixa de passagem 4" x 2" em ferro galv." (Unid.: 1,00);7.2.13.26. Caixa de passagem 4" x 4" em ferro galv." (Unid.: 1,00);7.2.13.27. Interruptor Paralelo Embutir 10a/250v, C/ Placa (Unid.: 1,00);7.2.13.28. Eletroduto Pvc Flexível Corrugado 16mm (m: 3,00);7.2.13.29. Fio Rígido, Isolação Em Pvc 450/750v 1,5mm². m: 15,00);7.2.13.30. Fio/Cordão Cobre Isolado Paralelo ou Torcido 2 X 0,75mm². m: 2,00);7.2.13.31. Lâmpada Fluorescente Compacta 2u Branca 15 W, Base E27 (110/220 V) (Unid.: 2,00);7.2.13.32. Fita isolante adesiva antichama (Unid.: 1,00);7.2.14. Equipamentos e materiais: 7.2.14.1. Tubos, peças, conexões e equipamentos: 7.2.14.1.1. Bomba submersível, elétrica, trifásica, potência, 2,96 hp, diâmetro do rotor 144 mm semiaberto, bocal de saída diâmetro de duas polegadas, hm/q = 2 m / 38,8 m³/h a 28 m / 5 m³/h (unid.: 2,00);7.2.14.1.2. Painel Elétrico C/2 Soft Start 7,5cv,380v/60hz (unid.: 2,00);7.2.14.1.3. Grupo gerador 10kva trifásico - radiador e partida elétrica (unid.: 1,00);7.2.14.1.4. Tubo fofo c/ flanges dn 100 PN10 - I=3500. unid.: 2,00);7.2.14.1.5. Curva fofo 90 ff DN = 100 PN10. unid.: 2,00);7.2.14.1.6. Tubo fofo c/ flanges DN 100 pn10 - I=4500. unid.: 2,00);7.2.14.1.7. Válvula retenção port. Dupla flange DN 100 pn25. unid.: 2,00);7.2.14.1.8. Extremidade flange e ponta DN 100 pn10. unid.: 2,00);7.2.14.1.9. Junta gibault DN 100, unid.: 2,00);7.2.14.1.10. Registro flange/cabeçote DN 100 PN16. unid.: 2,00);7.2.14.1.11. Flange cego fofo c/ furos DN 100 PN10. unid.: 3,00);7.2.14.1.12. Tubo fofo c/ flanges DN 100 PN10 - I=1000. unid.: 2,00);8.0. Emissário gravitacional fl - Cj para E.E.E.: 8.1. Materiais: 8.1.2. Tubo PVC Eb-644 P/ Rede Colet. Esg JE DN 150mm (m: 55,00);8.1.3. Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 150 MM (NBR 7362) (unid.: 10,00);8.1.4. Pasta lubrificante para uso em tubos de Pvc com anel de borracha (pote de 400* g) (kg: 0,40);8.2. Serviços: 8.2.1. Carga, transporte e descarga de tubos e peças em PVC DN 150mm até 15km (m: 55,00);8.2.2. Locação de redes de água ou de esgoto (m: 55,00);8.2.3. Cadastro de redes, inclusive desenhista (m: 55,00);8.2.8. Assentamento tubo PVC com junta elástica, DN 150. m: 55,00);8.2.9. Escavação manual de vala em material de 1a Categoria até 1,5m Excluindo Esgotamento / Escoramento (m³: 71,28);8.2.10. Escavação manual de vala, a frio, em material de 2a Categoria Até 1,50m (m³: 47,52);8.2.11. Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado (m³: 71,28);8.2.12. Reaterro de vala com material granular de empréstimo adensado e vibrado (m³: 71,28);8.2.13. Limpeza final da obra (m²: 47,52);9.0. Emissário recalque - E.E.E. para PV: 9.1. Materiais: 9.1.1.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI



Tubo PVC De fofo, JE, 1 Mpa, DN 100 mm, para rede de água (NBR 7665) (m: 131,00); 9.1.3. Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 150 mm (NBR 7362) (unid.: 22,00); 9.1.4. Pasta lubrificante para uso em tubos de PVC com anel de borracha (pote de 400* g) (kg: 0,88); 9.2. Serviços: 9.2.1. Carga, transporte e descarga de tubos e peças em PVC DN 100mm até 15km (m: 131,00); 9.2.2. Locação de redes de água ou de esgoto (m: 131,00); 9.2.3. Cadastro de redes (m: 131,00); 9.2.8. Assentamento tubo PVC com junta elástica, DN 200 mm (m: 131,00); 9.2.9. Escavação mec. de vala em material de 1a Cat. até 1,5m Excluindo Esgotamento / Escoramento (m³: 83,84); 9.2.9a (Escavação manual de vala em material de 1a categoria até 1,5m excluindo esgotamento / escoramento (m³: 20,96); 9.2.10. Poço de visita para rede de Esg. sanita., em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof. = 160cm, incluindo degrau, excluindo tampão ferro fundido. (unid.: 1,00); 9.2.11. Tampão de ferro fundido, d = 60cm, 175kg, p = chaminé cx areia/poço visita assentado com arg. cim/areia 1. 4, fornecimento e assentamento (unid.: 2,00); 9.2.12. Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado (m³: 104,80); 10.0. Emissário gravitacional 2 - PV a construir existente: 10.1. Materiais: 10.1.1. Tubo PVC Eb-644 p/ Rede Colet. Esg JE DN 150mm (m: 22,00); 10.1.2. Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 150 MM (NBR 7362) (unid.: 4,00); 10.1.3. Pasta lubrificante para uso em tubos de PVC com anel de borracha (kg: 0,16); 10.2. Serviços: 10.2.1. Carga, transporte e descarga de tubos e peças em PVC DN 150mm até 15km (m: 22,00); 10.2.2. Locação de redes de água ou de esgoto (m: 22,00); 10.2.3. Cadastro de redes (m: 22,00); 10.2.8. Assentamento tubo PVC com JE, DN 150 mm (m: 22,00); 10.2.9. Escavação manual de vala em material de 1a categoria até 1,5m excluindo esgotamento / escoramento (m³: 5,07); 10.2.10. Escavação manual de vala, a frio, em material de 2a categoria até 1,50m (m³: 1,27); 10.2.11. Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado (m³: 5,07); 10.2.12. Reaterro de vala com material granular de empréstimo adensado e vibrado (m³: 1,27); 10.2.13. Limpeza final da obra (m²: 1,27); 11.0. Drenagem Conjunto Murilo Resende: 11.1. Rede coletora de águas pluviais (est. 25 a 31): 11.1.1. Locação de redes de água ou de esgoto (m²: 124,00); 11.1.2. Escavação, carga e transp. de solos moles DMT 800 a 1000 m (m³. 148,80); 11.1.3. Escavação manual em material de 1ª categoria. (m³. 24,80); 11.1.4. Colchão de areia (m³. 24,80); 11.1.5. Corpo BSTC D=80 cm (m: 124,00); 11.1.6. Reaterro de vala com material granular de empréstimo adensado e vibrado (m³. 111,30); 11.1.7. Boca de lobo simples (Unid.: 2,00); 11.1.8. Caixa coletora p/ BSTC D= 80 cm (Unid.: 2,00); 11.2. Rede coletora de águas pluviais (praça E.E.E): 11.2.1. Locação de redes (m: 65,00); 11.2.2. Escavação, carga e transp. de solos moles DMT, 800 a 1000 m (m³. 97,50); 11.2.3. Escavação manual em material de 1ª categoria. (m³. 13,00); 11.2.4. Colchão de areia (m³.



Serviço Público Federal
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

13,00);11.2.5. Corpo BSTC D=80 cm (m: 65,00);11.2.6. Reaterro de vala com material granular de empréstimo, adensado e vibrado (m³. 77,84);11.2.7. Boca de lobo simples (Unid.: 2,00);11.2.8. Caixa coletora p/ BSTC D= 80 cm (Unid.: 1,00);11.3. Substituição rede de esgoto - Rua São Lorenzo: 11.3.1. Materiais; 11.3.1.1. Tubo PVC eb-644 p/ rede colet. Esg JE DN 150mm (m: 80,00);11.3.1.2. Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 150 mm (NBR 7362) (Unid.: 14,00);11.3.1.3. Pasta lubrificante para uso em tubos de PVC com anel de borracha (Kg: 0,56);11.3.2. Serviços: 11.3.2.1. Carga, transporte e descarga de tubos e peças em PVC DN 100mm até 15km (m: 80,00);11.3.2.2. Locação de redes de água ou de esgoto (m: 80,00);11.3.2.3. Cadastro de redes, inclusive desenhista (m: 80,00);11.3.2.4. Assentamento tubo PVC com JE, DN 150 mm (m: 80,00);11.3.2.5. Escavação mec. de vala em material de 1a categoria até 1,5m excluindo esgotamento / escoramento (m³. 72,00);11.3.2.6. Escavação manual de vala em material de 1a categoria até 1,5m excluindo esgotamento / escoramento (m³: 12,00);11.3.2.7. Poço de visita para rede de esgoto sanitário, em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof. = 160cm, incluindo degrau, excluindo tampão ferro fundido. (Unid.: 1,00);11.3.2.8. Tampão de ferro fundido, D = 60cm, 175kg, p = chariné cx areia/poço visita assentado com arg. cim/areia 1. 4, fornecimento e assentamento (Unid.: 1,00);11.3.2.9. Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado (m³. 77,84);12.0. Construção de tubulão e cortina de contenção: 12.1. Tubulão céu aberto diâmetro externo = 0,80 m c/ac/bc/pc (m: 41,49); Elaboração dos boletins de medição. Realização de visitas periódicas, *in loco*, nas diversas frentes de serviços, para aferir as quantidades e a compatibilidade destas com os projetos de engenharia; Elaboração dos boletins de medição conforme padrão estabelecido pela CAIXA GIGOV/TE e demais documentações necessárias para a solicitação da vistoria e pagamento dos serviços realizados. Gestão junto à CAIXA ECONOMICA FEDERAL. Medidas para efetivação da vistoria, ateste de obra e liberação dos recursos financeiros, relativos ao Termo de Compromisso; Atuação junto à CAIXA GIGOV/TE e à SDU Sul para que se efetivasse com maior celeridade as vistorias, RAEs, depósito da parcela de contrapartida e o pagamento dos serviços executados para as construtoras. Análise e aprovação de serviços extras em conformidade com as Tabelas SINAPI, SICRO ou outra, de acordo com o Decreto 7.983/2013. Elaboração de planilha orçamentário de serviços extras, quando for o caso, justificando, fundamentadamente e previamente, conforme legislação pertinente, a necessidade de tais serviços; Apropriação dos custos unitários aos da tabela SINAPI, SICRO ou outras indicadas pela SDU Sul. Gestão Financeira e Atendimento aos órgãos fiscalizadores - Tribunal de Contas da União - TCU, Controladoria Geral da União - CGU, Controladoria Geral do Estado (CGE-PI),



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

Tribunal de Contas do Estado do Piau (TCE-PI), CAIXA ECONOMICA FEDERAL-CEF, dentre outras. Planejamento dos Gastos: é gestão que contribuiu para o alcance das metas e a tomada de decisão utilizando instrumentos de curto prazo (01 ANO) com objetivo de gerenciar as receitas e despesas públicas em cada exercício financeiro: (a) a inclusão do Programa no sistema orçamentário do ente público (LOA), no caso específico, a Prefeitura de Teresina deverá ser feita anualmente, conforme assegurado na Constituição Federal de 1988 do Brasil. Nele foram previstas as necessidades de gastos ano a ano, de acordo com a previsão do plano de aquisição; (b) Preparar o Plano Operativo Anual (POA) ferramenta de planejamento onde estão previstas todas as ações a serem executadas pelo Projeto, em um período de doze meses, o qual foi preparado e submetido anualmente a CEF, serviu de suporte para o planejamento do agente financiador; (c) Cronograma Financeiro de execução mensal de desembolso, é de extrema relevância, por racionalizar a liberação dos recursos financeiros necessários ao custeio das despesas previstas, através da compatibilização entre o ritmo da realização das despesas executadas e o desembolsos dos pagamentos. Movimentação Financeira: Os procedimentos para liberação financeira, por conta dos recursos registrados no orçamento do Programa, iniciam seu fluxo a partir da abertura das contas correntes para recebimento dos recursos, externos e locais. Abertura das contas de movimento: Os desembolsos do Projeto foram realizados na moeda local, Real. Esta conta demonstra os créditos efetuados pela CAF e as transferências para a conta operativa. Solicitação de Desembolsos: Consistiu no pedido formal dos recursos ao agente financiador. É feito com a utilização de formulário específico, constante nas normativas da CEF. Prestação de Contas consistiu na justificativa dos recursos antecipados pelo fundo rotativo. Lançados no sistema de controle, todos os pagamentos efetuados, referentes aos contratos gerados a partir das licitações realizadas. Prestação, conjuntamente com o gestor da SDU - Sul dos esclarecimentos solicitados pelos auditores dos órgãos fiscalizadores. Acompanhamento da implementação da Reabilitação Ambiental. Implantação de projetos ambientais de áreas específicas e, em particular, de projetos especiais para voçorocas, áreas de jazidas, área que compreende o Parque Floresta Fóssil, em cumprimento das exigências do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN); Cumprimento das exigências do IPHAN no acompanhamento das obras de terraplanagem e ficha de caracterização na área do Parque Floresta Fóssil do Rio Poti em Teresina-PI por arqueólogo e paleontólogo, em conformidade ao PAIPA; Implantação de projetos paisagísticos (plano de arborização) complementares à reabilitação ambiental de áreas degradadas; Verificação da eficácia de medidas de proteção ambiental adotadas em função de padrões preestabelecidos, em especial quanto à qualidade da



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

água de mananciais que abasteçam núcleos urbanos e de processos erosivos porventura detectados na faixa de domínio da rodovia. Gestão e Avaliação Ambiental e Social do Programa/Projeto: A Gestão Ambiental foi realizada seguindo as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, reduzindo ou eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanas, ou evitando que eles sujassem. O principal objetivo da Gestão Ambiental do programa/projeto foi proporcionar a conservação dos aspectos socioambientais da região e concomitantemente desenvolver a economia através de atividades econômicas, rumo ao desenvolvimento sustentável. Para isto, foram necessárias diversas ações de planejamento e controle e monitoramento dos impactos ambientais inerentes às intervenções antrópicas, por meio de instrumentos de gestão ambiental, como a Avaliação de Impactos ambientais e o Licenciamento de atividades potencialmente poluidoras. A Avaliação de impacto ambiental é um instrumento de gestão ambiental, instituído pela Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA, 1982), e formado por um conjunto de procedimentos, capaz de assegurar, desde o início do processo, que se faça um exame sistemático dos impactos ambientais de uma ação proposta (projeto, programa, plano ou política) e de suas alternativas, e que os resultados sejam apresentados de forma adequada ao público e aos responsáveis pela tomada de decisão. No processo de Avaliação de Impactos Ambientais, foram caracterizadas todas as atividades impactantes e os fatores ambientais que podem sofrer impactos dessas atividades, os quais podem ser agrupados nos meios físico, biótico e antrópico, variando com as características e a fase do projeto. Esta avaliação foi realizada através dos estudos de impacto ambiental, que são todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida (CONAMA, 1986). Para uma eficiente Gestão Ambiental do Programa/Projeto, a supervisão e o monitoramento ambiental, foram necessárias as seguintes etapas: Gerenciamento dos impactos e/ou dos riscos ambientais e controle das ações ou atividades geradoras dos mesmos; Monitoramento dos impactos e das medidas mitigadoras e/ou compensatórias adotadas; Documentação dos impactos e das medidas mitigadoras e/ou compensatórias adotadas por meio de documentos que constituam o sistema de registros ambientais da obra; Análise das alterações ambientais induzidas pela obra por meio de comparações com situações preexistentes e com impactos previstos nos estudos ambientais; Delimitação preliminar das responsabilidades por impactos adicionais aos inicialmente previstos; Garantia da adoção de medidas e programas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

ambientais propostos nos estudos disponíveis, produzindo prova documental do fato. Considerando que a avaliação ambiental e social do Programa consiste na identificação dos impactos advindos com as intervenções referentes aos projetos bem como as medidas mitigadoras associada, a SDU - Sul avaliou a aplicação de cada medida em cada componente. Nesse sentido, a CERTARE na gestão ambiental do Programa/projeto dispôs de um plano de gestão ambiental incluindo pelo menos: Programa de Prevenção e Mitigação, onde se especifique as medidas de mitigação definidas nos Estudos de Impacto Ambiental, nas licenças ambientais dos projetos em que corresponda; Programa de Controle e Monitoramento Ambiental; Requerimentos e/ou compensações ambientais das autoridades competentes (tanto a nível federal e estadual, quanto municipal); Gestão de licenças ambientais e outras autorizações; Fiscalização sócio ambiental; e Orçamento sócio ambiental atualizado, indicando as fontes de financiamento. Com relação a gestão social relacionada às obras do Programa/projeto, a CERTARE ENGENHARIA, quando necessário, disporá de um Plano Técnico de Trabalho Social (PTTS) e de um Plano Integrado de Gestão Social. O Plano Técnico de Trabalho Social incluirá pelo menos: Quantidade de pessoas afetadas, considerando os locais comerciais e comuns; Valorização das áreas afetadas; Estratégia de comunicação, aproximação e negociação (utilizar o PCS deste manual); Comunicação em caso de existirem queixas ou reclamações; e Compensações e/ou indenizações. O Plano Integrado de Gestão Social contemplou a estrutura institucional e os mecanismos necessários para realizar a difusão de informação, verídica e oportuna, relacionada com: Escopo das obras que compreende o Programa/Projeto e seus benefícios; Orientação ao consumidor sobre as relocações temporais de locais de comercialização; Os mecanismos para atenção e gestão de queixas, reclamações e outros requerimentos da população; As eventuais afetações aos serviços públicos (comunicações, mobilidade, energia etc.); As medidas de gestão ambiental e de segurança que se implementarão para minimizar as afetações originadas pelas obras; e Contratação de mão local e serviços locais. No caso de existir desapropriações e/ou reassentamentos, para atender a SDU-SUL, a CERTARE ENGENHARIA desenvolveu um Plano de Desapropriações que atenda o seguinte: Princípios segundo os quais o plano foi preparado; Metodologia do trabalho aplicado; Mecanismos de resolução de conflitos fornecidos; Legislação aplicável; Análise sociocultural das famílias afetadas: Dados do chefe da família (nome, documento de identificação, informações de contato); Dados do residente (nome, documento de identificação, informações de contato); Número de dependentes (nome e idade); Profissão ou ocupação; Tipo de família: Nucleado, estendido, desintegrado; É considerado vulnerável? (sim, não); Tem o direito de posse - Tipo de diploma; Dados da



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ – CREA/PI

propriedade afetada: Localização geográfica; Tipo de afetação (casa, prédio, outro); Propriedades características (superfície e qualidade); Prestação de serviços básicos (Água Potável, Esgoto, EE, Gás, Telefone, etc.); Outras infraestruturas (paredes, poços, etc.); Outras afetações (culturais, árvores, outras); Cadastro de atividades comerciais (tipo de negócio, renda mensal) Resultados; Tipo de solução aplicada; Estado dos procedimentos; Estado das famílias (pagadas, transferidas, instaladas); Conflitos atendidos (casos específicos, soluções aplicadas) Orçamento (já aplicado e planejado). Gestão Arqueológica e Paleontológicas: A Gestão Arqueológica e Paleontológicas foi realizada seguindo as diretrizes do IPHAN e as atividades administrativas e operacionais, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de catalogar, monitorar e regatar o Patrimônio Arqueológico e Paleontológicos. As seguintes atividades desenvolvidas: Projetos para Licenciamento Ambiental; Gestão de Processos junto ao IPHAN; Acompanhamento, Monitoramento e Salvamento Arqueológico e Paleontológicos; Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico e Paleontológicos; Programas de Gestão do Patrimônio Arqueológico e Paleontológicos; Programas de Gestão dos Bens Culturais Tombados, Valorados e Registrados; Programas de Educação Patrimonial; Ações Culturais na Comunidade; Projeto Integrado de Educação Patrimonial; Readequações de metas físicas e Elaboração e análise as prestações de contas parciais:

Adequação dos projetos de engenharia; Análise e proposições de soluções, em conjunto com a SDU - Sul e a executora da obra. Reenquadramentos para alterações de metas físicas; sendo contratada pelos serviços profissionais a empresa **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**, obra/serviço de propriedade da **SUPERINTENDENCIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO SUL**. E nada mais tendo sido requerido, expedimos a presente **CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT**, ficando averbadas do conteúdo da declaração ou atestado, quanto houver, utilizado como documento hábil para comprovação de execução do serviço, que passa a integrar o corpo desta certidão, somente as atividades desenvolvidas condizentes com as atribuições do profissional.

XX

VISTO:
2020.

Eng. Civil Pedro Vaz de Carvalho Neto
Reg. Nacional 1911533185
Superintendente do CREA-PI
Portaria 017/2018

Teresina (PI), 25 de agosto de



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-RN

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

1387841/2021

Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte - Crea-RN, o Acervo Técnico do profissional **MAKEY NONDAS MAIA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **MAKEY NONDAS MAIA**
Registro: **14163RN** RNP: **0601104757**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **RN20210452960** Tipo de ART: Obra/Serviço Registrada em: 28/10/2021
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU/RN** CPF/CNPJ: **01.622.882/0001-90**
Endereço do contratante: RUA Pargo Nº: 76
Complemento: Bairro: centro
Cidade: TIBAU UF: RN CEP: 59678000
Contrato: 162018 Celebrado em: 04/05/2018
Valor do contrato: R\$ 1.347.950,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: NÃO SE APLICA
Endereço da obra/serviço: SEM DEFINIÇÃO DIVERSOS Nº:
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: TIBAU UF: RN CEP: 00000000
Coordenadas Geográficas: -4.840340, -37.255085
Data de início: 02/01/2019 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infra-estrutura
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU/RN CPF/CNPJ: 01.622.882/0001-90

Atividade Técnica: **14 - Elaboração CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS 35 - Elaboração de orçamento 3000.00 metro quadrado; 14 - Elaboração GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO 74 - Parecer técnico 10.00 unidade; 14 - Elaboração TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANALTIMÉTRICO 67 - Levantamento 35000.00 metro quadrado; 14 - Elaboração AGRIMENSURA > FOTOGRAMETRIA > #36.1.1 - DE LEVANTAMENTO FOTOGRAMÉTRICO 67 - Levantamento 35000.00 metro quadrado; 14 - Elaboração MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.7 - DE IMPACTO AMBIENTAL 42 - Estudo de viabilidade ambiental 2.00 unidade; 15 - Elaboração em BIM PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS > DE REQUALIFICAÇÃO > #10.7.1.1 - DE ÁREA URBANA 81 - Projeto Arquitetônico 5000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS > DE REQUALIFICAÇÃO > #10.7.1.1 - DE ÁREA URBANA 81 - Projeto Arquitetônico 3000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA 3 - Anteprojeto 3000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA 3 - Anteprojeto 3000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.3 - DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.2 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROTENDIDO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MADEIRA > #2.3.3 - DE REFORÇO DE ESTRUTURAS EM MADEIRA 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE PROTEÇÃO DE ENCOSTAS > #3.4.1.7 - POR MURO DE ARRIMO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS 80 - Projeto 7.00 quilômetro; 15 - Elaboração em BIM TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS 80 - Projeto 7.00 quilômetro; 15 - Elaboração em BIM TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA 80 - Projeto 23.00 quilômetro; 15 - Elaboração em BIM 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 7.00 quilômetro; 15 - Elaboração em BIM 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 7.00 quilômetro; 15 - Elaboração em BIM SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.1 - TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 80 - Projeto 100000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.5 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 80 - Projeto 100000.00 metro quadrado; 16 - Execução GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO 36 - Ensaio 10.00 unidade; 8 - Consultoria PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > PLANEJAMENTO FÍSICO-TERRITORIAL > #10.1.1 - DE PLANO DE INTERVENÇÃO 43 - Estudo de viabilidade técnico-econômico 30.00 hora; 8 - Consultoria PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO > DE AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO > #10.8.1.1 - EM ÁREA URBANA 9 - Avaliação 40.00 hora; 8 - Consultoria CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS 83 - Supervisão 50.00 hora; 8 - Consultoria CONSTRUÇÃO (EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS 9 - Avaliação 40.00 hora; 8 - Consultoria TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁFICO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #4.10.1.2 - URBANO 76 - Pesquisa 50.00 hora; 8 - Consultoria TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS 83 - Supervisão 50.00 hora; 8 - Cons**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

Av Senador Salgado Filho, nº 1840

Tel: + 55 (84) 4006-7200 Fax: + 55 (84) 4006-7201 E-mail: crearn@crea-rn.org.br



CREA-RN
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Rio Grande do Norte





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-RN

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

1387841/2021

Atividade em andamento

SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.1 - TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 83 - Supervisão 50.00 hora; **8 - Consultoria** MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.7 - DE IMPACTO AMBIENTAL 83 - Supervisão 40.00 hora;

Observações

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS ARQUITETURA, URBANISMO, ENGENHARIA E ORÇAMENTO PARA OBRAS DE EDIFICAÇÕES E URBANISMO DIVERSOS DO MUNICÍPIO DE TIBAU/RN. O CONTRATO SEGUE COMO CONTRATO GLOBAL, PORÉM OS SERVIÇOS DE ARQUITETURA SERÃO FEITOS POR OUTRO PROFISSIONAL DA EMPRESA, HABILITADO NO CAU. O RESTANTE DOS SERVIÇOS DE MINHA AUTORIA SEGUE ESPECIFICADO NOS ITENS RELACIONADOS AS ATIVIDADES, COMO: FISCALIZAÇÃO, COORDENAÇÃO, LEVANTAMENTO, ORÇAMENTO, PROJETO E RELATÓRIO. INCLUSÃO DOS ADITIVOS Nº 1º AO 5º ADITIVO DE PRAZO.

Número da ART: RN20210456845	Tipo de ART: Obra/Serviço	Registrada em: 10/11/2021
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO	Participação técnica: INDIVIDUAL	
Empresa contratada: CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ME		
Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU/RN		CPF/CNPJ: 01.622.882/0001-90
Endereço do contratante: RUA Pargo		Nº: 76
Complemento:	Bairro: centro	
Cidade: TIBAU	UF: RN	CEP: 59678000
Contrato: 162018	Celebrado em: 15/05/2018	
Valor do contrato: R\$ 1.347.950,00	Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público	
Ação institucional: NÃO SE APLICA		
Endereço da obra/serviço: SEM DEFINIÇÃO DIVERSOS		Nº: SN
Complemento:	Bairro: DIVERSOS	
Cidade: TIBAU	UF: RN	CEP: 00000000
Coordenadas Geográficas: -4.840340, -37.255085		
Data de início: 16/05/2018	Situação: atividade em andamento	
Finalidade: Infra-estrutura		
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU/RN		CPF/CNPJ: 01.622.882/0001-90

Atividade Técnica: **14 - Elaboração** CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS 35 - Elaboração de orçamento 3000.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO 74 - Parecer técnico 10.00 unidade; **14 - Elaboração** TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 67 - Levantamento 35000.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.7 - DE IMPACTO AMBIENTAL 42 - Estudo de viabilidade ambiental 2.00 unidade; **15 - Elaboração em BIM** PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS > DE REQUALIFICAÇÃO > #10.7.1.1 - DE ÁREA URBANA 81 - Projeto Arquitetônico 5000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS > DE REQUALIFICAÇÃO > #10.7.1.1 - DE ÁREA URBANA 81 - Projeto Arquitetônico 3000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA 3 - Anteprojeto 3000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA 81 - Projeto Arquitetônico 3000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.3 - DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.2 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROTENDIDO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MADEIRA > #2.3.3 - DE REFORÇO DE ESTRUTURAS EM MADEIRA 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE PROTEÇÃO DE ENCOSTAS > #3.4.1.7 - POR MURO DE ARRIMO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS 80 - Projeto 7.00 quilômetro; **15 - Elaboração em BIM** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS 80 - Projeto 7.00 quilômetro; **15 - Elaboração em BIM** TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA 80 - Projeto 23.00 quilômetro; **15 - Elaboração em BIM** 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 7.00 quilômetro; **15 - Elaboração em BIM** 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 7.00 quilômetro; **15 - Elaboração em BIM** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.1 - TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 80 - Projeto 100000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.1 - TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 80 - Projeto 100000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.5 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 80 - Projeto 100000.00 metro quadrado; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO 36 - Ensaio 10.00 unidade; **5 - Conceção em BIM** AGRIMENSURA > FOTOGRAMETRIA > #36.1.1 - DE LEVANTAMENTO FOTOGRAMÉTRICO 67 - Levantamento 35000.00 metro quadrado; **8 - Consultoria** PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > PLANEJAMENTO FÍSICO-TERRITORIAL > #10.1.1 - DE PLANO DE INTERVENÇÃO 43 - Estudo de viabilidade técnico-econômico 30.00 hora; **8 - Consultoria** PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > AVALIAÇÃO PÓS-Ocupação > DE AVALIAÇÃO PÓS-Ocupação > #10.8.1.1 - EM ÁREA URBANA 9 - Avaliação 40.00 hora; **8 - Consultoria** CONSTRUÇÃO (EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS 83 - Supervisão 50.00 hora; **8 - Consultoria** CONSTRUÇÃO (EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS 9 - Avaliação 40.00 hora; **8 - Consultoria** TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁF





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-RN

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1387841/2021

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

TRÂNSITO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #4.10.1.2 - URBANO 76 - Pesquisa 50.00 hora; **8 - Consultoria** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS 83 - Supervisão 50.00 hora; **8 - Consultoria** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.1 - TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 83 - Supervisão 50.00 hora; **8 - Consultoria** MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.7 - DE IMPACTO AMBIENTAL 83 - Supervisão 40.00 hora;

Observações

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS ARQUITETURA, URBANISMO, ENGENHARIA E ORÇAMENTO PARA OBRAS DE EDIFICAÇÕES E URBANISMO DIVERSOS DO MUNICÍPIO DE TIBAU/RN. O CONTRATO SEGUE COMO CONTRATO GLOBAL, PORÉM OS SERVIÇOS DE ARQUITETURA SERÃO FEITOS POR OUTRO PROFISSIONAL DA EMPRESA, HABILITADO NO CAU. O RESTANTE DOS SERVIÇOS DE MINHA AUTORIA SEGUE ESPECIFICADO NOS ITENS RELACIONADOS AS ATIVIDADES, COMO: FISCALIZAÇÃO, COORDENAÇÃO, LEVANTAMENTO, ORÇAMENTO, PROJETO E RELATÓRIO.

Informações Complementares

- A empresa teve o seu registro efetivado no CREA/RN 06 de julho de 2018 data posterior ao início dos trabalhos que ocorreu em 16 de maio de 2018.
- Este acervo técnico está limitado aos serviços expostos nas Anotações de Responsabilidade Técnicas apresentadas, dos serviços executados por etapa parcial do contrato firmado, de acordo com o exposto na planilha em anexo, cujo prazo para conclusão total dos serviços será de 15/04/2022
- O profissional passou a fazer parte do quadro técnico da empresa perante o CREA-RN em 06 de julho de 2018 data posterior ao início dos serviços que ocorreu em 16 de maio de 2018.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 47 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 1387841/2021

17/11/2021, 11:25

7a0dB

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

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

Esta certidão refere-se aos serviços realizados parcialmente conforme período ou quantitativos constantes do atestado anexo.

O(s) Atestado(s), Declaração(ões) e/ou Certidão(ões), averbada(s) a esta CAT, é(são) parte integrante(s) da mesma, somente o(s) serviço(s) a que se refere(m) as atribuições do profissional acima citado.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7a0dB





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins de direito junto às Repartições da Administração Pública Direta e Indireta, Federais, Estaduais e Municipais, que a Empresa CERTARE Engenharia e Consultoria Ltda, estabelecida à Avenida Treze de Maio, 1116, Salas 1104/1105 e 1106, Bairro de Fátima, Fortaleza, Ceará, CNPJ N° 14.582.607/0001-31, vem executando para a Secretaria Municipal de Infraestrutura, Saneamento e Habitação - SEINFRA, vinculada a Prefeitura Municipal de Tibau-RN, com CNPJ: 01.622.882/0001-90, os serviços **ESPECIALIZADOS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS ARQUITETURA, URBANISMO, ENGENHARIA E ORÇAMENTO PARA OBRAS DE EDIFICAÇÕES E URBANISMO DIVERSAS NO MUNICÍPIO DE TIBAU/RN.** Abaixo seguem os dados do contrato:

- PROCESSO N° 25/2018
- CONTRATO: 18/2018
 - N° ART Contrato RN20210456845 (CONFEA/CREA-RN)
- DATA DA ASSINATURA DO CONTRATO: 15/05/2018
- DATA DA ORDEM DE SERVIÇO: 16/05/2018
 - PERÍODO EXECUTADO: 16/05/2018 A 08/09/2021
- 1º ADITIVO (PRAZO): 02/01/2019 – 15/08/2019
- 2º ADITIVO (PRAZO): 16/08/2019 A 15/04/2020
- 3º ADITIVO (PRAZO): 16/04/2020 A 15/12/2020
- 4º ADITIVO (PRAZO) 16/12/2020 A 15/08/2021
- 5º ADITIVO (PRAZO) 16/08/2021 A 15/04/2022
- PRAZO DE VIGÊNCIA: 1200 dias PREVISÃO DE TÉRMINO: 15/04/2022
- VALOR GLOBAL DO CONTRATO: **1.347.950,00** (um milhão, trezentos e quarenta e sete mil, novecentos e cinquenta reais)

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.887.8994-30
CREA-RR 1813104037
Analista de Projetos de Engenharia - PNT

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



OBJETIVO E JUSTIFICATIVA:

O presente relatório visa descrever os serviços prestados pela contratada, CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, segundo Termo de Referência, que tem por objetivo estabelecer os requisitos gerais para elaboração dos projetos de arquitetura, urbanismo, engenharia e orçamento para obras de edificações e urbanismo de espaços públicos diversos (parque lineares urbanos, praças e orla marítima) no Município de Tibau-RN. A Contratação de empresa de engenharia e arquitetura para a execução de serviços técnicos, compreendendo o assessoramento, coordenação, especificações, estudos de viabilidade técnica, análises, orçamentos, supervisão e fiscalização de obras e serviços, levantamentos, projetos de infraestrutura urbana e de requalificação de espaços públicos, pareceres, vistorias, gestão ambiental e social bem como outros de mesmas naturezas, foi absolutamente necessária à consecução dos serviços e obras de infraestrutura urbana demandados pela Prefeitura Municipal de Tibau-RN que visam melhorar a mobilidade urbana, saneamento, drenagem, requalificação de espaços públicos e da orla do município. A fim de estabelecer com precisão, através de seus

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

elementos constitutivos quantidades de serviços e de materiais, custos e tempo necessários para execução da obra, de forma a evitar alterações e adequações durante a realização das obras, o Município de Tibau-RN se programou com todos os elementos necessários à elaboração de projetos de obras e serviços afins, bem como as instruções para sua elaboração.

Outras atividades realizadas pela CERTARE ENGENHARIA foram: projetos de pavimentação e drenagem de vias urbanas; elaboração de estudos ambientais para sistemas públicos de saneamento; elaboração de plano diretor urbano de infraestrutura urbana; elaboração de projetos básicos e executivos de sistemas públicos de saneamento, apoio técnico ou assessoria ou gerenciamento/supervisão e fiscalização de obras de infraestrutura viária ou rodoviária, análise de projetos de engenharia, controle gerencial técnico, controle e supervisão ambiental e social e elaboração de projetos executivos urbanístico/paisagístico (parque e praças) de 8 quilômetros de orla. Desta forma o a empresa contratada entregou a lista de produtos abaixo separados por grupo de área de atuação:

GRUPOS DE PROJETOS:

1. GRUPO 01 - LEVANTAMENTOS (ENGENHARIA DE AGRIMENSURA)

- 1.1 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO / PLANIALTIMÉTRICO
- 1.2 LEVANTAMENTO CADASTRAL PARA DESAPROPRIAÇÃO

2. GRUPO 02 - ESTUDOS DO SOLO (ENGENHARIA CIVIL)

- 2.1 ABSORÇÃO, CBR - PARA VIAS E SONDAGEM A PERCUÇÃO

3 GRUPO 03 - RELATÓRIOS PRELIMINARES (ARQUITETURA)

- 3.1 LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO (EDIFICAÇÕES EXISTENTES)

4 GRUPO 04 - ARQUITETURA

- 4.1 ARQUITETURA- CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO (PROJETO BÁSICO)
- 4.2 ARQUITETURA DESENVOLVIMENTO (PROJETO EXECUTIVO)
- 4.3 ARQUITETURA CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO (PROJ. BÁSICO AO EXECUTIVO)
- 4.4 URBANISMO
- 4.5 MOBILIÁRIO URBANO

5. GRUPO 05 - CÁLCULO ESTRUTURAL EM: CONCRETO, METÁLICO E MADEIRA (ENGENHARIA CIVIL E MECÂNICA)

6. GRUPO 06 - PROJETOS DE ENGENHARIA: INSTALAÇÕES E OUTROS (ENGENHARIA CIVIL E ELÉTRICA)

- 6.1 HIDROSSANITÁRIO, ÁGUAS PLUVIAIS E DRENO DE AR-CONDICIONADOS
- 6.2 REAPROVEITAMENTO DAS ÁGUAS VIDAS
- 6.3 REAPROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAS
- 6.4 ELÉTRICA E LUMINOTÉCNICA
- 6.5 CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ) / TELEFONE E LÓGICA
- 6.6 CFTV (CIRCUITO FECHADO DE TV)

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- 6.7 CATV (CIRCUITO ABERTO DE TV - COMUM)
- 6.8 SONORIZAÇÃO
- 6.9 INCÊNDIO- SDAI (SISTEMA DETENÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO) E SCA (SIS. COMBATE A INCÊNDIO)
- 6.10 SPDA (SIS. PROTEÇÃO DESCARGA ATMOSFÉRICAS)
- 6.11 IMPERMEABILIZAÇÃO

7. GRUPO 07 - PROJETOS DE ENGENHARIA MECÂNICA

- 7.1 AR-CONDICIONADO
- 7.2 GLP - GÁS DE COZINHA COMUM E GASES ESPECIAIS
- 7.3 GASES ESPECIAIS

8. GRUPO 08 – ORÇAMENTO (ENGENHARIA CIVIL)

- 8.1 QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO, MEMORIAL DE CÁLCULO E COMPOSIÇÕES, CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DA OBRA

9 GRUPO 09 - PROJETOS DE INFRAESTRUTURA (ENGENHARIA CIVIL)

- 9.1 TERRAPLANAGEM
- 9.2 DRENAGEM
- 9.3 PAVIMENTAÇÃO
- 9.4 SISTEMA VIÁRIO (GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO)
- 9.5 PROJETOS DE SANEAMENTO
- 9.6 PROJETOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

10 GRUPO 10 - MAQUETES E APRESENTAÇÕES (ARQUITETURA)

- 10.1 PERSPECTIVA ELETRÔNICA FOTOREALÍSTICA
- 10.2 ANIMAÇÃO ELETRÔNICA 3D – VÍDEO

11. GRUPO 11 - LICENCIAMENTO E ESTUDOS AMBIENTAIS (IDEMA-RN E IBAMA) (ENGENHARIA FLORESTAL E AMBIENTAL)

- 11.1 ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO - EAS
- 11.2 ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL - EVA
- 11.3 ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA

12 GRUPO 12 - CONSULTORIA EM GERAL. ESTUDOS E RELATÓRIOS (ARQUITETURA ENGENHARIA CIVIL, ENGENHARIA FLORESTAL E AMBIENTAL, ASSISTÊNCIA SOCIAL, DIREITO, ARQUEOLOGIA, PALEOTOLOGIA E AVALIAÇÃO)

- 12.1 CONSULTORIA EM GERAL
- 12.2 RELATÓRIO TÉCNICO DE ANÁLISE
- 12.3 GESTÃO FINANCEIRA
- 12.4 GESTÃO E AVALIAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL DO PROJETO
- 12.5 GESTÃO ARQUEOLÓGICA E PALEONTOLÓGICA

Rua do Pargo, 75 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 86.1.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

A seguir serão detalhadas as atividades concluídas pela empresa contratada:

1. LEVANTAMENTOS

1.1. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO / PLANIALTIMÉTRICO

O levantamento constou com cotas de nível a cada metro, posição exata de todos os elementos naturais e artificiais existentes na área de estudo, tais como: rios, riachos, galerias, boca de lobo, posteamento, árvores, vias e demais edificações existentes. Foram implantados no terreno 18 pontos de referência de nível - RN, amarrando-os na poligonal de apoio, protegidos para não sofrerem mudanças de posição, com cotas verdadeiras ou arbitrárias, que serviram de referência aos nivelamentos da obra de saneamento e drenagem. Efetuou-se o levantamento planialtimétrico de todo o terreno, cadastrando todos os elementos físicos que podiam ter interferências ou ser de interesse ao projeto, contendo as referências de nível e a orientação com localização do Norte Magnético, com respectivas curvas de nível do terreno e o levantamento de seções transversais aos eixos locados, além do modelo digital do terreno -MDT. As curvas de nível foram interpoladas dependendo da declividade do terreno, seguindo-se os critérios constantes nas Práticas da SEAP; O levantamento topográfico e planialtimétrico apresentaram relatório detalhado contendo a metodologia adotada, as precisões atingidas e a aparelhagem utilizada, bem como anexas todas as cadernetas de campo, planilhas de cálculo de coordenadas e nivelamentos e outros elementos de interesse. Foi realizado o levantamento da cidade de Tibau-RN, correspondente área de 9 milhões de metros quadrados, pela técnica de Aerofotogrametria, para a realização dos estudos topográficos. Foram utilizados 01 VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado) modelo SIRIUS I (Sistema para Ortofotos) imagens em alta resolução – precisão GSD de 4 cm; 02 GPS Geodésico da Marca Hi-Target, modelo V30 GNSS (L1/L2/L5) com RTK (220 canais) de precisão milimétrica (<1cm); 01 Veículo Automotor 4x4, 02 Notebook, etc.

1.2. LEVANTAMENTO CADASTRAL PARA DESAPROPRIAÇÃO

Levantamento com a poligonal do terreno a ser desapropriado, no qual constou todos os limites e nome dos proprietários dos terrenos vizinhos. No levantamento, foram georreferenciado os pontos da poligonal em coordenadas UTM.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 852.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 em emita



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

2. ESTUDOS DO SOLO

2.1. TESTE DE ABSORÇÃO, CBR E SONDAgens A PERCURSÃO

Foram executadas sondagens a percussão nos locais, levando em consideração o desenho de implantação/locação proposto e a observação crítica dos resultados de investigações geotécnicas realizadas anteriormente visando à construção da edificação. Com base nesses estudos, foram definidos o número de furos por área e características do terreno. Na execução das sondagens foram obedecidos os procedimentos descritos na Norma Brasileira NBR-6484/01, com especial atenção aos critérios de paralisação e medidas de nível d'água. As bocas de todos os furos de sondagem foram niveladas em relação à RN existentes com cota verdadeira. Foram utilizados os critérios de paralisação estabelecidos na NBR 6484.

Em cada furo de sondagem, foram anotadas as profundidades iniciais e finais de cada camada, a presença e a cota do lençol de água (se ocorrer), material de umidade, material de pequena resistência à penetração, ocorrência de mica, de matéria orgânica etc. Os furos foram numerados e posicionados no terreno através de croqui.

Os materiais, para efeito dessa inspeção foram classificados de acordo com a textura, procurando-se uma aproximação do melhor modo possível com a escala granulométrica adotada.

Foram feitos os testes para determinar o índice de Suporte Califórnia (CBR ou ISC) e as características de expansão de base, sub-base e subleito. É usado na seleção de material e controle de subleitos. Realizados em todos os tipos de solo e é baseado na resistência de penetração do solo testado comparado com a de um pedregulho teórico.

Quanto à apresentação dos serviços, os desenhos e os gráficos das Investigações Geotécnicas foram entregues em *compact disc* (CD) ou digital *video disc* (DVD), em formato PDF, de forma que permitiu a leitura total dos arquivos, e em relatórios impressos em formato A4. Os relatórios contendo, no mínimo, as características do equipamento utilizado, a descrição do método, o croqui de localização dos furos e as planilhas de sondagem, onde foram descritas as identificações do furo consoante com sua posição no croqui, as cotas em relação ao RN, o nível da água, os índices de penetração, o número de SPT, o gráfico de profundidade x NSPT, a identificação gráfica e descritiva das camadas do solo e o limite de sondagem.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
 Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
 CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CPF: 853.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
 17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
 O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

3. RELATÓRIOS PRELIMINARES

3.1. LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO (EDIFICAÇÕES EXISTENTES)

Compreende as atividades de leitura e conhecimento da forma da edificação, obtida por meio de vistorias e levantamentos, representados gráfica e fotograficamente.

Os produtos desta atividade são:

Levantamento Cadastral - Compreende a rigorosa e detalhada representação gráfica das características físicas e geométricas da edificação, do terreno e dos demais elementos físicos presentes nas áreas levantadas, indicando:

Planta de Situação - Representa a implantação da edificação e seu terreno na malha urbana. Foram apresentadas na escala de 1:500 ou 1:1000, de forma esquemática indicando vias de acesso, orientação, edifícios de interesse histórico ou artístico da área, etc.

Planta de Locação - Representa a implantação da edificação no terreno e vizinhança, em escala de 1:200 ou 1:100, conforme as dimensões do monumento, contendo:

- Endereço da edificação, largura e denominação de ruas e praças, passeios públicos, etc.;
- Área do terreno, área construída e projeção da edificação;
- Amarração da edificação em relação ao terreno, devidamente cotada;
- Ângulos do terreno ou triangulação;
- Orientação magnética;
- Indicação do sistema de drenagem de águas pluviais existentes;
- Locação de arrimos, muros, cercas, grades e portões existentes, com dimensões e especificações;
- Locação da entrada padrão de energia elétrica, água, telefone e outras e caixas de saída de esgoto e de águas pluviais;
- Locação de rede pública de água, esgoto, energia elétrica, telefone e águas pluviais;
- Perfis do terreno;
- Representação de passarelas, pátios, passeios de proteção, escadas externas, com indicação da declividade, dimensões, amarrações e respectivas especificações;
- Representação de jardins, gramados, arborização com especificação das espécies;
- Indicação dos pontos de referência das fotografias.

Plantas Baixas - representam, no plano horizontal, a compartimentação interna da edificação, em escala adequada a perfeita compreensão, contendo:

- Denominação e numeração de todos os ambientes, circulações e acessos;
- Cotas de nível nos diversos cômodos, relacionadas à RN (Referência de nível);
- Dimensões externas: medidas em série e totais;
- Dimensões internas: medidas de lado e diagonais dos cômodos, espessura das paredes e amarração dos vãos;
- Codificação e especificação de todos os detalhes construtivos, tais como: portas, janelas e vãos, seteiras, gradis, sacadas, óculos, altares, púlpitos, balaustradas, etc., com legenda na mesma prancha;
- Representação de escadas internas e de acesso com numeração dos degraus e dimensões;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6984-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Representação de soleiras, passeios de proteção, etc, devidamente cotados especificados;
- Área de cada cômodo e do pavimento;
- Representação e identificação dos elementos estruturais, alvenarias, materiais construtivos, revestimentos e demais elementos por meio de convenções;
- Projeção de claraboia, coro, caixa d'água, beirais e outros elementos situados acima da seção convencional das plantas; « Indicação de pontos de luz e força, tomadas e interruptores; fiação ou tubulação aparente, etc.;
- Indicação de pontos de água e esgoto, registros, tubulação aparente, ralos, aparelhos sanitários, etc.
- Fachadas - representação de todos os planos verticais externos da edificação, em escala adequada a perfeita compreensão, contendo:
 - Indicação e representação de todos os elementos; acessos, estrutura, alvenarias, revestimentos, esquadrias (com sistema de abertura) e conforme o caso, muros, grades, telhados, marquises, toldos, letreiros e outros componentes arquitetônicos;
- Caimento de ruas ou terreno;
- Especificação do tipo de pintura e cor das alvenarias e esquadrias, bem como dos demais materiais de acabamento.
- Cortes - representam, no plano vertical, a compartimentação interna da edificação, em escala adequada a perfeita compreensão, em número necessário para o perfeito entendimento da edificação, foram conter:
 - Indicação e representação da estrutura, alvenarias, tetos, revestimentos, esquadrias, telhados, lanternins, "sheds", domos, calhas, caixas d'água, equipamentos fixos e outros, no que couber;
- Caimento de ruas ou terreno;
- Cotas de pés direitos;
- Cotas de nível de pisos, escadas e patamares;
- Cotas de piso a piso, espelhos e rebaixos;
- Altura de vergas, vãos e peitoris;
- Dimensões de beirais e demais elementos em balanço;
- Altura de platibandas, rodapés, barras e outros elementos;
- Dimensões de peças do telhado, inclinação da cobertura, altura de pontaletes, apoios e representação exata da armação das tesouras e demais peças;
- Indicação de todos os elementos da instalação elétrica, cotados em relação ao piso;
- Representação dos elementos da instalação hidráulica, cotados em relação ao piso; Indicação do tipo e cor da pintura das alvenarias, esquadrias, etc.

Plantas de Cobertura - representam a forma e o sistema construtivo da cobertura, em escala adequada a perfeita compreensão, por meio de:

- Diagrama - descrição da cobertura, relacionando-a com o perímetro da edificação, contendo:
 - Limite do prédio, em tracejado;
 - Limite da cobertura, em linha cheia;
 - Sentido das declividades;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 894.587.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Dimensões dos beirais;
- Ângulo de inclinação, porcentagens ou pontos de cada água;
- Representação de calhas, condutores, rufos, rincões, chaminés, etc.

Engradamento -representação de todo o sistema estrutural da cobertura, por meio de:

Identificação e representação em planta de tesouras, terças, caibros, ripas, forros, cambotas, guarda-pós, cachorros, beirais, caixas d'água;

- Dimensões das peças;
- Detalhes da armação das tesouras com representação de ferragens e sambladuras, etc.
- Detalhes de elementos isolados, beirais, ornatos como lambrequins, outros.
- À parte, quando necessário, planta de forros, sua estrutura (cambotas, barrotes, etc.) e seus detalhes notáveis.

Detalhes - apresentados, preferencialmente, nas escalas 1:20, 1:10 ou 1:5, foram adotar a mesma codificação de elementos construtivos adotada em plantas. Todos os detalhes foram estar cotados e especificados quanto ao material, revestimento ou pintura (tipo e cor).

Documentação Fotográfica - visa complementar a compreensão da edificação e registrar o seu estado anterior à intervenção. Foram apresentadas em fichas individuais, em \ formato A4, nas dimensões 10x15 cm, em preto e branco, em cores ou impressões de fotos digitais.

Apresentou-se ainda planta esquemática do pavimento com a indicação da tomada e ângulo da foto; número de ordem e número total das fotos, autor, data, nome e endereço da edificação.

A depender da especificidade do acervo da edificação o levantamento, o diagnóstico do estado de conservação e o projeto dos elementos artísticos integrados foram objetos de tratamento específico.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

4. ARQUITETURA E AFINS (EDIFÍCIOS PÚBLICOS: ESCOLA/CRECHE, HOSPITAL E POSTO DE SAÚDE)

4.1. ARQUITETURA- CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO (PROJETO BÁSICO)

A partir de programa de necessidades, foram definidas as principais características da implantação do projeto, devendo o Contratada adequá-lo ou mesmo apresentando soluções alternativas, caso necessário. Assim, a partir da análise e avaliação de todas as informações recebidas do Contratante e da pesquisa relacionada às posturas urbanas locais, estaduais e federais, e da elaboração dos levantamentos topográficos do terreno e sondagens, o Contratada elaborou os primeiros Estudos, os quais nortearão a sequência de atividades.

Esta etapa recebeu a aprovação final do Contratante para o desenvolvimento do projeto. O Contratada apresentou os seguintes produtos em escala 1:100 (ou outra adequada ao perfeito entendimento da solução proposta, aprovada pela Fiscalização):

Planta baixa de situação/implantação da(s) edificação(ões) no terreno, com os principais acessos, indicando estudo de movimentação de terra (corte e aterro);

Estudos da existência e localização das redes de água e esgoto, da rede elétrica, telefônica, lógica, de combate a incêndio, de sonorização, de CFTV, de climatização e exaustão, de gases especiais, de automação predial, bem como das suas respectivas capacidades nas proximidades da edificação;

Planta baixa de implantação dos principais níveis da(s) edificação(ões);

Estudos de Fachadas da edificação e apresentação da proposta em Maquete Eletrônica, com estudos de iluminação natural;

Estudos iniciais visando a passagem das instalações e facilidade de montagem sem prejuízo da qualidade, com o objetivo de padronizar as instalações, materiais e equipamentos;

Estudos iniciais de viabilização de fundações e estruturas, de forma que defina as melhores soluções para a edificação, justificando-as;

Estudo iniciais de materiais e tecnologias aplicáveis à estrutura dos ambientes que exigirão revestimentos especiais (como o estante de tiro, laboratórios e etc);

Os estudos preliminares foram apresentados nas reuniões entre representantes do Contratada e da Contratada, ou mediante correspondência formal por meio convencional ou eletrônico, desde que todos os encontros, modificações e propostas aceitas ou recusadas, permaneçam registradas no processo de aferição de serviços, do contrato em vigor.

Os anteprojetos são resultados do desenvolvimento dos projetos a partir dos Estudos Preliminares anteriormente aprovados formalmente pelo Contratante, que foram receber, da mesma forma, sua aprovação final. A solução final dos anteprojetos de arquitetura é encaminhada aos profissionais encarregados dos projetos complementares, que iniciarão, assim, os estudos para o desenvolvimento dos anteprojetos.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

4.1.1 Apresentação dos Anteprojetos

Ao término de cada Projeto Executivo, a Contratada foram apresentá-los em meio eletrônico como *compact disc* (CD) ou *digital video disc* (DVD), em formato DWG compatível com AutoCAD ou PLT (de acordo com a preferência do contratante) e com a versão em uso pelo Contratante, sendo possível a leitura total e sem problemas dos arquivos pelo Software AutoCAD - Autodesk, e duas cópias plotadas em papel sulfite.

Além disso, término de cada Anteprojeto, a Contratada foram apresentar os principais documentos, estudos de viabilidade técnica, laudos técnicos, pareceres e vistorias que se fizeram necessários à elaboração e ao entendimento dos referidos Anteprojetos.

Os textos e planilhas foram entregues em formato "ODT" ou "DOC" e "XIS" compatível para leitura no Open Office e Microsoft Office respectivamente, de forma que permitam leitura total e sem problemas dos arquivos pelos softwares BrOffice, Word e Excel (Microsoft), em *Compact Disc* (CD) ou *Digital Video Disc* (DVD), junto com duas cópias impressas.

A etiqueta/rótulo do CD ou DVD foram conter as seguintes informações: pavimento, título do projeto, especialidade do projeto, nome do Contratada, bem como o nome dos arquivos nele contidos.

As identificações dos "layers" foram criadas de acordo com a necessidade e para cada tipo de levantamento, conforme identificações nas legendas. Em cada anteprojeto, cada pavimento foram corresponder a um único arquivo eletrônico.

As plantas em papel sulfitem, assim como as discriminações técnicas, foram entregues, em uma pasta plastificada com identificação do pavimento, título(s) do(s) projeto(s), especialidade(s) do projeto(s) e nome do Contratada. As pranchas foram desenhadas no modo Model Space, com formatos no Paper Space.

O carimbo contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome do cliente;
- Título do projeto;
- Especialidade do projeto (Projeto Arquitetônico, estrutural etc.);
- Assunto da prancha (Pav. térreo - Planta baixa);
- Endereço do imóvel;
- Nome/CREA do(s) projetista(s) (com endereço e telefone);
- Campo para assinatura do proprietário (signatário do Contratante);
- N° da prancha ou n° da prancha e quantidade de pranchas (01,02. Ou 01/05);
- Escala de plotagem do desenho que possibilite a correta leitura do projeto Ex: 1:100, 1:50, 1:20, etc.;
- Data de conclusão do projeto (mês e ano);
- Número de revisão (00).

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

4.2. ARQUITETURA DESENVOLVIMENTO (PROJETO EXECUTIVO COM ACESSIBILIDADE)

Os projetos executivos desenvolvidos pela Contratada formaram um conjunto de documentos técnicos, referentes aos segmentos especializados, devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as suas interferências que permitam iniciar a execução da obra, de maneira a abrangê-la em seu todo. Foram partir das soluções desenvolvidas nos Anteprojetos, apresentando o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

A Contratada apresentou, nesta fase, os produtos abaixo, na escala que permita a correta leitura dos projetos, e os demais detalhes nas escalas 1:20, 1:10, 1:5 e 1:1, ou outra adequada ao perfeito entendimento da solução proposta aprovada pela Fiscalização. A Contratada foram desenvolver um único pavimento por prancha, além de todo e qualquer detalhamento de elementos onde se julguem necessários ao perfeito entendimento e compreensão do que foi projetado e o que a Fiscalização entender tecnicamente necessários, de forma a facilitar sua execução na obra.

5. Arquitetura de edifícios públicos escola/creche, hospital e posto de saúde:

- **Arquitetura:** envolvendo além das plantas dos diversos pavimentos e compartimentos com suas cotas de nível, os detalhamentos de: tipo e paginação de piso, rejunte, bancadas e forro (incluindo a disposição de luminárias, pontos de chuveiros automáticos e detectores de fumaça, dutos de insuflamento e retorno de condicionamento de ar, etc.), detalhamento de áreas frias (em suas quatro faces) com locação de peças, metais sanitários e acessórios, mapeamento e detalhamento de esquadrias com posicionamento de fechaduras, maçanetas, dobradiças etc., detalhamento e dimensionamento dos elementos arquitetônicos, visando ao acesso aos portadores de necessidades especiais, detalhamento de balcão de atendimento, e detalhamento de pintura e revestimento interno e externo. Todo o conjunto final foi apresentado ainda em Maquete Eletrônica, com possibilidade de obtenção de imagens que contemplem diferentes estágios de iluminação natural e artificial;
- **Impermeabilização:** considerando o tipo de estrutura, sua finalidade e estágio de cálculo, suas deformações e posicionamento de juntas; seus detalhamentos quanto a inclinações, enchimentos, regularizações e preparos de superfícies verticais e horizontais, platibandas, rodapés, ralos e extravasores de segurança compatíveis com os demais projetos, em particular, com sistema de captação de águas pluviais;
- **Cobertura:** com detalhamento da estrutura de sustentação das telhas, com as soluções técnicas que ficarão inseridas na cobertura e com o sistema de captação de águas pluviais. As tubulações verticais do sistema de captação de águas pluviais ficaram embutidas nos elementos da fachada, não ficando visíveis ao público.
- **Urbanização e pavimentação:** envolvendo Parque urbano que se enquadra como uma área verde, com função ecológica, estética e de lazer, no entanto com uma extensão maior que as praças e jardins públicos, os passeios externos e o sistema viário interno com a estimativa de volume de terra a ser movimentado, detalhamento das diversas camadas do pavimento (seus materiais e espessuras) e percentual de caimento em direção às guias e bocas de lobo. Além da locação de tampas de inspeção de redes subterrâneas de instalações elétricas, redes de dados

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

e voz, águas pluviais, esgoto, etc.; Comunicação Visual (externa e interna): detalhada compatível com os elementos utilizados pelas Superintendências tipo Padrão;

- Interiores (ambientação): adequados à proposta de layout inicial, respeitando as modulações apresentadas para todos os ambientes, bem como seu mobiliário e equipamentos aprovados pelo Contratante, definidos no Anteprojeto e considerando as interferências dos demais projetos.

a) Apresentação dos Projetos Executivos

Ao término de cada Projeto Executivo, a Contratada apresentou em meio eletrônico como *Compact Disc* (CD) ou *Digital Video Disc* (DVD), em formato DWG compatível com AutoCAD e com a versão em uso pelo Contratante, sendo possível a leitura total e sem problemas dos arquivos pelo Software AutoCAD-Autodesk, e duas cópias plotadas em papel sulfite com densidade de 75 g/m². Foram ainda fornecidos os arquivos do tipo PLT.

Além disso, término de cada Projeto Executivo, a Contratada apresentou memorial descritivo detalhado contendo a metodologia de cálculo adotada, as especificações de materiais e serviços, os orçamentos sintéticos e analíticos contendo os quantitativos e as composições de preços unitários, bem como os estudos de viabilidade técnica, laudos técnicos, pareceres e vistorias que se fizeram necessários à elaboração e ao entendimento dos referidos projetos.

Os textos e planilhas foram entregues em formato "ODT" ou "DOC" e "XLS" compatível para leitura no Open Office e Microsoft Office respectivamente, de forma que permitam leitura total e sem problemas dos arquivos pelos softwares BrOffice, Word e Excel (Microsoft), em *Compact Disc* (CD) ou *Digital Video Disc* (DVD), juntamente com duas cópias impressas.

A etiqueta/rótulo do CD ou DVD foram entregues as seguintes informações: pavimento, título do projeto, especialidade do projeto, nome da Contratada, bem como o nome dos arquivos nele contidos.

As identificações dos "layers" foram criadas de acordo com a necessidade e para cada tipo de levantamento, conforme identificações nas legendas. Em cada projeto executivo, cada pavimento foram correspondera um único arquivo eletrônico.

As plantas em papel sulfitem, assim como as discriminações técnicas, foram entregues em uma pasta plastificada com identificação do pavimento, título(s) do(s) projeto(s), especialidade(s) do projeto(s) e nome da Contratada.

O carimbo contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome do cliente;
- Título do projeto;
- Especialidade do projeto {Projeto Arquitetônico, estrutural etc.};
- Assunto da prancha (Pav. Térreo - Planta baixa);
- Endereço do imóvel;
- Nome/CREA do(s) projetista(s) {com endereço e telefone};

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 831.687.6994-20
CREA-RN 20113104037

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Campo para assinatura do proprietário (signatário do Contratante); » n° da prancha e quantidade de pranchas (01/05);
- Escala de plotagem do desenho (1:100, 1:50, 1:20 etc.);
- Data de conclusão do projeto (mês e ano); * número de revisão (00);
- Escala de plotagem do desenho (1:100, 1:50, 1:20 etc.);
- Data de conclusão do projeto (mês e ano);
- Número de revisão (00).

Normas e Portarias atendidas:

- NBR 6492 - Representação de Projetos de Arquitetura
- NBR 9050 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços
- NBR 5984 - Norma Geral de Desenho
- Disposições da ABNT
- NB - 279/75 - Seleção de Impermeabilização NBR
- NBR 9575 - NB-987/85 - Elaboração de Projetos de Impermeabilização
- Regulamentações das concessionárias locais.

4.3. ARQUITETURA CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO (PROJ. BÁSICO AO EXECUTIVO)

Conforme itens 4.1 e 4.2

4.4. URBANISMO

Urbanização: envolvendo parque urbano que se enquadra como uma área verde, com função ecológica, estética e de lazer, no entanto com uma extensão maior que as praças e jardins públicos, envolvendo os passeios externos e o sistema viário interno com a estimativa de volume de terra a ser movimentado, detalhamento das diversas camadas do pavimento (seus materiais e espessuras) e percentual de caimento em direção às guias e bocas de lobo, além da locação de tampas de inspeção de redes subterrâneas de instalações elétricas, redes de dados e voz, águas pluviais, esgoto, etc. Os elementos deste projeto foram apresentados também no Projeto de Sistema Viário.

Planta geral, na escala 1:250, com indicação das áreas pavimentadas e tipos de estruturas adotadas;

- Desenhos de seções transversais típicas de pavimentação, em tangente e em curva, indicando as espessuras e características das diversas camadas, incluindo os detalhes do sistema de drenagem do pavimento, bem como sarjetas, banquetas, tubos, drenos, inclinações de taludes e demais indicações necessárias;
- Relatório técnico e memoriais justificativos.

Na sequência do projeto de terraplenagem e com base nos ensaios geotécnicos dos materiais que constituíram o subleito do terrapleno, á dimensionado o projeto de pavimentação. No

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

desenvolvimento do projeto de Drenagem foram cumpridas as seguintes etapas principais: Análise da bacia que contribui para as áreas drenadas, utilizando a planta baixa do projeto da via, e baseada no levantamento topográfico planialtimétrico; Diagnostico "in loco" dos problemas; Estudo preliminar do traçado da drenagem, através de exame dos divisores d'água, fundos de vale, e do projeto geométrico; Definição do caminhamento dos condutores em harmonia com os greides projetados; Dimensionamento hidráulico: Levantamento dos Quantitativos; Planta de situação contemplando a rede de alimentação hidráulica e as redes das concessionárias e elementos externos;

- Diagnostico "in loco" dos problemas;
- Estudo preliminar do traçado da drenagem, através de exame dos divisores d'água, fundos de vale, e do projeto geométrico;
- Definição do caminhamento dos condutores em harmonia com os greides projetados;
- Dimensionamento hidráulico;
- Levantamento dos Quantitativos;
- Planta de situação contemplando a rede de alimentação hidráulica e as redes das concessionárias e elementos externos.

4.5. MOBILIÁRIO URBANO

Neste projeto constou o detalhamento de mobiliário urbano e toda a sinalização informativa/comunicação e turística de acordo com as normas existentes, das necessidades dos usuários, destacando-se, entretanto, os de estrutura - notadamente os utilitários as cabines e quiosques - fixos e móveis, elementos paisagísticos - funcionais e marcos e os equipamentos de lazer. Plantas nas escalas compatíveis e com precisão adequada - centímetro para os de escala arquitetônica e milímetros para os objetos e mobiliários:

- Com medidas básicas de largura e comprimento;
- Com indicação de materiais utilizados;
- Com indicação de cortes e elevações;
- Com indicação de detalhes;
- Cortes e Elevações:
- Com medidas básicas de altura e largura ou comprimento;
- Com indicação de materiais;
- Com indicação de detalhes.

Perspectivas que possibilitou melhor compreensão da proposta. Detalhes:

- De estrutura;
- De fixação ou encaixes;
- De mudança de material;
- De movimentação de peças -caso de tampas, por exemplo;
- E outros que se fizerem necessários.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

5. CÁLCULO ESTRUTURAL EM CONCRETO, METÁLICO E MADEIRA

5.1. CONCRETO PROTENDIDO

Entrega de relatório técnico, onde foram apresentadas: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, consumo de concreto, aço e fôrmas por pavimento, sequência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural; Desenhos de fôrmas contendo:

- Planta, em escala apropriada, de todos os pavimentos e escadas;
- Cortes e detalhes necessários ao correto entendimento da estrutura;
- Detalhes de juntas, impermeabilizações, nichos;
- Indicação, por parcelas, do carregamento permanente considerado em cada laje, com exceção do peso próprio;
- Indicação da resistência característica do concreto;
- Indicação do esquema executivo obrigatório quando assim o sugerir o esquema estrutural;
- Indicação do contra flechas;
- Elaboração de projeto de obra de arte especial 2 pórticos em concreto protendido de 35 MPa, com 25 m de vão livre.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 8800 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

5.2. METÁLICO

Relatório técnico, onde foram apresentados: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, consumo de aço, sequência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural;

Os desenhos construtivos (plantas de formas, cortes e detalhes) foram executados da maneira mais clara possível, em escala 1:50 para todo o projeto e maiores escalas (1:25, 1:20, 1:10, 1:5 ou até 1:1) para os detalhes de peças e conexões. As plantas foram sempre acompanhadas de quantitativos de materiais. O projeto é elaborado rigorosamente, de acordo com as técnicas mais recentes aplicáveis ao dimensionamento de estruturas metálicas, dentro das normas brasileiras.

Os serviços foram apresentados plotados em papel de boa qualidade e em formas de arquivos informatizados em formato compatível com outros programas de elaboração de projetos.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

Normas atendidas:

- ABNT NBR 8800 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- NBR00143 Cálculo de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Leves;
- NBR 14762/10 Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
- Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios (método dos estados limites) NBR8800 NB14 data 04/1986;
- Cálculo de estruturas de aço constituídas por perfis leves NB143 data 1967.

5.3. MADEIRA:

Relatório técnico, onde foram apresentados: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, peças de conexão, especificação e quantificação do consumo de madeira, sequência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural. Os desenhos construtivos (plantas, cortes e detalhes construtivos) são executados da maneira mais clara possível, em escala 1:50 para todo o projeto e maiores escalas (1:25, 1:20, 1:10, 1:5 ou até 1:1) para os detalhes de peças e conexões. As plantas são sempre acompanhadas de quantitativos de materiais. O projeto é elaborado rigorosamente, de acordo com as técnicas mais recentes aplicáveis ao dimensionamento de estruturas de madeira.

Os serviços foram apresentados plotados em papel de boa qualidade e em formas de arquivos informatizados em formato compatível com outros programas de elaboração de projetos.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 7190/97 - Projetos de Estruturas de Madeira.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

6. PROJETOS DE ENGENHARIA: INSTALAÇÕES E OUTROS

6.1. HIDROSSANITÁRIO, ÁGUAS PLUVIAIS E DRENOS DE AR-CONDICIONADOS

Para os projetos hidrossanitários, de águas pluviais e drenos de ar-condicionado foram apresentados os seguintes itens:

- Planta de situação em escala mínima de 1:500 indicando a localização de todas as tubulações externas e as redes existentes das concessionárias e demais equipamentos como cavalete para hidrômetro e outros;
- Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das tubulações quanto a comprimentos, material, diâmetro e elevação, quer horizontais ou verticais, localização precisa dos aparelhos sanitários e pontos de consumo, reservatórios, poços, bombas, equipamentos como instalações hidropneumáticas, estação redutora de pressão e outros;
- Plantas dos conjuntos de sanitários ou ambientes com consumo de água, preferencialmente em escala 1:20, com o detalhamento das instalações;
- Desenho de instalações hidráulicas em representação isométrica, referente aos grupos de sanitários e à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimento dos tubos, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros elementos;
- Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das tubulações quanto a comprimentos, material, diâmetro e elevação, localização precisa dos aparelhos sanitários, ralos e caixas sifonadas, peças e caixas de inspeção, tubos de ventilação, caixas coletoras e instalações de bombeamento, se houver, caixas separadoras e outros;
- Plantas dos conjuntos de sanitários ou ambientes com despejo de água, preferencialmente em escala 1:20, com o detalhamento das instalações;
- Detalhes de todas as caixas, peças de inspeção, instalações de bombeamento, montagem de equipamentos e outros que se fizerem necessários;
- Desenho da instalação de esgoto sanitário em representação isométrica, referente à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimento dos tubos, ramais, coletores e subcoletores;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- NBR 5626/82 -INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA;
- NBR 8160/83- INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE;
- NBR 13.969/97 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;
- NBR 11213 - Cálculo de grades de tomada d'água para instalações hidráulicas;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20
CREA/RN 1387841/2021

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 em



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- NBR 12244- Construção de poço para captação de água subterrânea;
- NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais;
- NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário;
- NBR 9256 - Montagem de Tubos e Conexões Galvanizados para Instalações prediais de Água Fria;
- NBR13714 - Sistemas de Hidrantes e de Mangotinhos para combate a incêndio.

6.2. REAPROVEITAMENTO DAS ÁGUAS SERVIDAS

Os projetos de reaproveitamento das águas servidas constaram:

Relatório técnico, conforme práticas de projeto;

- Planta de situação em escala mínima de 1:500, indicando a localização de todas as redes e ramais externos, inclusive redes da concessionária, posicionamento de todos os elementos de coleta e características das respectivas áreas de contribuição, com dimensões, limites, cotas, inclinação, sentido de escoamento e outros; indicação das cotas de nível de todas as caixas (tampa e fundo); Planta da cobertura e dos demais níveis da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das declividades, materiais e demais características de condutores, calhas, rufos e canaletas;
- Cortes, preferencialmente em escala 1:50, indicando o posicionamento dos condutores verticais;
- Desenhos em escalas adequadas, onde constem o posicionamento, dimensões físicas e características de instalações de bombeamento, drenos e caixas de inspeção, de areia e coletora;
- Isométrico da instalação;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- NBR 15575-6 -Edifícios habitacionais de até 5 pavimentos;
- NBR 7229 -Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;
- NBR 13.969/97.

6.3. REAPROVEITAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

Os projetos de reaproveitamento das águas pluviais constaram:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto
- Planta de situação em escala mínima de 1:500, indicando a localização de todas as redes e ramais externos, inclusive redes da concessionária, posicionamento de todos os elementos de

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20
CPA/RN 20121/06022

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

coleta e características das respectivas áreas de contribuição, com dimensões, limites, cotas, inclinação, sentido de escoamento, permeabilidade e outros; indicação das cotas de nível de todas as caixas (tampa e fundo);

- Planta da cobertura e dos demais níveis da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das declividades, materiais e demais características de condutores, calhas, rufos e canaletas;
- Cortes, preferencialmente em escala 1:50, indicando o posicionamento dos condutores verticais;
- Desenhos em escalas adequadas, onde constem o posicionamento, dimensões físicas e características de instalações de bombeamento, drenos e caixas de inspeção, de areia e coletora;
- Isométrico da instalação;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

6.4. ELÉTRICO E LUMINOTÉCNICO

O projeto elétrico constou de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta e detalhes do local de entrada e medidores na escala especificada pela concessionária local;
- Planta, corte e elevação da subestação, compreendendo a parte civil e a parte elétrica, na escala de 1:50;
- Planta geral de implantação da edificação, em escala adequada, indicando elementos externos ou de entrada de energia, como:
 - Localização do ponto de entrega de energia elétrica, do posto de medição e, se necessária, a subestação com suas características principais
 - Localização da cabine e medidores;
 - Outros elementos.
- Plantas de todos os pavimentos preferencialmente em escala 1:50, e das áreas externas em escala adequada, indicando:
 - Localização dos pontos de consumo com respectiva carga, seus comandos e indicações dos circuitos pelos quais são alimentados;
 - Localização e detalhes dos quadros de distribuição e dos quadros gerais de entrada, com suas respectivas cargas;
 - Traçado dos condutores, localização de caixas e suas dimensões;
 - Traçado, dimensionamento e previsão de cargas dos circuitos de distribuição, dos circuitos terminais e dispositivos de manobra e proteção;
 - Tipos de aparelhos de iluminação e outros equipamentos, com todas suas características como carga, capacidade e outras;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Detalhes completos dos projetos de aterramento;
- Diagrama unifilar geral de toda a instalação e de cada quadro;
- Esquema e prumadas;
- Código de identificação de enfição e tubulação que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica;
- Legenda das convenções usadas;
- Alimentação de instalações especiais;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Além de elaboração e desenvolvimento de projetos executivos e complementares para a implantação de usina fotovoltaica no município de Tibau – estudo técnico completo, contemplando:

- Elaboração do projeto os dados de irradiância GHI (Global Horizontal Irradiation), ou outro parâmetro compatível, para cálculo de energia incidente nos módulos. Bases de dados advindas de satélites ou através da interpolação de medições de estações solarimétricas em solo. Os dados devem fornecer a variabilidade mensal das variáveis irradiância e temperatura. Os dados podem ser obtidos a partir da Solar and Wind Energy Resource Assessment – SWERA, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE ou outra fonte;
- Dimensionamento do projeto, a análise do consumo médio mensal do município a fim de verificar os períodos mais críticos de recurso solar, período de maior incidência pluviométrica. Recomenda-se que a solicitação seja feita de maneira formal a concessionária local por meio de carta padrão com dados médios mensais do município;
- Com base na rede local, equipamentos da concessionária e áreas disponibilizadas pelo município, indicar os possíveis pontos para conexão do projeto;
- Elaboração e disponibilização das Despesas de Capital (CAPEX) referente a implantação da usina contendo os “Custos Diretos” e “Custos de Transmissão e Conexão”;
- Solicitação, acompanhamento e obtenção das aprovações/autorizações e implantação dos projetos junto a concessionária.

6.5. CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ), TELEFÓNICA E LÓGICA

O projeto de Cabeamento Estruturado, Telefónica e Lógica constaram de; Relatório técnico, conforme práticas de projeto;

- Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo as caixas de saídas, painéis de distribuição, hub's, servidores e infraestrutura para passagem dos cabos, caminhamento e respectivas identificações dos mesmos;
- Desenhos esquemáticos de interligação;
- Diagramas de blocos;
- Identificação das tubulações e circuitos que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Detalhes do sistema de aterramento;
- Legenda das convenções utilizadas;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Layout da central de comutação;
- Corte esquemático detalhado do distribuidor geral da edificação, mostrando a disposição dos blocos da rede interna e do lado da rede externa;
- Detalhes gerais da caixa subterrânea de entrada ou entrada aérea, poços de elevação e cubículos de distribuição;
- Planta geral de cada nível da edificação, de preferência na escala 1:50, com a localização da rede de entrada e secundária, caixas de saída, prumadas, trajetória, quantidade, distribuição e comprimento dos condutores do sistema de telefonia;
- Corte das prumadas e tubulações de entrada;
- Corte vertical contendo a rede primária e mostrando, de forma esquemática, os pavimentos e a tubulação telefônica da edificação, com todas as suas dimensões, incluindo o esquema do sistema de telefonia. O esquema do sistema de telefonia foram apresentar a configuração da rede, a posição das emendas, as capacidades, os diâmetros dos condutores e distribuição dos cabos da rede interna, os comprimentos desses cabos, a quantidade, localização e distribuição dos blocos terminais internos, as cargas de cada caixa de distribuição, as cargas acumuladas e o número ideal de pares terminados em cada trecho;
- Nas edificações com pavimento-tipo foram elaboradas uma planta-tipo, definindo a distribuição dos condutores para cada recinto dos diversos pavimentos;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos; Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos;
- Os projetos seguiram as normas, recomendações e indicações da empresa ou concessionária, devendo sempre em conjunto com esta a contratada buscar melhor solução para o desenvolvimento do projeto;
- Foram observadas as particularidades decorrentes do tipo da edificação e do uso a que se destina cada ambiente.

Especificações Básicas do Projeto - Tubulação e Rede Telefônica

- As tomadas telefônicas foram distribuídas nos ambientes da forma mais uniforme possível e de acordo com o Layout do mobiliário;
- De acordo como o número de pontos telefônicos previstos, foram projetados os percursos das tubulações primárias, secundárias e de entrada do edifício, bem como as redes;
- Este projeto foram seguir a Norma 224-3115-01/02 da Telebrás — Tubulações
- Telefônicas em Edifícios;
- O projeto de tubulação foi harmonizado com os projetos de arquitetura, de estrutura e das outras instalações de maneira a poder integrar e harmonizar projeto de telefonia com os demais sistemas;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
EPA: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 em



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Todos os materiais empregados foram seguir o padrão Telebrás;
- Central Telefônica;
- Foram especificados também o fornecimento e instalação de uma Central Privada de Comutação Telefônica;
- Número de troncos de saída foram calculados para que o tráfego originado não ultrapasse os valores estabelecidos nas Normas e Práticas da Telebrás;
- Rede de Comunicação de Dados;
- Nas áreas onde se fizer necessário seguindo os mesmos critérios de dimensionamento, distribuição e instalação da rede telefônica e podendo-se utilizar a mesma tubulação ou calhas, à executada a interligação dos diversos equipamentos terminais de dados;

Os projetos apresentaram no mínimo:

- Planta de situação com indicação da caixa de entrada, tubulação de entrada, caixas subterrâneas e distribuidor geral.
- Planta de cada nível da edificação com localização das caixas de saída, caixas de passagem caixas de distribuição e distribuição geral, tubulação e redes primárias e secundárias quer horizontal quer vertical.
- Desenho de esquemas verticais de telefone referentes à tubulação, entrada, tubulações e redes de cabos.
- Desenhos dos detalhes de aterramento e de caixas subterrâneas, de entrada aérea, poços de elevações, CPCTS, e demais elementos necessários a compreensão do projeto.
- Legenda com a simbologia utilizada para identificar os diversos elementos do projeto.
- Os projetos foram seguir as normas, recomendações e indicações da empresa ou concessionária local, devendo sempre em conjunto com esta a contratada buscou melhor solução para o desenvolvimento do projeto.
- Foram observadas as particularidades decorrentes do tipo da edificação e do uso a que se destina cada ambiente.
- Projeto de Tubulação e Rede Telefônica.
- Projeto da Central de Telefone.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 13300:1995 TERMINOLOGIA REDES TELEFÔNICAS EM PRÉDIOS ABNT NBR 13300:1995 TERMINOLOGIA REDES TELEFÔNICAS EM PRÉDIOS

6.6. CFTV (CIRCUITO FECHADO DE TV)

O projeto de CFTV constou de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, contendo indicação de locação e características dos receptores, a área de visualização de cada receptor, a rede de distribuição,

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

locação e área da central de monitores e indicações da infraestrutura necessária para alimentação dos equipamentos;

- Planta das áreas externas com as mesmas indicações;
- Layout da central de monitores;
- Diagrama esquemático de ligação dos componentes;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 6150:1980 - ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO - ESPECIFICAÇÃO;
- ABNT NBR IEC 60050 (826)1997 VOCABULÁRIO ELETROTÉCNICO INTERNACIONAL;
- IEC 61000-2-5:1995- ELETROMAGNETIC COMPATIBILITY.

6.7. CATV (CIRCUITO ABERTO DE TV COMUM)

Prevista a execução destas instalações no Centro de Atendimento ao Cidadão, Salas Polivalentes, Auditórios, Cabines de Vigilância/Segurança e nos locais definidos pela fiscalização.

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, indicando prumadas, pontos receptores com sua altura do piso, comprimento e caminhamento dos cabos e demais componentes com suas características;
- Planta de cobertura, em escala adequada, indicando a localização precisa dos mastros de antenas;
- Corte transversal da edificação, indicando todas as prumadas;
- Planta e elevação do local de instalação do painel de processamento;
- Cortes e detalhes dos equipamentos, suportes e acessórios que se fizerem necessários para compreensão do projeto;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 6150:1980 - ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO- ESPECIFICAÇÃO;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- ABNT NBR IEC 60050 (826)1997 - VOCABULÁRIO ELETROTÉCNICO INTERNACIONAL;
- IEC 61000-2-5:1995 -ELETROMAGNETIC COMPATIBILITY.

6.8. SONORIZAÇÃO

O sistema de sonorização teve como finalidade realizar a comunicação interna da instituição entre professores, instrutores, público e funcionários. O projeto consiste no desenvolvimento e implantação de um equipamento de sonorização automática de anúncio nos edifícios, integrado totalmente à arquitetura existente.

Foram desenvolvidos projetos específicos de sonorização ambiente para setores específicos dos edifícios, tendo a sua conceituação, implantação e operação totalmente independente. Este referido sistema foi acondicionado em uma central específica que comandará os entrelaçamentos.

O projeto de Sonorização foram constar de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, indicando prumadas, pontos receptores com sua altura do piso, comprimento e caminhamento dos cabos e demais componentes com suas características;
- Corte transversal da edificação, indicando todas as prumadas;
- Planta e elevação do local de instalação do painel de processamento;
- Cortes e detalhes dos equipamentos, suportes e acessórios que se fizerem necessários para compreensão do projeto;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

6.9. INCÊNDIO - SDAI (SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO) E SCA (SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO)

6.9.1. SDAI (SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO)

O projeto de SDAI constou de: Relatório técnico, conforme práticas de projeto;

- Planta de situação, em escala adequada, com indicação das canalizações externas, inclusive redes existentes das concessionárias e outras de interesse;
- Planta geral para cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação das tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, especificações dos materiais básicos e outros;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo a localização e caracterização dos detectores, alarmes manuais, do painel central e dos eventuais repetidores e o caminhamento dos ramais, da rede de dutos e fios;
- Layout do painel central e dos painéis repetidores;
- Cortes gerais para indicar o posicionamento dos componentes;
- Diagrama de interligação entre todos os equipamentos aplicáveis;
- Representação isométrica, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes ou mangotinho, chuveiros automáticos, com indicação de diâmetros, comprimento dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;
- Desenhos esquemáticos referentes à sala de bombas, reservatórios e abrigos;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 17240:2010 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio - Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio.

6.9.2. SCA (SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO)

Instalações de Sistema de Combate a Incêndios, contemplando a apresentação em plantas baixas dos sistemas de proteção fixos e móveis, de saídas de emergência, de detecção automática e alarme, de sinalização de segurança, de iluminação de emergência, sistema de acionamento de chuveiros automáticos (*sprinklers*) saídas de emergência e rotas de fuga, bem como suas localizações e detalhamentos.

O projeto de SCA foram constar de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta de situação, em escala adequada, com indicação das canalizações externas, inclusive redes existentes das concessionárias e outras de interesse;
- Planta geral para cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação das tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, especificações dos materiais básicos e outros;
- Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo a localização e caracterização dos detectores, sprinklers, da rede de dutos e fios;
- Layout do painel central e dos painéis repetidores;
- Cortes gerais para indicar o posicionamento dos componentes;
- Diagrama de interligação entre todos os equipamentos aplicáveis;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 em emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Representação isométrica, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes ou mangotinho, chuveiros automáticos, com indicação de diâmetros, comprimento dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;
- Desenhos esquemáticos referentes à sala de bombas, reservatórios e abrigos;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos. Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- NBR -13714 - Sistemas de Hidrantes e de Mangotinhos para Combate a incêndio

6.10. SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)

O sistema de proteção de descargas atmosféricas desenvolvidos a fim de dar a segurança adequada a edificações, no caso descargas oriundas de precipitações pluviométricas acentuadas.

Foram estudados os sistemas e os métodos de proteção mais adequados.

O escolhido deve atender a edificação da maneira mais eficiente e mais econômica, vindo a gerar uma equipotencialização adequada da massa captora a ser protegida. Constará de um aterramento adequado e suficiente a dispersões das correntes e tensões atmosféricas.

Normas atendidas:

- CÔDIGO DE SEGURANÇA E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE.
- NBR 5419 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.

6.11. IMPERMEABILIZAÇÃO

Impermeabilizar é o ato de isolar e proteger os materiais de uma edificação da passagem indesejável de líquidos e vapores, mantendo as condições de desempenho, habitabilidade e durabilidade da construção.

O projeto de impermeabilização tem, como produto resultante, um conjunto de componentes e elementos construtivos (serviços) que objetivam proteger as construções contra a ação de fluidos (vapores e umidade), norteados e baseados em critérios técnicos, dos quais foram fundamentalmente levados em conta:

- Desempenho adequado para o tipo de uso do local a protegido ou impermeabilizado;
- Vida útil compatível com projeto e programações de manutenção;
- Compatibilidade com os demais sistemas e elementos construtivos;
- Exigências e características estéticas adequadas;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Cronograma de aplicação frente ao cronograma da obra;
- Custo previsto dentro do orçamento do empreendimento.

Normas atendidas:

- A8NT/CB-22 -Impermeabilização;
- NBR 9575 - Elaboração de Projetos de Impermeabilização

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas



Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

7. PROJETOS DE ENGENHARIA MECÂNICA

7.1. AR-CONDICIONADO

Relatório técnico, conforme práticas de projeto, descrevendo inclusive os sistemas de fixação, isolamento térmico e acústico, amortecimento de vibração, memória de cálculo das cargas térmicas de refrigeração e aquecimento para todos os ambientes;

- Planta de cada nível da edificação e cortes, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação dos dutos de insuflamento e retorno de ar, tubulações, materiais, comprimentos e dimensões, com elevações; bocas de insuflamento e retorno; localização precisa dos equipamentos, aberturas para tomadas e saídas de ar, pontos de consumo; interligações elétricas e eletrônicas, comando e sinalização e outros elementos;
- Desenhos do sistema de instalação de ar-condicionado em representação isométrica, com a indicação de dimensões, diâmetros e comprimentos dos dutos e tubulações, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros elementos;
- Detalhes e cortes em escala reduzida da casa de máquinas, indicando layout, pontos de força, drenos, tubulações e acessórios e quadros de força de comando;
- Detalhes e cortes em escala reduzida das casas de máquinas climatizadores, indicando layout, pontos de força, drenos, encaminhamento da rede de dutos e tubulações, tomadas de ar exterior, quadros de força e de comando, e dispositivos de controle;
- Detalhes e cortes em escala reduzida da casa de bombas, indicando layout, pontos de força, drenos, bases para bombas, encaminhamento das tubulações e quadros de força e de comando;
- Cortes transversais e longitudinais em número suficiente para o perfeito entendimento do projeto;
- Quadro resumo, desenhado em uma das plantas, contendo o dimensionamento e principais características dos equipamentos especificados;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- NBR6401;
- NBR 7256;
- ABNT- 10 - Nível de ruído;
- Lei nº 10295 de 17/10/2001 - Lei da Eficiência Energética;
- Portaria nº417 de 19/07/1998-MS;
- Resolução - RE nº 176 de 24/10/2000 -ANVISA;
- Resolução nº267 CONAMA de14/09/2000.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REDUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 em



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

7.2. GLP -GÁS DE COZINHA COMUM

Todos os gases e demais utilidades foram contemplados com projetos específicos devendo ser embutida, embora contemple a possibilidade de visita através de shafts, galerias e forros. Foi atendida à norma NBR 10-ABNT, e suas correlatas.

Foram detalhados, no mínimo:

- Central de Gás -GLP

Foram produzidos, no mínimo:

- Planta de Situação;
- Plantas baixas das centrais de gás, cortes, secções;
- Planta baixa de todos os pavimentos e cortes.

Normas atendidas:

- NBR 15526/07 - Rede de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais -projeto e execução.

7.3. GASES DE ESPECIAIS

Todos os gases e demais utilidades foram contemplados com projetos específicos, embora contemple a possibilidade de visita através de shafts, galerias e forros, atendida a norma NBR 10-ABNT, e suas correlatas. Foram elaborados o projeto de instalações de gases especiais, atentando para o projeto de arquitetura, estrutura e instalações.

Foram detalhados, no mínimo:

- Central de Ar Comprimido e Vácuo (quando houver);
- Gases especiais (oxigênio, nitrogênio);

Foram produzidos, no mínimo:

- Planta de Situação;
- Plantas baixas das centrais de gás, cortes, secções;
- Planta baixa de todos os pavimentos e cortes.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

8. ORÇAMENTO

8.1. QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO, MEMORIAL DE CÁLCULO, COMPOSIÇÕES, CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES, CRONOGRAMA FISICOFINANCEIRO DA OBRA

Na fase de orçamento foram contemplados os seguintes itens:

- Discriminação Orçamentária de todos os serviços propostos com suas respectivas unidades de medida em Planilha Orçamentária, que foram abranger todos os projetos executivos, não sendo aceitos unidades de medida genéricas tais como "verba- vb" ou "ponto - pf;
- Levantamento de Quantidades de todos os serviços propostos;
- Elaboração de Composição de Preço Unitário para todos os serviços descritos em Planilha Orçamentária, inclusive instalações elétricas, hidrossanitárias, etc.;
- Elaboração da Composição da Taxa de Encargos Sociais ou Leis Sociais pertinentes ao Estado do Ceará, e que foram abertas, demonstrando todos os seus cálculos grupo a grupo;
- Elaboração da Composição da Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas, a qual foram explicar cada item da composição que culminou no resultado final (composição aberta);

Os preços apresentados em Planilha Orçamentária foram tomados como parâmetro os custos unitários de materiais e serviços de obras constantes na Tabela da Sicro, SINAPE e SEINFRA/CE. Na ausência de materiais e serviços com esses parâmetros, aceitos parâmetros provenientes de outros sistemas técnicos ou publicações de coleta de preços (ex.: TCPO/PINI - Tabela de Composição de Preços para Orçamento / Editora Pini), ou mesmo pesquisas de mercado com no mínimo três orçamentos por material ou serviço, apresentado em papel, fax ou mensagem eletrônica com a identificação do fornecedor, sempre na região de execução dos serviços;

Caso o projeto tenha um financiamento a planilha orçamentaria seguiram os padrões exigidos pelo financiador;

As Planilhas Orçamentárias foram apresentadas tanto de forma sintética como analítica devendo possuir indicação da referência de cotação de preços e a época da coleta de preços.

As relações de itens para orçamento foram únicas para todos os projetos executivos e foram conter a Etapa, a Atividade, e o serviço com unidade e quantidade.

Os projetos executivos foram complementados com uma série de documentações técnicas assim definidas;

- Memória de Cálculo: documento que relata todas as etapas e hipóteses de cálculo utilizadas na elaboração de todos os projetos executivos;
- Caderno de Encargos, Especificações e Normas Técnicas: documento que foram abordar as obrigações da Contratada (executor da obra) e do Contratante, a caracterização e detalhamento

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.887/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 em



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

dos materiais, componentes, equipamentos e serviços utilizados nas obras especificações superficiais;

c) Memorial Descritivo: documento que abordará a descrição do processo de execução de um determinado serviço envolvendo todos os projetos executivos;

d) Catálogos, manuais técnicos e amostras de todos os materiais e equipamentos especificados em todos os projetos executivos que foram sempre descritos e possuir equivalência de primeira linha, totalmente adequados à natureza da edificação.

Cronograma Físico-Financeiro Cronograma físico-financeiro é a representação do desembolso por parte da contratante em todo o período da obra. Este cronograma é definido por etapas, em geral, mensais que irão remunerar a Contratada, tendo em vista o que está previsto para execução do serviço.

9. PROJETOS DE INFRAESTRUTURA

9.1. TERRAPLANAGEM

Foram apresentados um estudo indicando a volumetria e detalhamento dos movimentos de terra através de plantas do levantamento planialtimétrico do local com a indicação dos serviços de terraplenagem que foram executados, indicando as curvas de nível projetadas, os cortes, os aterros, taludes e arrimos a executar. Elaborados seções transversais ao terreno, em espaçamento compatível com a conformação do terrapleno, com a indicação das áreas de corte e aterro, a indicação da inclinação de taludes e arrimos, se houver, e as cotas de nível finais de terraplenagem, preferencialmente na escala 1:50. Determinou-se quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos. Elaboração de orçamento detalhado da terraplenagem, baseado em quantitativo de materiais e serviços; Relatório técnico contendo a distribuição e a natureza dos materiais envolvidos, os cálculos dos volumes de corte e aterro, e planilhas de serviço, com todas as cotas e distâncias necessárias à execução do movimento de terra envolvido no projeto de terraplenagem.

9.2. DRENAGEM

Foram realizados estudos hidrológicos e hidrodinâmicos que destinou a subsidiar os projetos de drenagem tendo com elementos de referência:

- Sistema de macrodrenagem de cidade;
- Base cartográfica digital da cidade;
- Levantamentos topográficos e cadastrais dos elementos do sistema de drenagem existente.

Foram utilizados os dados pluviométricos e pluviográficos e a equação de chuvas intensas adquiridas no INPE. Foram efetuados locações, definições construtivas e dimensionamentos hidráulicos dos dispositivos de drenagem. Foram detalhadas as locações efetivas em planta e perfil dos dispositivos, de acordo com os padrões adotados. Foram procedidos os detalhamentos estruturais dos dispositivos e obras de arte corrente, envolvendo forma, armação e fundação,

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: amtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

bem como detalhes construtivos. Prevê-se a necessidade de detalhamento a nível construtivo das interfaces entre a drenagem existente e a projetada. Os Relatórios técnicos composto por:

- Memorial descritivo de drenagem;
- Relatório de bacias hidrográficas externas ao conjunto;
- Memória de cálculo de dimensionamento das galerias, canais etc.;
- Planilha de quantidade;
- Indicação dos normativos técnicos utilizados;
- Plantas com traçado de todos os dispositivos de drenagem, figurando junto aos mesmos a geometria das seções, extensões, declividades, cota de implantação do dispositivo e do terreno; numeração de todos os dispositivos em ordem sequencial; e, traçado do divisor de águas pluviais referentes às bacias de captação de cada dispositivo de drenagem, no caso de galerias, indicação do divisor para cada poço de visita;

Perfil das galerias:

- Perfil do terreno, com indicação das cotas do mesmo nas esquinas e nos pontos notáveis;
- Perfil das galerias com indicação das seções, declividades dos vários trechos e cotas de cada poço de visita compatibilizando com o projeto de sistema viário e urbanização;
- Profundidade da tubulação na entrada e saída do poço de visita;
- Altura interna do balão do poço de visita;
- Estaqueamento da galeria a partir do ponto de lançamento;
- Todas as indicações de cotas e extensões das galerias e dos terrenos, figurando em quadro sintético, desenhado na parte inferior de cada perfil; • Detalhes de dispositivo;
- Detalhamento geométrico completo e cotas de implantação do dispositivo;
- Projeto estrutural completo do dispositivo com indicação do consumo de materiais.

9.3. PAVIMENTAÇÃO

- Planta geral, na escala 1:250, com indicação das áreas pavimentadas e tipos de estruturas adotadas;
- Desenhos de seções transversais típicas de pavimentação, em tangente e em curva, indicando as espessuras e características das diversas camadas, incluindo os detalhes do sistema de drenagem do pavimento, bem como sarjetas, banquetas, tubos, drenos, inclinações de taludes e demais indicações necessárias;
- Paginação de todos os pisos internos e externos, locação, dimensionamento e detalhamento de elementos específicos: calçamentos, meios-fios, jardins internos e externos, muros, cercas, divisórias de canteiros, bancos, lixeiras, placas, postes, escadas, rampas, portões, gradis, mastro de bandeiras e demais elementos específicos necessários;
- Relatório de especificações técnicas de procedimentos e materiais e memoriais de cálculo e justificativos.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

9.4. SISTEMA VIÁRIO (GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO)

- Planta geral do terreno de implantação, em escala adequada, com a conformação e localização dos componentes do sistema viário: indicando áreas de manobras, circulação e estacionamento (com indicação de vagas);
- Realização de projeto geométrico e de sinalização viária com 30 km (extensão) de pista simples com abrigos de pontos de ônibus para o sistema de transportes urbano com ciclofaixa para ciclista, incluindo projeto de sinalização turística do município.
- Plantas, perfis e seções transversais, em escalas adequadas, com indicação da posição e largura das vias, posição e concepção de acessos de veículos à edificação, acessos ao sistema viário principal, rampas e raios de curvas horizontais, posição e dimensionamento de estacionamentos;
- Detalhes em escalas adequadas;
- Relatório técnico e memoriais justificativos

9.5. SANEAMENTO

Foi elaborado o Plano Básico de Saneamento do Município (PBSM) que se destinou a subsidiar o projeto do Sistema Separador Absoluto de Saneamento no município de Tibau-RN (Sistema Público Convencional), tendo como elementos de referência o sistema da cidade, e a sua base cartográfica digital. Além disso, a concepção do projeto de saneamento contou ainda com subsídio dos dados socioeconômicos e populacional, e da equação adotadas em normas vigentes, bem como levantamentos topográficos e cadastrais dos elementos do sistema existente. Foram dimensionados os seguintes itens:

Três (03) Elevatórias (EEE): Como a profundidades das tubulações ficou demasiadamente elevadas, devido à baixa declividade do terreno, foi necessidade transpor a elevação, torna-se necessário bombear os esgotos para um nível mais elevado e com somatório das vazões de 375 litros/segundo. A partir desse ponto, os esgotos voltam a fluir por gravidade. Uma (1) Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) com a finalidade de remover os poluentes dos esgotos, os quais viriam causar uma deterioração da qualidade dos cursos d'água, apresentando vazão de 235 litros/segundo.

Foram efetuados locações, definições construtivas e dimensionamentos hidráulicos dos dispositivos de rede, além de detalhadas as locações efetivas em planta e perfil dos dispositivos, de acordo com os padrões adotados. Além disso, foram desenvolvidos os seus detalhamentos estruturais, assim como das obras de arte corrente, envolvendo forma, armação e fundação, bem como detalhes construtivos. Contemplou-se, ainda, a necessidade de detalhamento a nível construtivo das interfaces entre a drenagem existente e a projetada. Importante ressaltar que foi realizado projeto de drenagem para esgotamento de águas pluviais, através da implantação de dispositivos de captação pluviais (bocas de lobo, descidas d'água e meios-fios vazados) com demais especificações e detalhamentos construtivos em planta e vista nas pranchas. A seguir, temos os itens desenvolvidos no projeto executivo de saneamento e drenagem do município:

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021, em
emíttida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Galerias de Concreto com seção de 2,50 x 2,50 m com extensão de 2.625,35 m.
- Tubo de Concreto com Ø de 1.200 mm com extensão de 1.365,87 m.
- Tubo de PEAD (polietileno de alta densidade) com diâmetro de 1.000 mm e extensão 3.987,53 m.
- Utilização de Método Não Destrutivo (MND) Ø mínimo de 1.200 mm com extensão de 19.650m.
- Utilização de Bacia de Contenção de volume mínimo de 387.654,20 m³.
- Contenção definitiva em estacas raiz com extensão de 1.032 m.

9.6. PROJETOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Elaboração de Projeto Executivo de Sistema de Abastecimento de Água dos loteamentos Jardim de Alisa I e II, e Nova Tibau, contemplando 2000 unidades habitacionais, com extensão de 7.625 m de rede de ligações e tubos PVC soldável azul, incluindo conexões D=60 mm (2").

10. MAQUETES E APRESENTAÇÕES

10.1. PERSPECTIVA ELETRÔNICA FOTOREALÍSTICA

Maquete digital desenvolvida em software modelador tridimensional capaz de representar sólidos verdadeiros com recursos de renderização, ray trace e cálculo de luminosidade, que representa fielmente - em formas, proporções e cores - o Projeto, salientando os elementos arquitetônicos, urbanísticos e complementares necessários. Total de tempo de vídeo de 15 minutos.

A maquete apresentou, no mínimo, todas as fachadas do prédio, o entorno, paisagismo e urbanização, vistas internas mobiliadas e humanizadas, vistas externas e vista geral do terreno, com a implantação da edificação e estacionamento.

10.2. ANIMAÇÃO ELETRÔNICA 3D – VÍDEO

Apresentação na forma de animação, em que o usuário é transportado para dentro do projeto, a bordo de uma câmera virtual e visualizar interna e externamente o prédio, vendo em detalhes a solução arquitetônica adotada.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20
PSCA 1841 2013-10-027

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

11. LICENCIAMENTO E ESTUDOS AMBIENTAIS (IDEMA E IBAMA)

O licenciamento ambiental é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, por meio do qual os órgãos ambientais analisam a viabilidade ambiental da localização, instalação, ampliação e operação das atividades ou empreendimento utilizadores de recursos naturais, visando o controle, conservação, melhoria e recuperação ambiental, de forma a promover o desenvolvimento socioeconômico, em consonância com os princípios do desenvolvimento sustentável. Para aprovação junto aos órgãos ambientais são necessários estudos ambientais que variam conforme a natureza e porte da intervenção. São eles:

11.1. ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO

É um documento técnico simplificado utilizado para a obtenção do licenciamento em casos de empreendimentos ou atividades de impacto ambiental muito baixo ou não significativo. Depois da análise desse estudo, o órgão responsável pode verificar ou não a necessidade de estudos mais elaborados para complementar as informações fornecidas.

Em consonância com as determinações do CONAMA e COEMA, assim como as determinações dos órgãos ambientais municipais.

11.2. ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL

O Estudo de Viabilidade Ambiental e consiste em uma análise importante a elaborada previamente a escolha do local para seu empreendimento, assim evitando eventuais dificuldades na concessão das devidas licenças ambientais e prejuízos financeiros. Foram atendidas as determinações do CONAMA e COEMA, assim como as determinações dos órgãos ambientais municipais.

11.2.1 RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

O Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (EIA/RIMA) são necessários aos empreendimentos e atividades considerados efetivos ou potenciais causadores de degradação significativa do meio ambiente.

EIA é um estudo quantitativo e técnico desenvolvido por diversos especialistas (geólogos, biólogos, engenheiros, arqueólogos, sociólogos, advogados, entre outros) avaliando todas as alterações que a instalação pode causar à região.

RIMA é uma versão reduzida e simplificada do EIA, voltada ao público em geral, visando explicar as alterações e as medidas mitigadoras.

O EIA/RIMA, conforme a Resolução CONAMA N° 001/86, foram desenvolvidos por uma equipe consultora independente da empresa empreendedora e é instrumento obrigatório para expedição da Licença Prévia (LP).

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 833.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0db

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

O EIA/RIMA estabeleceram as condições necessárias à viabilidade ambiental do empreendimento, logo, o EIA/RIMA foram elaborados de forma estratégica, consistente e abrangente. Ao final dos estudos são definidos as compensações e programas ambientais mitigadores compatíveis, permitindo a implantação do empreendimento no local desejado.

Foram atendidas as determinações do CONAMA e COEMA, assim como as determinações dos órgãos ambientais municipais.

111.2.2 RELATÓRIO TÉCNICO DOS SISTEMAS AMBIENTAIS DO MUNICÍPIO DE TIBAU – RN

Trata-se de um documento de caracterização das condições ambientais do município de Tibau, possibilitando a identificação das potencialidades ambientais e fragilidades que devem ser prioritariamente mitigadas pelo Poder Público municipal com o objetivo de promover um desenvolvimento sustentável e ambientalmente seguro para toda a população do município.

Para a realização da caracterização ambiental, é necessário a realização de uma leitura técnica das condições físicas do solo, vegetação, aspectos climáticos, níveis de lençol freático e grau de urbanização de áreas definidas por resoluções do CONAMA e pelo Código Florestal Brasileiro como áreas de preservação.

11.3. PLANO DE ARBORIZAÇÃO DE TIBAU – RN

A vegetação tem especial importância no ambiente urbano, pois além do valor que ela tem na manutenção do equilíbrio ecológico, a presença de indivíduos arbóreos, por exemplo, promove melhorias no aspecto visual da cidade, no microclima, na poluição atmosférica e acústica, no solo e fauna, na redução do escoamento superficial, na absorção de ruídos e na redução do impacto da chuva no solo. Nesse sentido, o Plano de Arborização Urbana deverá contribuir de uma forma significativa no planejamento e gestão da arborização, estimulando o aumento de indicadores relativos e lei mais eficientes que promovam o aumento da diversidade de espécies. Além disso, o Plano também se objetiva com a orientação das ações do Poder Público municipal com a finalidade de compatibilizar os interesses coletivos e os benefícios da arborização urbana de Tibau-RN.

Foi realizado a elaboração de um (01) Plano de Arborização visando aumentar e melhorar a cobertura e a qualidade da arborização urbana no município; priorizar o uso de espécies nativas; estabelecer áreas prioritárias para plantio buscando mitigar problemas decorrentes da ocupação indevida de áreas ambientalmente frágeis; estabelecer critérios técnicos para o plantio, poda, supressão e transplante de árvores; melhorar a distribuição das árvores no município; instruir e



Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

capacitar os profissionais que trabalham com atividade de poda; implantar mais Programas de Educação e Sensibilização Ambiental voltados a arborização urbana, entre outras.

Para a obtenção dessas metas, o Plano de Arborização contém um inventário arbóreo; forneceu diretrizes para a produção, seleção, aquisição e manejo de mudas; estabeleceu critérios para definição dos locais de plantio; promoveu ações de educação ambiental; estabelecendo direcionamentos para a manutenção da arborização existente; capacitou profissionais que desempenham atividade de poda no município; entre outras. O Plano de Arborização estabeleceu metas a serem cumpridas integralmente ou parcialmente a curto, médio e longo prazo, conforme a possibilidade do poder público visando uma melhor distribuição da arborização em Tibau-Rn.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021

17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas



Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
 Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
 CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CPF: 851.687.6994-20





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

12. CONSULTORIA EM GERAL, ESTUDOS E RELATÓRIOS

12.1. CONSULTORIA EM GERAL

Elaboração de pareceres ou relatórios técnicos, supervisão de obras ou serviços especiais de consultoria foram contratadas com base em horas e valores de referência do mercado.

12.2. RELATÓRIO DE ANÁLISE TÉCNICA

Elaboração de pareceres ou relatórios técnicos, supervisão de obras ou serviços especiais de consultoria foram contratadas com base em horas e valores de referência do mercado.

12.2.1 *Elaboração dos Boletins de Medição*

Realização de visitas periódicas, in loco, nas diversas frentes de serviços, para aferir as quantidades e a compatibilidade destas com os projetos de engenharia; Elaboração dos boletins de medição conforme padrão estabelecido pela CAIXA GIGOV/TE e demais documentações necessárias para a solicitação da vistoria e pagamento dos serviços realizados.

12.2.2 *Gestão junto à CAIXA*

Medidas para efetivação da vistoria, ateste de obra e liberação dos recursos financeiros, relativos ao Termo de Compromisso;

Atuação junto à CAIXA GIGOV/TE e à prefeitura para que se efetivasse com maior celeridade as vistorias, RAEs, depósito da parcela de contrapartida e o pagamento dos serviços executados para as construtoras.

12.2.3 *Análise e aprovação de serviços extras em conformidade com as Tabelas SINAPI, SICRO ou outra, de acordo com o Decreto 7.983/2013*

Elaboração de planilha de serviços extras, quando for o caso, justificando, fundamentadamente e previamente, conforme legislação pertinente, a necessidade de tais serviços;

Apropriação dos custos unitários aos da tabela SINAPI, SICRO ou outras indicadas pela prefeitura.

12.2.4 *Atendimento das demandas dos órgãos fiscalizadores - Tribunal de Contas da União-TCU, Controladoria Geral da União-CGU, Controladoria Geral do Estado (CGE-RN), Tribunal de Contas do Estado do Piau (TCE-RN), CAIXA, dentre outros*

Prestação, conjuntamente com o gestor da prefeitura dos esclarecimentos solicitados pelos auditores dos órgãos fiscalizadores:

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 85.1.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

compatibilização entre o ritmo da realização das despesas executadas e o desembolsos dos pagamentos.

- **Movimentação Financeira:** Os procedimentos para liberação financeira, por conta dos recursos registrados no orçamento do Programa, iniciam seu fluxo a partir da abertura das contas correntes para recebimento dos recursos, externos e locais.
- **Abertura das contas de movimento:** Os desembolsos do Projeto foram realizados na moeda local, Real. Esta conta demonstra os créditos efetuados pela CEF e as transferências para a conta operativa.
- **Solicitação de Desembolsos:** Consistiu no pedido formal dos recursos ao agente financiador. É feito com a utilização de formulário específico, constante nas normativas da CEF.
- **Prestação de Contas** consistiu na justificativa dos recursos antecipados pelo fundo rotativo. Lançados no sistema de controle, todos os pagamentos efetuados, referentes aos contratos gerados a partir das licitações realizadas.
- **Prestação, conjuntamente com o gestor dos esclarecimentos solicitados pelos auditores dos órgãos fiscalizadores.**

12.4. Gestão e Avaliação Ambiental e Social do Projeto

A Gestão Ambiental foi realizada seguindo as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, reduzindo ou eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanas, ou evitando que eles sujassem.

Para uma eficiente Gestão Ambiental do Programa/Projeto, a supervisão e o monitoramento ambiental, foram necessárias as seguintes etapas: Gerenciamento dos impactos e/ou dos riscos ambientais e controle das ações ou atividades geradoras dos mesmos; Monitoramento dos impactos e das medidas mitigadoras e/ou compensatórias adotadas; Documentação dos impactos e das medidas mitigadoras e/ou compensatórias adotadas por meio de documentos que constituam o sistema de registros ambientais da obra; Análise das alterações ambientais induzidas pela obra por meio de comparações com situações pré-existentes e com impactos previstos nos estudos ambientais; Delimitação preliminar das responsabilidades por impactos adicionais aos inicialmente previstos; Garantia da adoção de medidas e programas ambientais propostos nos estudos disponíveis, produzindo prova documental do fato.

Considerando que a avaliação ambiental e social do Programa consiste na identificação dos impactos advindos com as intervenções referentes aos projetos bem como as medidas mitigadoras associada, a Prefeitura avaliou a aplicação de cada medida em cada componente. Nesse sentido, a CERTARE na gestão ambiental do projeto dispôs de um plano de gestão ambiental incluindo: Programa de Prevenção e Mitigação, onde se especifique as medidas de mitigação definidas nos Estudos de Impacto Ambiental, nas licenças ambientais dos projetos em que corresponda; Programa de Controle e Monitoramento Ambiental; Requerimentos e/ou compensações ambientais das autoridades competentes (tanto a nível federal e estadual, quanto

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.387.6994-20
CREA/RN 30131/MAN27

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

municipal); Gestão de licenças ambientais e outras autorizações; Fiscalização sócio ambiental e Orçamento sócio ambiental atualizado, indicando as fontes de financiamento.

Com relação a gestão social relacionada às obras do projeto, a CERTARE ENGENHARIA, quando necessário, disporá de um Plano Técnico de Trabalho Social (PTTS) e de um Plano Integrado de Gestão Social: um Plano Técnico de Trabalho Social e um Plano Integrado de Gestão Social contemplou a estrutura institucional e os mecanismos necessários para realizar a difusão de informação, verídica e oportuna. No caso de existir desapropriações e/ou reassentamentos, para atender a Prefeitura de Tibau-RN, a CERTARE ENGENHARIA desenvolveu um Plano de Desapropriações que atenda o seguinte: Princípios segundo os quais o plano foi preparado; Metodologia do trabalho aplicado; Mecanismos de resolução de conflitos fornecidos; Legislação aplicável; Análise sociocultural das famílias afetadas; Dados da propriedade afetada; Resultados; Procedimentos jurídicos relativos à regularização fundiária.

12.5. Gestão Arqueológica e Paleontológica

A Gestão Arqueológica e Paleontológicas foi realizada seguindo as diretrizes do IPHAN e as atividades administrativas e operacionais, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de catalogar, monitorar e regatar o Patrimônio Arqueológico e Paleontológicos. As seguintes atividades desenvolvidas:

- Projetos para Licenciamento Ambiental;
- Gestão de Processos junto ao IPHAN;
- Acompanhamento, Monitoramento e Salvamento Arqueológico e Paleontológicos;
- Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico e Paleontológicos;
- Programas de Gestão do Patrimônio Arqueológico e Paleontológicos;
- Programas de Gestão dos Bens Culturais Tombados, Valorados e Registrados;
- Programas de Educação Patrimonial;
- Ações Culturais na Comunidade;
- Projeto Integrado de Educação Patrimonial;

12.6. Gestão da Informação

Dentre as principais atividades deste trabalho, destacam-se o CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO PARA O MUNICÍPIO DE TIBAU – RN, onde foram desenvolvidos a aerofotogrametria de 900 hectares (área urbana), perfilamento a frame, atualização cadastral, sistema de informações geográficas – SIG em plataforma livre (QGIS), com implantação de sistema WEB, renumeração predial e elaboração do plano diretor de endereçamento postal.

- Identificação dos bens imóveis do município de Tibau no perímetro urbano segundo lei;
- Coleta e armazenamento de indicadores qualitativos e quantitativos dos imóveis urbanos;
- Vetorização dos imóveis e georreferenciamento dos indicadores coletados acerca de cada um, possibilitando a construção de uma base cartográfica de dados completa do espaço urbano;



Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GAL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 871.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Modelagem do preço de mercado para metro quadrado de imóvel à venda, seguindo as determinações normativas vigentes e sua respectiva planta de valores do município;
- Capacitação de representantes do poder público municipal para manuseio, alimentação e atualização do Cadastro Territorial Multifinalitário-CTM em ambiente SIGWEB.
- Elaboração de Plano Diretor de Endereçamento Postal
- Aerolevantamento na escala final 1:1000 (GSD 10 cm) ou melhor.
- Elaboração de Ortofotos digitais com GSD de 0,01 m.
- Restituição Aerofotogramétrica digital na escala 1:1.000.
- Levantamento com Perfilamento a frame aerotransportado com densidade mínima de 4 pts/m².
- Tomada de fotografias frontais dos imóveis.
- Implantação de Sistema de Informações Georreferenciadas.
-

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
 17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas



Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
 Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
 CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CPF: 851.687.6994-20
 CREA RN 033100077





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

TABELA 01: PLANILHA DE QUANTITATIVO EXECUTADO

DESCRIÇÃO - GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS CADASTRAIS ARQUITETÔNICOS	01.01	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANAALTIMÉTRICO	m²	35000
	01.02	LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO (EDIFICAÇÃO EXISTENTE)	m²	1000
TESTE DE ABSORÇÃO, SONDADEMA PERCUSSÃO E CBR, EXPANSIVIDADE E COLAPSIVIDADE	02.01	RELATÓRIO TÉCNICO (UR)	unidade	10
	02.02	TESTE DE ABSORÇÃO (UR)	unidade	10
	02.03	ENSAIO CBR (UR)	unidade	10
	02.04	SONDAGEM A PERCUSSÃO (FURO)	unidade	10
ARQUITETURA E AFINS	03.01	ARQUITETURA - COMPLETO (ESTUDO PRELIMINAR, PROJETO LEGAL, PROJETO BÁSICO, PROJETO EXECUTIVO COMPATIBILIZAÇÃO)	m²	3000
	03.02	PASAGISMO	m²	500
	03.03	PROGRAMAÇÃO VISUAL / SINALIZAÇÃO	m²	500
URBANISMO	04.01	URBANISMO DE VIAS E PRAÇAS	m²	5000
	04.02	DESENHO URBANO DE PARQUES/OLARIA MARITIMA	m²	3000
CÁLCULO ESTRUTURAL EM CONCRETO, METÁLICO E MADEIRA	05.01	ESTRUTURA DE CONCRETO (SUPERESTRUTURA-METÁLICA E MADEIRA)	m²	2000
	05.02	ESTRUTURA DE FUNDAÇÃO	m²	2000
	05.03	ESTRUTURA DE CONTENÇÃO / ARRIMO	m²	2000
PROJETOS DE ENGENHARIA: INSTALAÇÕES E OUTROS	06.01	INSTALAÇÕES HIDRÁULICA	m²	2000
	06.02	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	m²	2000
	06.03	ÁGUAS PLUVIAIS	m²	2000
	06.04	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICA	m²	2000
	06.05	INCÊNDIO - SDA (SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO)	m²	2000
	06.06	BCA (SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO)	m²	2000
	06.07	SPOA (SISTEMA DE PROTEÇÃO A DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)	m²	2000
	06.08	SUBESTAÇÃO	unidade	1
	06.10	REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	m	100000
	06.11	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)	m²	100000
	PROJETO DE ENGENHARIA MECÂNICA	07.01	AR CONDICIONADO: CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO MECÂNICA	m²
ORÇAMENTO	08.01	PLANILHA ORÇAMENTARIA, QUANTITATIVOS COM MEMÓRIA DE CÁLCULO, COMPOSIÇÕES DE PREÇOS COM CONDIÇÕES, CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DA OBRA	m²	3000
PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA VÁRIO	09.01	PISTA SIMPLES (SENDO CONTEMPLADO ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, GEOMÉTRICOS, GEOTÉCNICOS, HIDROLÓGICOS, TERRAPLANAGEM, PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM)	km	2
	09.02	PISTA DUPLA (SENDO CONTEMPLADO ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, GEOMÉTRICOS, GEOTÉCNICOS, HIDROLÓGICOS, TERRAPLANAGEM, PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM)	km	1
	09.03	PISTA SIMPLES (PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL)	km	20
	09.04	PISTA DUPLA (PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL)	km	3
LICENCIAMENTO E ESTUDOS AMBIENTAIS (ORGÃOS AMBIENTAIS RN E IBAMA)	10.01	ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL (EVA)	unidade	1
	10.02	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)	unidade	1
CONSULTORIAS, PARECERES E ESTUDOS	11.01	CONSULTORIA EM GERAL	hora	50
	11.02	CERTIFICAÇÕES AMBIENTAIS	hora	50
	11.03	AVALIAÇÃO MOBILIÁRIA	hora	40
	11.04	CONSULTORIA EM SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	hora	40
	11.05	ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA	hora	30
	11.06	PESQUISAS E LEVANTAMENTOS DE MOBILIDADE	hora	50

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
 Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
 CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CPF: 851.887.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 em



Certidão nº 1387841/2021
 17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
 O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

13. EQUIPE TÉCNICA

Profissionais de Nível Superior e Técnico que atuaram na execução dos serviços Contratados foram multidisciplinares, a saber: Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Florestal e Ambiental, Engenharia de Agrimensura, Arquitetura, Arqueologia, Paleontologia, Assistência Social, Engenharia de Avaliações, Estudos Geotécnicos, Advogado de acordo com os estudos temáticos definidos em cada etapa do Termo de Referência.

Integrantes da Coordenação para o desenvolvimento do Gerenciamento, Fiscalização, Supervisão e Projeto como um todo, assim como os responsáveis técnicos para cada atividade técnica específica:

- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Makey Nondas Maia (CREA/CE Nº 38.264/D – RNP: 0601104757-Engenheiro Civil);
 - Nº ART Contrato RN20180219847 (CONFEA/CREA-RN)
 - Nº ART - Aditivo de prazo RN20190264962 (CONFEA/CREA-RN)
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Diego Bastos França (CREA/CE Nº 49.811/D – RNP: 061127739-Engenheiro Civil);
 - Nº ART - RN20200336645 (CONFEA/CREA-RN)
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Marcus Vinicius Teixeira de Oliveira (CREA/CE Nº 13.383/D – RNP: 0607744383-Engenheiro Civil);
 - Nº ART 20200315072 (CONFEA/CREA-RN)
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Filipe Ribeiro Viana (CREA/CE Nº 43.542-D – RNP: 0606976990-Engenheiro Civil);
 - Nº ART - RN20190277240 (CONFEA/CREA-RN)
- Responsável Técnico/Coordenador Geral de Projeto, Plano e Estudo (Arquiteta e Urbanista): Isabela Ribeiro de Castro (CAU nº 178988-0);
- Responsável Técnico/Gerente de Sala Técnica do Contrato: Thais Reis Paiva Viana (CREA/CE Nº 41009/D – RNP: 0602722160-Engenheira Civil);
- Responsável Técnico/Gerente de Sala Técnica do Contrato: Ricardo Venescau de Oliveira Almeida (CREA/CE: 39401 – RNP: 0600188914- Engenheiro Civil);

Demais participante da Equipe Técnica de Apoio ao Contrato:

- Responsável Técnico/Engenheiro Eletricista: Sergio Baptista do Nascimento (RNP: 060162726-0);
- Engenheira Florestal: Andréia da Rocha Martins (CREA/PI – RNP: 191271966-5);
- Engenheiro Civil: Talyson Pereira Bandeira
- Engenheira Civil: Lara Braide Rocha
- Engenheira Civil: Luana Viana De Paula Cabral
- Engenheira Civil: Lara Maria De Sousa Barroso
- Engenheiro Civil: Francisco Dalvo Pereira Fideles
- Engenheiro Civil: Daniel Silva Luiz Crispim
- Engenheiro Agrimensor: Eduardo George dos Santos Silva (RG: 2041067)

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 85.1687.6994-20
DATA: 16/11/2021

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18
Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Responsável Técnico/Arquiteto Pleno: Francisco Edson Macedo Filho (CAU nº 177650-9);
- Responsável Técnico/Arquiteta Pleno: Bianca Feijão de Menezes (CAU nº A156914-7);
- Responsável Técnico/Arquiteto: Francisco Lucas Costa Silva (CAU nº 244535-2);
- Arquiteta Jr.: Germana Nunes de Oliveira Melo;
- Geógrafo Especialista em Geoprocessamento e Georreferenciamento: Raul Frota Gonçalves (RNP: 060467424-4);
- Geógrafo: Antônio Jean Fontenele Menezes (RNP: 060007645-8);
- Paleontólogo: William Mikio Kurita Matsumura;
- Arqueólogo: Ruan Nery Gonçalves
- Assistente Social: Christianne Fernandes de Miranda
- Psicóloga: Thaianny Silva Oliveira
- Jurídico (advogada): Mariana Cordeiro Aragão
- Técnico em Edificações (Desenhista Detalhista): Helder de Oliveira Paixão
- Técnica em Meio ambiente: Juliana Pinto de Sena
- Projetista-Desenhista Detalhista: Yuri Alencar Eleutério
- Projetista-Desenhista Detalhista: Wellington Moura de Lima
- Projetista-Desenhista Detalhista: Bruno Nunes Bastos
- Auxiliar de Engenharia: Evandro Freitas Lopes
- Topógrafo (Técnico): Francisco Gomes de Sousa;
- Auxiliar de Topografia: Renevaldo de Sousa Silva;
- Laboratorista (solo, concreto e asfalto): José Edvaldo da Silva
- Auxiliar de Laboratório: João Batista Vieira Da Silva
- Fiscal de Obra: Ludmila Pereira de Sousa
- Ciências Sociais: Márlia Feijó Alexandre Paiva Cavalcante
- Assistente de Engenharia: Lindemberg Chagas Alexandre
- Engenheiro de telecomunicação: Renan Rabelo Soeiro
- Auxiliar de Engenharia de Campo: Marlon Nondas Maia
- Auxiliar de Engenharia de Campo: Francisco Nazareno Araujo Sousa
- Auxiliar de Engenharia de Campo: Adriano Moura Rodrigues
- Auxiliar de Engenharia de Campo: Jose Claudio de Souza Filho
- Auxiliar de Engenharia de Campo: Vanderson Souza Batalha

Participante da Equipe Técnica de Apoio ao Contrato em Sistemas de Banco de Dados:

- Coordenador Geral de Gestão da Informação do Contrato: Gilson Pereira do Carmo Filho
- Coordenador Técnico do Contrato: Renan Rabelo Soeiro
- Assistente Técnico de Tecnologia da Informação: Vanderson Souza Batalha

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021, emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

14. MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO - BIM

Os projetos executivos citados acima foram modelados na plataforma *Building Information Model-BIM*, garantindo assim a compatibilização de todos projetos executivos, verificando o que foi traçado pelas diversas disciplinas, a fim de evitar interferências entre os projetos elétrico, urbanístico, paisagístico e geométrico e de pavimentação, incluindo elementos paramétricos, ou seja, nele uniu-se desenho aos dados necessários para se avaliar interferências, antecipar problemas e para garantir a execução eficiente do projeto.

Segundo a *National Institute of Building Standards*, organização não governamental norte americana, *Building Information Model-BIM* é "uma representação digital das características físicas e funcionais de uma instalação e um recurso de compartilhamento de conhecimento para obter informações sobre uma instalação, formando uma base confiável para decisões durante o seu ciclo de vida; definido desde a sua concepção (projetos executivos) até a primeira demolição (fim da vida útil)".

O conceito BIM é embasado, essencialmente, em uma metodologia de troca e compartilhamento de informações durante todas as fases do ciclo de vida de uma edificação (projeto executivo, construção, manutenção, demolição e reciclagem), ao permitir explorar e estudar alternativas desde a fase conceitual de um empreendimento, mantendo o modelo final atualizado até à sua demolição. Com efeito, o BIM é uma base de dados lógica e consistente, com toda a informação da edificação, constituindo um repositório de dados e conhecimentos partilhado durante todo o ciclo de vida do empreendimento, modelando assim o empreendimento. Atestamos que toda produção de projetos executivos foi apresentada no ambiente *Building Information Model - BIM*, onde foram disponibilizadas e atendidas todas as especificações para a Modelagem da Informação da Construção.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
 17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
 Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
 CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CPF: 891.687.6994-20





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

15. CONCLUSÕES

Certificamos ainda, que os serviços aprovados foram cem por cento executados a contento no tocante à capacidade técnica e experiência profissional, atendendo plenamente aos requisitos apresentados e cumprindo plenamente os compromissos assumidos através da sua proposta técnica e edital.



LIDIANE MARQUES DA COSTA
 PREFEITA CONSTITUCIONAL

CPF: 036.182.584-61



ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA

ENGENHEIRO CIVIL
 CPF: 851.687.6994-20
 CREA-RN 2013104037

Analista de Projetos de Engenharia - PMT

Tibau-RN, 25 de setembro de 2021

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
 Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
 CNPJ: 01.622.882/0001-90

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
 17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
 O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-RN

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1396702/2022

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte - Crea-RN, o Acervo Técnico do profissional **MAKEY NONDAS MAIA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **MAKEY NONDAS MAIA**
Registro: **14163RN** RNP: **0601104757**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **RN20210406065** Tipo de ART: Obra/Serviço Registrada em: 30/04/2021
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ME**

Contratante: **MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/RN – SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO/UEP/FONPLATA** CPF/CNPJ: **08.079.402/0001-35**

Endereço do contratante: AVENIDA ALEXANDRE CAVALCANTI Nº: 3111
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: SÃO GONÇALO DO AMARANTE UF: RN CEP: 59291625

Contrato: Contrato 198/2021 Celebrado em: 14/04/2021
Valor do contrato: R\$ 6.458.060,95 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: NÃO SE APLICA
Endereço da obra/serviço: RUA Eng. Roberto Bezerra Freire Nº: 1008
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: SÃO GONÇALO DO AMARANTE UF: RN CEP: 59290000

Coordenadas Geográficas: -5.786551, -35.306357
Data de início: 19/04/2021 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infra-estrutura

Proprietário: **MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/RN – SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO/UEP/FONPLATA** CPF/CNPJ: **08.079.402/0001-35**

Atividade Técnica: **23 - Supervisão PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS > DE REQUALIFICAÇÃO > #10.7.1.1 - DE ÁREA URBANA 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > #33.1.2 - DE TRANSPORTE DE COORDENADAS 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > #33.1.3 - DE TRANSPORTE DE COTAS ALTIMÉTRICAS 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > #33.1.4 - DE NIVELAMENTOS ALTIMÉTRICOS BÁSICOS 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.1 - DE VOLUME/ÁREA DE CORTES - TERRAPLENAGEM 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.2 - DE VOLUME/ÁREA DE ATERROS - TERRAPLENAGEM 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.3 - DE VOLUME/ÁREA DE ESCAVAÇÃO - TERRAPLENAGEM 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.4 - DE VOLUME/ÁREA DE BOTA-FORA - TERRAPLENAGEM 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.6 - DE DESASSOREAMENTO - TERRAPLENAGEM 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.7 - DE ESCARIFICAÇÃO - TERRAPLENAGEM 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA > #4.7.1 - DE CICLOVIA 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.5 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.7 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão MEIO AMBIENTE > CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL > DE CONTROLE AMBIENTAL > #7.1.1.1 - CONTROLE SANITÁRIO DO AMBIENTE 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.7 - DE IMPACTO AMBIENTAL 83 - Supervisão 4.00 ano;**

Observações

SERVIÇOS DE SUPERVISÃO TÉCNICA DAS OBRAS INTEGRANTES DO PROGRAMA DE AÇÕES ESTRUTURANTES DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/RN.





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

CREA-RN

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1396702/2022

Atividade em andamento

Informações Complementares

- A presente Certidão de Acervo Técnico refere-se exclusivamente aos serviços executados no período de 19/04/2021 a 31/01/2022, ou seja, execução parcial dos serviços contratados, levando em consideração ao período de vigência do contrato, 19/04/2021 a 26/05/2025. Não deve ser considerado com acervo do profissional o Item 6.0 da planilha de serviços apresentada, Supressão Vegetal em função do profissional não ter atribuição para o desenvolvimento dos serviços constantes no item supracitado.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 32 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 1396702/2022

08/08/2022, 17:10

x1WA8

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

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

Esta certidão refere-se aos serviços realizados parcialmente conforme período ou quantitativos constantes do atestado anexo.

O(s) Atestado(s), Declaração(ões) e/ou Certidão(ões), averbada(s) a esta CAT, é(são) parte integrante(s) da mesma, somente o(s) serviço(s) a que se refere(m) as atribuições do profissional acima citado.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: x1WA8





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA PARCIAL

Atestamos para os devidos fins de direito junto às Repartições da Administração Pública Direta e Indireta, Federais, Estaduais e Municipais, que **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ME**, empresa brasileira, com sede na Cidade de Fortaleza/CE, Av. Eng. Santana Junior, 3000 – 11ª andar, bairro: Cocó, CEP: 60.192-200, inscrita no CNPJ/MF sob nº 14.582.607/0001-31 com seus atos constitutivos devidamente registrados na Junta Comercial do Estado do Ceará – JUCEC, sob o NIRE 23.20172925-2, doravante designada simplesmente CERTARE vem executando para a SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO – SEMDET, secretaria da Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Amarante/RN, com CNPJ: 08.079.402/0001-35, os serviços de SERVIÇOS DE SUPERVISÃO TÉCNICA DAS OBRAS INTEGRANTES DO PROGRAMA DE AÇÕES ESTRUTURANTES DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/RN (sob a responsabilidade técnicas dos profissionais Makey Nondas Maia, Juarez de Araújo Nunes Filho e Lauro José Vinhas Lopes Filho, com as respectivas ART's RN20210406065, RN20210406432 e RN20220494027), e sob a fiscalização dos profissionais Jader Torres Junior e Maria Camila de Araújo Lima Costa com as respectiva ART's RN20210411758 e RN20210451182).

Abaixo segue os dados do contrato:

- **Nº DO PROCESSO:** CONTRATO ADMINISTRATIVO N.º 198/2021, DECORRENTE DA LICITAÇÃO PÚBLICA NACIONAL N.º 001/2020 – PROCESSO/PMSGAR/RN N.º 2000007999;
- **AGENTE FINANCIADOR** – FUNDO FINANCEIRO PARA DESENVOLVIMENTO DA BACIA DO PRATA - FONPLATA
- **Nº DO CONTRATO:** N.º 198/2021;
- **DATA DE ASSINATURA DO CONTRATO:** 14/04/2021;
- **DATA DA ORDEM DE SERVIÇO:** 19/04/2021;
- **PERÍODO EXECUTADO:** 19/04/2021 a 31/01/2022;
- **DATA DE TÉRMINO DO CONTRATO:** 26/05/2025;
- **PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:** 44 meses;

1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





- **PRAZO DE VIGÊNCIA:** 60 meses;
- **VALOR GLOBAL DO CONTRATO:** R\$ 6.458.060,95 (Seis milhões, quatrocentos e cinquenta e oito mil, sessenta reais e noventa e cinco centavos).

1. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Profissionais de Nível Superior e Técnico que estão atuando na execução dos serviços contratados foram, a saber: Na execução dos Serviços de Supervisão das Obras do Projeto nos eixos Saneamento Urbano, Parques Ecológicos e Obras de Mobilidade, em apoio ao Gerenciamento e a Fiscalização do Contratante de acordo com cada etapa do Termo de Referência.

Integrantes da Coordenação para o desenvolvimento da gestão, gerenciamento, direção, supervisão, estudo, planejamento e fiscalização de obras de infraestrutura viária, assim como os responsáveis técnicos para cada atividade técnica específica:

- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Makey Nondas Maia (CREA/CE Nº 38.264/D – RNP: 0601104757-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Diego Bastos de França (CREA/CE Nº 49.811/D – RNP: 0611247739 -Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Marcus Vinicius Teixeira de Oliveira (CREA/CE Nº 13.383/D – RNP: 0607744383-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Filipe Ribeiro Viana (CREA/CE Nº 43.542-D – RNP: 0606976990-Engenheiro Civil);
- Coordenador Geral do Contrato - Engenheiro Civil: Juarez de Araújo Nunes Filho (RNP: 060468117-8);
- Coordenador Geral do Contrato - Engenheiro Civil: Lauro José Vinhas Lopes Filho (CREA/CE Nº 9598-D – RNP 0610236423)

Demais participantes da Equipe **Técnica de Apoio** ao desenvolvimento da gestão, gerenciamento, direção, supervisão, estudo, planejamento e fiscalização de obras de infraestrutura viária, hidráulica, edificações e projeto:

- Engenheiro Civil Residente: Raul Nascimento Alves (CREA-CE 061465521-8):

(Handwritten signature and initials)

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





- Engenheira Civil: Denise Carvalho da Costa (CREA-CE 0618830154);
- Engenheira Civil: Eda Tuane Cavalcante Soares (RNP: 211351162-2)
- Engenheiro Civil: Luan de Brito Cardoso (CREA-RN 211606880-0);
- Técnico Sênior: Raimundo Nonato Gomes Filho;
- Técnico Sênior: Nestor Jose Rodriguez Mejias;
- Técnico Pleno: Sandro Ricardo Barbosa;
- Técnico Pleno: Eryvan Faustino Rocha de Vasconcelos;
- Técnico de Medições/Orcamento: Levy dos Santos Filho;
- Auxiliar de Campo: Carolina Mendes Lemos;
- Auxiliar de Campo: Mariana Cabral da Costa Amaral
- Auxiliar de Campo: Mariana Pinheiro Costa
- Auxiliar de Campo: Marina Cabral da Costa Amaral
- Auxiliar de Campo: Danielly da Silva Nepomucena de Andrade
- Topógrafo: Anderson Francisco do Amaral;
- Auxiliar de Topografia: Lucas Gabriel Galvão de Sousa;
- Secretária: Tayssa da Silva Oliveira;
- Técnico de Meio Ambiente: Francis Gleyser Barbosa Paiva
- Técnico de Segurança Pleno: Maria Beatriz dos Santos Neta
- Motorista: Marcos Bezerra de Assis

2. INTRODUÇÃO

O Município de São Gonçalo do Amarante-RN está situado na mesorregião Leste Potiguar, fazendo parte da microrregião de Macaíba, com uma área de 251 km². Compõe a Região Metropolitana de Natal (RMN), numa área conturbada com a capital do Estado, Natal, na área turística denominada Polo Costa das Dunas. Está localizado à margem esquerda do rio Potengi, fazendo limites com Natal a leste, Macaíba a sul, Ceará-Mirim e Extremoz a norte e Ielmo Marinho a oeste. Segundo estimativa do IBGE, a população do Município em 2016 era de cerca de 99.724 habitantes.

3

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





Importante ressaltar que o contrato em execução o qual tem a empresa CERTARE como contratada faz parte do Programa de ações estruturantes de São Gonçalo do Amarante – PAES, que é uma iniciativa da Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Amarante, por meio da SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO - SEMDET.

O Programa de ações estruturantes de São Gonçalo do Amarante – PAES tem como o objetivo de contribuir com o melhoramento da qualidade de vida da população de São Gonçalo do Amarante, por meio de investimentos em ações integradas às iniciativas do Município, em saneamento, mobilidade urbana e implantação de áreas públicas de recreação e descanso.

O projeto foi aprovado por um valor total de US\$ 34 milhões, para o financiamento do programa de ações que visa a melhora da qualidade de vida dos habitantes de São Gonçalo do Amarante, no Estado de Rio Grande do Norte. O investimento prevê, pela primeira vez para o Brasil, a utilização de recursos da Linha de Financiamento Verde do FONPLATA que, com uma taxa de juros menor, promove a demanda por projetos ambientalmente sustentáveis. Para alcançar seu objetivo, está previsto a execução de obras para (i) a ampliação das redes de distribuição de água potável e de esgoto sanitário; (ii) melhora das condições de mobilidade urbana por meio da pavimentação de novas vias, da melhoria dos pavimentos que se encontram em serviço e implantação de obras de drenagem; e (iii) para a criação de espaços públicos para atividades de recreação e descanso, mediante a construção de parques.

Assim, as principais atividades realizadas pelo Consórcio são: gestão, gerenciamento, direção, supervisão, planejamento e fiscalização de obras de infraestrutura viária, saneamento urbano, implantação de Parque Ecológicos e obras de Mobilidade Urbana, além da elaboração do plano cicloviário da cidade e

As áreas de trabalho correspondem a:

- **SANEAMENTO URBANO**

- **OBRA 1:** Rede De Distribuição Do Sistema Adutor Maxaranguape, No Município De São Gonçalo Do Amarante/RN.
- **OBRA 2:** Prestação de serviços na área de Engenharia, com Fornecimento de materiais e mão de obra, para a construção do Sistema Adutor integrado das Comunidades Rurais de Poço de Pedras e Serrinha, em São Gonçalo do Amarante/RN, a fim de garantir o fornecimento de água potável a todos, de acordo

el 4
H

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em emítida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





com as especificações do Projeto Básico e Planilha de preço da Contratada independente da transcrição.

- **OBRA 3:** Implantação do sistema de esgotamento sanitário da área urbana e de expansão urbana com aproximadamente 70 km.

- **OBRAS DE MOBILIDADE URBANA**

- **OBRA 4:** Implantação de Anel Viário na entrada da cidade com a construção de uma praça de eventos;

As obras de implantação do anel viário com a construção de um a praça de eventos na entrada da cidade é necessária a fim de edificar uma estrutura urbanística nesta região central da cidade capaz de acolher a população local e bem com o a flutuante que aparece interessada nos aspectos históricos.

- **OBRA 5:** Implantação e Requalificação de pavimento asfáltico em CBUQ a quente;
 - As obras de implantação e requalificação de várias vias públicas (Lote I e II) através da aplicação de pavimento asfáltico em CBUQ a quente;
- **OBRA 6:** Construção de 3 (três) pontilhões sobre o Rio Potengi.

Estas obras interligam as comunidades rurais de Bela Vista à Utinga, Coqueiros a Santo Antônio, e Poço de Pedras ao acesso à RN 312, em São Gonçalo do Amarante/ RN.

As atividades realizadas pela CERTARE, no âmbito do contrato em referência tem como objetivo o acompanhamento, análise de projetos básicos e executivos, fiscalização quantitativa e qualitativa dos serviços da obra, boletins de medição padrão, ajustes de metas fiscais (supressão e acréscimo no serviço, memórias de cálculo e composição dos custos unitários), análise e prestação de contas parciais e final, e atendimento aos órgãos fiscalizadores.

A empresa CERTARE disponibilizou apoio técnico na área da consultoria, especializado em gestão de programas financiados por organismos nacionais e/ou internacionais de financiamento, com as seguintes responsabilidades:

- Apoio no planejamento e controle da execução das ações no âmbito do Programa;
- Apoio na programação e acompanhamento da execução físico-financeira dos contratos;
- Apoio na elaboração dos relatórios periódicos referentes à execução técnica, financeira, administrativa do Programa;

5
H

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





- Apoio na atualização dos Planos de Aquisição e dos Planos Operativos Anuais;
- Apoio na capacitação de pessoal técnico da CERTARE.

Além de atividade de gerenciamento/supervisão em apoio ao órgão, que de forma geral envolve: planos e estudos, a empresa CERTARE executou as seguintes atividades e atribuições:

- Especificação: Controle e levantamento topográfico, seguido de georreferenciamento por meio de aerofotogrametria e planialtimétrica cadastral – Atribuição: Engenharia de Agrimensura;
- Especificação: Apoio ao Gerenciamento, supervisão de obras, fiscalização, planejamento e estudo - Atribuição: Engenharia Civil; e
- Especificação: Controle tecnológico de solo, concreto e asfalto – Atribuição: Engenharia Civil.

3. GERENCIAMENTO GERAL DOS CONTRATOS

Foi disponibilizado pela empresa CERTARE Apoio Técnico Especializado em Engenharia a SEMDET para atendimento de demandas gerais, relativas ao gerenciamento dos contratos:

• PRODUTOS COMPLEMENTARES

- Elaboração do Plano Cicloviário do Município de São Gonçalo do Amarante – RN. O plano consiste em apresentar um estudo relacionado a infraestrutura cicloviária a ser implantada na cidade de SGA, o qual analisou diversos aspectos no município deste de aspectos ambientais aos aspectos econômico. Para conhecimento das rotas mais utilizadas foi aplicado questionários de origem e destinos em pontos específicos, além de levantamento visual contínuo para o reconhecimento da infraestrutura das vias contidas no município. O Plano Ciclo viário do município é dividido em 5 volumes, são eles, volume 1 - Desenvolvimento de estudo e desenho organizacional de um setor específico voltado às ações de modos viários não-poluente, Volume 2 - Desenvolvimento de metodologia de integração e demanda de bicicletários e paraciclos, Volume 3 - Desenvolvimento de um plano de infraestruturas cicloviária intra-bairros, Volume 4 - Desenvolvimento de um plano estratégico de comunicação voltado ao incentivo de modos viários não-poluente e o

ec
6
H

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





volume 5 - Desenvolvimento de metodologia de indicadores, métricas e análise de impacto dos níveis de prática cicloviária;

- b) Elaboração do relatório técnico de recuperação estrutural do reservatório elevado da localidade de Poço de Pedras, o qual avaliou condições atuais bem como suas manifestações patológicas, com o objetivo de indicar a solução adequada para sua recuperação;
- c) Elaboração do Estudo Hidrológico para análise do sistema de drenagem projetado para Obra do Anel viário e Praça da Cidade na cidade de São Gonçalo do Amarante - RN, o qual teve como objetivo principal avaliar as estruturas projetadas na versão original comparando com as estruturas implantadas e verificando as respectivas capacidades de esgotamento das águas provenientes de precipitações locais;
- d) Elaboração de planilha orçamentária para implantação do Parque Ecológico Militana Salustino, o qual trata-se de um projeto que será inserido em uma gleba de 29.378,18 m², tendo 2.397,59 m² de área construída, 1.941,82m² de área coberta e 5.086,37 m² (53,95%) de área permeável, além de uma área de praça pública de 1.792,82 m². O parque apresenta diversas áreas e espaços livres (equipados ou não) destinados à realização de atividades variadas e distintas; áreas de circulação e passeio; ciclovia; via de acesso; além de alguns edifícios e equipamentos específicos.
- e) Elaboração de projetos, planilha orçamentária e memorial descritivo para implantação de 7km de infraestrutura cicloviária para o município, o qual propõe de maneira detalhada todas as informações necessárias para a implantação da mesma.
- f) Elaboração de laudos técnicos feitos para os três Pontilhões que serão construídos as margens do Rio Potengi mais precisamente nas comunidades de Coqueiros à Santo Antônio do Potengi, Bela Vista à Utinga e Poço de Pedras à RN – 312, no tocante a fauna e flora e meio biótico para o IDEMA na consonância da deliberação das licenças ambientais;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





- g) Mapeamento da flora existente, caracterizada como Mata-avançada do trecho de implantação de um pontilhão para interligação de dois bairros (Goladim – Regomoleiro);
- h) Acompanhamento da coleta de dados para elaboração do RCA da ETE/Rede de Esgoto em campo participando até na identificação de fauna e flora e no Estudo de Autodepuração, acompanhando e coletando água do Rio Potengi nos pontos determinados pelo IDEMA que por sua vez georreferenciou os mesmos das coletas.
- i) Acompanhamentos nos atendimentos as condicionantes das Licenças Ambientais de todas as obras em andamento do PAES (Programa de Ações Estruturante de São Gonçalo do Amarante), assim como também no processo de licenciamento ambiental mediante aos órgãos competentes das obras em processo licitatório das obras remanescentes do programa.

• APOIO AO GERENCIAMENTO DAS OBRAS

Apoio ao gerenciamento das obras mantendo um fluxo contínuo de informações, junto a Prefeitura Municipal, executando as seguintes atividades

• PLANEJAMENTO E CONTROLE

- (a) Planejamento e controle da programação físico-financeira das diversas fases das obras [com um Plano de Execução da Implantação das Obras (PEIO)], incluindo as atividades de acompanhamento para fins de revisão e atualização da programação geral de execução;
- (b) Cumprimento de prazos e metas contratuais ou aquelas estabelecidas pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo/UEP;
- (c) Recebimento e análise dos cronogramas de execução apresentados pelas Contratadas para execução das obras;
- (d) Organização da documentação contratual e de planejamento em sistema gerencial adequado, tornando-os disponíveis para consulta via internet;
- (e) Acompanhar os cronogramas físico-financeiros de cada uma das obras, comparando os quantitativos físicos e financeiros previstos com os realizados, solicitando a

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





construtora as reprogramações em função dos desvios detectados e, principalmente, tomando providências no sentido de fazer com que as obras retomem as condições requeridas em termos de prazo, custo e qualidade;

(f) Devem apresentar relatórios mensais de supervisão de cada obra, detalhando o grau de cumprimento do cronograma físico-financeiro de cada uma das obras, de acordo com as propostas dos contratados, bem como o grau de cumprimento das especificações técnicas, ambientais e sociais, incluindo as medidas adotadas para a segurança do tráfego rodoviário e pedestre durante o trabalho. O formato do relatório será fornecido pela Prefeitura Municipal / UEP;

(h) Apoio a Prefeitura Municipal / UEP na preparação de relatórios periódicos de acompanhamento físico e financeiro do Programa e demais relatórios para apresentação ao Agente Financiador FONPLATA;

(g) Elaboração do Relatório Final para cada uma das Obras.

(i) Fornecimento de informações gerenciais sobre o andamento das obras via Internet;

(j) Atualização permanente do Cronograma de Permanência de Pessoal.

• **ACOMPANHAMENTO DOS CONTRATOS DAS OBRAS**

(a) Organização através de Sistema Informatizado de Gestão, adequado à sistemática de administração e controle dos contratos de execução de obras, especificamente relativos:

(i) a Contratos: informações contratuais sintetizadas; informações sobre o andamento de obras, status dos contratos, medições e pagamentos realizados, desempenho das empresas Contratadas;

(ii) aos Prazos: evolução física das obras; análise de progresso das obras em andamento; cronogramas de execução atualizados; informações sobre as providências tomadas para a correção de desvios, recuperação dos atrasos e solução de assuntos de relevância.

(iii) a Custos: medições e pagamentos realizados; relatório fotográfico sobre as medições realizadas; formação de centros de custos específicos por contrato; cronograma físico-financeiro atualizado; cadastramento de documentos.

22 9
H

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





PREFEITURA DE
SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN



FONPLATA



(iv) às Comunicações: visualização das comunicações, anotações e andamento dos serviços, condições climáticas, acidentes do trabalho etc.; controle e visualização das correspondências enviadas e recebidas; relatórios gerenciais por períodos escolhidos.

(b) Verificação de atendimento das obrigações contratuais de tal modo que permita a Contratante a qualquer tempo, a verificação do atendimento pelas Contratadas para execução das obras dos prazos, escopos, custos e outras obrigações contratuais pertinentes.

(c) Acionamento de providências técnicas ou administrativas, no âmbito da atuação da gerenciadora, sempre que se fizerem necessárias para o cumprimento dos contratos de execução de obras.

• SUPERVISÃO DAS OBRAS

Apoio à fiscalização das obras mantendo um fluxo contínuo de informações, junto à Prefeitura Municipal, quanto ao desenvolvimento e andamento das atividades descritas a seguir:

(a) Implantação do diário de obra compreendendo: padronização dos diários de obra, conforme modelo fornecido junto a Prefeitura Municipal, para todos os contratos; anotação nos diários de obra de todo e qualquer desvio, anormalidades ou irregularidades verificadas, disponibilização das informações dos diários de obra via internet;

(b) Acompanhamento físico e financeiro das Obras (Temporárias e Permanentes): atualização do cronograma físico e financeiro; análise dos desvios de programação; avaliação das medições das Contratadas;

(c) Fiscalização da qualidade dos serviços executados inclusive obediência aos projetos de engenharia, bem como, a realização da inspeção das obras, assumindo a responsabilidade contratual pela qualidade das mesmas;

(d) Controle da qualidade das obras, em todo de acordo as especificações técnicas, ambientais e sociais, mediante inspeção visual, por amostragem, observando a obediência aos projetos e especificações, boa prática de execução, normas técnicas e ambientais aplicáveis, condições de saúde e segurança do trabalho e da circulação de veículos e de pedestres, por parte das Contratadas para execução das obras, propostas à medidas corretivas contratadas em caso de desvios no cronograma ou falha em

10

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





especificar especificações técnicas, sociais e ambientais e propostas à Prefeitura Municipal, quando necessário, para aplicação de penalidades à empresa responsável pela execução das obras;

(e) Acompanhamento e conferência dos serviços de topografia realizados pelas construtoras no que se refere à verificação: das medições de campo, das cadernetas de campo, dos cálculos referentes aos serviços topográficos;

(f) Monitoramento permanente dos controles tecnológicos e análise dos resultados de ensaios de campo e laboratório para o controle de qualidade de materiais e serviços, realizados pelas Contratadas para execução das obras;

(g) Apoio na verificação dos apontamentos de serviços e quantidade executadas, realizado pelas Contratadas para execução das obras, para posterior processamento das medições dos serviços, em conformidade com os valores contratuais;

(h) Verificação do Levantamento de quantidade de serviços adicionais realizados pelas contratadas para execução das obras, não constantes do escopo original contratado, cuja necessidade se verifique durante o andamento da obra;

(i) Exigir a apresentação pela construtora do cadastro de obras ou desenho de como construído ("as built"), em conformidade com as normas da Prefeitura Municipal, e manter sempre atualizado o controle e conferência dos mesmos.

(j) Fiscalização do cumprimento dos aspectos ambientais;

(k) Avaliação do plano de controle ambiental das obras apresentado pelas contratadas para execução das obras;

(l) Verificação por amostragem, do cumprimento das especificações e requisitos ambientais para atendimento às exigências das licenças ambientais.

(m) Apoio na emissão de Termo(s) de Recebimento Parcial das Obras (TRP) (quando aceitáveis), encerramento contratual e na emissão dos respectivos Termo(s) de Recebimento Definitivo das Obras (TRD) (e/ou dos projetos, fornecimentos e serviços);

(n) Execução dos Serviços de Controle Tecnológico e da Qualidade: Apoio à Fiscalização na supervisão dos serviços contratados para o controle tecnológico e da qualidade dos serviços e materiais, compreendendo os ensaios, testes, provas de carga, levantamentos topográficos, sondagens e demais serviços; e

11
Handwritten initials

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





(o) Autorização da interdição das Obras e suspensão de serviços, sempre que forem constatadas infrações à segurança no trabalho, inclusive quanto à obrigatoriedade no uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI);

• **SERVIÇOS EXECUTADOS**

A seguir é apresentado os profissionais e quantidades executadas até o presente momento para a execução dos serviços de gerenciados/fiscalizados/supervisionados, foram os seguintes:

ITENS	SERVIÇOS	UND	ACUMULADO
1.0	EQUIPE CHAVE.		
1.1	Coordenador Geral.	UN	10,39
1.2	Engenheiro Residente.	UN	9,24
2.0	EQUIPE DE APOIO.		
2.1	Profissional de Nível Superior Pleno.	UN	22,39
2.2	Topógrafo.	UN	10,45
2.3	Técnico Sênior.	UN	14,74
2.4	Técnico Pleno.	UN	24,69
2.5	Auxiliar de Topografia.	UN	11,24
2.6	Auxiliar de Campo.	UN	32,80
2.7	Motorista.	UN	10,45
2.8	Secretária.	UN	9,24
2.9	Técnico de Medições / Orçamentos.	UN	9,24
2.10	Técnico de Segurança Pleno.	UN	9,24
2.11	Técnico de Meio Ambiente.	UN	9,24
3.0	DESPESAS REEMBOLSÁVEIS.		
3.1	COMUNICAÇÃO (FAX, E-MAIL, CORREIO E TELEFONE).	UN	9,40
3.2	IMPRESSÃO DE RELATÓRIOS / PRODUTOS.	UN	9,40
3.3	ALUGUEL e MANUTENÇÃO DE 02 VEÍCULOS S/ MOTORISTA (2 X 43,5 MESES = 87).	UN	29,01
3.4	ALUGUEL e MANUTENÇÃO DE ESCRITÓRIO.	UN	9,40
3.6	PASSAGENS TERRESTRES. (UD.)	UN	41,00
3.7	SERVIÇOS DE CAMPO. (GLOBAL).	GLOB.	1,00
3.8	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA.	UN	10,40

4. SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS DE INFRAESTRUTURA

4.1 ACOMPANHAMENTO QUANTITATIVO E QUALITATIVO DOS SERVIÇOS

Os serviços já supervisionados, referente a obra foram os seguintes:

OBRA 1: Fornecimento de materiais e mão de Obra para execução das obras de implantação da Rede de distribuição de água do Sistema Adutor Maxaranguape e substituição de Redes de água, no Município de São Gonçalo do Amarante/RN.

		UN	EXECUTADO ACUMULADO
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	12282,97

12
24

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





1.1.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS SEM ILUMINAÇÃO	M	245,66
1.1.3	SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS REUTILIZANDO EQUIPAMENTOS DE TRECHOS ANTERIORES	M	1228,30
1.1.4	SINALIZAÇÃO DE OBRA COM TELA TAPUME, COR LARANJA, COM SUPORTE A CADA 2M E PLACA DE SINALIZAÇÃO SOBRE CAVALETE. INC. 11/2019	M	24555,94
1.1.5	CANTEIRO ITINERANTE COMPOSTO DE TOLDO, CONJUNTO DE MESA E CADEIRAS E BANHEIRO QUÍMICO COM LIMPEZA DIÁRIA INCLUSO COLETA E DESTINAÇÃO FINAL DE EFLUENTES	MÊS	4,00
1.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS		
1.2.1	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO, COM REAPROVEITAMENTO	M²	9994,39
1.2.2	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M²	1002,45
1.2.3	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA. INC. 11/2019	M²	12,00
1.3	TRABALHOS EM TERRA		
1.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M³	380,27
1.3.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M³	6952,84
1.3.3	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M³	6358,65
1.3.4	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDAGEM, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M - EXECUÇÃO E FORNECIMENTO, INCLUI MATERIAL. R_11/2019	M²	1189,16
1.3.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	145,00
1.3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M³XKM	1450,03
1.3.7	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M²	8,68
1.4	PAVIMENTAÇÃO		
1.4.1	REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA ESPESSURA 10CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO PARALELEPÍPEDO. INC. 05/2016	M²	9994,39
1.4.2	RECOMPOSIÇÃO PAVIMENTO ASFÁLTICO COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) - DMT 10 KM. R_11/2018	M²	40,10
1.4.3	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO LIGANTE (PINTURA DE LIGAÇÃO) COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_09/2017	M²	1002,45
1.5	TUBOS, CAIXAS E POÇOS		
1.5.1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	6679,80
1.5.2	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	2930,88
1.5.3	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	613,95
1.5.4	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	900,83
1.5.5	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	717,08
1.5.6	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	51,83
1.5.7	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	356,10
1.5.6	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	440,45
1.5.9	INSTALAÇÃO DE RAMAL PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MATERIAL EXCLUSIVE PAVIMENTAÇÃO, CALÇADA, CAVALETE E HIDRÔMETRO, EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE 50MM. INC. 05/2019	UN	443,00

13

[Handwritten signatures and initials]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022, emitida em



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





1.5.10	INSTALAÇÃO DE RAMAL PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EXCLUSIVE PAVIMENTAÇÃO, CALÇADA, CAVALETE E HIDRÔMETRO, EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE 75MM. INC_05/2019	UN	29,00
1.5.11	INSTALAÇÃO DE RAMAL PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EXCLUSIVE PAVIMENTAÇÃO, CALÇADA, CAVALETE E HIDRÔMETRO, EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE 100MM. INC_05/2019	UN	2,00
1.5.12	INSTALAÇÃO DE RAMAL PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EXCLUSIVE PAVIMENTAÇÃO, CALÇADA, CAVALETE E HIDRÔMETRO, EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE 150MM. INC_05/2019	UN	5,00
1.5.13	REMANEJAMENTO DE RAMAL PREDIAL DE ÁGUA DN200MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TUBO PVC DN200MM, COLAR DE TOMADA E ADAPTADOR EM PVC LR OU BUJÃO ROSCÁVEL DE FERRO GALVANIZADO DE 1/2" OU 3/4", INCLUSIVE ESCAVAÇÕES E REATERRO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÕES	UN	692,00
1.5.14	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA. INC_05/2017	M	19084,14
1.5.15	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS), INCLUSIVE CARGA MANUAL	MF	27269,13
1.5.16	BLOCOS DE ANCORAGEM MOLDADOS NO LOCAL EM CONCRETO SIMPLES FCK >= 20 MPA - CONTROLE "A"	MP	7,14
1.5.17	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M²	1356,44
1.5.18	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2015	M²	1249,57
1.5.19	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDAGEM, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M - EXECUÇÃO E FORNECIMENTO, INCLUI MATERIAL. R_11/2019	M²	965,60
1.5.20	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M³	129,74
1.5.21	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 8 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M³XKM	648,66
1.5.22	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	MP	51,52
1.5.23	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	850,43
1.5.24	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO, COM REAPROVEITAMENTO	MP	616,50
1.5.25	REASSENTAMENTO DE PARALELEPIEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA ESPESURA 10CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO PARALELEPIEDO. INC_05/2016	M²	616,60
1.5.26	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	10944,00
1.5.27	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	3102,00
1.5.28	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	1152,00
1.5.29	ARRUELA PARA FLANGES DN 100	UN	15,00
1.5.30	ARRUELA PARA FLANGES DN 200	UN	3,00
1.5.31	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 16x80	UN	120,00
1.5.32	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x90	UN	24,00
1.5.33	TÊ JE BBB DN 50 (FOFO)	UN	6,00
1.5.34	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E CABEÇOTE DN 50 (FOFO)	UN	18,00
1.5.35	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 200 PARA DN 100 (FOFO)	UN	1,00
1.5.36	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E CABEÇOTE DN 100 (FOFO)	UN	5,00
1.5.37	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 400 PARA DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.38	CURVA 45° COM FLANGES DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.39	ARRUELA PARA FLANGES DN 50	UN	26,00
1.5.40	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 16x80	UN	104,00
1.5.41	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x90	UN	192,00
1.5.42	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 100 PARA DN 50 (FOFO)	UN	3,00
1.5.43	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 150 PARA DN 50 (FOFO)	UN	3,00
1.5.44	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 200 PARA DN 50 (FOFO)	UN	1,00
1.5.45	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 250 PARA DN 100 (FOFO)	UN	2,00
1.5.46	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 300 PARA DN 100 (FOFO)	UN	1,00
1.5.47	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 400 PARA DN 100 (FOFO)	UN	1,00
1.5.48	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 500 PARA DN 100 (FOFO)	UN	1,00
1.5.49	TÊ JE BBF DN 50 (FOFO)	UN	3,00
1.5.50	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E CABEÇOTE DN 100 (FOFO)	UN	8,00

14

[Handwritten signatures and initials]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





1.5.51	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E CABEÇOTE DN 50 (FOFO)	UN	13,00
1.5.52	ARRUELA PARA FLANGES DN 200	UN	2,00
1.5.53	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x80	UN	112,00
1.5.54	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 24x110	UN	32,00
1.5.55	EXTREMIDADE BOLSA/FLANGE DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.56	EXTREMIDADE BOLSA/FLANGE DN 400 (FOFO)	UN	1,00
1.5.57	EXTREMIDADE FLANGE/PONTA DN 400 (FOFO)	UN	1,00
1.5.58	LUVA DE CORRER DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.59	LUVA DE CORRER DN 250 (FOFO)	UN	4,00
1.5.60	LUVA DE CORRER DN 400 (FOFO)	UN	1,00
1.5.61	VÁLVULA DE GAVETA COM BOLSAS E CABEÇOTE DN 100 (FOFO)	UN	10,00
1.5.62	ARRUELA PARA FLANGES DN 50	UN	6,00
1.5.63	ARRUELA PARA FLANGES DN 75	UN	12,00
1.5.64	ARRUELA PARA FLANGES DN 100	UN	22,00
1.5.65	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 16x80	UN	200,00
1.5.66	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x90	UN	448,00
1.5.67	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x100	UN	120,00
1.5.68	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E VOLANTE DN 150 (FOFO)	UN	2,00
1.5.69	REDUÇÃO CONCÊNTRICA COM FLANGES DN 250X100 (FOFO)	UN	4,00
1.5.70	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E VOLANTE DN 100 (FOFO)	UN	2,00
1.5.71	TOCO COM FLANGES DN 250 L = 250 MM (FOFO)	UN	2,00
1.5.72	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E VOLANTE DN 150 (FOFO)	UN	2,00
1.5.73	JUNTA GIBAULT DN 150 (FOFO)	UN	1,00
1.5.74	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E VOLANTE DN 300 (FOFO)	UN	1,00
1.5.75	CRUZETA DE REDUÇÃO DN 200 X DN 150 (FOFO)	UN	1,00
1.5.76	CRUZETA DN 150 (FOFO)	UN	2,00
1.5.77	CRUZETA DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.78	CURVA 45° BB JE JGS DN 150 (FOFO)	UN	1,00
1.5.79	CURVA 45° BB JE JGS DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.80	CURVA 45° BB JE JGS DN 300 (FOFO)	UN	1,00
1.5.81	CURVA 45° BB JE JGS DN 500 (FOFO)	UN	1,00
1.5.82	CURVA 90° BB JE JGS DN 200 (FOFO)	UN	4,00
1.5.83	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 150 X DN 100 (FOFO)	UN	24,00
1.5.84	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 200 X DN 100 (FOFO)	UN	1,00
1.5.85	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 200 X DN 150 (FOFO)	UN	11,00
1.5.86	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 250 X DN 150 (FOFO)	UN	5,00
1.5.87	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 250 X DN 200 (FOFO)	UN	7,00
1.5.88	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 300 X DN 150 (FOFO)	UN	3,00
1.5.89	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 300 X DN 250 (FOFO)	UN	2,00
1.5.90	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 400 X DN 250 (FOFO)	UN	4,00
1.5.91	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 400 X DN 300 (FOFO)	UN	1,00
1.5.92	TÊ DE REDUÇÃO BBB JE JGS DN 150 X DN 100 (FOFO)	UN	34,00
1.5.93	TÊ DE REDUÇÃO BBB JE JGS DN 200 X DN 100 (FOFO)	UN	1,00
1.5.94	TÊ DE REDUÇÃO BBB JE JGS DN 200 X DN 150 (FOFO)	UN	4,00
1.5.95	TÊ DE REDUÇÃO BBB JE JGS DN 250 X DN 100 (FOFO)	UN	1,00
1.5.96	TÊ DE REDUÇÃO BBB JE JGS DN 300 X DN 150 (FOFO)	UN	3,00
1.5.97	TÊ DE REDUÇÃO BBB JE JGS DN 400 X DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.98	TÊ DE REDUÇÃO BBB JE JGS DN 500 X DN 300 (FOFO)	UN	1,00
1.5.99	TÊ DN 50 (PVC PBA)	UN	20,00
1.5.100	TÊ BBB JE JGS DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.101	TÊ BBB JE JGS DN 250 (FOFO)	UN	5,00
1.5.102	TÊ BBB JE JGS DN 300 (FOFO)	UN	3,00
1.5.103	TÊ BBB JE JGS DN 400 (FOFO)	UN	3,00
1.5.104	ARRUELA PARA FLANGES DN 75	UN	7,00
1.5.105	ARRUELA PARA FLANGES DN 200	UN	4,00
1.5.106	ARRUELA PARA FLANGES DN 700	UN	8,00
1.5.107	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 16x80	UN	56,00
1.5.108	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x90	UN	304,00
1.5.109	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E CABEÇOTE DN 75 (FOFO)	UN	6,00
1.5.110	LUVA DE CORRER DN 75 (FOFO)	UN	4,00
1.5.111	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E CABEÇOTE DN 100 (FOFO)	UN	2,00
1.5.112	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E CABEÇOTE DN 150 (FOFO)	UN	2,00
1.5.113	TOCO COM FLANGES DN 200 L = 250 MM (FOFO)	UN	2,00
1.5.114	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN200	UN	2,00
1.5.115	TOCO COM FLANGES DN 250 L = 250 MM (FOFO)	UN	4,00
1.5.116	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x90	UN	80,00
1.5.117	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E VOLANTE DN 150 (FOFO)	UN	1,00
1.5.118	JUNTA GIBAULT DN 150 (FOFO)	UN	1,00

15

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





1.5.119	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x90	UN	80,00
1.5.120	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E VOLANTE DN 150 (FOFO)	UN	1,00
1.5.121	JUNTA GIBALTO DN 150 (FOFO)	UN	1,00
1.5.122	ARRUELA PARA FLANGES DN 200	UN	3,00
1.5.123	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x90	UN	24,00
1.5.124	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 24x110	UN	32,00
1.5.125	ARRUELA PARA FLANGES DN 200	UN	8,00
1.5.126	CURVA 45° COM FLANGES DN 300 (FOFO)	UN	1,00
1.5.127	CURVA 90° COM BOLSAS JE DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.128	EXTREMIDADE PF COM ABA DE VEDAÇÃO DN 300 (FOFO)	UN	1,00
1.5.129	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x90	UN	216,00

- **OBRA 2:** Prestação de serviços na área de Engenharia, com Fornecimento de materiais e mão de obra, para a construção do Sistema Adutor integrado das Comunidades Rurais de Poço de Pedras e Serrinha, em São Gonçalo do Amarante/RN, a fim de garantir o fornecimento de água potável a todos, de acordo com as especificações do Projeto Básico e Planilha de preço da Contratada independente da transcrição.

Item	Discriminação dos Serviços	Unid.	Executado Acumulado
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	5,00
1.1.2	PLACA (PADRÃO IDEMA) DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL	UND	1,00
1.1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UND	0,95
1.1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,50
1.1.5	TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA E ESCARIFICADOR (ALUGUEL)	H	200,00
1.1.6	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ALUGUEL)	H	1,00
1.1.7	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	20,00
1.1.8	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	40,00
1.1.9	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	16,00
1.1.10	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	60,00
1.1.11	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÓRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	16,00
1.1.12	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	16,00
1.1.13	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	UND	1,00
1.1.14	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	UND	1,00
2.0			
2.1	PROJETOS EXECUTIVOS - FEAT		
2.1.1	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	mês	0,50
2.1.2	PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	mês	0,75
3.0			
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
3.1.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2016	M	22795,57
3.1.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS COM ILUMINAÇÃO	M	333,84
3.1.3	SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS SEM ILUMINAÇÃO	M	2032,79

16

[Handwritten signature]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





3.1.4	SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS REUTILIZANDO EQUIPAMENTOS DE TRECHOS ANTERIORES	M	20429,94
3.1.5	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA, INC_05/2017	M	22796,57
3.1.6	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, INDIVIDUAL E PORTÁTIL, INCLUSO LIMPEZA, SUÇÃO, REPOSIÇÃO DE PAPEL HIGIÊNICO, TRANSPORTE E TRATAMENTO DE EFLUENTES	UND X MÊS	9,00
3.1.7	LOCAÇÃO DE CAMINHÃO CARROCERIA EQUIPADO COM GUINDASTE HIDRÁULICO (MUNCK), CAPACIDADE DE 8T, PARA TRANSPORTE DE TUBOS E PEÇAS ATÉ OS LOCAIS DE ASSENTAMENTO/MONTAGEM	MÊS	7,00
3.2	TRABALHOS EM TERRA		
3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	475,20
3.2.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	14868,59
3.2.3	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	6382,00
3.2.4	ESCAVAÇÃO EM 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM ROMPEDOR HIDRÁULICO	M3	1584,00
3.2.5	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	17229,66
3.2.6	COLCHÃO DE AREIA PARA ASSENTAMENTO DE TUBOS COM 10,00 CM DE ESPESSURA	M2	17081,66
3.2.7	REATERRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30 CM.	M3	8157,65
3.2.8	REATERRO DE VALA/CAVA SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTADOR VIBRATORIO COM MATERIAL REAPROVEITADO	M3	10934,02
3.2.9	ATERRO COM EMPRÉSTIMO DE AREIA PARA ATERRO COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM AF_11/2014	M3	2018,28
3.2.10	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,0M3 (11T) E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS, INCLUSIVE TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA ATÉ 20,00 KM	M3	3145,15
3.2.11	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP	M3	807,72
3.3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS		
3.3.1	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO, COM REAPROVEITAMENTO	M2	7410,00
3.3.2	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COMARTELETE PNEUMÁTICO. AF_11/2016	M2	4700,00
3.3.3	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME	M	2000,00
3.4	PAVIMENTAÇÃO		
3.4.1	REASSENTAMENTO DE PARALELEPIEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA ESPESSURA 10CM, REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO, CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO PARALELEPIEDO	M2	4700,00
3.4.2	REASSENTAMENTO DE PARALELEPIEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA ESPESSURA 10CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO PARALELEPIEDO. INC_05/2016	M2	2710,00
3.4.3	RECOMPOSIÇÃO PAVIMENTO ASFÁLTICO COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) - DMT 20 KM. R_11/2016	M3	235,00
3.5	TUBOS, CAIXAS E POÇOS		
3.5.1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	10756,57
3.5.2	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	3840,00

[Handwritten signature]

[Handwritten initials] 17

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em emitida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





3.5.3	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	8200,00
3.5.4	ASSENTAMENTO DE PEÇAS, CONEXÕES, APARELHOS E ACESSÓRIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELÁSTICA, MECÂNICA OU FLANGEADA, COM DIÂMETROS DE 50 A 300 MM.	KG	1701,20
3.5.5	CAIXA EM ALVENARIA (0,80X0,85X1,05) PARA ABRIGO DE REGISTROS/VENTOSA DN 150, 200 E 250 MM, COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS (ESPESSURA 20CM), INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO APOIADO, BOTA-FORA DE MATERIAL E TAMPA DE 10CM. R_11/2018	UND	25,00
3.5.6	ENVELOPE DE CONCRETO PIROTEÇÃO DE TUBO PVC, ESP. = 10CM	M	120,00
3.6	BLOCO DE ANCORAGEM		
3.6.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25MPA EM BLOCO DE ANCORAGEM	M3	1,90
4.0	TRABALHOS EM TERRA		
4.1	TRABALHOS EM TERRA		
4.1.1	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	100,00
4.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FORMA. AF_05/2017	M3	8,00
4.2	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
4.2.1	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIMAREIA 1:4	M3	8,00
4.2.3	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	40,00
4.2.4	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3	0,96
4.3	ALVENARIAS E REVESTIMENTOS		
4.3.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_05/2014	M2	50,00
4.3.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PR EPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	50,00
4.4	OUTROS		
4.4.1	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 600KG INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. R_05/2019	UND	1,00
5.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
5.1.1	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	300,00
5.1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	37,24
5.2	TRABALHOS EM TERRA		
5.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	86,66
5.3	FUNDAÇÕES		
5.3.1	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIMAREIA 1:4	M3	224,92
5.3.2	EMBASAMENTO COM TUBO CERÂMICO E ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA (1:1:6)	M3	34,13
5.3.3	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3	4,45
5.3.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMAS.	M2	180,72
5.4	ESTRUTURAS		
5.4.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	5,70
5.4.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	10,50
5.4.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	5,50

[Handwritten signatures and the number 18]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





5.4.4	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	5,70
5.4.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	10,80
5.4.6	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3	21,63
5.4.7	LAJE PRÉ-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VÃOS ATÉ 3,50M/E=8CM, CLAJOTAS E CAP.D/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTEREIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	99,02
5.5 ALVENARIAS			
5.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	115,77
5.5.2	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA NÃO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM. INC. 11016	M2	33,38
5.5.3	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X56X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M2	20,82
5.7 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
5.7.1	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSIVE RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	3,00
5.7.2	PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 50 mm PVC SOLDÁVEL INCLUSIVE CONEXÕES	UN	1,00
5.7.3	PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 100 mm PVC SOLDÁVEL INCLUSIVE CONEXÕES	UN	1,00
5.7.4	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00
5.7.5	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA AÇOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,00
5.7.6	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 36CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,00
5.7.7	CHUVEIRO PLÁSTICO CROMADO DE 1/2", COM BRAÇO E CANOPLA	UN	1,00
5.7.9	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	1,00
5.7.10	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	1,00
5.7.11	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
5.7.12	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN	1,00
5.7.13	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN	1,00
5.8 REVESTIMENTOS			
5.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M2	414,67
5.8.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PR. EPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	380,84
5.8.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	16,76

[Handwritten signatures and initials]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





5.8.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_08/2014	M2	18,76
5.8.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	40,25
5.8.6	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	M2	50,33
5.9. COBERTURA			
5.9.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M2	127,27
5.9.2	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	127,27
5.10. PINTURAS			
5.10.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	382,80
5.10.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	382,80
5.10.3	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	127,27
5.10.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	127,27
5.10.5	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZAÇÃO DE REVOLVER (AR-COMPRESSO).	M2	15,90
5.12. DIVERSOS			
5.12.1	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1,1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2". GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	7,95
5.13. TUBOS, PECAS, CONEXÕES, APARELHOS E ACESSÓRIOS DE FERRO FUNDIDO			
5.13.1. ENTRADA			
5.13.2	TRAVESSIAS		
5.13.3	TUBO CAMISA AÇO CHAPA ASTM A36 1/4" DN 400mm	M	48,00
5.13.4	TUBO CAMISA AÇO CHAPA ASTM A36 1/4" DN 300mm	M	54,00
5.13.5. DIVERSOS			
5.13.6	TE FoFo B9F DN 150 x 50 PN10	UN	6,00
6.0. SUPRESSÃO VEGETAL			
6.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	67300,00
6.2	DESGALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ÁRVORES	M3	237,95
6.3	REMOÇÃO DE ENTULHO PROVENIENTE DO DESMATAMENTO, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREAS COM ÁRVORES CM DIÂMETRO DE ATÉ 0,15 M E BOTA FORA COM DMT ATÉ 10 KM	M3	23555,00
6.4	ACOMPANHAMENTO DE FAUNA E FLORA	MÊS	2,00
6.5	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA AMBIENTAL PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE ATIVIDADE FLORESTAL	UN	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em emitida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas

20
Handwritten initials





- **OBRA 3:** Implantação do sistema de esgotamento sanitário da área urbana e de expansão urbana com aproximadamente 70 km;

	UN	EXECUTADO ACUMULADO
1. SERVIÇOS DIVERSOS		
1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1.1 EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	112,71
1.1.2 EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRACOMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	24
1.1.3 EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA	M2	29,3
1.1.4 EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	33,55
1.1.5 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	12
1.1.6 PROJETO EXECUTIVO	UNID.	0,6725
2.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	4
2.1 ALUGUEL DE VEÍCULOS PASSEIO COM NO MÁXIMO UM ANO DE USO E 5.000 KM RODADOS, COM AR-CONDICIONADO, SEM MOTORISTA, TODAS AS DESPESAS PAGAS PELA CONTRATADA, INCLUSIVE MANUTENÇÃO, COMBUSTÍVEL E SEGURO.	MÊS	10
2.2 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5,08
2.3 ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5,08
2.4 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5,08
2.5 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5,08
2.6 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	10
2.7 VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	14,94
2.8 DESPESAS COM CONCESSIONÁRIAS (MANUTENÇÃO DO CANTEIRO)	MÊS	5,08
3.0 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
3.1 MOBILIZAÇÃO DE TRATOR AGRÍCOLA POTÊNCIA ATÉ 80 KW (3 EQUIPAMENTOS)	eqpdist	400
3.2 MOBILIZAÇÃO DE CARREGADEIRA DE PNEUS POTÊNCIA ATÉ 140 KW (3EQUIPAMENTOS)	eqpdist	400
3.3 MOBILIZAÇÃO DE ROLO COMPACTADOR ATÉ 11T (3 EQUIPAMENTOS)	eqpdist	400
3.4 MOBILIZAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA POTÊNCIA ATÉ 57KW (4 EQUIPAMENTOS)	eqpdist	400
3.5 MOBILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA POTÊNCIA ATÉ 126KW (3EQUIPAMENTOS)	eqpdist	400
3.6 MOBILIZAÇÃO DE CAMINHÃO BASCULANTE CAPACIDADE DE 6M ³ (4 EQUIPAMENTOS)	eqpdist	400
3.7 MOBILIZAÇÃO DE CAMINHÃO BASCULANTE CAPACIDADE DE 10M ³ (4 EQUIPAMENTOS)	eqpdist	400
3.8 MOBILIZAÇÃO DE CAMINHÃO TANQUE CAPACIDADE DE 6000 L (1 EQUIPAMENTO)	eqpdist	160
3.9 MOBILIZAÇÃO DE CAMINHÃO CARROÇERIA COM GUINDASTE CAPACIDADE DE 5 T (1EQUIPAMENTO)	eqpdist	160
4. REDE COLETORA DE ESGOTOS - BACIAS H, I E T - SERVIÇOS		
4.0 SERVIÇOS PRELIMINARES		
4.1 CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA. INC_05/2017	M	18756,63
4.2 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	29276,31
4.3 SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE.	M	31863,45
5.0 TRABALHOS EM TERRA		
5.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	20933,81
5.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M ³ /111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	1426,89
5.3 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M ³ /111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	1,22
5.4 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M ³ /88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	11380,65
5.5 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M ³ / POTÊNCIA 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	487,78
5.6 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	626,03

21

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





5.7	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2018	M3	17856,34
5.8	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2018	M3	2206,41
5.9	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2018	M3	1,88
5.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EMREVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	13183,8
5.11	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2018	M2	235,61
5.12	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2018	M2	353,41
5.13	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDADO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. INC_05/2019	M2	8140,87
5.14	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDADO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. INC_05/2019	M2	812,44
5.15	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDADO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. INC_05/2019	M2	15457,5
5.16	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDADO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. INC_05/2019	M2	4642,83
5.17	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDADO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. INC_05/2019	M2	962,75
6.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		
6.1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	M	27406,71
6.2	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	M	988,85
6.3	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	M	774,25
6.4	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	M	126,5
6.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 60 CM.	UN	405
6.6	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE DE 1,50 A 2,00 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 80 CM. AF_04/2018	UN	35
6.7	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE DE 2,00 A 2,50 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 80 CM. AF_04/2018	UN	14
6.8	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE DE 2,50 A 3,00 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 80 CM. AF_04/2018	UN	9
6.9	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE DE 3,00 A 3,50 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 80 CM. AF_04/2018	UN	5
6.10	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1 M. AF_05/2018	M	0,52
7.0	PAVIMENTAÇÃO		
7.1	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO PERFORADOR, ESPESSURA ATÉ 15 CM, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M2	3194,01
7.2	DESMONTE MANUAL DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO	M2	33469,48
7.3	REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDO SOBRE COLCHAO DE PO DE PEDRA ESPESSURA 10CM, REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO, CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO PARALELEPÍPEDO	M2	33469,48
7.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	159,7
7.5	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.	M2	3194,01

22

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





7.6	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016	TXXM	5676,68
8.	REDE COLETORA DE ESGOTOS - BACIAS H, I E T - MATERIAIS		
8.0	REDE COLETORA		
8.1	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 150 MM (NBR 7362)	M	57502,96
8.2	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 200 MM (NBR 7362)	M	1170
8.3	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 250 MM (NBR 7362)	M	1368
8.4	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 300 MM (NBR 7362)	M	1764
8.5	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 400 MM (NBR 7362)	M	828
8.6	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI 600 MM, PARA SANEAMENTO	M	1320
8.7	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI *1000* MM, PARA SANEAMENTO	M	157,5
9.	LIGAÇÕES PREDIAIS - BACIAS H E I - SERVIÇOS		
9.1	LIGAÇÕES PREDIAIS		
9.1.1	LIGAÇÃO CONVENCIONAL DE ESGOTO EM RUAS SEM PAVIMENTAÇÃO, COM CALÇADA, INCLUSIVE CAIXA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN = 600 MM E 950 MM DE ALTURA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO	UN	199
9.1.2	LIGAÇÃO CONVENCIONAL DE ESGOTO EM RUAS SEM PAVIMENTAÇÃO, SEM CALÇADA, INCLUSIVE CAIXA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN = 600 MM E 950 MM DE ALTURA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO	UN	252
9.1.3	LIGAÇÃO CONVENCIONAL DE ESGOTO EM RUAS COM PAVIMENTAÇÃO, COM CALÇADA, INCLUSIVE CAIXA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN = 600 MM E 950 MM DE ALTURA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO	UN	785
9.1.4	LIGAÇÃO CONVENCIONAL DE ESGOTO EM RUAS COM PAVIMENTAÇÃO, SEM CALÇADA, INCLUSIVE CAIXA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN = 600 MM E 950 MM DE ALTURA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO	UN	260
10.	LIGAÇÕES PREDIAIS - BACIAS H E I - MATERIAIS		
10.1	LIGAÇÕES DOMICILIARES		
10.1.1	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	M	47999,97
10.1.2	SELIM COMPACTO EM PVC, SEM TRAVA, DN 150 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UN	7200
10.1.3	SELIM COMPACTO EM PVC, SEM TRAVA, DN 200 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UN	138
11.	LIGAÇÕES INTRADOMICILIARES - 2000 LIGAÇÕES - SERVIÇOS		
11.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
11.1.1	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	229,76
12.1	MOVIMENTO DE TERRA		
12.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	229,76
12.1.2	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	1080
12.1.3	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE.	M	2175,5
13.1	TRABALHOS EM TERRA		
13.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	1579,22
13.1.2	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	1168,52
13.1.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	24,75
13.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	3146,44
13.1.5	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	78,31
13.1.6	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDADO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA.	M2	2857,63
14.1	ALVENARIAS / ESTRUTURAS		
14.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OUSAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	3,61
14.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3	3,08
			23

[Handwritten signatures and initials]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





15.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
15.1.1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_11/2017	M	1080
15.1.2	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_05/2018	UN	1
16.1 PAVIMENTAÇÃO			
16.1.1	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO PERFORADOR, ESPESSURA ATÉ 15 CM, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M2	535,08
16.1.2	DESMONTE MANUAL DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO	M2	805,42
16.1.3	REASSENTAMENTO DE PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE PO DE PEDRA ESPESSURA 10CM, REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO, CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO PARALELEPIPEDO	M2	805,42
16.1.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2018	M3	26,75
16.1.5	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.	M2	535,08
16.1.6	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016	TXKM	1044
17.1 DIVERSOS			
17.1.1 TESTE DE ESTANQUEIDADE EM REDES DE ESGOTO			
18. EMISSÁRIOS - MATERIAIS			
18.1	TUBO PVC DEFOFO DÚCTIL JEI 1MPa DN 400 (NBR-7665-01/03/99)	M	3720
18.2	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 250 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 7665)	M	1194
18.3	CURVA 22 30° FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 400 - P/ ESGOTO	UNID.	1
18.4	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 400 - P/ ESGOTO	UNID.	1
18.5	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 400 - P/ ESGOTO	UNID.	2
18.6	CURVA 11 15° FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250 - P/ ESGOTO	UNID.	6
18.7	CURVA 22 30° FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250 - P/ ESGOTO	UNID.	5
18.8	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250 - P/ ESGOTO	UNID.	2
18.9	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250 - P/ ESGOTO	UNID.	1
18.10	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 400 PN10	UNID.	12
18.11	TE FoFo FF DN 400 x 100 PN10	UNID.	6
18.12	REDUÇÃO FoFo FF DN 100 x 50 PN10	UNID.	6
18.13	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	UNID.	6
18.14	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 400 PN10	UNID.	6
18.15	REDUÇÃO FoFo FF DN 100 x 50 PN10	UNID.	6
18.16	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	UNID.	6
18.17	LUVA DE CORRER OCRE JEI DN 250	UNID.	2
18.18	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 250 PN10	UNID.	2
18.19	TE FoFo FF DN 250 x 50 PN10	UNID.	1
18.20	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	UNID.	1
18.21	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI *1000* MM, PARA SANEAMENTO	M	525

- **OBRA 4:** Implantação de Anel Viário na entrada da cidade com a construção de uma praça de eventos;

ITEM	SERVIÇOS	UND	EXECUTADO ACUMULADO
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS (CONSIDERADO 3% DO VALOR TOTAL DA OBRA)	UN	0,89
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	UN	0,50
1.3	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	M2	99,99
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (6M² PREFEITURA/1M² PADRÃO CREA)	M2	12,00
1.5	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MES	11,99
1.6	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO	MES	11,99
1.7	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1,00

24

[Handwritten signature]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em



O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas

Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8





1.8	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE (OBRA)	M2	81290,87
1.9	MOBILIZACAO DE CONTAINER	UN	3,00
1.10	ADMINISTRACAO LOCAL DA OBRA	MES	8,58
	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M, ALT=2,50M CHAPA ACO C/INERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO, CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA	MES	11,99
1.11	TAPUME EM TELHA DE ALUMINIO, ESP=0,5MM, H=2,00M, EXCLUSIVE PINTURA	M	766,50
1.12			
2.0	TERRAPLENAGEM (PRAÇA)		
2.1	DESM. DEST. LIMPEZA AREAS CIARV. DIAM. ATÉ 0,15 M (PRAÇA)	M2	28629,41
	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE SOLOS MOLES - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ (EXPURGO)		
2.2	DESM. DEST. LIMPEZA AREAS CIARV. DIAM. ATÉ 0,15 M (LIMPEZA JAZIDA PRAÇA)	M3	27386,03
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA (LIMPEZA DO TERRENO)	M3	27386,03
2.4	DESM. DEST. LIMPEZA AREAS CIARV. DIAM. ATÉ 0,15 M (LIMPEZA JAZIDA PRAÇA)	M2	21038,42
2.5	EXPURGO DE JAZIDA (PRAÇA)	M3	3155,78
	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (EMPRESTIMO PRAÇA)		
2.6	AQUISIÇÃO DE MATERIAL PARA ATERRO (EMPRESTIMO PRAÇA)	M3	52822,95
2.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (1,0KM) (EMPRESTIMO PRAÇA)	M3	75286,23
2.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (1,0KM) (EMPRESTIMO PRAÇA)	TKM	97542,59
2.9	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL (PRAÇA)	M3	50900,54
3.0	DRENAGEM (PRAÇA)		
3.1	TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 400 MM	M	37,35
3.2	TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 600 MM	M	467,70
3.3	TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 800 MM	M	8,10
3.4	TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 1.000 MM	M	34,00
3.5	TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 1.200 MM	M	150,80
3.6	TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 1.500 MM	M	386,90
3.7	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	5,00
	BOCA DE LOBO SIMPLES - GRELHA DE CONCRETO - BLSG 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS		
3.8	BOCA DE LOBO DUPLA - GRELHA DE CONCRETO - BLDG 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	18,00
	BOCA DE LOBO DUPLA - GRELHA DE CONCRETO - BLDG 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS		
3.9	POÇO DE VISITA - PVI 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (TUBOS 600MM)	UN	11,00
3.10	POÇO DE VISITA - PVI 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (TUBOS 800MM)	UN	13,00
3.11	POÇO DE VISITA - PVI 04 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (TUBOS 1000MM)	UN	1,00
3.12	POÇO DE VISITA - PVI 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (TUBOS 1200MM)	UN	1,00
3.13	POÇO DE VISITA - PVI 06 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (TUBOS 1500MM)	UN	4,00
3.14	BOCA BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	19,00
3.15	BOCA BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	1,00
3.16	BOCA BSTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	1,00
3.17	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	1,00
3.18	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 10 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	1,00
	DRENØ LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO - DPS 13 - TUBO PEAD E BRITA COMERCIAL		
3.19	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM PAVIMENTADA	M	1175,27
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO		
3.20	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	7961,84
3.21	CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA - AREIA COMERCIAL	TKM	8491,33
3.22	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	M3	9757,54
3.23	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	228619,16
3.24	CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	TKM	404108,52
3.25	CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 06 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	7,00
3.26		UN	6,00
4.0	PAVIMENTAÇÃO E DIVERSOS EQUIPAMENTOS DA PRAÇA		
4.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015 (PRAÇA)	M2	6022,18
4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015 (PRAÇA)	M2	565,17
4.3	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15* CM (H X L)	UN	356,00
4.4	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	7709,80

[Handwritten signature] 25 *[Handwritten mark]*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





5.0	TERRAPLENAGEM (ANEL VIÁRIO)		
5.1	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M (LIMPEZA DO ANEL VIÁRIO)	M2	43933,05
5.2	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M (LIMPEZA JAZIDA)	M2	10627,69
5.3	EXPURGO DE JAZIDA (ANEL VIÁRIO)	M3	1594,15
5.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (EMPRÉSTIMO ANEL VIÁRIO)	M3	43562,72
5.5	AQUISIÇÃO DE MATERIAL PARA ATERRO (EMPRÉSTIMO ANEL VIÁRIO)	M3	65017,36
5.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (1,0KM) (EMPRÉSTIMO ANEL VIÁRIO)	TKM	80780,38
5.7	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M	M3	1221,60
5.8	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	23950,46
5.9	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M3	16544,39
5.10	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (EMPRÉSTIMO ANEL VIÁRIO PLATÔ ACADEMIA)	M3	5412,39
5.11	AQUISIÇÃO DE MATERIAL PARA ATERRO (EMPRÉSTIMO ANEL VIÁRIO PLATÔ ACADEMIA)	M3	7958,61
5.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (1,0KM) (ANEL VIÁRIO PLATÔ ACADEMIA)	TKM	10614,78
5.13	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL (ANEL VIÁRIO PLATÔ ACADEMIA)	M3	4913,95
5.14	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE SOLOS MOLES - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ (EXPURGO)	M3	12036,45
5.15	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA (LIMPEZA DO TERRENO)	M3	12036,45
6.0	DRENAGEM (ANEL VIÁRIO)		
6.1	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA (ANEL VIÁRIO E CICLOVIA)	M	5247,20
6.2	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	5,00
6.3	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	35,00
6.4	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	32,10
6.5	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	5,00
6.6	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 05 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	2,00
6.7	TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 1.050 MM	M	67,00
6.8	BOCA BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	2,00
6.9	TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 600 MM	M	78,06
6.10	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	1,00
6.11	POÇO DE VISITA - PVI 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (TUBOS 600MM)	UN	2,00
6.12	CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00
6.13	CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA - AREIA COMERCIAL	M3	4053,29
6.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	94988,58
6.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	167867,01
6.15	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00
6.16	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO - DPS 13 - TUBO PEAD E BRITA COMERCIAL	M	606,72
6.17	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	4125,70
6.18	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	4383,55
7.0	PAVIMENTAÇÃO - IMPLANTAÇÃO SEÇÃO TIPO 01 (CAPA EM CBUQ+BASE+SUB-BASE) (ANEL VIÁRIO)		
7.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	26107,06
7.2	AQUISIÇÃO DE MATERIAL PARA SUB-BASE	M3	3989,78
7.3	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	2826,89
7.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL; TRANSPORTE DE SOLO DA JAZIDA (SUB-BASE DMT= 0,8 KM)	TKM	4017,68
7.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA; TRANSPORTE DE SOLO DA JAZIDA (SUB-BASE DMT= 1,35KM)	TKM	6779,83
7.6	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE, 15CM (CBR = 20%)	M3	2695,30
7.7	AQUISIÇÃO DE MATERIAL PARA GRANULAR PARA BASE	M3	3487,29

26

[Handwritten signature]

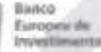
Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





7.8	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	3487,29
7.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL; TRANSPORTE DE SOLO DA JAZIDA (BASE DMT=0,8KM)	TKM	4296,34
7.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA; TRANSPORTE DE SOLO DA JAZIDA (BASE DMT= 1,35KM)	TKM	7250,08
7.11	AQUIÇÃO DE BRITA GRADUADA	M3	1494,55
7.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL; TRANSPORTE DA BRITA (DMT= 8,33 KM)	TKM	17160,48
7.13	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA; TRANSPORTE DA BRITA (DMT= 8,2 KM)	TKM	16912,36
7.14	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO BRITA: 20CM	M3	3391,63
7.15	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30, AF_11/2019	M2	17722,45
7.16	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 7,5 CM (EXCLUSIVE TRANSPORTE)	M3	1249,20
7.17	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL, (DMT DOS TRECHOS = 0,85KM)	TKM	2609,77
7.18	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (DMT DOS TRECHOS = 14,55KM)	TKM	44573,06
7.19	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO (CICLOVIA)	M2	1308,58
7.20	AQUIÇÃO DE MATERIAL PARA SUB-BASE	M3	258,39
7.21	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	258,38
7.22	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL; TRANSPORTE DE SOLO DA JAZIDA (SUB-BASE DMT= 0,8 KM)	TKM	318,33
7.23	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA; TRANSPORTE DE SOLO DA JAZIDA (SUB-BASE DMT= 1,35KM)	TKM	537,18
7.24	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE; 15CM (CBR = 20%)	M3	256,09
7.25	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM (EXCLUSIVE TRANSPORTE) (CICLOVIA)	M3	41,97
7.26	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (DMT DOS TRECHOS = 0,85KM) (CICLOVIA)	TKM	84,58
7.27	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (DMT DOS TRECHOS = 14,55KM) (CICLOVIA)	TKM	1447,88
7.28	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM, AF_12/2015 (PASSEIO)	M2	1485,61

- **OBRA 5:** Requalificação e Implantação de várias ruas com aplicação de pavimentação asfáltica em CBUQ – Lote 1 e 2.

LOTE 01			
1.0	SERVICOS PRELIMINARES		
1.1	Elaboração dos Projetos Executivos (Considerado 3% do valor total da obra)	und	0,172
1.2	Mobilização e desmobilização de equipamento	und	0,500
1.3	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleitada	m²	0,004
1.4	Sinalização de trânsito - Noturna	m	100,000
1.5	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas	mês	4,000
1.6	Locação de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitário, com 3 becas, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório	mês	4,000
1.7	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide (obra)	m²	2,862,000
1.8	Mobilização de Container	und	2,000
1.9	Desmobilização de Container	und	2,000
1.10	Administração Local da Obra	mês	0,390

[Handwritten signatures] 27

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em



O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas

Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8





2.0	DRENAGEM		
2.1	Dissipador de energia - DEB 05 - areia e pedra de mão comerciais (p/ Galeria 0,90m)	und	1,000
2.2	Boca BSTC D = 0,90 m - escoadouro 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	1,000
2.3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1,922
3.0	PAVIMENTAÇÃO (Reconstrução do paralelepípedo existente)		
3.1	Regularização do subleito	m²	2.369,280
3.2	Aquição de material para Sub-base	m³	1.279,839
3.3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	m³	1.279,839
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural; Transporte de solo da jazida (Sub-base DMT= 0,4 km)	tkm	788,381
3.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia Pavimentada; Transporte de solo da jazida (Sub-base DMT= 4,5 km)	tkm	8.869,284
3.6	Sub-base de solo estabilizado granulométricamente; 15cm (CBR = 30%)	m³	1.279,839
3.7	Demolição de pavimento intertravado, de forma manual, com reaproveitamento	m³	933,000
3.8	Reassentamento de paralelepípedo sobre colchão de pó de pedra, espessura 10 cm, rejuntado com betume e pedrisco, considerando aproveitamento do paralelepípedo.	m²	0,065
3.9	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	0,030
3.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 5,0 cm (Exclusive Transporte)	m³	0,037
3.11	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada (DMT dos trechos = 18km)	tkm	255,580
3.12	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia em leito natural (DMT dos trechos = 0,85km)	tkm	12,070
4.0	PAVIMENTAÇÃO (Requalificação sobre pavimento asfáltico existente)		
4.1	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	3.885,725
4.2	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 5,0 cm (Exclusive Transporte)	m³	285,135
4.3	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada (DMT dos trechos = 27km)	tkm	1.515,821
4.4	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia em leito natural (DMT dos trechos = 0,85km)	tkm	554,885
5.0	PAVIMENTAÇÃO (Requalificação sobre paralelepípedo existente)		
5.1	Reassentamento de paralelepípedo sobre colchão de pó de pedra, espessura 10 cm, rejuntado com betume e pedrisco, considerando aproveitamento do paralelepípedo (estimativa de 5% de correções sobre a área de paralelo existente)	m²	0,030
5.2	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada (DMT dos trechos = 23km)	tkm	7.883,472
5.3	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia em leito natural (DMT dos trechos = 0,85km)	tkm	177,836
5.0	SINALIZACAO		
6.1	Pint. faixa-linha base acril. e=0,6mm-NBR 11862/92 (tinta amarela)	m²	24,600
6.2	Pint.setas.zeb.-linha b.acril e=0,6mm-NBR 11862/92 (tinta branca)	m²	0,770
6.3	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und	88,000
6.4	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	28,659
6.5	Forn. e colocação de tachão reflet. monodirecional	und	470,000
6.6	Forn. e colocação de tachão reflet. bidirecional	und	0,364
6.7	Pint.setas.zeb.-linha b.acril e=0,6mm-NBR 11862/92 (tinta preto)	m²	123,060
LOTE 02			
1.0	SERVICOS PRELIMINARES		
1.1	Elaboração dos Projetos Executivos (Considerado 3% do valor total da obra)	und	0,316
1.2	Mobilização e desmobilização de equipamento	und	0,500
1.3	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleleada	m²	0,004
1.4	Sinalização de trânsito - Noturna	m	100,000
1.5	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas	mês	4,000
1.6	Locação de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitário, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório	mês	4,000
1.7	Entrada provisória de energia elétrica aérea trifásica 40a em poste madeira	und	1,000
1.8	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide (obra)	m²	568,479
1.9	Mobilização de Container	und	2,000
1.10	Desmobilização de Container	und	2,000
1.11	Administração Local da Obra	mês	2,275
1.12	Cercas arame farp. oimourão	m	812,000

28

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8
O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





2.0	TERRAPLENAGEM		
2.1	Desm. dest. limpeza áreas c/ arv. diam. até 0,15 m	m²	4.011,807
2.2	Desm. dest. limpeza áreas c/ arv. diam. até 0,15 m (Limpeza Jazida)	m²	11.870,925
2.3	Expurgo de jazida	m³	1.760,639
2.4	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	716,340
2.5	Escav., carga e transp. de mat. de 1ª cat. - DMT de 50 a 200 m	m³	2.009,540
2.6	Escav., carga e transp. de mat. de 1ª cat. - DMT de 600 a 800 m	m³	1.321,310
2.7	Escav., carga e transp. de mat. de 1ª cat. - DMT de 1.200 a 1.400 m (empréstimo)	m³	313,530
2.8	Escav., carga e transp. de mat. de 1ª cat. - DMT de 2.500 a 3.000 m (empréstimo)	m³	317,070
2.9	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	m³	13.899,040
2.10	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (8km)	tkm	143.754,827
2.11	Aquição de material para atarso	m³	15.357,800
2.12	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	10.657,250
2.13	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	5.004,710
2.14	Escavação de Solo Escavação, carga e transporte de solos moles na distância de 3.000 m - com caminhão basculante de 14 m³	m³	1.421,014
2.15	Execução e Compactação de Macadama	m²	1.421,014
3.0	DRENAGEM		
3.1	Meio fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	4.560,200
3.2	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 - areia e brita comerciais	m	2.561,000
3.3	Sarjeta trapezoidal de concreto - SCC 04 - areia e brita comerciais	m	844,000
3.4	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	und	18,000
3.5	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	und	50,000
3.6	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	m	135,400
3.7	Limpeza de vala de drenagem	m	20,000
3.8	Dissipador de energia-DEB 02-areia e pedra de mão comerciais (p/DAR e DAD 01 e 02)	und	22,000
3.9	Dissipador de energia - DEB 04 - areia e pedra de mão comerciais (p/ Galeria 0,75m)	und	2,000
3.10	Dissipador de energia - DEB 07 - areia e pedra de mão comerciais (Bueiro Metálico)	und	1,000
3.11	Dissipador de energia - DED 01 - areia e pedra de mão comerciais	und	2,000
3.12	Dissipador de energia - DES 02 - areia e pedra de mão comerciais	und	4,000
3.13	Bueiro metálico com chapas múltiplas MP 152 com revest. em apóxi - D = 3,40 m	m	27,000
3.14	Tubo PEAD com paredes estruturadas para drenagem - D = 400 mm	m	21,350
3.15	Tubo PEAD com paredes estruturadas para drenagem - D = 600 mm	m	125,970
3.16	Tubo PEAD com paredes estruturadas para drenagem - D = 750 mm	m	19,850
3.17	Boca BSTC D = 0,75 m - esconidade 0° - areia e brita comerciais - atas asconas	und	1,000
3.18	Boca de lobo simples - grelha de concreto - BLSG 01 - areia e brita comerciais	und	18,000
3.19	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 01 - areia e brita comerciais	und	8,000
3.20	Poço de visita - PVI 03 - areia e brita comerciais	und	4,000
3.21	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	und	2,000
3.22	Chaminé dos poços de visita - CPV 04 - areia e brita comerciais	und	4,000
3.23	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1.599,992
3.24	Relevo e compactação com seqüete vibratório	m³	4.999,015
4.0	PAVIMENTAÇÃO - Implantação Seção Tipo 01 (Capa em CBUQ+Base+Sub-base)		
4.1	Regularização do subleito	m²	182,000
4.2	Aquição de material para Sub-base	m³	1.321,096
4.3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	m³	1.321,096
4.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural; Transporte de solo da jazida (Sub-base DMT= 0,5 km)	tkm	689,947
4.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia Pavimentada; Transporte de solo da jazida (Sub-base DMT= 4km)	tkm	58.501,050
4.6	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente; 15cm (CBR = 20%)	m²	1.045,241
4.7	Aquição de material para Granular para base	m³	1.314,519
4.8	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	m³	1.314,519
4.9	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural; Transporte de solo da jazida (Base DMT=0,5km)	tkm	951,156
4.10	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia Pavimentada; Transporte de solo da jazida (Base DMT= 4km)	tkm	54.535,852
4.11	Aquição de Brita Graduada	m³	563,385
4.12	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural; Transporte da Brita (DMT= 0,5km)	tkm	467,179
4.13	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia Pavimentada; Transporte da Brita (DMT= 12 km)	tkm	25.530,555
4.14	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita; 15cm	m²	1.006,149
4.15	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30	m²	7.956,150
4.16	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 5,0 cm (Exclusiva Transporte)	m²	447,991
4.17	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada (DMT dos trechos = 14km)	tkm	362,330

29

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





4.18	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	26.815,695
5.9	PAVIMENTAÇÃO - Seção Tipo 02 - Construção/Reconstrução de paralelepípedo (CBUQ+Paralelepípedo+Colchão+Sub-base)		
5.1	Regularização do subleito	m²	4.668,561
5.2	Aquisição de material para Sub-base	m³	546,412
5.3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	m³	546,412
5.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural; Transporte de solo da jazida (Sub-base DMT= 0,4 km)	tkm	411,548
5.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia Pavimentada; Transporte de solo da jazida (Sub-base DMT= 2,2 km)	tkm	2.263,516
5.6	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente; 15cm (CBR = 30%)	m²	668,090
5.7	Demolição de pavimento intertravado, de forma manual, com reaproveitamento	m²	2.746,243
5.8	Reassentamento de paralelepípedo sobre colchão de pó de pedra, espessura 10 cm, rejuntado com betume e pedrisco, considerando aproveitamento do paralelepípedo.	m²	71,828
5.9	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada (DMT dos trechos = 12,5km)	tkm	0,065
6.0	PAVIMENTAÇÃO - Requalificação Seção Tipo 01 (sobre pavimento asfáltico existente)		
6.1	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	0,197
6.2	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 5,0 cm (Exclusivo Transporte)	m²	0,010
6.3	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada (DMT dos trechos = 16km)	tkm	2.286,310
7.0	Pavimentação - Requalificação Seção Tipo 02 (sobre paralelo existente)		
7.1	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	121,385
7.2	Reassentamento de paralelepípedo sobre colchão de pó de pedra, espessura 10 cm, rejuntado com betume e pedrisco, considerando aproveitamento do paralelepípedo (estimativa de 5% de correções sobre a área de paralelo existente)	m²	526,534
7.3	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 5,0 cm (Exclusivo Transporte)	m²	6,070
7.4	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada (DMT dos trechos = 15,5km)	tkm	225,795
8.0	SINALIZAÇÃO		
8.1	Pint. faixa-finta base acríl. c=0,8mm-NBR 11862/92 (finta amarela)	m²	4,857
8.2	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und.	173,000
8.3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorreflexiva tipo I + III	m²	78,975
8.4	Forn. e colocação de tachão reflet. monodirecional	und.	18,000

4.2 ELABORAÇÃO DOS BOLETINS DE MEDIÇÃO

Realização de visitas periódicas, in loco, nas diversas frentes de serviços, para aferir as quantidades e a compatibilidade destas com os projetos de engenharia; Elaboração dos boletins de medição conforme padrão estabelecido e demais documentações necessárias para a solicitação da vistoria e pagamento dos serviços realizados.

4.3 ANÁLISE E APROVAÇÃO DE SERVIÇOS EXTRAS EM CONFORMIDADE COM AS TABELAS SINAPI, SICRO OU OUTRA, DE ACORDO COM O DECRETO 7.983/2013.

Elaboração de planilha orçamentária de serviços extras, quando for o caso, justificando, fundamentadamente e previamente, conforme legislação pertinente, a necessidade de tais serviços;

Apropriação dos custos unitários aos da tabela SINAPI, SICRO, SEINFRA, ou outras indicadas para a Região.

[Handwritten signature] 30 *[Handwritten initials]*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em emitida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





5. READEQUAÇÕES DE METAS FÍSICAS E ELABORAÇÃO E ANÁLISE DAS PRESTAÇÕES DE CONTAS PARCIAIS

5.1 ADEQUAÇÃO DOS PROJETOS DE ENGENHARIA

Análise e proposições de soluções, em conjunto com a SEMDET e a executora da obra.

5.2 ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS TÉCNICOS MENSAIS

Elaboração dos relatórios mensais consolidando os macros dos projetos e obras relacionando todas as informações relevantes e todos os detalhes técnicos dos serviços de engenharia.

6. NORMAS TÉCNICAS

Os serviços prestados estão em consonância com a última revisão de uma ou mais Leis, Medidas Provisórias, Portarias, Instruções, Resoluções, Proposições, Recomendações, Decisões, Decretos, Decretos-Leis ou normas emitidas pelas seguintes entidades:

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente;
- IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis;
- PMSGa – Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Amarante;
- SEMURB – Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo;
- IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional;
- CONFEA E CREA-RN – Conselhos Federal e Regional de Engenharia e Agronomia;

Certificamos ainda, que os serviços aprovados foram executados a contento no tocante à capacidade técnica e experiência profissional, atendendo plenamente aos requisitos apresentados e cumprindo plenamente os compromissos assumidos através da sua proposta.

São Gonçalo do Amarante – RN, 21 de julho de 2022

31

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





Atesto,



Jader Torres Júnior

Coordenador de Engenharia do Programa PAES

Engenheiro Civil CREA/RN RNP 2113896265

CPF: 057.245.134-20



Maria Camila de Araújo Lima Costa

Fiscal do Contrato

Engenheira Civil CREA/RN RNP 2108140557

CPF: 065.639.074-31

Visto,



Francisco Wagner Gutemberg De Araújo

Secretário Mun. de Desenvolvimento Econômico e Turismo

CPF: 517.598.704-63

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-CE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

231244/2021

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

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

Profissional: **MAKEY NONDAS MAIA**
Registro: **38264CE** RNP: **0601104757**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **CE20200668172** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 12/08/2020
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **CONSÓRCIO TÉCNICA - CERTARE**

Contratante: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA** CPF/CNPJ: **07.616.162/0001-06**
Endereço do contratante: RODOVIA CE-090 - LADO ÍMPAR Nº: 1076
Complemento: KM 1 Bairro: ITAMBÉ
Cidade: CAUCAIA UF: CE CEP: 61602755
Contrato: 20190121002-01 Celebrado em: 20/09/2019
Valor do contrato: R\$ 4.093.640,77 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: RODOVIA CE-090 - LADO ÍMPAR Nº: 1076
Complemento: KM 1 Bairro: ITAMBÉ
Cidade: CAUCAIA UF: CE CEP: 61602755
Coordenadas Geográficas: -3.732299, -38.644907
Data de início: 20/09/2019 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA CPF/CNPJ: 07.616.162/0001-06

Atividade Técnica: **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO > #1179 - MATERIAIS MISTOS 80 - Projeto 9450.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1347 - VIADUTOS 80 - Projeto 4433.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1348 - PONTES 80 - Projeto 2955.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO > #5025 - PRAÇAS 80 - Projeto 76040.00 metro quadrado;

Observações

ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS DAS OBRAS DE INFRAESTRUTURA DO VIADUTO SOBRE A BR-222 DA PONTE DO BAIRRO SÃO MIGUEL E DE PASSAGENS DE NÍVEL SOBRE A LINHA FÉRREA E DAS OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS DE CAUCAIA.

Número da ART: **CE20210741840** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 21/01/2021
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **CONSÓRCIO TÉCNICA - CERTARE**

Contratante: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA** CPF/CNPJ: **07.616.162/0001-06**
Endereço do contratante: RODOVIA CE-090 - LADO ÍMPAR Nº: 1076
Complemento: KM 1 Bairro: ITAMBÉ
Cidade: CAUCAIA UF: CE CEP: 61602755
Contrato: 20190121002-01 Celebrado em: 20/09/2019
Valor do contrato: R\$ 4.850.326,65 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: RODOVIA CE-090 - LADO ÍMPAR Nº: 1076
Complemento: KM 1 Bairro: ITAMBÉ
Cidade: CAUCAIA UF: CE CEP: 61602755
Coordenadas Geográficas: -3.732299, -38.644907
Data de início: 20/09/2019 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA CPF/CNPJ: 07.616.162/0001-06

Atividade Técnica: **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO > #1179 - MATERIAIS MISTOS 80 - Projeto 9450.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1347 - VIADUTOS 80 - Projeto 4433.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1348 - PONTES 80 - Projeto 2955.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO > #5025 - PRAÇAS 80 - Projeto 76040.00 metro quadrado;

Observações

ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS DAS OBRAS DE INFRAESTRUTURA DO VIADUTO SOBRE A BR-222 DA PONTE DO BAIRRO SÃO MIGUEL E DE PASSAGENS DE NÍVEL SOBRE A LINHA FÉRREA E DAS OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS DE CAUCAIA.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

RUA CASTRO E SILVA, 81 - CENTRO - FORTALEZA - CEARÁ
Tel: + 55 (85) 3453-5800 Fax: + 55 (85) 3453-5804 E-mail: faleconosco@creace.org.br





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-CE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

231244/2021

Atividade em andamento

BAIRRO SÃO MIGUEL E DE PASSAGENS DE NÍVEL SOBRE A LINHA FÉRREA E DAS OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS DE CAUCAIA.

Número da ART: **CE20210830497** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 30/07/2021
 Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
 Empresa contratada: **CONSÓRCIO TÉCNICA - CERTARE**

Contratante: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA** CPF/CNPJ: **07.616.162/0001-06**
 Endereço do contratante: RODOVIA CE-090 - LADO ÍMPAR Nº: 1076
 Complemento: KM 1 Bairro: ITAMBÉ
 Cidade: CAUCAIA UF: CE CEP: 61602755
 Contrato: 20190121002-01 Celebrado em: 20/09/2019
 Valor do contrato: R\$ 4.093.640,77 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
 Ação institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE
 Endereço da obra/serviço: RODOVIA CE-090 - LADO ÍMPAR Nº: 1076
 Complemento: KM 1 Bairro: ITAMBÉ
 Cidade: CAUCAIA UF: CE CEP: 61602755
 Coordenadas Geográficas: -3.732299, -38.644907
 Data de início: 24/09/2020 Situação: atividade em andamento
 Finalidade: Infraestrutura
 Proprietário: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA CPF/CNPJ: 07.616.162/0001-06

Atividade Técnica: **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO > #1179 - MATERIAIS MISTOS 80 - Projeto 9450.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1347 - VIADUTOS 80 - Projeto 4433.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1348 - PONTES 80 - Projeto 2955.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO > #5025 - PRAÇAS 80 - Projeto 76040.00 metro quadrado;

Observações

ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS DAS OBRAS DE INFRAESTRUTURA DO VIADUTO SOBRE A BR-222 DA PONTE DO BAIRRO SÃO MIGUEL E DE PASSAGENS DE NÍVEL SOBRE A LINHA FÉRREA E DAS OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS DE CAUCAIA.
 Aditivo: ADITIVO Nº 2

Informações Complementares

- CONSIDERAR DO ATESTADO SOMENTE AS ATIVIDADES COMPATÍVEIS COM AS ATRIBUIÇÕES DE ENGENHEIRO CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 50 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 231244/2021

05/10/2022, 18:08

yDxW3

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

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

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

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: yDxW3





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins de direito junto às Repartições da Administração Pública Direta e Indireta, Federais, Estaduais e Municipais, o CONSORCIO TECNICA – CERTARE formados pelas Empresas: **TECNICA CONSULTORIA, ASSESSORIA E PROJETOS LTDA** com sede na Cidade de Fortaleza/CE, na Rua Professor Solon Farias, 2624 – Sala 02 – José de Alencar, CEP: 60.830-045, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 10.374.303/0001-28, registrada sob o nº 23201939753 em 26/08/2019, doravante denominada simplesmente **TÉCNICA** e **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ME**, empresa brasileira, com sede a Av. Treze de Maio, 1116, sala 1105, bairro: Fátima, CEP: 60040-530, inscrita no CNPJ/MF sob nº 14.582.607/0001-31 com seus atos constitutivos devidamente registrados na Junta Comercial do Estado do Ceará – JUCEC, sob o NIRE 23.20172925-2, doravante designada simplesmente **CERTARE**. A participação das consorciadas nos serviços é nas seguintes proporções: **TÉCNICA = 55%** (cinquenta e cinco por cento) e **CERTARE = 45%** (quarenta e cinco por cento). O CONSORCIO TECNICA – CERTARE vem executando para a SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA, vinculada a Prefeitura Municipal de Caucaia-CE, com CNPJ: 07.616.162/0001-06, os serviços da **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE ARQUITETURA, URBANISMO E/OU ENGENHARIA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS DAS OBRAS DE INFRAESTRUTURA DO VIADUTO SOBRE A BR-222 DA PONTE DO BAIRRO SÃO MIGUEL E DE PASSAGENS DE NÍVEL SOBRE A LINHA FÉRREA E DAS OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS DO PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA INTEGRADA DE CAUCAIA.**

Abaixo seguem os dados do contrato:

- PROCESSO Nº 2019.01.21.002 (CONCORRENCIA PÚBLICA INTERNACIONAL)
- CONTRATO: 20190121002-01
- Nº ART Contrato Nº CE20190555398 (CONFEA/CREA-CE)
- DATA DA ASSINATURA DO CONTRATO: 20/09/2019
- DATA DA ORDEM DE SERVIÇO: 24/09/2019
- PERÍODO EXECUTADO: 24/09/2019 A 22/12/2020
- PRAZO DE VIGÊNCIA: 12 MESES
- VALOR GLOBAL DO CONTRATO: R\$ 4.093.640,77 (Quatro milhões e noventa e três mil e seiscentos e quarenta reais e setenta e sete centavos)
- VALOR DO ADITIVO JÁ INCORPORADO: R\$ 756.685,87 (Setecentos e cinquenta e seis mil oitocentos e sessenta e cinco reais e oitenta e sete centavos)
- VALOR TOTAL DO CONTRATO: VALOR GLOBAL INICIAL + ADITIVO: R\$ 4.850.326,65 (Quatro milhões oitocentos e cinquenta mil quinhentos e seis reais e sessenta e quatro centavos)

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 06014 13057
7507771808-0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021

06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

1. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS E EQUIPE TÉCNICA

Profissionais de Nível Superior e Técnico que atuaram na execução dos serviços contratados foram multidisciplinar, a saber: Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia de Agrimensura e Arquitetura, de acordo com os estudos temáticos definidos em cada etapa do Termo de Referência.

Integrantes da Coordenação para o desenvolvimento dos serviços técnicos para elaboração dos estudos e projetos executivos das obras de infraestrutura de viaduto, ponte e de passagem de nível e das obras de requalificação de espaços públicos do Programa de Infraestrutura Integrada de Caucaia-CE como um todo, assim como os responsáveis técnicos para cada atividade técnica específica:

CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ME

- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Makey Nondas Maia (CREA/CE Nº 38.264/D – RNP: 0601104757-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Diego Bastos França (CREA/CE Nº 49.811/D – RNP: 061127739-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Marcus Vinicius Teixeira de Oliveira (CREA/CE Nº 13.383/D – RNP: 0607744383-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Filipe Ribeiro Viana (CREA/CE Nº 43.542-D – RNP: 0606976990-Engenheiro Civil).

TECNICA CONSULTORIA, ASSESSORIA E PROJETOS LTDA

- Responsável Técnico/Administração do Contrato: Kleber Correia Lima Filho (RNP: 0603531920-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Administração do Contrato: Mario Cesar Lima Parente (RNP: 0606121706-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Administração do Contrato: Luiz Felipe Viegas Pessoa (RNP: 0615803709-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Administração do Contrato: Renato Costa Câmara (RNP: 0613591658-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Administração do Contrato: Jose Gerardo Ostemo Junior (RNP: 0605653100-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Administração do Contrato: Diogo Vital De Siqueira Cruz (RNP: 0602645670-Engenheiro Civil);

Demais participante da Equipe Técnica de Apoio ao desenvolvimento do Contrato em questão:

- Responsável Técnico/Gerente de Sala Técnica do Contrato: Ricardo Venescau de Oliveira Almeida (CREA/CE: 39401 – RNP: 0600188914- Engenheiro Civil);

ng. Wellington Vaz Parente
CREA 0601413050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3
O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- Responsável Técnico/Gerente de Sala Técnica do Contrato: Thais Reis Paiva Viana (CREA/CE Nº 41009/D – RNP: 0602722160-Engenheira Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral de Projeto, Plano e Estudo (Arquiteta e Urbanista): Isabela Ribeiro de Castro (CAU nº 178988-0);
- Responsável Técnico/Gerente de Sala Técnica do Contrato: Danniell Alexandre Almeida Lima (CREA/CE: 43054 – RNP: 060657214-7- Engenheiro Civil);
- Arquiteta Pleno: Bianca Feijão de Meneses (CAU nº A156914-7);
- Arquiteta Jr.: Germana Nunes de Oliveira Melo;
- Arquiteto Jr.: Francisco Lucas Costa Silva (CAU nº 244535-2);
- Auxiliar de Engenharia: Evandro Freitas Lopes
- Auxiliar de Engenharia de Campo: Marlon Nondas Maia
- Responsável Técnico/Engenheiro Eletricista: Sergio Baptista do Nascimento (RNP: 060162726-0).

INTRODUÇÃO:

Caucaia é um dos 19 municípios que compõem a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), sendo o maior município em extensão territorial (1.228,06 km², segundo o IBGE, em 2017) e o 2º mais populoso do Estado do Ceará, com 363.982 mil habitantes estimados em 2018 (IBGE), ficando atrás apenas da capital cearense, Fortaleza. Caucaia possui, assim, densidade demográfica de 264,91 hab./km². O município limita-se, a nordeste, com o Oceano Atlântico; a noroeste, com São Gonçalo do Amarante; a leste/sudoeste, com Pentecoste; a sul/sudeste, com Maranguape; e a leste com Maracanaú e Fortaleza.

No contexto da mobilidade urbana e da acessibilidade, a atual gestão, ciente da falta de recursos próprios, buscou a linha dos financiamentos externos. Esta busca resultou na estruturação do Programa de Infraestrutura Integrada de Caucaia, realizada com o aval da União. Para a implementação do Programa, a Prefeitura Municipal de Caucaia obteve um financiamento de 80 milhões de dólares junto ao Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF).

O Programa de Infraestrutura Integrada de Caucaia tem como finalidade o desenvolvimento econômico, social e ambiental do município de Caucaia, a partir de intervenções na infraestrutura urbana centradas em quatro objetivos gerais complementares: melhoria na mobilidade urbana e acessibilidade nas principais áreas do município; promoção da qualidade socioambiental; melhoria na qualidade de vida da população de maior vulnerabilidade social, a partir da construção e qualificação de espaços coletivos públicos; e inclusão social e geração de emprego e renda.

Este documento apresenta os serviços prestados pelo CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE, segundo Termo de Referência, que tem por objetivo estabelecer os requisitos gerais para elaboração dos projetos de arquitetura, urbanismo, engenharia e orçamento para obras de edificações e urbanismo de espaços públicos diversos (parque lineares urbanos, praças e orla marítima) no Município de Caucaia-CE. A Contratação do CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE, ambas empresas de engenharia e arquitetura para a execução de serviços técnicos, compreendendo levantamentos, projetos de infraestrutura urbana e de requalificação de espaços


 ng. Wellington Paz Pereira
 CREA 06014/1305

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

públicos bem como outros de mesmas naturezas, foi absolutamente necessária à consecução dos serviços e obras de infraestrutura urbana demandados pela Prefeitura Municipal de Caucaia-CE que visam melhorar a mobilidade urbana, drenagem, requalificação de espaços públicos do município. A fim de estabelecer com precisão, através de seus elementos constitutivos quantidades de serviços e de materiais, custos e tempo necessários para execução da obra, de forma a evitar alterações e adequações durante a realização das obras, o Município de Caucaia-CE se programou com todos os elementos necessários à elaboração de projetos de obras e serviços afins, bem como as instruções para sua elaboração.

Desta forma o CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE entregou a lista de produtos abaixo separados por área de atuação:

1. GRUPO 01 - LEVANTAMENTOS (ENGENHARIA DE AGRIMENSURA)

1.1 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO / PLANIALTIMÉTRICO

O levantamento constou com cotas de nível a cada metro, posição exata de todos os elementos naturais e artificiais existentes nas áreas de estudo (praças, lagoas, pontes, calçadas, etc), tais como: meio-fio, rios, riachos, galerias, boca de lobo, posteamento, árvores, vias e demais edificações existentes. Efetuou-se o levantamento planialtimétrico de todos os terrenos projetados, cadastrando todos os elementos físicos que podiam ter interferências ou ser de interesse ao projeto, contendo as referências de nível e a orientação com localização do Norte Magnético, com respectivas curvas de nível do terreno e o levantamento de seções transversais aos eixos locados, além do modelo digital do terreno - MDT. As curvas de nível foram interpoladas dependendo da declividade do terreno, seguindo-se os critérios constantes nas Práticas da SEAP.

O levantamento topográfico e planialtimétrico apresentaram relatórios detalhados contendo a metodologia adotada, as precisões atingidas e a aparelhagem utilizada, bem como anexas todas as cademetas de campo, planilhas de cálculo de coordenadas e nivelamentos e outros elementos de interesse.

Foram realizados levantamentos em diversas áreas na cidade de Caucaia-CE, correspondente a uma área de 183.357 (cento e oitenta e três mil trezentos e cinquenta e sete) metros quadrados, pela forma tradicional com nível de precisão, estação total e GPS do tipo RTK, para a realização dos estudos topográficos.

1.2 LEVANTAMENTO CADASTRAL PARA DESAPROPRIAÇÃO

Levantamento com a poligonal do terreno a ser desapropriado, no qual constou todos os limites e nome dos proprietários dos terrenos vizinhos. No levantamento, foram georreferenciado os pontos da poligonal em coordenadas UTM.

[Handwritten signature]
 Eng. Wellington Vaz Peres
 CREA: 060141305
 RN: 260791809

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

2. ESTUDOS DO SOLO (ENGENHARIA CIVIL)

2.1 SONDAGEM A PERCUSSÃO

Foram executadas sondagens a percussão nos locais, levando em consideração o desenho de implantação/locação proposto e a observação crítica dos resultados de investigações geotécnicas realizadas anteriormente visando à construção da edificação, pontes e viaduto.

Com base nesses estudos, foram definidos o número de furos por área e características do terreno. Na execução das sondagens foram obedecidos os procedimentos descritos na Norma Brasileira NBR-6484/01, com especial atenção aos critérios de paralisação e medidas de nível d'água.

As bocas de todos os furos de sondagem foram niveladas em relação à RN existentes com cota verdadeira. Foram utilizados os critérios de paralisação estabelecidos na NBR 6484.

Em cada furo de sondagem, foram anotadas as profundidades iniciais e finais de cada camada, a presença e a cota do lençol de água (se ocorrer), material de umidade, material de pequena resistência à penetração, ocorrência de mica, de matéria orgânica etc. Os furos foram numerados e posicionados no terreno através de croqui.

Os materiais, para efeito dessa inspeção foram classificados de acordo com a textura, procurando-se uma aproximação do melhor modo possível com a escala granulométrica adotada.

2.2 SONDAGEM ROTATIVA

Foi realizado o método de investigação geológico e geotécnico que utiliza um conjunto motomecanizado para obter amostras contínuas, em formato cilíndrico, ou quando o intuito é obter amostras de materiais rochosos.

Foram entregues os relatórios contendo, no mínimo, as características do equipamento utilizado, a descrição do método, o croqui de localização dos furos e as planilhas de sondagem, onde foram descritas as identificações do furo consoante com sua posição no croqui, as cotas em relação ao RN, o nível da água, os índices de penetração, o número de SPT, o gráfico de profundidade x NSPT, a identificação gráfica e descritiva das camadas do solo e o limite de sondagem.

3 RELATÓRIOS PRELIMINARES (ARQUITETURA)

3.1 LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO (EDIFICAÇÕES EXISTENTES).

Os produtos desta atividade são:

- o Levantamento Cadastral - Compreende a rigorosa e detalhada representação gráfica das características físicas e geométricas da edificação, do terreno e dos demais elementos físicos presentes nas áreas levantadas, indicando:
- o Planta de Situação - Representa a implantação da edificação e seu terreno na malha urbana. Foram apresentadas na escala de 1:500 ou 1:1000, de forma esquemática


 Eng. Wellington Vaz Pereira
 CREA 0601413050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3
O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

indicando vias de acesso, orientação, edifícios de interesse histórico ou artístico da área, etc.

- o Planta de Locação - Representa a implantação da edificação no terreno e vizinhança, em escala de 1:200 ou 1:100, conforme as dimensões do monumento, contendo:
 - Amarração da edificação em relação ao terreno, devidamente cotada;
 - Área do terreno, área construída e projeção da edificação;
 - Endereço da edificação, largura e denominação de ruas e praças, passeios públicos, etc.;
 - Locação de arimos, muros, cercas, grades e portões existentes, com dimensões e especificações;
 - Ângulos do terreno ou triangulação;
 - Orientação magnética;
 - Perfis do terreno;
 - Indicação do sistema de drenagem de águas pluviais existentes;
 - Locação da entrada padrão de energia elétrica, água, telefone e outras e caixas de saída de esgoto e de águas pluviais;
 - Locação de rede pública de água, esgoto, energia elétrica, telefone e águas pluviais;
 - Representação de passarelas, pátios, passeios de proteção, escadas externas, com indicação da declividade, dimensões, amarrações e respectivas especificações;
 - Representação de jardins, gramados, arborização com especificação das espécies;
 - Indicação dos pontos de referência das fotografias.

- o Plantas Baixas - representam, no plano horizontal, a compartimentação interna da edificação, em escala adequada a perfeita compreensão, contendo:
 - Denominação e numeração de todos os ambientes, circulações e acessos;
 - Dimensões externas: medidas em série e totais;
 - Dimensões internas: medidas de lado e diagonais dos cômodos, espessura das paredes e amarração dos vãos;
 - Representação e identificação dos elementos estruturais, alvenarias, materiais construtivos, revestimentos e demais elementos por meio de convenções;
 - Representação de escadas internas e de acesso com numeração dos degraus e dimensões;
 - Cotas de nível nos diversos cômodos, relacionadas à RN (Referência de nível);
 - Codificação e especificação de todos os detalhes construtivos, tais como: portas, janelas e vãos, seteiras, gradis, sacadas, óculos, altares, púlpitos, balaustradas, etc., com legenda na mesma prancha;
 - Representação de soleiras, passeios de proteção, etc, devidamente cotados especificados;
 - Área de cada cômodo e do pavimento;
 - Projeção de claraboia, coro, caixa d'água, beirais e outros elementos situados acima da seção convencional das plantas; « Indicação de pontos de luz e força, tomadas e interruptores; fiação ou tubulação aparente, etc.;
 - Indicação de pontos de água e esgoto, registros, tubulação aparente, ralos, aparelhos sanitários, etc.
 - Fachadas - representação de todos os planos verticais externos da edificação, em escala adequada a perfeita compreensão, contendo:

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 06014 13050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- Indicação e representação de todos os elementos; acessos, estrutura, alvenarias, revestimentos, esquadrias (com sistema de abertura) e conforme o caso, muros, grades, telhados, marquises, toldos, letreiros e outros componentes arquitetônicos;
- Caimento de ruas ou terreno;
- Especificação do tipo de pintura e cor das alvenarias e esquadrias, bem como dos demais materiais de acabamento.
- Cortes - representam, no plano vertical, a compartimentação interna da edificação, em escala adequada a perfeita compreensão, em número necessário para o perfeito entendimento da edificação, foram conter:
 - Indicação e representação da estrutura, alvenarias, tetos, revestimentos, esquadrias, telhados, lanternins, "sheds", domos, calhas, caixas d'água, equipamentos fixos e outros, no que couber;
 - Representação dos elementos da instalação hidráulica, cotados em relação ao piso; Indicação do tipo e cor da pintura das alvenarias, esquadrias, etc.
 - Caimento de ruas ou terreno;
 - Cotas de pés direitos;
 - Cotas de nível de pisos, escadas e patamares;
 - Cotas de piso a piso, espelhos e rebaixos;
 - Altura de vergas, vãos e peitoris;
 - Dimensões de beirais e demais elementos em balanço;
 - Altura de platibandas, rodapés, barras e outros elementos;
 - Dimensões de peças do telhado, inclinação da cobertura, altura de pontalotes, apoios e representação exata da armação das tesouras e demais peças;
 - Indicação de todos os elementos da instalação elétrica, cotados em relação ao piso;
- Plantas de Cobertura - representam a forma e o sistema construtivo da cobertura, em escala adequada a perfeita compreensão, por meio de:
 - Limite do prédio, em tracejado;
 - Diagrama - descrição da cobertura, relacionando-a com o perímetro da edificação, contendo:
 - Dimensões dos beirais;
 - Sentido das declividades;
 - Limite da cobertura, em linha cheia;
 - Ângulo de inclinação, porcentagens ou pontos de cada água;
 - Representação de calhas, condutores, rufos, rincões, chaminés, etc.
 - Engradamento -representação de todo o sistema estrutural da cobertura, por meio de:
 - Identificação e representação em planta de tesouras, terças, caibros, ripas, forros, cambotas, guarda-pós, cachorros, beirais, caixas d'água;
 - Dimensões das peças;
 - Detalhes da armação das tesouras com representação de ferragens e sambiaduras, etc.
 - Detalhes de elementos isolados, beirais, ornatos como lambrequins, outros.

Eng. Wellington Vaz Pereira
 CREA 06614 13050
 13050-1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- À parte, quando necessário, planta de forros, sua estrutura (cambotas, barrotes, etc.) e seus detalhes notáveis.
 - Detalhes - apresentados, preferencialmente, nas escalas 1:20, 1:10 ou 1:5, a mesma codificação dos elementos construtivos foi adotada em plantas. Todos os detalhes foram cotados e especificados quanto ao material, revestimento ou pintura (tipo e cor).
 - Documentação Fotográfica - visa complementar a compreensão da edificação e registrar o seu estado anterior à intervenção. Foram apresentadas em fichas individuais, em formato A4, nas dimensões 10x15 cm, em preto e branco, em cores ou impressões de fotos digitais.
 - Apresentou-se ainda planta esquemática do pavimento com a indicação da tomada e ângulo da foto; número de ordem e número total das fotos, autor, data, nome e endereço da edificação. A depender da especificidade do acervo da edificação o levantamento, o diagnóstico do estado de conservação e o projeto dos elementos artísticos integrados foram objetos de tratamento específico.

4 ARQUITETURA

4.1 ARQUITETURA- CONCEPCÃO E DESENVOLVIMENTO (PROJETO BÁSICO)

A partir de programa de necessidades, foram definidas as principais características da implantação do projeto. Assim, a partir da análise e avaliação de todas as informações recebidas do Contratante e da pesquisa relacionada às posturas urbanas locais, estaduais e federais, e da elaboração dos levantamentos topográficos do terreno e sondagens, o Contratada elaborou os primeiros Estudos, os quais nortearão a sequência de atividades.

Esta etapa recebeu a aprovação final do Contratante para o desenvolvimento do projeto. O CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE apresentou os seguintes produtos em escala 1:100 (ou outra adequada ao perfeito entendimento da solução proposta, aprovada pela Fiscalização):

- Planta baixa de situação/implantação da(s) edificação(ões) no terreno, com os principais acessos, indicando estudo de movimentação de terra (corte e aterro);
- Estudos da existência e localização das redes de água e esgoto, da rede elétrica, telefônica, lógica, de combate a incêndio, de sonorização, de CFTV, de climatização e exaustão, de gases especiais, de automação predial, bem como das suas respectivas capacidades nas proximidades da edificação;
- Planta baixa de implantação dos principais níveis da(s) edificação(ões);
- Estudos de Fachadas da edificação e apresentação da proposta em Maquete Eletrônica, com estudos de iluminação natural;
- Estudos iniciais visando a passagem das instalações e facilidade de montagem sem prejuízo da qualidade, com o objetivo de padronizar as instalações, materiais e equipamentos;
- Estudos iniciais de viabilização de fundações e estruturas, de forma que defina as melhores soluções para a edificação, justificando-as;

Eng. Wellington Vaz Pereira
 CREA 06014 13050
 311 260331808-0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- o Estudo iniciais de materiais e tecnologias aplicáveis à estrutura dos ambientes que exigirão revestimentos especiais (como o estante de tiro, laboratórios e etc);
- o Os estudos preliminares foram apresentados nas reuniões entre representantes do Contratada e da Contratada, ou mediante correspondência formal por meio convencional ou eletrônico, desde que todos os encontros, modificações e propostas aceitas ou recusadas, permaneçam registradas no processo de aferição de serviços, do contrato em vigor;

4.1.1 Apresentação dos Anteprojetos

Ao término de cada Projeto Executivo, o CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE apresentou em meio eletrônico como CD - *Compact Disc* ou DVD - *Digital Video Disc*, em formato DWG compatível com AutoCAD ou PLT (de acordo com a preferência do contratante) e com a versão em uso pelo Contratante, sendo possível a leitura total e sem problemas dos arquivos pelo Software AutoCAD - Autodesk, e duas cópias plotadas.

Além disso, término de cada Anteprojeto, o CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE apresentou os principais documentos, estudos de viabilidade técnica, laudos técnicos, pareceres e vistorias que se fizeram necessários à elaboração e ao entendimento dos referidos Anteprojetos.

4.2 ARQUITETURA DESENVOLVIMENTO (PROJETO EXECUTIVO)

Os projetos executivos desenvolvidos pelo CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE formaram um conjunto de documentos técnicos, referentes aos segmentos especializados, devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as suas interferências que permitam iniciar a execução da obra, de maneira a abrangê-la em seu todo. Foram partir das soluções desenvolvidas nos Anteprojetos, apresentando o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

O CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE apresentou os produtos descritos a seguir, em escala que permitisse a correta leitura dos projetos, e os demais detalhes nas escalas 1:20, 1:10, 1:5 e 1:1, ou outra adequada ao perfeito entendimento da solução proposta aprovada pela Fiscalização.

Projeto de Arquitetura:

- o Arquitetura: envolvendo além das plantas dos diversos pavimentos e compartimentos com suas cotas de nível, os detalhamentos de: tipo e paginação de piso, rejunte, bancadas e forro (incluindo a disposição de luminárias, pontos de chuveiros automáticos e detectores de fumaça, dutos de insuflamento e retorno de condicionamento de ar, etc.), detalhamento de áreas frias (em suas quatro faces) com locação de peças, metais sanitários e acessórios, mapeamento e detalhamento de esquadrias com posicionamento de fechaduras, maçanetas, dobradiças etc., detalhamento e dimensionamento dos elementos arquitetônicos, visando ao acesso aos portadores de necessidades especiais, detalhamento de balcão de atendimento, e detalhamento de pintura e revestimento interno e externo. Todo o conjunto final foi apresentado ainda em

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 0601410351

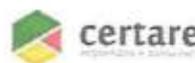
Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3
O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

Maquete Eletrônica, com possibilidade de obtenção de imagens que contemplem diferentes estágios de iluminação natural e artificial;

- o **Impermeabilização:** considerando o tipo de estrutura, sua finalidade e estágio de cálculo, suas deformações e posicionamento de juntas; seus detalhamentos quanto a inclinações, enchimentos, regularizações e preparos de superfícies verticais e horizontais, platibandas, rodapés, ralos e extravasores de segurança compatíveis com os demais projetos, em particular, com sistema de captação de águas pluviais;
- o **Cobertura:** com detalhamento da estrutura de sustentação das telhas, com as soluções técnicas que ficarão inseridas na cobertura e com o sistema de captação de águas pluviais. As tubulações verticais do sistema de captação de águas pluviais ficaram embutidas nos elementos da fachada, não ficando visíveis ao público;
- o **Urbanização e pavimentação:** envolvendo Parque urbano que se enquadra como uma área verde, com função ecológica, estética e de lazer, no entanto com uma extensão maior que as praças e jardins públicos, os passeios externos e o sistema viário interno com a estimativa de volume de terra a ser movimentado, detalhamento das diversas camadas do pavimento (seus materiais e espessuras) e percentual de caimento em direção às guias e bocas de lobo. Além da locação de tampas de inspeção de redes subterrâneas de instalações elétricas, redes de dados e voz, águas pluviais, esgoto, etc.; Comunicação Visual (externa e interna): detalhada compatível com os elementos utilizados pelas Superintendências tipo Padrão;
- o **Interiores (ambientação):** adequados à proposta de layout inicial, respeitando as modulações apresentadas para todos os ambientes, bem como seu mobiliário e equipamentos aprovados pelo Contratante, definidos no Anteprojeto e considerando as interferências dos demais projetos.

a) Apresentação dos Projetos Executivos

Ao término de cada Projeto Executivo, o CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE apresentou em meio eletrônico como CD ou DVD em formato DWG compatível com AutoCAD e com a versão em uso pelo Contratante, sendo possível a leitura total e sem problemas dos arquivos pelo Software AutoCAD-Autodesk, e duas cópias plotadas. Foram ainda fornecidos os arquivos do tipo PLT.

Além disso, término de cada Projeto Executivo, O CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE apresentou memorial descritivo detalhado contendo a metodologia de cálculo adotada, as especificações de materiais e serviços, os orçamentos sintéticos e analíticos contendo os quantitativos e as composições de preços unitários, bem como os estudos de viabilidade técnica, laudos técnicos, pareceres e vistorias que se fizeram necessários à elaboração e ao entendimento dos referidos projetos.

Normas e Portarias atendidas:

- NBR 6492 - Representação de Projetos de Arquitetura
- NBR 9050 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços
- NBR 5984 - Norma Geral de Desenho
- Disposições da ABNT
- NB - 279/75 - Seleção de Impermeabilização NBR
- NBR 9575 - NB-987/85 - Elaboração de Projetos de Impermeabilização

Handwritten signature
 Eng. Wellington de Perce
 CREA 060141305F
 RN: 260331808-F

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- Regulamentações das concessionárias locais.

4.3 ARQUITETURA CONCEPCÃO E DESENVOLVIMENTO (PROJ. BÁSICO AO EXECUTIVO)

Conforme descrito nos itens 4.1 e 4.2 acima

4.4 URBANISMO

Urbanização: envolvendo parque urbano que se enquadra como uma área verde, com função ecológica, estética e de lazer, no entanto com uma extensão maior que as praças e jardins públicos, envolvendo os passeios externos e o sistema viário interno com a estimativa de volume de terra a ser movimentado, detalhamento das diversas camadas do pavimento (seus materiais e espessuras) e percentual de caimento em direção às guias e bocas de lobo, além da locação de tampas de inspeção de redes subterrâneas de instalações elétricas, redes de dados e voz, águas pluviais, esgoto, etc. Os elementos deste projeto foram apresentados também no Projeto de Sistema Viário.

Planta geral, na escala 1:250, com indicação das áreas pavimentadas e tipos de estruturas adotadas;

- Desenhos de seções transversais típicas de pavimentação, em tangente e em curva, indicando as espessuras e características das diversas camadas, incluindo os detalhes do sistema de drenagem do pavimento, bem como sarjetas, banquetas, tubos, drenos, inclinações de taludes e demais indicações necessárias;
- Relatório técnico e memoriais justificativos.

Na sequência do projeto de terraplenagem e com base nos ensaios geotécnicos dos materiais que constituíram o subleito do terraplano, foi dimensionado o projeto de pavimentação. No desenvolvimento do projeto de Drenagem foram cumpridas as seguintes etapas principais:

Análise da bacia que contribui para as áreas drenadas, utilizando a planta baixa do projeto da via, e baseada no levantamento topográfico planialtimétrico; Diagnóstico "in loco" dos problemas; Estudo preliminar do traçado da drenagem, através de exame dos divisores d'água, fundos de vale, e do projeto geométrico; Definição do caminhamento dos condutores em harmonia com os greides projetados; Dimensionamento hidráulico: Levantamento dos Quantitativos; Planta de situação contemplando a rede de alimentação hidráulica e as redes das concessionárias e elementos externos;

- Diagnóstico "in loco" dos problemas;
- Estudo preliminar do traçado da drenagem, através de exame dos divisores d'água, fundos de vale, e do projeto geométrico;
- Definição do caminhamento dos condutores em harmonia com os greides projetados;
- Dimensionamento hidráulico;
- Levantamento dos Quantitativos;
- Planta de situação contemplando a rede de alimentação hidráulica e as redes das concessionárias e elementos externos.


 Eng. Wellington Vaz Pereira
 CREA 06014 J050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

4.5 MOBILIÁRIO URBANO

Nesta disciplina, os projetos constataram os detalhamentos de mobiliário urbano e toda a sinalização informativa/comunicação e turística de acordo com as normas existentes, das necessidades dos usuários, destacando-se, entretanto, os de estrutura - notadamente os utilitários as cabines e quiosques - fixos e móveis, elementos paisagísticos - funcionais e marcos e os equipamentos de lazer. Plantas nas escalas compatíveis e com precisão adequada - centímetro para os de escala arquitetônica e milímetros para os objetos e mobiliários:

- Com indicação de materiais utilizados;
- Com indicação de cortes e elevações;
- Com indicação de detalhes;
- Cortes e Elevações:
- Com medidas básicas de altura e largura ou comprimento;

Perspectivas que possibilitou melhor compreensão da proposta. Detalhes:

- De estrutura;
- De fixação ou encaixes;
- De mudança de material;
- De movimentação de peças - caso de tampas, por exemplo;
- E outros que se fizerem necessários.

4.6 PAISAGISMO

Foram escolhidas vegetações que em sua maioria tem origem autóctone (nativas) e algumas de origem alóctone (exóticas), mas que são bem adaptadas ao clima do local. As espécies foram dispostas de forma a proporcionar melhor conforto aos usuários do local e em conformidade com o conjunto projetado.

Quanto a iluminação proposta, o CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE desenvolveu para valorizar e estimular o uso das principais áreas de convivência e acessos, evitando regiões com baixa visibilidade em períodos noturnos que possa ter o uso comprometido.

Foram apresentadas as sugestões de árvores e cobertas, com seus nomes populares, nome científico, porte, cova/berço e quantidade, além de informações quanto ao plantio (coveamento, tutor, amarrão, adubação, época de plantio/irrigação, controle/combate a formigas, manutenção e replantio).

5. CALCULO ESTRUTURAL EM: CONCRETO, METÁLICO E MADEIRA (ENGENHARIA CIVIL E MECÂNICA)

CONCRETO PROTENDIDO

Entrega de relatório técnico, onde foram apresentadas: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, consumo de concreto, aço e


 Eng. Wellington Vaz Pereira
 CREA 06014 13051

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

fôrmas por pavimento, sequência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural;
Desenhos de fôrmas contendo:

- Planta, em escala apropriada, de todos os pavimentos e escadas;
- Cortes e detalhes necessários ao correto entendimento da estrutura;
- Detalhes de juntas, impermeabilizações, nichos;
- Indicação, por parcelas, do carregamento permanente considerado em cada laje, com exceção do peso próprio;
- Indicação da resistência característica do concreto;
- Indicação do esquema executivo obrigatório quando assim o sugerir o esquema estrutural;
- Indicação do contra flechas;
- Elaboração de projeto de obra de arte especial 2 pórticos em concreto protendido de 35 MPa, com 25 m de vão livre.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 8800 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

METÁLICO

Relatório técnico, onde foram apresentados: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, consumo de aço, sequência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural;

Normas atendidas:

- ABNT NBR 8800 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- NBR00143 Cálculo de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Leves;
- NBR 14762/10 Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
- Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios (método dos estados limites) NBR8800 NB14 data 04/1986;
- Cálculo de estruturas de aço constituídas por perfis leves NB143 data 1967.

MADEIRA

Relatório técnico, onde foram apresentados: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, peças de conexão, especificação e quantificação do consumo de madeira, sequência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural.

Norma atendida:

- ABNT NBR 7190/97 - Projetos de Estruturas de Madeira.


 Eng. Wellington Vaz Pe
 CREA 060 (4 130)
 RN: 250771809

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021

06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

6. PROJETOS DE ENGENHARIA: INSTALAÇÕES E OUTROS (ENGENHARIA CIVIL E ELÉTRICA)**6.1 HIDROSSANITÁRIO, ÁGUAS PLUVIAIS E DRENO DE AR-CONDICIONADOS**

Para os projetos hidrossanitários, de águas pluviais e drenos de ar-condicionado foram apresentados os seguintes itens:

- o Planta de situação em escala mínima de 1:500 indicando a localização de todas as tubulações externas e as redes existentes das concessionárias e demais equipamentos como cavalete para hidrômetro e outros;
- o Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das tubulações quanto a comprimentos, material, diâmetro e elevação, quer horizontais ou verticais, localização precisa dos aparelhos sanitários e pontos de consumo, reservatórios, poços, bombas, equipamentos como instalações hidropneumáticas, estação redutora de pressão e outros;
- o Plantas dos conjuntos de sanitários ou ambientes com consumo de água, preferencialmente em escala 1:20, com o detalhamento das instalações;
- o Desenho de instalações hidráulicas em representação isométrica, referente aos grupos de sanitários e à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimento dos tubos, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros elementos;
- o Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das tubulações quanto a comprimentos, material, diâmetro e elevação, localização precisa dos aparelhos sanitários, ralos e caixas sifonadas, peças e caixas de inspeção, tubos de ventilação, caixas coletoras e instalações de bombeamento, se houver, caixas separadoras e outros;
- o Plantas dos conjuntos de sanitários ou ambientes com despejo de água, preferencialmente em escala 1:20, com o detalhamento das instalações;
- o Detalhes de todas as caixas, peças de inspeção, instalações de bombeamento, montagem de equipamentos e outros que se fizerem necessários;
- o Desenho da instalação de esgoto sanitário em representação isométrica, referente à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimento dos tubos, ramais, coletores e subcoletores;
- o Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- o Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- o Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- NBR 5626/82 -INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA;
- NBR 8160/83- INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE;
- NBR 13.969/97 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;
- NBR 11213 - Cálculo de grades de tomada d'água para instalações hidráulicas;
- NBR 12244- Construção de poço para captação de água subterrânea;
- NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais;


Wellington Vaz Pereira

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022

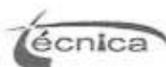


Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário;
- NBR 9256 - Montagem de Tubos e Conexões Galvanizados para Instalações prediais de Água Fria;
- NBR13714 - Sistemas de Hidrantes e de Mangotinhos para combate a incêndio.

6.2 ELÉTRICA E LUMINOTÉCNICA

Os projetos elétricos constaram de:

- o Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- o Planta e detalhes do local de entrada e medidores na escala especificada pela concessionária local;
- o Planta, corte e elevação da subestação, compreendendo a parte civil e a parte elétrica, na escala de 1:50;
- o Planta geral de implantação da edificação, em escala adequada, indicando elementos externos ou de entrada de energia, como:
- o Localização do ponto de entrega de energia elétrica, do posto de medição e, se necessária, a subestação com suas características principais
- o Localização da cabine e medidores;
- o Outros elementos.
- o Plantas de todos os pavimentos preferencialmente em escala 1:50, e das áreas externas em escala adequada, indicando:
- o Localização dos pontos de consumo com respectiva carga, seus comandos e indicações dos circuitos pelos quais são alimentados;
- o Localização e detalhes dos quadros de distribuição e dos quadros gerais de entrada, com suas respectivas cargas;
- o Traçado dos condutores, localização de caixas e suas dimensões;
- o Traçado, dimensionamento e previsão de cargas dos circuitos de distribuição, dos circuitos terminais e dispositivos de manobra e proteção;
- o Tipos de aparelhos de iluminação e outros equipamentos, com todas suas características como carga, capacidade e outras;
- o Detalhes completos dos projetos de aterramento;
- o Diagrama unifilar geral de toda a instalação e de cada quadro;
- o Esquema e prumadas;
- o Código de identificação de enfição e tubulação que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica;
- o Legenda das convenções usadas;
- o Alimentação de instalações especiais;
- o Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- o Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- o Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fonecimentos.

6.3 CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ) / TELEFONE E LÓGICA

Eng. Wellington Paz Perera
CREA 06014 13050
20211908-F

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

O projeto de Cabeamento Estruturado, Telefônica e Lógica constaram de: Relatório técnico, conforme práticas de projeto:

- o Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo as caixas de saídas, painéis de distribuição, hub's, servidores e infraestrutura para passagem dos cabos, caminhamento e respectivas identificações dos mesmos;
- o Desenhos esquemáticos de interligação;
- o Diagramas de blocos;
- o Identificação das tubulações e circuitos que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica;
- o Detalhes do sistema de aterramento;
- o Legenda das convenções utilizadas;
- o Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- o Layout da central de comutação;
- o Corte esquemático detalhado do distribuidor geral da edificação, mostrando a disposição dos blocos da rede interna e do lado da rede externa;
- o Detalhes gerais da caixa subterrânea de entrada ou entrada aérea, poços de elevação e cubículos de distribuição;
- o Planta geral de cada nível da edificação, de preferência na escala 1:50, com a localização da rede de entrada e secundária, caixas de saída, prumadas, trajetória, quantidade, distribuição e comprimento dos condutores do sistema de telefonia;
- o Corte das prumadas e tubulações de entrada;
- o Corte vertical contendo a rede primária e mostrando, de forma esquemática, os pavimentos e a tubulação telefônica da edificação, com todas as suas dimensões, incluindo o esquema do sistema de telefonia. O esquema do sistema de telefonia foram apresentar a configuração da rede, a posição das emendas, as capacidades, os diâmetros dos condutores e distribuição dos cabos da rede interna, os comprimentos desses cabos, a quantidade, localização e distribuição dos blocos terminais internos, as cargas de cada caixa de distribuição, as cargas acumuladas e o número ideal de pares terminados em cada trecho;
- o Nas edificações com pavimento-tipo foram elaboradas uma planta-tipo, definindo a distribuição dos condutores para cada recinto dos diversos pavimentos;
- o Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- o Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos; Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos;
- o Os projetos seguiram as normas, recomendações e indicações da empresa ou concessionária, devendo sempre em conjunto com esta a contratada buscar melhor solução para o desenvolvimento do projeto;
- o Foram observadas as particularidades decorrentes do tipo da edificação e do uso a que se destina cada ambiente.

Especificações Básicas do Projeto - Tubulação e Rede Telefônica

- o As tomadas telefônicas foram distribuídas nos ambientes da forma mais uniforme possível e de acordo com o Layout do mobiliário;


 Sr. Wellington da Silva
 CREA 060143051
 359371608-1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- o De acordo como o número de pontos telefônicos previstos, foram projetados os percursos das tubulações primárias, secundárias e de entrada do edifício, bem como as redes;
- o Este projeto foram seguir a Norma 224-3115-01/02 da Telebrás — Tubulações Telefônicas em Edifícios;
- o O projeto de tubulação foi harmonizado com os projetos de arquitetura, de estrutura e das outras instalações de maneira a poder integrar e harmonizar projeto de telefonia com os demais sistemas;
- o Todos os materiais empregados foram seguir o padrão Telebrás;
- o Central Telefônica;
- o Foram especificados também o fornecimento e instalação de uma Central Privada de Comutação Telefônica;
- o Número de troncos de saída foram calculados para que o tráfego originado não ultrapasse os valores estabelecidos nas Normas e Práticas da Telebrás;
- o Rede de Comunicação de Dados;
- o Nas áreas onde se fizer necessário seguindo os mesmos critérios de dimensionamento, distribuição e instalação da rede telefônica e podendo-se utilizar a mesma tubulação ou calhas, á executada a interligação dos diversos equipamentos terminais de dados.

Os projetos apresentaram no mínimo:

- o Planta de situação com indicação da caixa de entrada, tubulação de entrada, caixas subterrâneas e distribuidor geral.
- o Planta de cada nível da edificação com localização das caixas de saída, caixas de passagem caixas de distribuição e distribuição geral, tubulação e redes primárias e secundárias quer horizontal quer vertical.
- o Desenho de esquemas verticais de telefone referentes à tubulação, entrada, tubulações e redes de cabos.
- o Desenhos dos detalhes de aterramento e de caixas subterrâneas, de entrada aérea, poços de elevações, CPCTS, e demais elementos necessários a compreensão do projeto.
- o Legenda com a simbologia utilizada para identificar os diversos elementos do projeto.
- o Os projetos foram seguir as normas, recomendações e indicações da empresa ou concessionária local, devendo sempre em conjunto com esta a contratada buscou melhor solução para o desenvolvimento do projeto.
- o Foram observadas as particularidades decorrentes do tipo da edificação e do uso a que se destina cada ambiente.
- o Projeto de Tubulação e Rede Telefônica.
- o Projeto da Central de Telefone.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 13300:1995 TERMINOLOGIA REDES TELEFÔNICAS EM PRÉDIOS ABNT NBR 13300:1995 TERMINOLOGIA REDES TELEFÔNICAS EM PRÉDIOS

6.4 CFTV (CIRCUITO FECHADO DE TV)

Os projetos de CFTV constaram de:

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 06014 1305F
RN: 260731008-F

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- o Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- o Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, contendo indicação de locação e características dos receptores, a área de visualização de cada receptor, a rede de distribuição, locação e área da central de monitores e indicações da infraestrutura necessária para alimentação dos equipamentos;
- o Planta das áreas externas com as mesmas indicações;
- o Layout da central de monitores;
- o Diagrama esquemático de ligação dos componentes;
- o Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- o Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- o Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 6150:1980 - ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO - ESPECIFICAÇÃO;
- ABNT NBR IEC 60050 (826)1997 VOCABULÁRIO ELETROTÉCNICO INTERNACIONAL;
- IEC 61000-2-5:1995- ELETROMAGNETIC COMPATIBILITY.

6.5 CATV (CIRCUITO ABERTO DE TV - COMUM)

Prevista a execução destas instalações no Centro de Atendimento ao Cidadão, Salas Polivalentes, Auditórios, Cabines de Vigilância/Segurança e nos locais definidos pela fiscalização:

- o Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- o Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, indicando prumadas, pontos receptores com sua altura do piso, comprimento e caminhamento dos cabos e demais componentes com suas características;
- o Planta de cobertura, em escala adequada, indicando a localização precisa dos mastros de antenas;
- o Corte transversal da edificação, indicando todas as prumadas;
- o Planta e elevação do local de instalação do painel de processamento;
- o Cortes e detalhes dos equipamentos, suportes e acessórios que se fizerem necessários para compreensão do projeto;
- o Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- o Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- o Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 6150:1980 - ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO- ESPECIFICAÇÃO;
- ABNT NBR IEC 60050 (826)1997 - VOCABULÁRIO ELETROTÉCNICO INTERNACIONAL;
- IEC 61000-2-5:1995 -ELETROMAGNETIC COMPATIBILITY.


 Eng. Wellington Vaz
 CREA 06014/13057

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021

06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

6.6 SONORIZAÇÃO

6.7 INCÊNDIO: SDAI (SISTEMA DETENÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO) E SCA (SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO)

o SDAI (SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO)

O projeto de SDAI constou de: Relatório técnico, conforme práticas de projeto:

- o Planta de situação, em escala adequada, com indicação das canalizações externas, inclusive redes existentes das concessionárias e outras de interesse;
- o Planta geral para cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação das tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, especificações dos materiais básicos e outros;
- o Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo a localização e caracterização dos detectores, alarmes manuais, do painel central e dos eventuais repetidores e o caminhamento dos ramais, da rede de dutos e fios;
- o Layout do painel central e dos painéis repetidores;
- o Cortes gerais para indicar o posicionamento dos componentes;
- o Diagrama de interligação entre todos os equipamentos aplicáveis;
- o Representação isométrica, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes ou mangotinho, chuveiros automáticos, com indicação de diâmetros, comprimento dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;
- o Desenhos esquemáticos referentes à sala de bombas, reservatórios e abrigos;
- o Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- o Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- o Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 17240:2010 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio - Projeto, instalação comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio.

o SCA (SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO)

Instalações de Sistema de Combate a Incêndios, contemplando a apresentação em plantas baixas dos sistemas de proteção fixos e móveis, de saídas de emergência, de detecção automática e alarme, de sinalização de segurança, de iluminação de emergência, sistema de acionamento de chuveiros automáticos (*sprinklers*) saídas de emergência e rotas de fuga, bem como suas localizações e detalhamentos.

rio. Wellington Vaz Pereira
CREA 06014 13050
11.11.2019-1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3
O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

O projeto de SCA foram constar de:

- o Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- o Planta de situação, em escala adequada, com indicação das canalizações externas, inclusive redes existentes das concessionárias e outras de interesse;
- o Planta geral para cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação das tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, especificações dos materiais básicos e outros;
- o Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo a localização e caracterização dos detectores, sprinklers, da rede de dutos e fios;
- o Layout do painel central e dos painéis repetidores;
- o Cortes gerais para indicar o posicionamento dos componentes;
- o Diagrama de interligação entre todos os equipamentos aplicáveis;
- o Representação isométrica, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes ou mangotinho, chuveiros automáticos, com indicação de diâmetros, comprimento dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;
- o Desenhos esquemáticos referentes à sala de bombas, reservatórios e abrigos;
- o Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- o Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos. Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- NBR -13714 - Sistemas de Hidrantes e de Mangotinhos para Combate a incêndio

6.8 SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO DESCARGA ATMOSFÉRICAS)

O sistema de proteção de descargas atmosféricas desenvolvidos pelo CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE foi a fim de dar a segurança adequada a edificações, no caso descargas oriundas de precipitações pluviométricas acentuadas. Foram estudados os sistemas e os métodos de proteção mais adequados.

Normas atendidas:

- Código De Segurança e Prevenção Contra Incêndio e Pânico;
- NBR 5419 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.

6.9 IMPERMEABILIZAÇÃO

O projeto de impermeabilização teve como produto resultante, um conjunto de componentes e elementos construtivos (serviços) que objetivam proteger as construções contra a ação de fluidos


 Eng. Wellington Vaz Pereira
 CREA 0601413050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

(vapores e umidade), norteados e baseados em critérios técnicos, dos quais foram fundamentalmente levados em conta:

- o Desempenho adequado para o tipo de uso do local a protegido ou impermeabilizado;
- o Vida útil compatível com projeto e programações de manutenção;
- o Compatibilidade com os demais sistemas e elementos construtivos;
- o Exigências e características estéticas adequadas;
- o Cronograma de aplicação frente ao cronograma da obra;
- o Custo previsto dentro do orçamento do empreendimento.

Normas atendidas:

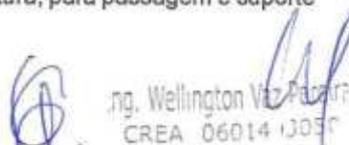
- ABNT/CB-22 -Impermeabilização;
- NBR 9575 - Elaboração de Projetos de Impermeabilização

7. PROJETOS DE ENGENHARIA MECÂNICA

7.1 AR-CONDICIONADO

Os projetos desenvolvidos pelo CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE foram conforme práticas de projeto, descrevendo inclusive os sistemas de fixação, isolamento térmico e acústico, amortecimento de vibração, memória de cálculo das cargas térmicas de refrigeração e aquecimento para todos os ambientes:

- o Planta de cada nível da edificação e cortes, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação dos dutos de insuflamento e retorno de ar, tubulações, materiais, comprimentos e dimensões, com elevações; bocas de insuflamento e retorno; localização precisa dos equipamentos, aberturas para tomadas e saídas de ar, pontos de consumo; interligações elétricas e eletrônicas, comando e sinalização e outros elementos;
- o Desenhos do sistema de instalação de ar-condicionado em representação isométrica, com a indicação de dimensões, diâmetros e comprimentos dos dutos e tubulações, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros elementos;
- o Detalhes e cortes em escala reduzida da casa de máquinas, indicando layout, pontos de força, drenos, tubulações e acessórios e quadros de força de comando;
- o Detalhes e cortes em escala reduzida das casas de máquinas climatizadores, indicando layout, pontos de força, drenos, encaminhamento da rede de dutos e tubulações, tomadas de ar exterior, quadros de força e de comando, e dispositivos de controle;
- o Detalhes e cortes em escala reduzida da casa de bombas, indicando layout, pontos de força, drenos, bases para bombas, encaminhamento das tubulações e quadros de força e de comando;
- o Cortes transversais e longitudinais em número suficiente para o perfeito entendimento do projeto;
- o Quadro resumo, desenhado em uma das plantas, contendo o dimensionamento e principais características dos equipamentos especificados;
- o Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;


 Eng. Wellington Vaz Paschoa
 CREA 06014/03-0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- o Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- o Orçamento detalhado das instalações baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- NBR6401;
- NBR 7256;
- ABNT- 10 - Nível de ruído;
- Lei nº 10295 de 17/10/2001 - Lei da Eficiência Energética;
- Portaria nº417 de 19/07/1998-MS;
- Resolução - RE nº 176 de 24/10/2000 -ANVISA;
- Resolução nº267 CONAMA de14/09/2000.

7.2 GLP - GÁS DE COZINHA COMUM E GASES ESPECIAIS

Todos os gases e demais utilidades foram contemplados com projetos específicos devendo ser embutida, embora contemple a possibilidade de visita através de *shafts*, galerias e forros. Foi atendida à norma NBR 10-ABNT, e suas correlatas.

Foram detalhados, no mínimo a Central de Gás – GLP e foram produzidos, no mínimo:

- o Planta de Situação;
- o Plantas baixas das centrais de gás, cortes, seções;
- o Planta baixa de todos os pavimentos e cortes.

As Normas atendidas foram:

- NBR 15526/07 - Rede de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais -projeto e execução.

8. ORÇAMENTO (ENGENHARIA CIVIL)

8.1 QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO. MEMORIAL DE CÁLCULO E COMPOSIÇÕES, CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DA OBRA

Os orçamentos elaborados pelo CONCÓRCIO TÉCNICA-CERTARE contemplaram os seguintes itens:

- o Discriminação Orçamentária de todos os serviços propostos com suas respectivas unidades de medida em Planilha Orçamentária, que foram abranger todos os projetos executivos, não sendo aceitos unidades de medida genéricas tais como "verba- vb" ou "ponto - pf;
- o Levantamento de Quantidades de todos os serviços propostos;
- o Elaboração de Composição de Preço Unitário para todos os serviços descritos em Planilha Orçamentária, inclusive instalações elétricas, hidrossanitárias, etc.;
- o Elaboração da Composição da Taxa de Encargos Sociais ou Leis Sociais pertinentes ao Estado do Ceará, e que foram abertas, demonstrando todos os seus cálculos grupo a grupo;

Eng. Wellington Vas Pereira
CREA 06014-0/050
CON- 260221808-5

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3
O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- o Elaboração da Composição da Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas, a qual foram explicar cada item da composição que culminou no resultado final (composição aberta).

Os preços apresentados em Planilha Orçamentária foram tomados como parâmetro os custos unitários de materiais e serviços de obras constantes na Tabela da SEINFRA/CE. As Planilhas Orçamentárias foram apresentadas tanto de forma sintética como analítica e possuíram indicação da referência de cotação de preços e a época da coleta de preços.

As relações de itens para orçamento foram únicas para todos os projetos executivos e foram conter a Etapa, a Atividade, e o serviço com unidade e quantidade. Os projetos executivos foram complementados com uma série de documentações técnicas:

- Memória de Cálculo: documento que relata todas as etapas e hipóteses de cálculo utilizadas na elaboração de todos os projetos executivos;
- Caderno de Encargos, Especificações e Normas Técnicas: documento que foram abordar as obrigações da Contratada (executor da obra) e do Contratante, a caracterização e detalhamento dos materiais, componentes, equipamentos e serviços utilizados nas obras especificações superficiais;
- Memorial Descritivo: documento que aborda a descrição do processo de execução de um determinado viço envolvendo todos os projetos executivos;
- Catálogos, manuais técnicos e amostras de todos os materiais e equipamentos especificados em todos os projetos executivos que foram sempre descritos e possuir equivalência de primeira linha, totalmente adequados à natureza da edificação.

9 PROJETOS DE INFRAESTRUTURA (ENGENHARIA CIVIL)

9.1 TERRAPLANAGEM

Foram apresentados pelo CONCÓRCIO TÉCNICA-CERTARE estudos indicando a volumetria e detalhamento dos movimentos de terra através de plantas do levantamento planialtimétrico do local com a indicação dos serviços de terraplenagem que foram executados, indicando as curvas de nível projetadas, os cortes, os aterros, taludes e arrimos a executar. Elaborado seções transversais ao terreno, em espaçamento compatível com a conformação do terrapleno, com a indicação das áreas de corte e aterro, a indicação da inclinação de taludes e arrimos, se houver, e as cotas de nível finais de terraplenagem, preferencialmente na escala 1:50. Determinou-se quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos. Elaboração de orçamento detalhado da terraplenagem, baseado em quantitativo de materiais e serviços; Relatório técnico contendo a distribuição e a natureza dos materiais envolvidos, os cálculos dos volumes de corte e aterro, e planilhas de viço, com todas as cotas e distâncias necessárias à execução do movimento de terra envolvido no projeto de terraplenagem.

9.2 DRENAGEM


 Eng. Wellington V. Pereira
 CREA 06014 13050
 RN: 260731 R08-C

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3
O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

Foram realizados pelo CONCÓRCIO TÉCNICA-CERTARE estudos hidrológicos e hidrodinâmicos que destinou a subsidiar os projetos de drenagem tendo com elementos de referência:

- o Sistema de macrodrenagem de cidade;
- o Base cartográfica digital da cidade;
- o Levantamentos topográficos e cadastrais dos elementos do sistema de drenagem existente.

Foram utilizados os dados pluviométricos e pluviográficos e a equação de chuvas intensas adquiridas no INPE. Foram efetuados locações, definições construtivas e dimensionamentos hidráulicos dos dispositivos de drenagem. Foram detalhadas as locações efetivas em planta e perfil dos dispositivos, de acordo com os padrões adotados. Foram procedidos os detalhamentos estruturais dos dispositivos e obras de arte corrente, envolvendo forma, armação e fundação, bem como detalhes construtivos. Prevê-se a necessidade de detalhamento a nível construtivo das interfaces entre a drenagem existente e a projetada. Os Relatórios técnicos composto por:

- o Memorial descritivo de drenagem;
- o Relatório de bacias hidrográficas externas ao conjunto;
- o Memória de cálculo de dimensionamento das galerias, canais etc.;
- o Planilha de quantidade;
- o Indicação dos normativos técnicos utilizados;
- o Plantas com traçado de todos os dispositivos de drenagem, figurando junto aos mesmos a geometria das seções, extensões, declividades, cota de implantação do dispositivo e do terreno; numeração de todos os dispositivos em ordem sequencial; e, traçado do divisor de águas pluviais referentes às bacias de captação de cada dispositivo de drenagem, no caso de galerias, indicação do divisor para cada poço de visita.

Perfil das galenas:

- o Perfil do terreno, com indicação das cotas do mesmo nas esquinas e nos pontos notáveis;
- o Perfil das galerias com indicação das seções, declividades dos vários trechos e cotas de cada poço de visita compatibilizando com o projeto de sistema viário e urbanização;
- o Profundidade da tubulação na entrada e saída do poço de visita;
- o Altura interna do balão do poço de visita;
- o Estaqueamento da galeria a partir do ponto de lançamento;
- o Todas as indicações de cotas e extensões das galerias e dos terrenos, figurando em quadro sintético, desenhado na parte inferior de cada perfil; • Detalhes de dispositivo;
- o Detalhamento geométrico completo e cotas de implantação do dispositivo;
- o Projeto estrutural completo do dispositivo com indicação do consumo de materiais.

9.3 PAVIMENTAÇÃO

- o Planta geral, na escala 1:250, com indicação das áreas pavimentadas e tipos de estruturas adotadas;
- o Desenhos de seções transversais típicas de pavimentação, em tangente e em curva, indicando as espessuras e características das diversas camadas, incluindo os detalhes do sistema de drenagem do pavimento, bem como sarjetas, banquetas, tubos, drenos, inclinações de taludes e demais indicações necessárias;


 ng. Wellington Vaz Pereira

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- o Paginação de todos os pisos internos e externos, locação, dimensionamento e detalhamento de elementos específicos: calçamentos, meios-fios, jardins internos e externos, muros, cercas, divisórias de canteiros, bancos, lixeiras, placas, postes, escadas, rampas, portões, gradis, mastro de bandeiras e demais elementos específicos necessários;
- o Relatório de especificações técnicas de procedimentos e materiais e memoriais de cálculo e justificativos.

9.4 SISTEMA VIÁRIO (GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO)

- o Planta geral do terreno de implantação, em escala adequada, com a conformação e localização dos componentes do sistema viário: indicando áreas de manobras, circulação e estacionamento (com indicação de vagas);
- o Realização de projeto geométrico e de sinalização com 30 km (extensão) de pista simples com abrigos de pontos de ônibus para o sistema de transportes urbano com ciclofaixa para ciclista.
- o Plantas, perfis e seções transversais, em escalas adequadas, com indicação da posição e largura das vias, posição e concepção de acessos de veículos à edificação, acessos ao sistema viário principal, rampas e raios de curvas horizontais, posição e dimensionamento de estacionamentos;
- o Detalhes em escalas adequadas;
- o Relatório técnico e memoriais justificativos.

9.5 ESTUDOS HIDROLÓGICOS, HIDRODINÂMICOS E HIDRÁULICOS

Subsidiaram a determinação do sistema de drenagem e das características primordiais das obras de arte especiais (pontes).

9.6 BATIMETRIAS

Foram realizadas batimetrias nas lagoas urbanas estudadas com intuito de determinação das profundidades das mesmas como subsídio à determinação do fluxo das águas (hidrodinâmica).

10 MAQUETES E APRESENTAÇÕES (ARQUITETURA)

10.1 PERSPECTIVA ELETRÔNICA FOTOREALÍSTICA

Maquete digital desenvolvida em software modelador tridimensional capaz de representar sólidos verdadeiros com recursos de renderização, ray trace e cálculo de luminosidade, que representa fielmente - em formas, proporções e cores - o Projeto, salientando os elementos arquitetônicos, urbanísticos e complementares necessários. Total de tempo de vídeo de 15 minutos.

A maquete apresentou, no mínimo, todas as fachadas do prédio, o entorno, paisagismo e urbanização, vistas internas mobiliadas e humanizadas, vistas externas e vista geral do terreno, com a implantação da edificação e estacionamento.

10.2 ANIMAÇÃO ELETRÔNICA 3D – VÍDEO

Apresentação na forma de animação, em que o usuário é transportado para dentro do projeto, a bordo de uma câmera virtual e visualizar interna e externamente o prédio, vendo em detalhes a solução arquitetônica adotada.


 ng. Wellington Lazaretti
 CREA 06014/JOP

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

11. LICENCIAMENTO E ESTUDOS AMBIENTAIS

O licenciamento ambiental é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, por meio do qual os órgãos ambientais analisam a viabilidade ambiental da localização, instalação, ampliação e operação das atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos naturais, visando o controle, conservação, melhoria e recuperação ambiental, de forma a promover o desenvolvimento socioeconômico, em consonância com os princípios do desenvolvimento sustentável. Para aprovação junto aos órgãos ambientais são necessários estudos ambientais que variam conforme a natureza e porte da intervenção. São eles:

11.1 ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO – EAS

É um documento técnico simplificado utilizado para a obtenção do licenciamento em casos de empreendimentos ou atividades de impacto ambiental muito baixo ou não significativo. Depois da análise desse estudo, o órgão responsável pode verificar ou não a necessidade de estudos mais elaborados para complementar as informações fornecidas.

Em consonância com as determinações do CONAMA e COEMA, assim como as determinações dos órgãos ambientais municipais. Neste contrato CONCÓRCIO TÉCNICA-CERTARE elaborou 29 EAS de praças.

11.2 ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL – EVA

O Estudo de Viabilidade Ambiental consiste em uma análise importante a elaborada previamente a escolha do local para seu empreendimento, assim evitando eventuais dificuldades na concessão das devidas licenças ambientais e prejuízos financeiros. Foram atendidas as determinações do CONAMA e COEMA, assim como as determinações dos órgãos ambientais municipais. Neste contrato o CONCÓRCIO TÉCNICA-CERTARE elaborou EVA's de 04 (quatro) lagoas e 02 (duas) pontes.

COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS

Os projetos executivos citados acima foram modelados na plataforma *Building Information Model-BIM*, garantindo assim a compatibilização de todos projetos executivos, verificando o que foi traçado pelas diversas disciplinas, a fim de evitar interferências entre os projetos elétrico, urbanístico, paisagístico e geométrico e de pavimentação, incluindo elementos paramétricos, ou seja, nele uniu-se desenho aos dados necessários para se avaliar interferências, antecipar problemas e para garantir a execução eficiente do projeto.

Segundo a *National Institute of Building Standards*, organização não governamental norte americana, *Building Information Model-BIM* é "uma representação digital das características físicas e funcionais de uma instalação e um recurso de compartilhamento de conhecimento para obter informações sobre uma instalação, formando uma base confiável para decisões durante o seu ciclo de vida; definido desde a sua concepção (projetos executivos) até a primeira demolição (fim da vida útil)".

O conceito BIM é embasado, essencialmente, em uma metodologia de troca e compartilhamento de informações durante todas as fases do ciclo de vida de uma edificação (projeto executivo, construção, manutenção, demolição e reciclagem), ao permitir explorar e estudar alternativas desde a fase conceitual de um empreendimento, mantendo o modelo final atualizado até à sua demolição. Com efeito, o BIM é uma base de dados lógica e consistente, com toda a informação da edificação, constituindo um repositório de dados e conhecimentos partilhado durante todo o ciclo de vida do empreendimento, modelando assim o empreendimento. Atestamos que toda produção de projetos executivos foi apresentada no ambiente *Building Information Model-BIM*.

Handwritten signature and stamp of the Council.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA GESTÃO E AVALIAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL DO PROJETO

A Gestão Ambiental foi realizada seguindo as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, reduzindo ou eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanas, ou evitando que eles sujassem.

Para uma eficiente Gestão Ambiental do Programa/Projeto, a supervisão e o monitoramento ambiental, foram necessárias as seguintes etapas: Gerenciamento dos impactos e/ou dos riscos ambientais e controle das ações ou atividades geradoras dos mesmos; Monitoramento dos impactos e das medidas mitigadoras e/ou compensatórias adotadas; Documentação dos impactos e das medidas mitigadoras e/ou compensatórias adotadas por meio de documentos que constituam o sistema de registros ambientais da obra; Análise das alterações ambientais induzidas pela obra por meio de comparações com situações pré-existentes e com impactos previstos nos estudos ambientais; Delimitação preliminar das responsabilidades por impactos adicionais aos inicialmente previstos; Garantia da adoção de medidas e programas ambientais propostos nos estudos disponíveis, produzindo prova documental do fato.

Considerando que a avaliação ambiental e social do Programa consiste na identificação dos impactos advindos com as intervenções referentes aos projetos bem como as medidas mitigadoras associada, a Prefeitura avaliou a aplicação de cada medida em cada componente. Nesse sentido, o consórcio na gestão ambiental do projeto dispôs de um plano de gestão ambiental incluindo: Programa de Prevenção e Mitigação, onde se especifica as medidas de mitigação definidas nos Estudos de Impacto Ambiental, nas licenças ambientais dos projetos em que corresponda; Programa de Controle e Monitoramento Ambiental; Requerimentos e/ou compensações ambientais das autoridades competentes (tanto a nível federal e estadual, quanto municipal); Gestão de licenças ambientais e outras autorizações; Fiscalização sócio ambiental e Orçamento sócio ambiental atualizado, indicando as fontes de financiamento.

Com relação a gestão social relacionada às obras do projeto, o consórcio, quando necessário, disporá de um Plano Técnico de Trabalho Social (PTTS) e de um Plano Integrado de Gestão Social: um Plano Técnico de Trabalho Social e um Plano Integrado de Gestão Social contemplou a estrutura institucional e os mecanismos necessários para realizar a difusão de informação, verídica e oportuna. No caso de existir desapropriações e/ou reassentamentos, para atender a Prefeitura de Caucaia-Ce, o consórcio desenvolveu um Plano de Desapropriações que atenda o seguinte: Princípios segundo os quais o plano foi preparado; Metodologia do trabalho aplicado; Mecanismos de resolução de conflitos fornecidos; Legislação aplicável; Análise sociocultural das famílias afetadas; Dados da propriedade afetada; Resultados.

GESTÃO JURÍDICA

- Serviços jurídicos quanto à regularização fundiária;
- Procedimentos em cartórios do município do Estado vizinho (Ceará) para verificação de registro e matrículas de imóveis;
- Hierarquização da lista de imóveis, apresentação, quantitativos e valores;


 Wellington Paz Pereira
 2050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022

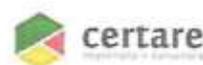
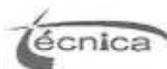


Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

12. DIMENSÕES E QUANTITATIVOS

Tabela 01: Dimensões de produtos executados

PRODUTO N°	PROJETO	CARACTERÍSTICA	UNIDADE	QTDE
a	CONSTRUÇÃO DE VIADUTOS E PONTES			
1	PONTE DO SÃO MIGUEL - ESTRUTURA	EXTENSÃO DE VÃO	m	22,00
2	PONTE DO SÃO MIGUEL - ACESSOS E CONTENÇÃO	EXTENSÃO DE VIA	m	200,00
2	PONTE DO PICUI - ESTRUTURA/ ACESSOS/ CONTENÇÃO	EXTENSÃO DE VÃO	m	22,00
3	PONTE DO PICUI - ESTRUTURA/ ACESSOS/ CONTENÇÃO	EXTENSÃO DE VIA	m	654,00
3	VIADUTO SOBRE BR 222 - ESTRUTURA/ ACESSO/ CONTENÇÃO	EXTENSÃO DE VÃO	m	63,00
4	VIADUTO SOBRE BR 222 - ESTRUTURA/ ACESSO/ CONTENÇÃO	EXTENSÃO DE VIA	m	600,00
4	CALÇADÃO NOVA METRÓPOLE	ÁREA	m²	23.295,00
5	CALÇADÃO TRECHO DA RUA ACAPULCO, AO LADO DO MERCADO DA JUREMA	ÁREA	m²	5.326,28
b	CONSTRUÇÃO DE NOVAS PRAÇAS			
1	PRAÇA DA CIGANA	ÁREA	m²	5.221,94
2	PRAÇA DA BARRA NOVA (MIRIAM)	ÁREA	m²	2.870,12
3	PRAÇA DA ARATURI LINDOS	ÁREA	m²	1.182,89
4	PRAÇA DO CIPÓ	ÁREA	m²	1.261,70
5	PRAÇA DO ITAMBÉ	ÁREA	m²	6.887,43
6	PRAÇA DO JARDIM DO AMOR	ÁREA	m²	892,00
7	PRAÇA DO MARECHAL RONDON	ÁREA	m²	1.864,93
8	PRAÇA DO SÃO MIGUEL VELHO	ÁREA	m²	6.984,48
9	PRAÇA DO PARQUE ALBANO	ÁREA	m²	1.939,63
10	PRAÇA DO PARQUE LEBLON	ÁREA	m²	4.177,84
11	PRAÇA DO PARQUE SÃO GERARDO	ÁREA	m²	1.704,15
12	PRAÇA DO PARQUE SOLEDADE 2	ÁREA	m²	1.316,10
13	PRAÇA DO TABAPUÁ	ÁREA	m²	5.907,07
14	PRAÇA DA TAQUARA	ÁREA	m²	1.509,52
15	PRAÇA DO TOCO	ÁREA	m²	1.934,50
16	PRAÇA DA VILA NOVA	ÁREA	m²	1536,87
17	PRAÇA DO PADRE JULIO MARIA	ÁREA	m²	1128,39
18	PRAÇA DO AÇUDE	ÁREA	m²	13.301,25
19	PRAÇA DO GRILO	ÁREA	m²	2.183,00
20	PRAÇA DO METRÓPOLE I	ÁREA	m²	7.701,15
21	PRAÇA DO METRÓPOLE V	ÁREA	m²	2.260,80
22	TABUBA	ÁREA	m²	1.877,29
23	TABUBINHA	ÁREA	m²	2.059,16
24	EST. VELHA DO ICARAÍ	ÁREA	m²	2.041,86
25	JARDIM ICARAÍ	ÁREA	m²	3.355,45
26	VILA CASÉ	ÁREA	m²	1.492,29
27	CURICACA	ÁREA	m²	3.370,35
28	ARIANÓPOLIS	ÁREA	m²	2.612,63
29	DA BIBLIA	ÁREA	m²	1.042,82

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas

Handwritten signature

ng. Wellington P. Pereira
CREA 060141305/
RN: 260771808-7





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

PRODUTO N°	PROJETO	CARACTERÍSTICA	UNIDADE	QTDE
30	JANDAIGUABA (ARIZ.)	ÁREA	m²	1.633,69
31	PABUSSU	ÁREA	m²	2.126,29
32	ALTO DO GARROTE	ÁREA	m²	1.631,31
33	LAGOA PABUSSU	ÁREA	m²	5.951,00
34	LAGOA ITAMBÉ	ÁREA	m²	6.709,73
35	LAGOA GENIPABU	ÁREA	m²	5.855,08
36	LAGOA DO TABAPUÁ	ÁREA	m²	13.709,10
37	CAÇADA MERCADO DA JUREMA	ÁREA	m²	5.326,28
c	CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES			
1	CENTRO DE EVENTOS DA CAUCAIA	ÁREA	m²	11.251,39
2	MERCADO DA JUREMA	ÁREA	m²	3.737,08

Tabela 02: Quantitativo de itens projetados referente aos projetos de requalificação de 37 praças e lagoas Pabussu, Genipabu e Itambé

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
00.			SERVIÇOS PRELIMINARES		
00.1	SEINFRA	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	129.233,80
00.2	SEINFRA	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA)	M3	20.580,46
00.3	SEINFRA	C3064	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDO E POLIÉDRICO	M2	154,25
00.18	SEINFRA	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA	M2	2.182,68
00.4	SEINFRA	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	25,00
00.5	SEINFRA	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	25,00
00.6	SEINFRA	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	25,00
00.7	SEINFRA	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	25,00
00.8	SEINFRA	C2946	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	M2	1.000,00
00.9	SEINFRA	C2936	REFEITÓRIOS	M2	1.200,00
00.10	SEINFRA	C0369	BARRACÃO PARA DEPÓSITO	M2	1.500,00
00.11	SEINFRA	C1937	PLACA PADRÃO DE OBRA	M2	400,00
00.12	SEINFRA	C2831	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	UN	25,00
00.13	SEINFRA	C1086	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	3.434,98
00.14	SEINFRA	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (ou concreto)	M2	2.663,14
00.3	SEINFRA	C1043	DEMOLIÇÃO DE TUILOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	298,72
00.18	SEINFRA	C3104	REMOÇÃO DE CERCA	M	208,88
00.19	SEINFRA	C3161	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	M2	100,00
00.16	SEINFRA	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2	163,97

ng. Wellington Vasconcelos
CREA 06014 13050
1337808-7

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



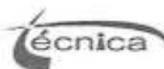
Certidão nº 231244/2021

06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
00.17	SEINFRA	C2990	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES	M2	1.630,27
00.3	SEINFRA	C2204	RETIRADA DE ARVORES	UND	29,00
2.37	SEINFRA	C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M	M2	16,20
00.18	SEINFRA	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M	1.145,94
2.38	SEINFRA	C1046	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO	M2	17,50
00.16	SEINFRA	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M2	108,63
00.19	SEINFRA	C1804	MURO DIVISÓRIO C/BLOCOS DE CONCRETO 14x19x39 CM, H=1.80M, SOBRE SAPATA CORRIDA DE CONCRETO FCK = 13,5 MPa E PILARES DE CONCRETO	M3	16,35
00.19	SEINFRA	c0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP =10cm (1:2:8)	M2	190,80
00.15	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (MEIO FIO)	M3	501,95
00.16	SEINFRA	C2633	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	14.448,97
00.17	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	127.482,25
00.18	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	115.765,82
00.19	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	1,11
00.25	SINAPI	85424	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	M2	540,00
1.			PROJETO PAISAGÍSTICO		
1.1	SEINFRA	I0142	ARVORE DE 1,50 a 2,00m C/ADUBO, TUTOR, COVA	UN	756,00
1.2	SEINFRA	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	18.876,67
1.3	SEINFRA	C2534	TRANSPORTE DE TERRA FÉRTIL P/PLANTIO DE HERBÁCEAS/ARVORES ORNAMENTAIS	M3	2.159,91
1.4	SEINFRA	C2035	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTIAÇÃO	M3	2.082,51
2.			PROJETO URBANÍSTICO		
2.1	SEINFRA	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	19.281,92
2.2	SEINFRA	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	14.283,16
2.3	SEINFRA	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	20.399,37
2.4	SEINFRA	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	6.164,80
2.5	SEINFRA	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	31.879,03
2.6	SEINFRA	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	M2	20.772,22
2.7	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	2.200,01
2.8	SEINFRA	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES ÚTIL. 5 X	M2	2.832,29
2.9	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	414,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021

06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas

GA

ng. Wellington de Perce
CREA 06014-13050
260771808-1





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
2.10	SEINFRA	C3273	CONCRETO P/IBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	181,51
2.11	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	169,46
2.12	SEINFRA	C3744	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (14x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 cm	M2	2.209,29
2.13	SEINFRA	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	833,53
2.14	SEINFRA	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	4.393,92
2.15	SEINFRA	C3643	CARROSSEL TIPO OLA, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	199,96
2.16	SEINFRA	C2997	ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	412,16
2.17	SEINFRA	C3000	GANGORRA C/ 03 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	34,00
2.18	SEINFRA	C1346	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL	CJ	48,00
2.19	SEINFRA	C3436	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP =3MM E MALHA DE (5 X 5)CM	M2	20.346,09
2.20	SEINFRA	C1364	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR GRANDE	UN	687,96
2.21	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	2.634,10
2.22	COMPOSIÇÃO	COMP01	PARACICLO EM AÇO GALVANIZADO CHUMBADOS EM BLOCO DE CONCRETO E FIXADOS COM CHAPA DE AÇO	UN	175,23
2.23	COMPOSIÇÃO	COMP02	LIXEIRAS EM CONCRETO COM FECHAMENTO EM MADEIRA	UN	243,00
2.24	COMPOSIÇÃO	COMP10	BANCO EM BLOCO DE CONCRETO APARENTE TIPO 1, MÓDULO DE 150cm x 50cm	UN	225,00
2.25	COMPOSIÇÃO	COMP11	BANCO EM BLOCO DE CONCRETO APARENTE TIPO 2, 2 MÓDULOS DE 150cm x 50cm	UN	341,00
2.26	SEINFRA	C4833	PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA Prensada, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)	M2	3.091,15
2.			PROJETO URBANÍSTICO		
2.27	SINAPI	42430	MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	49,00
2.28	SINAPI	42433	SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	51,00
2.29	SINAPI	42434	SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	37,00
2.30	SINAPI	42435	SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	50,00
2.31	SEINFRA	C0352	BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	25,00
2.32	SEINFRA	C2945	REVESTIMENTO DE PEDRISCO COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	636,42

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas

Handwritten signature

ng. Wellington Vaz Perc
06/10/2022





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
2.33	COMPOSIÇÃO	COMP07	ESTRUTURA EM MADEIRA PARA SUPORTE DA HORTA COMUNITÁRIA	M	1.157,94
2.34	SEINFRA	C2534	TRANSPORTE DE TERRA FÉRTIL P/PLANTIO DE HERBÁCEAS/ÁRVORES ORNAMENTAIS	M3	227,73
2.35	SEINFRA	C2035	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO	M3	233,69
2.36	SEINFRA	C1453	HERBÁCEAS ORNAMENTAIS EM GERAL INCLUSIVE CONSERVAÇÃO P/ 60 DIAS	M2	456,68
2.17	SEINFRA	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	8,64
2.37	SEINFRA	C4851	CERCA GRADIL NYLOFOR H=1,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	180,38
2.38	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 3/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	881,26
2.39	SEINFRA	8335	REBOCO DE GESSO SOBRE BLOCO DE CONCRETO E/OU TUBO CERÂMICO	M2	1.830,29
2.40	SEINFRA	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	3.023,34
2.33	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	11,35
2.39	SEINFRA	C2883	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	696,72
2.41	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	M2	4.124,40
2.42	SEINFRA	C2884	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	2.295,90
2.43	SEINFRA	C3132	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSPORTE)	M3	4.649,00
2.44	SEINFRA	C2928	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	M	39,10
2.31	SEINFRA	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	2.700,27
2.23	SEINFRA	C0109	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm - M	M	43,16
2.24	SEINFRA	C4612	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (1,00 x 1,00 x 0,15 m)	UN	1,00
2.25	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	9,96
2.26	SEINFRA	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS CIMAÇO DE 30 A 60 KG	M2	9,96
2.27	SEINFRA	C0096	REATERRO APILOADO	M3	9,96
2.28	SEINFRA	C1847	PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA	M2	1.655,35
2. PROJETO URBANÍSTICO					
2.41	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.690,67
2.42	SEINFRA	C3506	GUARDA-CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2	KG	343,56
2.48	SEINFRA	C0330	ATERRO COM CAPTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. CIAQUISIÇÃO	M3	1,22
2.49	SEINFRA	C1863	PEDRA CARIRI ESP = 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M2	62,50
2.50	SEINFRA	C1908	PINTURA EXTERNA DE RUFOS, CALHAS E CONDUTORES C/ESMALTE SINTÉTICO	M	230,00
2.51	SEINFRA	C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	M2	27,77
3. PROJETO DE TERRAPLENAGEM					
3.1	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1-CAT	M3	34.249,13
3.2	SEINFRA	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	28.464,68

Eng. Wellington Luiz Pereira
2022-2025

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
3.3	SEINFRA	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM	M3	36.698,30
3.4	SEINFRA	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	6.424,39
3.5	SEINFRA	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM	M3	3.052,10
3.6	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	5.372,59
3.7	SEINFRA	c3426	GRAMA PARA TALUDE DE LAGOA, CONSERVAÇÃO ATÉ 45 DIAS	M2	1.275,30
4. PROJETO DE DRENAGEM					
4.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	2.314,96
4.2	SEINFRA	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	2.385,65
4.3	SEINFRA	C2920	REATERRO COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE MATERIAL VALA	M3	481,37
4.4	SEINFRA	C2993	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	675,44
4.5	COMPOSIÇÃO	COMP13	COMP13 - DRENAGEM COM CALHA PRÉ MOLDADA	M	16.284,71
5. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
5.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	63,46
5.2	SEINFRA	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	191,75
5.3	SEINFRA	C0095	REATERRO APILOADO	M3	61,64
5.4	SEINFRA	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	42,00
5.5	SEINFRA	C4755	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	183,00
5.6	SINAPI	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	760,00
5.7	SEINFRA	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	665,00
5.8	SEINFRA	C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UND	180,00
5.9	SEINFRA	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, CBARRAMENTO	UND	25,00
5.10	SEINFRA	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO (poste não incluso)	UND	24,00
5.11	SEINFRA	C4981	LUMINÁRIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE (OU VACOR METÁLICO C4988)	UND	206,00
5.12	SEINFRA	C4988	PROJETOR (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	und	90,00
5.13	SEINFRA	C5034	PROJETOR (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	und	12,00
5. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
5.14	SEINFRA	I8815	CABO DE ALUMÍNIO ISOLADO XLPE 06/1KV 10MM2	M	10.516,87
5.15	SEINFRA	I8816	CABO DE ALUMÍNIO ISOLADO XLPE 06/1KV 16MM2	M	2.406,02
5.15	SEINFRA	I8817	CABO DE ALUMÍNIO ISOLADO XLPE 06/1KV 25MM2	M	1.682,70
5.14	SEINFRA	c4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	m	2.833,10
5.15	SEINFRA	C1116	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UND	2,00
5.16	SEINFRA	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	und	310,00
5.16	SEINFRA	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UND	13,00
5.16	SEINFRA	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	und	1.687,70

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas

Handwritten signature

ng. Wellington Vaz Pereira
2022.10.05





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
5.14	SEINFRA	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	und	674,94
5.16	SEINFRA	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UND	8,00
5.17	SEINFRA	C1114	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A	und	18,00
5.16	SEINFRA	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UND	1,00
5.16	SINAPI	2391	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125A	und	1,00
5.17	SINAPI	2386	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UND	2,00
5.16	SINAPI	34669	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR DE 60 ATE 70A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN	6,00
5.18	COMPOSIÇÃO	COMP04	COMP04 - REMOÇÃO DE POSTES DE CONCRETO	und	10,00
5.21	COMPOSIÇÃO	COMP05	REMANEJAMENTO DE POSTES DE CONCRETO	H	7,00
5.9	COMPOSIÇÃO	COMP 05	PROJETOR (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO COM LUMINARIA DE 400W DE VAPOR METALICO	UND	8,00
5.10	COMPOSIÇÃO	COMP12	COMP12 - CABO DE ALUMÍNIO ISOLADO XLPE 06/1KV 10MM2	m	138,42
5.1	SEINFRA	I2543	SERVENTE	H	26,00
5.2	SEINFRA	C1804	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	3,80
5.3	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	3,80
5.6	SEINFRA	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. CIGUINDASTE (CHP)	H	25,20
5.19	SEINFRA	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1.790,79
5.18	SEINFRA	I2312	ELETRICISTA	H	2.624,31
5.19	SEINFRA	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/LÂMPADA, ATÉ 1000W	UND	474,17
6.	HIDRÁULICO- MANUTENÇÃO DE JARDINS				
6.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	426,17
6.2	SEINFRA	C2845	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I)	UN	30,00
6.3	SEINFRA	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	159,00
6.4	SEINFRA	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	4.688,01
6.5	SEINFRA	C4391	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=25mm (3/4")	UN	53,00
6.6	SEINFRA	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	293,68
6.7	SEINFRA	C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	161,00
6.8	SEINFRA	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO D=30x30x50 cm	UN	115,79
6.9	SEINFRA	C0096	REATERRO APOIADO	M3	325,15
6.10	COMPOSIÇÃO	COMP14	COMP14 - RETIRADA E ASSENTAMENTO DE PISO INTERTRAVADO	M3	39,18
6.11	SEINFRA	C2098	REATERRO APOIADO	M3	47,52
6.12	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	M2	288,47
7.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (ATÉ 8,50% de serviços)				
7.1	SEINFRA	I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	51,70
7.2	SEINFRA	I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	76,00
7.3	SEINFRA	I8588	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	52,50
7.4	SEINFRA	I8617	VIGIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	126,00
7.3	SEINFRA	I8598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	19,00
8.	SERVIÇOS DIVERSOS				
8.1	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	129.233,80
8.2	COMPOSIÇÃO	COMP09	MONITORAMENTO E CONTROLE DA ÁGUA	UND	40,00

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 06014 13051
RN: 767331808-1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Tabela 03: Quantitativo de itens projetados referente ao projeto do Centro de Eventos em Caucaia-CE

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
00.			SERVIÇOS PRELIMINARES		
00.1	SEINFRA	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	11.251,39
00.2	SEINFRA	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA)	M3	1.125,14
00.3	SEINFRA	C2204	RETIRADA DE ARVORES	UND	9,00
00.4	SEINFRA	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	90,66
00.5	SEINFRA	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	21,66
00.6	SEINFRA	C1048	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	304,78
00.7	SEINFRA	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20 KM (DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA)	M3	1.125,14
00.8	SEINFRA	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00
00.9	SEINFRA	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00
00.10	SEINFRA	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00
00.11	SEINFRA	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1,00
00.12	SEINFRA	C2946	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	M2	40,00
00.13	SEINFRA	C2936	REFEITÓRIOS	M2	48,00
00.14	SEINFRA	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	60,00

ng, Wellington Vaz Pereira
CREA 06014 13057

Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

00.15	SEINFRA	C1937	PLACA PADRÃO DE OBRA	M2	16,00
00.16	SEINFRA	C2831	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRAÇÃO	UN	1,00
00.17	SEINFRA	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm CIABERTURA E PORTÃO	M2	1.087,16
00.18	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ÊNTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (MEIO FIO)	M3	397,60
00.19	SEINFRA	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20 KM (DEMOLIÇÃO DE BOCA DE BUEIRO)	M3	397,60
00.20	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	1,13
00.21	SEINFRA	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm CIABERTURA E PORTÃO	M2	1.087,16
1.			PROJETO ARQUITETÔNICO		
			VEDOS (PAREDES/DIVISÓRIAS/PAINÉIS/GRADIS)		
1.1	SEINFRA	C3744	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (14x19x39)cm CIARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 cm	M2	3.345,54
1.2	SEINFRA	C3613	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO TIPO STONE COLORIDO (14x19x49)cm CIARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA E	M2	759,91
1.3	SEINFRA	C4496	DIVISÓRIA DE GESSO ACARTONADO e=70mm, S/ REVESTIMENTO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	543,36
1.4	SEINFRA	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	M2	108,74
1.5	SEINFRA	C4491	VÃO DE PORTA - PORTA COMPLETA C/ FECHADURA TIPO CILINDRO, P/ DIVISÓRIAS EM GERAL (COM REQUADRO EM ALUMÍNIO) - FORNECIMENTO E MONTAGEM	UN	26,00
1.6	COTAÇÃO	COT01	Divisória retrátil acústica composta por painéis articulados, painéis terminais, terminais fixos, trilho superior em alumínio e septo em gesso acartonado. Dimensão orgada: 11,22 x 3,50m (04 paredes)	UN	1,00
1.7	ORSE	12182/ORSE	Brise metálico Hunter Douglas ref. 84R - SL4 cor prata ou similar, com estrutura e montagem, exclusive Andaimos ou plataforma	M2	1.210,00
1.8	COTAÇÃO	COT02	PAINEL RIPADO DE MADEIRA ECOLÓGICA PARA EXTERIORES ARKOWOOD EP (ARKOS BRASIL) OU SIMILAR	M2	144,29
1.9	SEINFRA	C4726	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 80 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	77,40
			FORROS		
1.10	ORSE	12023/ORSE	Ferro acústico em placas de fibra mineral dim. 1200x600x16mm, absorção sonora NRC = 0,55, reflexão luz = 0,79, marca Armstrong, ref. Clean Room, ou similar, resist. fogo: classe A, instalado sobre perfis metálicos	M2	544,93
1.11	SEINFRA	C4294	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	266,67
1.12	SEINFRA	C4790	FORRO BOREAL MODULADO ESTRUTURADO (25x25x1250MM), COM PERFIL T LEVE EM AÇO BRANCO E TRATAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM LÃ DE VIDRO, FECHAMENTO EM PELÍCULA DE PVC PERFURADO OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	522,62
			ESQUADRIAS E FERRAGENS		
1.13	SEINFRA	C0805	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	M2	14,25
1.14	SEINFRA	C4523	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	5,64
1.15	SEINFRA	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	3,15
1.16	SEINFRA	C1968	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO	M2	272,00
1.17	SEINFRA	C4520	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	100,35
1.18	SEINFRA	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (SIACESSÓRIOS)	M2	156,00
1.19	SEINFRA	C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	CJ	126,00
1.20	SEINFRA	C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	CJ	63,00

ng. Wellington Luiz Pereira
CREA: 060.14.13056

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

1.21	SEINFRA	C1144	DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2"	UN	189,00
1.22	SEINFRA	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	63,00
1.23	SEINFRA	C2216	REVESTIMENTO CILAMINADO MELAMINICO COLADO	M2	156,00
1.24	SINAPI	94589	JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	M2	457,19
1.25	SINAPI	100674	JANELA FIXA DE ALUMINIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	M2	7,50
1.26	SINAPI	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF. 03/2016	M	33,80
1.27	SINAPI	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF. 03/2016	M	292,40
1.28	SINAPI	93194	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF. 03/2016	M	33,90
1.29	SINAPI	93195	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF. 03/2016	M	292,40
1.30	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF. 03/2016	M	101,00
1.31	SINAPI	93185	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF. 03/2016	M	155,60
			SINALIZAÇÃO		
1.32	SEINFRA	C3237	SIMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	29,62
			PISOS		
1.33	SEINFRA	C4833	PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTICULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)	M2	367,23
1.34	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	367,23
1.35	SINAPI	40652	PISO FULGET (GRANITO LAVADO) MOLDADO IN LOCO (INCLUSO EXECUÇÃO)	M2	2.792,69
1.36	SEINFRA	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TJOJLHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	661,16
1.37	SEINFRA	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TJOJLHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	526,75
1.38	SEINFRA	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	2.686,30
1.39	SEINFRA	C1612	LASTRO URBANIZADO C/ SEIXO ROLADO	M2	240,63
1.40	SEINFRA	C4439	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	308,69
1.41	SEINFRA	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	4.393,16
1.42	SINAPI	87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019	M3	335,53
1.43	SEINFRA	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	2.717,63
1.44	SEINFRA	C1631	LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS	M2	7.494,53
1.45	SEINFRA	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	582,80
			IMPERMEABILIZAÇÃO		
1.46	SEINFRA	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM	M2	3.608,17
1.47	SEINFRA	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	M2	3.288,02
			REVESTIMENTOS		
1.48	SEINFRA	C0777	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E PEDRISCO TRAÇO 1:4 ESP.= 7mm P/ PAREDE	M2	1.388,74
1.49	SEINFRA	C3120	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5	M2	1.388,74
1.50	SEINFRA	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	814,46

ng. Wellington da Pereira
CREA 06014-13050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxWj3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

1.51	SEINFRA	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	574,28
1.52	SINAPI	88496	APLICAÇÃO DE LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF. 06/2014	M2	288,67
			PINTURA		
1.53	SEINFRA	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	2.506,73
1.54	SEINFRA	C1617	LÁTEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	M2	1.101,13
			ACESSIBILIDADE		
1.55	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	308,89
1.56	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF. 07/2016	M3	3,37
			URBANISMO/PAISAGISMO		
1.57	SEINFRA	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	9,00
1.58	SEINFRA	C1431	GRAMA EM PLACAS, INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	1.863,10
1.59	SEINFRA	C3062	ÁRVORE C/ TUTOR, GRADE, ADUBO E CAVA	UN	42,00
1.60	SEINFRA	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	671,00
1.61	SEINFRA	C2534	TRANSPORTE DE TERRA FÉRTIL P/ PLANTIO DE HERBÁCEAS/ÁRVORES ORNAMENTAIS	M3	1.117,86
1.62	SEINFRA	C2035	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/ PLANTIO	M3	1.117,86
1.63	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	254,70
1.64	SEINFRA	C2121	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP. = 5 mm P/ PAREDE	M2	661,74
1.65	SEINFRA	C0589	CAIÇÃO EM TRÊS DEMÃOS EM PAREDES	M2	661,74
1.66	SEINFRA	C3449	MEIO FIO PRE MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/ REJUNTAMENTO	M	3.103,42
1.68	COMPOSIÇÃO	COMP01	UND. DE PARACÍCLO EM AÇO GALVANIZADO CHUMBADOS EM BLOCO DE CONCRETO E FIXADOS COM CHAPA DE AÇO	UN	15,00
1.69	SINAPI	42430	MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	6,00
1.70	SINAPI	42433	SIMULADOR DE CAMINHADA TRÍPLIO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	2,00
1.71	SINAPI	42434	SIMULADOR DE CAVALGADA TRÍPLIO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	2,00
1.72	SINAPI	42435	SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	2,00
1.73	SEINFRA	C3643	CARROSSEL TIPO OLA, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00
1.74	SEINFRA	C2997	ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00
1.75	SEINFRA	C3000	GANGORRA C/ 03 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00
1.76	SEINFRA	C0352	BALANÇO ANDORINHA C/ 03 CADEIRAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00
1.77	COMPOSIÇÃO	COMP02	LIXEIRAS EM CONCRETO	UN	19,00
1.78	COMPOSIÇÃO	COMP03	BANCO EM BLOCO DE CONCRETO APARENTE TIPO 1, MÓDULO DE 150cm x 50cm	UN	11,00
1.79	COMPOSIÇÃO	COMP04	BANCO EM BLOCO DE CONCRETO APARENTE TIPO 2, 2 MÓDULOS DE 150cm x 50cm	UN	9,00
1.80	COMPOSIÇÃO	COMP05	JARDINEIRA EM CONCRETO APARENTE (4,40x0,40m)	UN	6,00
1.81	COMPOSIÇÃO	COMP06	JARDINEIRA EM CONCRETO APARENTE (8,40x0,40m)	UN	2,00

na. Wellington Vas Pereira

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022


 Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

1.82	COMPOSIÇÃO	COMP07	LEITREIRO DO CENTRO DE EVENTOS C/ BANCO	UN	1,00
			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS		
1.83	SEINFRA	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	4,00
1.84	SEINFRA	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	25,00
1.85	SINAPI	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MOVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 122013	UN	4,00
1.86	SEINFRA	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	11,00
1.87	SEINFRA	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00
1.88	SEINFRA	C3003	LAVATÓRIO C/TAMPÃO DE MÁRMORE C/ 1 CUBA DE LOUÇA	UN	4,00
1.89	SEINFRA	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	7,20
1.90	SEINFRA	C0886	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	16,00
1.91	SEINFRA	C2502	TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO	UN	4,40
1.92	SEINFRA	C1902	PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	UN	3,00
			ACESSOS VERTICAIS (ESCADAS/RAMPAS/CORRIMÕES/GUARDA-CORPOS)		
1.93	SINAPI	40652	PISO FULGET (GRANITO LAVADO) MOLDADO IN LOCO (INCLUSO EXECUÇÃO)	M2	541,51
1.94	SEINFRA	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	367,23
1.95	SEINFRA	C3744	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (14x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 cm	M2	175,41
1.96	SEINFRA	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	35,48
1.97	SEINFRA	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	386,33
1.98	SEINFRA	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	177,42
			COBERTA		
1.99	SEINFRA	C0770	CHAPA POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL ESP.= 6mm	M2	1.320,57
1.100	SEINFRA	C1329	ESTRUTURA DE AÇO EM SHED VÃO DE 20m	M2	1.320,57
1.101	SEINFRA	C0818	COLUNAS PIPÊ DIREITO DE 6m VÃO DE 20m	M2	1.200,52
			LUMINÁRIAS/LÂMPADAS/INTERRUPTORES		
1.102	SINAPI	97591	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	UN	127,00
1.103	SINAPI	97592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	UN	122,00
1.104	SINAPI	97605	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	UN	96,00
1.105	SEINFRA	C4803	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 4 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA	UN	266,00
1.106	SEINFRA	C4807	BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE E27, POTÊNCIA 7W FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	62,00
1.107	SEINFRA	C1678	LUMINÁRIA TIPO SPOT SIMPLES C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	UN	24,00
1.108	SEINFRA	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	8,00
1.109	SEINFRA	C4809	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, EM LED, CORPO EM ALUMÍNIO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO, POTÊNCIA MÍNIMA 40W E MÁXIMA DE 50W	UN	35,00

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 06/14 13050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021

06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

1.110	SEINFRA	C4808	BALIZADOR DE SOBREPORUMBUTIR, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA 9LED, SOQUETE E27, POTÊNCIA 1W FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,93	UN	18,00
1.111	SEINFRA	C2009	POSTE DE FERRO P/ JARDIM H=2,80M, CÍGLOBO E LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W		2,00
2.			TERRAPLENAGEM		
2.1	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1-CAT	M3	5.152,94
2.2	SEINFRA	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	2.328,96
2.3	SEINFRA	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0,5 KM	M3	2.823,98
2.4	SEINFRA	C2840	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA		2.823,98
3.			PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		
3.1	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1-CAT	M3	1.239,27
3.2	SEINFRA	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	1.239,27
3.3	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	2.478,54
3.4	SEINFRA	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) SUBBASE	M3	498,51
3.5	SEINFRA	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - DMT = 10,0KM	T	956,72
3.6	SEINFRA	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) BASE	M3	1.031,07
3.7	SEINFRA	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - DMT = 10,0KM	T	619,84
3.8	SEINFRA	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	991,42
3.9	SEINFRA	C2840	IDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1.239,27
3.10	SEINFRA	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	2.478,54
4.			PROJETO DE REFRIGERAÇÃO		
4.1	SEINFRA	C4789	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1 5/8", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	105,60
4.2	SEINFRA	C4788	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1 1/2", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	21,70
4.3	SEINFRA	C4787	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1 3/8", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	5,20
4.4	SEINFRA	C4786	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1 1/4", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	69,20
4.5	SEINFRA	C4785	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1 1/8", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	59,60
4.6	SEINFRA	C4784	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	12,90
4.7	SEINFRA	C4781	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 7/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	169,30
4.8	SEINFRA	C4780	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	210,60
4.9	SEINFRA	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	321,40
4.10	SEINFRA	C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	115,10
4.11	SEINFRA	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	362,00
4.12	SEINFRA	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	17,10

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 06014/1050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021

06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

4.13	SEINFRA	C4123	REDE DE INSUFLAMENTO/RETORNO C/ DUTOS EM CHAPA GALVANIZADA, DEFLETORES, CHAVEAMENTOS, FIXAÇÕES, ISOLAMENTO TÉRMICO EM CHAPAS DE ISOPOR AUTO-EXTINGUIVEL, DUTOS FLEXÍVEIS DE LIGAÇÃO ETC.	KG	788,80
5.			PROJETO ESTRUTURAL		
			FUNDAÇÃO		
5.1	SEINFRA	C4899	ESCAVAÇÃO MECANIZADA CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO RÓDCHA ATÉ 10M	M3	39,12
5.2	SEINFRA	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M3	7,37
5.3	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,43
5.4	SEINFRA	C0844	CONCRETO P/MBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	137,58
5.5	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	137,58
5.6	SEINFRA	C0027	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/REGUA SIMPLES L= 3m	M3	126,12
5.7	SEINFRA	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X	M2	328,68
5.8	SEINFRA	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	9.992,50
5.9	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	5.033,83
5.10	SEINFRA	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	71,14
5.11	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	71,14
5.12	SEINFRA	C1472	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP. >=2cm C/ ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M3	71,14
5.13	SEINFRA	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	5.072,94
5.14	ORSE	08629/ORSE	ESTACA RAIZ DIÂMETRO 310mm - ATE 90 TF Execução de estaca hélice contínua monitorada Ø 400mm, concreto fck=30Mpa, inclusive aço, bombeamento; exclusiva mobilização e desmobilização de equipamento e bate-estacas	M	2.928,00
5.15	SINAPI	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40	M	2.928,00
5.16	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	284,57
			SUPERESTRUTURA		
5.17	SEINFRA	C0846	CONCRETO P/MBR., FCK 40 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1.572,96
5.18	SEINFRA	C1803	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	1.572,96
5.19	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	-
5.20	SEINFRA	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X	M2	5.260,51
5.21	SEINFRA	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	161.637,84
5.22	SEINFRA	C3985	ARMADURA DE CORDALHA CP-190RB	KG	23.932,65
5.23	SEINFRA	C0027	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/REGUA SIMPLES L= 3m	M3	1.501,46
6.			PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
6.1	SEINFRA	C4373	BUCHA DE REDUÇÃO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/4"x 1"	UN	2,00
6.2	SEINFRA	C0943	COTOVELO AÇO GALV. D= 32mm (1 1/4")	UN	3,00
6.3	SEINFRA	C2559	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=20mm (3/4")	M	0,40
6.4	SEINFRA	C2560	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=25mm (1")	M	0,33
6.5	SEINFRA	C2561	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=32mm (1 1/4")	M	1,72
6.6	SEINFRA	C2554	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D= 40mm (1 1/2")	M	0,35
6.7	SEINFRA	C2562	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=50mm (2")	M	0,30
6.8	SEINFRA	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	102,00
6.9	SEINFRA	C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	UN	2,00
6.10	SEINFRA	C3655	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 40mm (1 1/4")	UN	16,00
6.11	SEINFRA	C3657	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 60mm (2")	UN	2,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxwJ3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 0601413056





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

6.12	SEINFRA	C0497	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)	UN	8,00
6.13	SEINFRA	C0493	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/4"X1" (40X32mm)	UN	2,00
6.14	SEINFRA	C0490	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1" (50X32mm)	UN	5,00
6.15	SEINFRA	C0501	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=2"X1 1/2" (60X50mm)	UN	4,00
6.16	SEINFRA	C0676	CAP (TAMPÃO) OU PLUG (BUJÃO) PVC PIESGOTO D=75mm - SOLD.	UN	4,00
6.17	SEINFRA	C0953	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4")	UN	132,00
6.18	SEINFRA	C0954	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=32mm (1")	UN	6,00
6.19	SEINFRA	C0955	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=40mm (1 1/4")	UN	6,00
6.20	SEINFRA	C0956	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=50mm (1 1/2")	UN	7,00
6.21	SEINFRA	C0957	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=60mm (2")	UN	5,00
6.22	SEINFRA	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD. C/ BUCHA LATÃO. D= 25mmX3/4"	UN	18,00
6.23	SEINFRA	C1551	JOELHO PVC BRANCO PIESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	47,00
6.24	SEINFRA	C1552	JOELHO PVC BRANCO PIESGOTO D=50mm (2")	UN	50,00
6.25	SEINFRA	C1554	JOELHO PVC BRANCO PIESGOTO D=75mm (3")	UN	36,00
6.26	SEINFRA	C1549	JOELHO PVC BRANCO PIESGOTO D=100mm (4")	UN	52,00
6.27	SEINFRA	C1556	JOELHO PVC CINZA PIESGOTO D=150mm (6") - JUNTA CIANEIS	UN	29,00
6.28	SEINFRA	C1557	JOELHO PE DE COLUNA PVC REFORÇADO D=150mm	UN	9,00
6.29	SEINFRA	C1560	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. ROSCA. D=25mmX1/2"	UN	36,00
6.30	SEINFRA	C1562	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL C/ BUCHA LATÃO D=25mmX1/2"	UN	49,00
6.31	SEINFRA	C1565	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	6,00
6.32	SEINFRA	C4386	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	20,00
6.33	SEINFRA	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	50,00
6.34	SEINFRA	C4389	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	UN	30,00
6.35	SEINFRA	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	17,00
6.36	SEINFRA	C4391	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=25mm (3/4")	UN	4,00
6.37	SEINFRA	C4392	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=32mm (1")	UN	1,00
6.38	SEINFRA	C4393	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=40mm (1 1/4")	UN	10,00
6.39	SEINFRA	C3994	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	UN	17,00
6.40	SEINFRA	C1579	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC PIESGOTO 75X50mm (3"X2")	UN	21,00
6.41	SEINFRA	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC PIESGOTO 100X50mm (4"X2")-CIANEIS	UN	16,00
6.42	SEINFRA	C1577	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC PIESGOTO 100X75mm (4"X3")-CIANEIS	UN	5,00
6.43	SEINFRA	C1585	JUNÇÃO SIMPLES PVC BRANCO PIESGOTO D=75mm (3")	UN	18,00
6.44	SEINFRA	C1584	JUNÇÃO SIMPLES PVC BRANCO PIESGOTO D=100mm (4")	UN	34,00
6.45	SEINFRA	C1744	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	UN	7,00
6.46	SEINFRA	C1745	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 40X32mm (1 1/4"X1")	UN	2,00
6.47	SEINFRA	C1760	LUVA SIMPLES PVC BRANCO PIESGOTO 40mm (1 1/2")	UN	59,00
6.48	SEINFRA	C1761	LUVA SIMPLES PVC BRANCO PIESGOTO 50mm (2")	UN	160,00
6.49	SEINFRA	C1762	LUVA SIMPLES PVC BRANCO PIESGOTO 75mm (3")	UN	117,00
6.50	SEINFRA	C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO PIESGOTO 100mm (4")	UN	101,00
6.51	SEINFRA	C2151	REDUÇÃO PVC BRANCO PIESGOTO D=75X50mm (3"X2")	UN	14,00
6.52	SEINFRA	C2146	REDUÇÃO PVC BRANCO PIESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UN	2,00
6.53	SEINFRA	C2347	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO PIESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UN	10,00
6.54	SEINFRA	C2348	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO PIESGOTO D=100X75mm (4"X3")	UN	6,00
6.55	SEINFRA	C2360	TÊ PVC BRANCO PIESGOTO D=50mm (2") - JUNTA CIANEIS	UN	25,00
6.56	SEINFRA	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	59,00
6.57	SEINFRA	C2382	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	2,00
6.58	SEINFRA	C2383	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	UN	2,00
6.59	SEINFRA	C2384	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	1,00

ng. Wellington Perere
3333 3694 13050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxwW3
O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

6.60	SEINFRA	C2385	TÉ PVC SOLD. MARROM D= 60mm (2")	UN	2,00
6.61	SEINFRA	C2405	TÉ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	9,00
6.62	SEINFRA	C2406	TÉ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=40X32mm (1 1/4"X1")	UN	2,00
6.63	SEINFRA	C2409	TÉ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X32mm (1 1/2"X1")	UN	4,00
6.64	SEINFRA	C2410	TÉ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X40mm (1 1/2"X1 1/4")	UN	2,00
6.65	SEINFRA	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	2,00
6.66	SEINFRA	C4823	TERMINAL DE VENTILACAO PVC 75 MM	UN	6,00
6.67	SEINFRA	C2595	TUBO PVC BRANCO PIESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	50,87
6.68	SEINFRA	C2596	TUBO PVC BRANCO PIESGOTO D=50mm (2")	M	146,26
6.69	SEINFRA	C2598	TUBO PVC BRANCO PIESGOTO D=75mm (3")	M	97,44
6.70	SEINFRA	C2593	TUBO PVC BRANCO PIESGOTO D=100MM (4")	M	245,27
6.71	SEINFRA	C2601	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=200mm (8")	M	90,55
6.72	SEINFRA	C2602	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=250mm (10")	M	1,16
6.73	SEINFRA	C4760	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES	M	32,21
6.74	SEINFRA	C4763	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=150MM (6") JUNTA COM ANEL	M	315,08
6.75	SEINFRA	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	468,55
6.76	SEINFRA	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	116,03
6.77	SEINFRA	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	M	47,92
6.78	SEINFRA	C2619	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	64,81
6.79	SEINFRA	C2620	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 60mm (2")	M	106,48
6.80	SEINFRA	C2657	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	UN	1,00
6.81	SEINFRA	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	2,00
6.82	SEINFRA	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	1,00
6.83	SEINFRA	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	UN	7,00
6.84	SEINFRA	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	UN	1,00
6.85	SEINFRA	C2166	REGISTRO DE GAVETA CICANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	43,00
6.86	SEINFRA	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO CICANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	4,00
6.87	SEINFRA	C2177	REGISTRO GLOBO /FECHO RÁPIDO DE 3/4"	UN	4,00
6.88	SEINFRA	C2700	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZOU VERT. D= 32mm (1 1/4")	UN	2,00
6.89	SEINFRA	C2705	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZOU VERT. D=100mm (4")	UN	6,00
6.90	SEINFRA	C2271	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)	UN	47,00
6.91	SEINFRA	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	6,00
6.92	SEINFRA	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	15,00
6.93	SEINFRA	C3584	CAIXA DE GÓRDURASABÃO PRÉ MOLDADA - PADRÃO POPULAR	UN	5,00
6.94	SEINFRA	C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	8,00
6.95	SEINFRA	C0608	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X80cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	19,00
6.96	SEINFRA	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	37,00
6.97	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TUBO PVC VINILFORT ESGOTO D=200mm (8")	M	90,55
6.98	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TUBO PVC VINILFORT ESGOTO D=250mm (10")	M	1,16
6.99	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA EM AÇO GALV. D= 1. 1/4"	UN	4,00
6.100	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	LUVA AÇO GALV. D=32mm (1 1/4")	UN	2,00
6.101	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	LUVA AÇO GALV. D=50mm (2")	UN	2,00
6.102	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TÉ REDUÇÃO AÇO GALV. D=50X25mm (2"X1")	UN	1,00
6.103	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CAP PVC CINZA D=4" (100mm)	UN	2,00
6.104	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CAP PVC CINZA D=6" (150mm)	UN	14,00
6.105	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JOELHO PVC BRANCO PIESGOTO D=40mm (1.1/2") - JUNTA C/ANEIS	UN	47,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas



ng. Wellington Paz Perceira





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

6.106	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JOELHO PVC CINZA PIESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANEIS	UN	2,00
6.107	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=60mm	UN	3,00
6.108	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JOELHO 45 PVC CINZA PIESGOTO D=100mm (4")	UN	3,00
6.109	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JOELHO 45 PVC CINZA PIESGOTO D=150mm (6")	UN	14,00
6.110	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JUNÇÃO INVERTIDA PVC BRANCO 100 x 50 mm (4" x 2")	UN	2,00
6.111	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JUNÇÃO SIMPLES PVC CINZA PIESGOTO D=150x100mm	UN	3,00
6.112	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JUNÇÃO SIMPLES PVC CINZA PIESGOTO D=100mm (4")	UN	2,00
6.113	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JUNÇÃO SIMPLES PVC CINZA PIESGOTO D=150mm (6")	UN	17,00
6.114	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 40X32mm (1 1/4"X3/4")	UN	2,00
6.115	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 40X32mm (2" X1.1/4")	UN	2,00
6.116	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	LUVA PVC CINZA PIESGOTO D=100mm (4")	UN	3,00
6.117	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	LUVA PVC CINZA PIESGOTO D=150mm (6")	UN	11,00
6.118	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	RALO ABACAXI D=75mm(3")	UN	2,00
6.119	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	RALO ABACAXI D=100mm(4")	UN	3,00
6.120	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	RALO ABACAXI D=150mm(6")	UN	14,00
6.121	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	VÁLVULA P/ PIA METAL 1"	UN	6,00
6.122	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	VÁLVULA P/ LAVATÓRIO E TANQUE PVC 1"	UN	47,00
6.123	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ENGATE FLEXÍVEL CROMADO 1/2 - 30cm	UN	24,00
6.124	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ENGATE FLEXÍVEL PLÁSTICO 1/2 - 30cm	UN	30,00
6.125	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	PARAFUSO AUTOBROCANTE 4.2 X 13mm	UN	265,00
6.126	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	PINO C/ ROSCA 1/4"	UN	265,00
6.127	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	PORCA GALV. SEXTAVADA 1/4"	UN	1.819,00
6.128	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ARRUELA LISA GALV. 1/4"	UN	1.819,00
6.129	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 1/4"	M	294,00
6.130	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	BROCA WIDEA 10mm	UN	15,00
6.131	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	BROCA WIDEA 12mm	UN	15,00
6.132	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CHUMBADOR GALV. ROSCA INT. 1/4"	UN	518,00
6.133	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC INCOLOR 850g	UN	24,00
6.134	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	DUTO PERFURADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (19X38)mm	M	3,00
6.135	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA COM GRELHA	M	42,28
7.			PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
7.1	SEINFRA	C1020	CURVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	5,00
7.2	SEINFRA	C1021	CURVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	1,00
7.3	SEINFRA	C1024	CURVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UN	1,00
7.4	SEINFRA	C1203	ELETRÓDUTO CONDULETE DE PVC DE 1"	M	534,20
7.5	SEINFRA	C1186	ELETRÓDUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	3.937,80
7.6	SEINFRA	C1187	ELETRÓDUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	215,20
7.7	SEINFRA	C1188	ELETRÓDUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	47,20
7.8	SEINFRA	C1190	ELETRÓDUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	8,30
7.9	SEINFRA	C1193	ELETRÓDUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	M	125,60
7.10	SEINFRA	C1165	DUTO PERFURADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (38X38)mm	M	150,50
7.11	SEINFRA	C1158	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm	M	279,40
7.12	SEINFRA	C1160	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm	M	40,30
7.13	SEINFRA	C1155	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm	M	169,40
7.14	SEINFRA	C1154	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)mm	M	41,90
7.15	SEINFRA	C0466	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	UN	4.779,00
7.16	SEINFRA	C0467	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 2"	UN	26,00
7.17	SEINFRA	C0469	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 4"	UN	129,00

(Handwritten signature)

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 0601413050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

7.18	SEINFRA	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	231,00
7.19	SEINFRA	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	7,00
7.20	SEINFRA	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	5.175,30
7.21	SEINFRA	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	85,50
7.22	SEINFRA	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	2.486,00
7.23	SEINFRA	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	629,30
7.24	SEINFRA	C0553	CABO EM PVC 1000V 25MM2	M	871,00
7.25	SEINFRA	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2	M	98,40
7.26	SEINFRA	C0559	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	147,60
7.27	SEINFRA	C0548	CABO EM PVC 1000V 120MM2	M	251,20
7.28	SEINFRA	C0552	CABO EM PVC 1000V 240MM2	M	376,80
7.29	SEINFRA	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	23.086,80
7.30	SEINFRA	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	919,60
7.31	SEINFRA	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	1.100,90
7.32	SEINFRA	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	119,00
7.33	SEINFRA	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	25,60
7.34	SEINFRA	C0530	CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2	M	17,20
7.35	SEINFRA	C0536	CABO ISOLADO PVC 750V 50MM2	M	25,80
7.36	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	75,00
7.37	SEINFRA	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	57,00
7.38	SEINFRA	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	40,00
7.39	SEINFRA	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00
7.40	SEINFRA	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	2,00
7.41	SEINFRA	C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	38,00
7.42	SEINFRA	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	15,00
7.43	SEINFRA	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	20,00
7.44	SEINFRA	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UN	2,00
7.45	SEINFRA	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	UN	1,00
7.46	SEINFRA	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	4,00
7.47	SEINFRA	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	26,00
7.48	SEINFRA	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	31,00
7.49	SEINFRA	C1484	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES UMA PARALELO 10A 250V	UN	2,00
7.50	SEINFRA	C1488	INTERRUPTOR TRES TECLAS PARALELO 10A 250V	UN	2,00
7.51	SEINFRA	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	15,00
7.52	SEINFRA	C1928	PLACA P/CAIXA ESTAMPADA 4"X2" OU 3"X3"	UN	9,00
7.53	SEINFRA	C1929	PLACA P/CAIXA ESTAMPADA 4"X4"	UN	5,00
7.54	SEINFRA	C3580	SOQUETE DE BAQUELITE - PADRÃO POPULAR	UN	999,00
7.55	SEINFRA	C4793	TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA)	UN	107,00
7.56	SEINFRA	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN	12,00
7.57	SEINFRA	C5031	PROJETOR (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 8M, ALTURA LIVRE 6,80M, LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 150W, INCLUSIVE O POSTE	UN	30,00
7.58	SINAPI	95787	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016_P	UN	29,00
7.59	SINAPI	95795	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016_P	UN	38,00

Wellington Vaz Pereira

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

7.60	SINAPI	95796	CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	5,00
7.61	SINAPI	97893	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_05/2018	UN	3,00
7.62	SINAPI	95802	CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	1,00
7.63	SINAPI	95801	CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	9,00
7.64	SINAPI	91878	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	32,00
7.65	SINAPI	95755	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1 1/4)	UN	9,00
7.66	SINAPI	95753	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADA EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	645,00
7.67	SINAPI	92869	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	107,00
7.68	SINAPI	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_05/2018	UN	30,00
7.69	SINAPI	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3,00
7.70	SINAPI	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	131,00
7.71	SINAPI	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00
7.72	SINAPI	93677	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	32,00
7.73	SINAPI	101896	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00
7.74	SINAPI	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00
7.75	SINAPI	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	24,00
7.76	SINAPI	93014	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00
7.77	SINAPI	93017	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	30,00
7.78	SINAPI	101899	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 600A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00
7.79	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00
7.80	SINAPI	93020	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00
7.81	SINAPI	83387	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	116,00
7.82	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	BUCHA NYLON S-8 C/ PARAFUSO FENDA	UN	6.052,00
7.83	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	SAIDA LAT. SIMPLES PI PERF. 3/4"	UN	47,00
7.84	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	PARAFUSO GALV. CAB. LENT. C/ TRAVA 1/4" X 3/4"	UN	3.507,00
7.85	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	PORCA GALV. SEXTAVADA 1/4"	UN	705,00
7.86	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ARRUELA LISA GALV. 1/4"	UN	7.552,00

ng. Wellington Luiz Pereira

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

7.87	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	DISTANCIADOR "U" SIMPLES 38 X 38MM	UN	795,00
7.88	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TIRANTE GALV. ROSC. 1/4" X 3000MM	PÇ	595,00
7.89	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA HORIZONTAL 90° 50X50MM CHAPA 18	PÇ	6,00
7.90	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	SUORTE VERTICAL 70X81MM	PÇ	209,90
7.91	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	T HORIZONTAL 90° C/ TAMPA - 150X100MM CHAPA 18	PÇ	1,00
7.92	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	T HORIZONTAL 90° C/ TAMPA - 200X100MM CHAPA 18	PÇ	6,00
7.93	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	T HORIZONTAL 90° C/ TAMPA - 50X50MM CHAPA 18	PÇ	9,00
7.94	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	T HORIZONTAL 90° C/ TAMPA - 100X100MM CHAPA 18	PÇ	7,00
7.95	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	T HORIZONTAL 90° C/ TAMPA - 100X50MM CHAPA 18	PÇ	5,00
7.96	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	T HORIZONTAL RETO 90° - 38X38MM	PÇ	1,00
7.97	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TALA PLANA PERFURADA - 100MM	PÇ	210,00
7.98	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TALA PLANA PERFURADA - 50MM	PÇ	328,00
7.99	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TALA PLANA PERFURADA - 38MM	PÇ	46,00
7.100	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TAMPA PRESSÃO - 50MM CHAPA 24	M	279,35
7.101	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TAMPA PRESSÃO - 100MM CHAPA 24	M	209,70
7.102	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TAMPA PRESSÃO - 150MM CHAPA 24	M	23,60
7.103	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TAMPA PRESSÃO - 200MM CHAPA 24	M	41,90
7.104	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TERMINAL - 100X100MM CHAPA 18	PÇ	1,00
7.105	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TERMINAL - 50X50MM CHAPA 18	PÇ	3,00
7.106	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA VERTICAL INTERNA 90° - 50X50MM CHAPA 18	PÇ	13,00
7.107	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA VERTICAL INTERNA 45° - 100X100MM CHAPA 18	PÇ	2,00
7.108	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CAIXA DE PASSAGEM ALVENARIA C/TAMPA - 600X600X600MM	PÇ	4,00
7.109	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO - 275 V - 80 KA	PÇ	4,00
7.110	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA HORIZONTAL 45° - 100X100MM CHAPA 18	PÇ	2,00
7.111	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA HORIZONTAL 90° - 100X100MM CHAPA 18	PÇ	1,00
7.112	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA HORIZONTAL 90° - 150X100MM CHAPA 18	PÇ	1,00
7.113	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA HORIZONTAL 90° - 200X100MM CHAPA 18	PÇ	2,00
7.114	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA HORIZONTAL 45° - 38X38MM	PÇ	8,00
7.115	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA HORIZONTAL 90° - 38X38MM	PÇ	2,00
7.116	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA VERTICAL INTERNA 90° - 100X100MM CHAPA 18	PÇ	1,00
7.117	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ELETROCALHA PERFURADA TIPO C - 150X100MM CHAPA 18	M	23,60
7.118	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	REDUÇÃO CONCÊNTRICA - 100X150X50MM CHAPA 18	PÇ	1,00
7.119	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	REDUÇÃO CONCÊNTRICA - 100X50X50MM CHAPA 18	PÇ	2,00
7.120	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	SUORTE VERTICAL - 120X146MM	PÇ	129,90
7.121	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	SUORTE VERTICAL - 120X160MM	PÇ	20,00
7.122	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	SUORTE VERTICAL - 120X175MM	PÇ	34,00
7.123	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	SUORTE VERTICAL - 70X96MM	PÇ	28,00
7.124	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	SUORTE VERTICAL - 70X81MM	PÇ	6,00
7.125	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	T VERTICAL DESCIDA - 50X50MM CHAPA 18	PÇ	1,00
7.126	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	QUADRO DISTRIB. CHAPA PINTADA - SOBREPOR BARR. TRIF., DISJ. GERAL, - DIN (REF. MORATORI) - CAP. 32 DISJ. UNIP. - IN BARR. 150 A	PÇ	1,00
7.127	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	QUADRO DISTRIB. CHAPA PINTADA - SOBREPOR BARR. TRIF., DISJ. GERAL, - DIN (REF. MORATORI) - CAP. 50 DISJ. UNIP. - IN BARR. 225 A	PÇ	4,00
7.128	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	QUADRO DISTRIB. CHAPA PINTADA - SOBREPOR BARR. TRIF., DISJ. GERAL, - DIN (REF. MORATORI) - CAP. 70 DISJ. UNIP. - IN BARR. 225 A	PÇ	1,00
8			INST. TELEFONIA, LÓGICA E SISTEMAS DE CONTROLE		
8.1	SEINFRA	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	M	-
8.2	SEINFRA	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	30,00
8.3	SEINFRA	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	142,00
8.4	SEINFRA	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	332,00
8.5	SEINFRA	C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	M	180,00

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 02016/1955

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

8.6	SEINFRA	C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	36,00
8.7	SEINFRA	C1191	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	M	-
8.8	SEINFRA	C1192	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	M	237,00
8.9	SEINFRA	C1193	ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	M	-
8.10	SEINFRA	C1708	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	UN	-
8.11	SEINFRA	C1709	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	10,00
8.12	SEINFRA	C1710	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	47,33
8.13	SEINFRA	C1711	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UN	110,67
8.14	SEINFRA	C1712	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	UN	60,00
8.15	SEINFRA	C1713	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UN	12,00
8.16	SEINFRA	C1714	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	UN	-
8.17	SEINFRA	C1715	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	UN	79,00
8.18	SEINFRA	C1716	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	UN	-
8.19	SEINFRA	C1154	DUTO PERFORADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)mm	M	295,00
8.20	SEINFRA	C2300	TAMPA NORMAL PI DUTO PERFORADO, ATE (100 X200)mm	M	295,00
8.21	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	SAIDA LAT. SIMPLES PI PERF. 3/4"	UN	51,00
8.22	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	PARAFUSO GALV. CAB. LENT. C/ TRAVA 1/4" X 3/4"	UN	1.180,00
8.23	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	PORCA GALV. SEXTAVADA 1/4"	UN	1.180,00
8.24	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ARRUELA LISA GALV. 1/4"	UN	1.180,00
8.25	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TIRANTE GALV. ROSC. 1/4" X 3000MM	PÇ	630,67
8.26	SEINFRA	C0466	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	UN	94,67
8.27	SEINFRA	C0467	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 2"	UN	24,00
8.28	SEINFRA	C0468	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 3"	UN	-
8.29	SEINFRA	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UN	15,00
8.30	SEINFRA	C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	UN	11,00
8.31	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 200x100x1200cm	UN	1,00
8.32	SEINFRA	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	UN	6,00
8.33	SEINFRA	C0857	CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR	UN	24,00
8.34	SEINFRA	C0855	CONDULETE DE PVC DE 1" TIPO C - E - LL - LR	UN	111,00
8.35	SEINFRA	C0111	ARAME GALVANIZADO PARA PESCA	M	957,00
8.36	SEINFRA	C0543	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 5 - UTP (100 MBPS)	M	18.495,20
8.37	SEINFRA	C0546	CABO LÓGICO/VÍDEO COAXIAL 95 (OHMS)	M	210,00
8.38	SEINFRA	C0570	CABO TELEFÔNICO CI 50-20	M	100,00
8.39	SEINFRA	C4794	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	UN	240,00
8.40	SEINFRA	C4932	TOMADA SIMPLES DE PISO PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATÃO 4"x2", COM 1 CONECTOR, EXCETO CAIXA 4"x2")	UN	4,00
9.			PROJETO SDAI E PREVENÇÃO A INCÊNDIO		
9.1	SEINFRA	C4373	BUCHA DE REDUÇÃO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/4"x 1"	UN	3,00
9.2	SEINFRA	C0942	COTOVELO AÇO GALV. D= 25mm (1")	UN	2,00
9.3	SEINFRA	C0946	COTOVELO AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")	UN	35,00
9.4	SEINFRA	C0969	CRUZETA EM AÇO GALV. D=65mm (2 1/2")	UN	1,00
9.5	SEINFRA	C2327	TÊ AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")	UN	13,00
9.6	SEINFRA	C2560	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=25mm (1")	M	3,86
9.7	SEINFRA	C2563	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=65mm (2 1/2")	M	233,45
9.8	SEINFRA	C0957	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=60mm (2")	UN	2,00
9.9	SEINFRA	C2620	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 60mm (2")	M	0,86
9.10	SEINFRA	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	2,00
9.11	SEINFRA	C2162	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2")	UN	2,00
9.12	SEINFRA	C2713	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL D= 65mm (2 1/2")	UN	1,00
9.13	SEINFRA	C2699	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ OU VERT. D= 25mm (1")	UN	1,00

ng. Wellington da Silva
2021.05.10.10.55

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

9.14	SEINFRA	C2703	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ. OU VERT. D= 65mm (2 1/2")	UN	2,00
9.15	SEINFRA	C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	258,80
9.16	SEINFRA	C0869	CORDOALHA COBRE NU 35MM2 E ISOLADORES PIPARA-RAIO	M	937,90
9.17	SEINFRA	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2,40M	UN	19,00
9.18	SEINFRA	C1790	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. PIPARA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	UN	1,00
9.19	SEINFRA	C2060	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UN	5,00
9.20	SEINFRA		ARAME GALV. Nº16	KG	9,00
9.21	SINAPI	94474	COTOVELO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2016	UN	1,00
9.22	SINAPI	97436	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00
9.23	SINAPI	92925	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/4" X 1", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00
9.24	SINAPI	92657	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	4,00
9.25	SINAPI	92665	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	5,00
9.26	SINAPI	92902	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	7,00
9.27	SINAPI	92896	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00
9.28	SINAPI	72315	TERMINAL AÉREO EM AÇO GALVANIZADO COM BASE DE FIXAÇÃO H = 30CM	UN	36,00
9.29	SINAPI	96971	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM, NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2017	M	1,00
9.30	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 30M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	7,00
9.31	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	VÁLVULA DE SEGURANÇA 2"	UN	2,00
9.32	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	MASTRO TELESCÓPICO (6M X 2" + 3M X 1.1/2")	UN	4,00
9.33	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ISOLADOR PARA MASTRO 1"	UN	8,00
9.34	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	BUCHA DE REDUÇÃO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2" X 1" 1/4"	UN	3,00
9.35	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	RE-BAR AÇO GALVANIZADO 50MM2	UN	128,00
9.36	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO CIBARRAMENTO 40X40X15CM 11 TERMINAIS	UN	1,00
10.			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
10.1	SEINFRA	18582	ENGENHEIRO SENIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	7,50
10.2	SEINFRA	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	15,00
10.3	SEINFRA	18598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	15,00
10.4	SEINFRA	18600	ALMOXARIFE (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	15,00
10.5	SEINFRA	18588	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	15,00
10.6	SEINFRA	18617	VIGIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	30,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas

ng. Wellington Nat. Pereira
CREA 060.13050
DN: 260331808-1





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

14. CONCLUSÕES

Certificamos ainda, que os serviços aprovados foram cem por cento executados a contento no tocante à capacidade técnica e experiência profissional do CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE, atendendo plenamente aos requisitos apresentados e cumprindo plenamente os compromissos assumidos através da sua proposta técnica e edital.

Caucaia-CE, 23 de Dezembro de 2020

EUDES COSTA DE HOLANDA JUNIOR
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
CONTRATANTE

WELLINGTON VAZ PEREIRA
ENGENHEIRO CIVIL-FISCAL
CPF: 018.082.098-26 CREA-
CE: 329549CE

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas



3.4.4 CAPACITAÇÃO TÉCNICO - PROFISSIONAL

**ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE CONCLUSÃO DO SERVIÇO**

Atestamos para os devidos fins de direito junto às Repartições da Administração Pública Direta e Indireta, Federais, Estaduais e Municipais, que a Empresa CERTARE Engenharia e Consultoria Ltda, estabelecida à Avenida Treze de Maio, 1116, Salas 707/709, Bairro de Fátima, Fortaleza, Ceará, CNPJ Nº 14.582.607/0001-31, vem executando para a Superintendência de Desenvolvimento Urbano Sul (SDU-SUL), vinculada à Prefeitura Municipal de Teresina, o serviço de engenharia consultiva para **APOIO AO GERENCIAMENTO, FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA MARGINAL POTI SUL NO SEGMENTO- EST.00 (AV. MARECHAL CASTELO BRANCO) / EST. 62 (VILA FERROVIÁRIA) / EST 145 (PROLONGAMENTO DA A. INDUSTRIAL GIL MARTINS). BEM COMO CONSTRUÇÃO DE ACESSOS DA AV. MARGINAL POTI SUL À PONTE WALL FERRAZ E À PONTE ANSELMO DIAS, NA ZONA SUL DE TERESINA, NO ESTADO DO PIAUÍ.**

Abaixo segue os dados do contrato:

- **Nº DO PROCESSO:** 042.0890/2016
- **Nº DO CONTRATO:** 043/2016 – SDU / SUL
- **DATA DE ASSINATURA DO CONTRATO:** 04/10/2016
- **DATA DA ORDEM DE SERVIÇO:** 10/11/2016
- **1º Aditivo** - Prazo: 60 dias
- **2º Aditivo** - Alteração de valor e prazo: 465 dias e reajuste de 4,11%
- **3º Aditivo** - Paralisação da Obra
- **4º Aditivo** - Retomada da Obra
- **5º Aditivo** - Relacionada a substituição do aditivo nº 2, permanecendo o prazo e preço estipulado no aditivo de nº 2.
- **6º Aditivo** – Relacionado à prazo (150 dias) e valor (R\$ 209.431,44)
- **6º Aditivo** - Paralisação/Suspensão da obra
- **7º Aditivo** - Retomada da Obra
- **8º Aditivo** - Relacionado à prazo (180 dias) e valor (R\$ 464.395,80)
- **9º Aditivo** - Relacionado à valor, acrescido em (R\$ 20.258,98) -
- **10º Aditivo** - Relacionado à prazo (30 dias)
- **11º Aditivo** - Relacionado à prazo (30 dias)
- **Nº ART:** 00006011047575000517 (CONFEA/CREA-PI)
- **PRAZO DE EXECUÇÃO:** 1376 dias
- **VALOR GLOBAL DO CONTRATO:** **R\$2.677.441,18** (dois milhões e seiscentos e setenta e sete mil e quatrocentos e quarenta e um reais e dezoito centavos).

1. Responsáveis Técnicos e Equipe Técnica

Profissionais de Nível Superior e Técnico que atuaram na execução dos serviços contratados foram multidisciplinar, a saber: Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Florestal, Engenharia de Agrimensura, Arquitetura, Arqueologia, Paleontologia, Assistência Social, Engenharia de Avaliações, Estudos Geotécnicos, de acordo com os estudos temáticos definidos em cada etapa do Termo de Referência.

Integrantes da Coordenação para o desenvolvimento do Gerenciamento, Fiscalização, Supervisão e Projeto como um todo, assim como os responsáveis técnicos para cada atividade técnica específica:

- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Makey Nondas Maia (CREA/CE Nº 38.264/D – RNP: 0601104757-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Diego Bastos França (CREA/CE Nº 49.811/D – RNP: 061127739-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Marcus Vinicius Teixeira de Oliveira (CREA/CE Nº 13.383/D – RNP: 0607744383-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Filipe Ribeiro Viana (CREA/CE Nº 43.542-D – RNP: 0606976990-Engenheiro Civil);
- Coordenador Geral de Planejamento do Contrato: Veimar Cezar de Souza Nobre (CREA/CE RNP: 060161737-1-Engenheiro Civil);
- Engenheiro Civil - Residente: Francisneilson Barros Santos (CREA/CE RNP: 060165302-5);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral de Projeto, Plano e Estudo (Arquiteta e Urbanista): Isabela Ribeiro de Castro (CAU nº 178988-0);
- Gerente de Sala Técnica do Contrato: Thais Reis Paiva Viana (CREA/CE Nº 41009/D – RNP: 0602722160-Engenheira Civil);
- Gerente de Sala Técnica do Contrato: Ricardo Venescau de Oliveira Almeida (CREA/CE: 39401 – RNP: 0600188914- Engenheiro Civil);

Demais participante da Equipe Técnica de Apoio ao Gerenciamento, Fiscalização, Supervisão e Projeto:

- Engenheiro Eletricista: Edvaldo de Sousa Queiroz Filho (RNP: 061231432-4);
- Engenheira Florestal: Andréia da Rocha Martins (CREA/PI – RNP: 191271966-5);
- Engenheiro Agrimensor: Eduardo George dos Santos Silva (RG: 2041067)
- Arquiteto Pleno: Francisco Edson Macedo Filho (CAU nº 177650-9);
- Arquiteta Pleno: Bianca Feijão de Meneses (CAU nº A156914-7);
- Arquiteta Jr.: Germana Nunes de Oliveira Melo;
- Arquiteto Jr.: Francisco Lucas Costa Silva (CAU nº 244535-2);
- Geógrafo Especialista em Geoprocessamento e Georreferenciamento: Raul Frota Gonçalves (CREA-CE nº 41210-D, RNP: 060467424-4);
- Geógrafo: Antônio Jean Fontenele Menezes (CREA-CE nº 39100-AP, RNP: 060007645-8);

- Paleontólogo: William Mikio Kurita Matsumura;
- Arqueólogo: Ruan Nery Gonçalves
- Assistente Social: Christianne Fernandes de Miranda
- Psicóloga: Thaianny Silva Oliveira
- Jurídico: Mariana Cordeiro Aragão
- Técnico em Edificações (Desenhista Detalhista): Helder de Oliveira Paixão
- Técnica em Meio ambiente: Juliana Pinto de Sena
- Projetista-Desenhista Detalhista: Yuri Alencar Eleutério
- Projetista-Desenhista Detalhista: Wellington Moura de Lima
- Projetista-Desenhista Detalhista: Bruno Nunes Bastos
- Auxiliar de Engenharia: Evandro Freitas Lopes
- Topógrafo (Técnico): Francisco Gomes de Sousa;
- Auxiliar de Topografia: Renevaldo de Sousa Silva;
- Laboratorista (solo, concreto e asfalto): José Edvaldo da Silva
- Auxiliar de Laboratório: João Batista Vieira Da Silva
- Fiscal de Obra: Ludmila Pereira de Sousa

2. Introdução

Teresina possui uma extensão de 1.391 km², sendo 1.146 km² de área rural, o equivalente a 83% da área total do Município. Geograficamente, o Município está situado na confluência dos Rios Parnaíba e Poti, compondo a Região Integrada de Desenvolvimento (RIDE) Teresina-Timon, esta última sendo uma cidade do Maranhão que faz fronteira a Oeste com o Município de Teresina, estando as duas cidades separadas pelo Rio Parnaíba. Essa RIDE aglomera cerca de 1.222.940 habitantes (estimativa do IBGE para 2018), sendo a segunda RIDE mais populosa de todo o Brasil, atrás apenas de Brasília. Atualmente, Teresina conta com uma população de 861.442 habitantes, conforme estimativa IBGE para o ano de 2018, concentrando mais de um quarto do total da população do Estado do Piauí. A Prefeitura de Teresina seguindo as recomendações do Plano Diretor de Transportes e Mobilidade Urbana de Teresina (2008), que tem como uma de suas diretrizes o investimento em transporte público coletivo integrado, a implantação de faixas e corredores exclusivos para ônibus, ciclovias (sistema cicloviário), implantação de novas pontes (obra de artes especial) sobre o Rio Poti e vias de fluxo rápido para dinamizar o trânsito municipal de pessoas e mercadorias, diminuindo o tempo de viagens dos cidadãos e minorando as discontinuidades do espaço físico urbano bem como a redução de emissões de poluentes visando a requalificação urbana, ambiental e social. O projeto previsto para a Marginal Poti Sul tem como importante pilar a estruturação de uma ligação entre as porções norte e sul do município, consistindo em uma das principais obras de mobilidade para o município. Assim, seu principal uso consiste no fluxo de pessoas, principalmente por veículos individuais, coletivos e por bicicletas, conectando os bairros da porção sul entre si, e estes bairros com o restante da cidade. Cruzando importantes vias de conexão Leste-Oeste em Teresina, como a Av. Industrial Gilardi Martins e a Av. Presidente Getúlio Vargas, já no sentido Norte-Sul, complexo viário sul-sudeste, provê o acesso a um relevante eixo de ligação da cidade às pessoas que residem na porção sul do município.

O trecho implantado, correspondente a 1ª Etapa, totaliza 2,9 (dois vírgula nove) quilômetros de via concluídos, com pavimentação asfáltica em CBUQ, canteiro central, 2 pistas de rolamento com 3 faixas por sentido, macro e microssistema de drenagem (drenagem profunda), ciclo-faixa bidirecional, passeios em bloquetes de concreto e tubulação para instalações elétricas de iluminação pública, obras de saneamento básico (rede coletora de esgoto com estação elevatória de esgoto - EEE) no trecho, obras de contenção de aterro com tubulões e muro de gabião. O trecho que compreende o segmento da Est.00 (Av. Marechal Castelo Branco) / Est. 62 (Vila Ferroviária) está dentro da área do Parque Municipal Floresta Fóssil de Teresina e da área de amortecimento (Parque Ilhota), esse sítio paleontológico estende-se pelas margens direita e esquerda do rio Poti, por quase 20 km. A 2ª Etapa entre Ponte Anselmo Dias (est. 145) e Av. Dr. Manoel Ayres Neto (est. 400), está em início das atividades.

Essa obra visa encontrar alternativas para a mobilidade urbana da cidade de Teresina, Capital do Estado do Piauí, melhorando os acessos aos diferentes pontos das cidades, ligando a região norte a região sul do município, garantindo acesso rápido aos serviços públicos e a preservação ao meio ambiente. Além de melhorar as condições de mobilidade e habitação em assentamentos precários da Vila Ferroviária, com obras de infraestrutura como construção de moradias, drenagem, abastecimento de água, esgotamento sanitário e iluminação pública, entre outras, visando a requalificação socioambiental, desapropriando e reassentando as famílias que vivem e aglomerados subnormais afetadas pela obra.

A obra em questão permitirá a recuperação de aproximadamente de 20 hectares de áreas degradadas, compreendendo obras e estudos de drenagem, abastecimento de água, esgotamento sanitário e implantação de infraestrutura do Parque Linear ao longo de toda avenida, cerca de 08 (oito) quilômetros, tendo como função de resguardar da áreas de Preservação Permanente (APP) que são faixas de terra às margens de Rio Poti, necessárias à proteção, defesa, conservação e operação de sistemas fluviais e lacustres da capital, segundo Plano Diretor Municipal.

A obra transpassa o Parque da Floresta Fóssil do Rio Poti encravado na área urbana de Teresina. Segundo o Plano de Gestão, Conservação e Manejo da Floresta Fóssil do Rio Poti, a área de tombamento federal da Floresta Fóssil do Rio Poti corresponde a um polígono único com área total de 36,28 hectares e área de 13 hectares no leito do Rio Poti. Esse sítio paleontológico e arqueológico estende-se pelas margens direita e esquerda do rio Poti, por quase 20 km na direção leste (L) e evidencia-se a partir de aproximadamente 1.200m à montante da ponte que une os bairros Ilhotas e dos Noivos.

As atividades realizadas pela empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, no âmbito do contrato em referência tem como objetivo o acompanhamento, desenvolvimento e análise do projeto executivo, fiscalização quantitativa e qualitativa dos serviços da obra, boletins de medição padrão da Caixa Econômica Federal, ajustes de metas fiscais (supressão e acréscimo no serviço, memórias de cálculo e composição dos custos unitários), análise e prestação de contas parciais e final e atendimento aos órgãos fiscalizadores.

Além de atividade de gerenciamento em apoio ao órgão que de forma geral envolve: projeto, estudos e planos de requalificação urbana e melhorias, assim como os respectivos projetos complementares que envolveram as seguintes atividades e atribuições:

ATIVIDADES

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ATRIBUIÇÃO
1	Controle e levantamento topográfico, seguido de georreferenciamento por meio de aerofotogrametria e planialtimetria cadastral	Engenharia de Agrimensura
2	Gerenciamento, fiscalização e supervisão de obras	Engenharia Civil/Arquitetura
3	Projeto executivos urbanístico e Paisagístico	Arquitetura
4	Projeto executivos de mobiliário urbano	Arquitetura
5	Projeto executivos de terraplenagem;	Engenharia Civil
6	Projeto executivos de infraestrutura viária (pavimentação/geometria)	Engenharia Civil
7	Projeto executivos de microdrenagem e macrodrenagem de vias urbanas	Engenharia Civil
8	Projeto executivos de iluminação pública, assim como de instalações elétricas e luminotécnico	Engenharia Elétrica
9	Projeto executivos estrutural em concreto para áreas específicas do projeto	Engenharia Civil
10	Controle tecnológico de solo, concreto e asfalto	Engenharia Civil
11	Projeto executivos de sinalização viária (horizontal, vertical e de comunicação visual)	Engenharia Civil
12	Estudo de Impacto de Vizinhança	Arquitetura
13	Plano de Controle e de Monitoramento Ambiental	Engenharia Civil e Florestal
14	Estudo Florísticos e Fitossociológico	Engenharia Civil e Florestal
15	Plano de Manejo Florestal	Engenharia Florestal
16	Relatório de Impacto no Sistema de Trânsito e Plano de Ações de Gerenciamento de Tráfego	Engenharia Civil
17	Estudos Hidrológico e Hidrodinâmicos	Engenharia Civil
18	Gestão social	Assistência Social
19	Avaliação de Patrimônio Imobiliário	Engenharia Civil
20	Gestão e Acompanhamento do Patrimônio Arqueológico	Arqueologia
21	Gestão e Acompanhamento do Patrimônio Paleontológico	Paleontologia

Gerenciamento geral do processo: Apoio Técnico Especializado em Engenharia à SDU/Sul para atendimento de demandas gerais, relativas ao gerenciamento do termo de referência:

- Disponibilização de apoio técnico especializado em gerenciamento de processos no âmbito do Banco da Caixa Econômica Federal e

SDU/Sul, através de toda a equipe técnica permanente e temporária, visando dirimir eventuais impasses.

- Elaboração de projetos de macro e microsistema de drenagem (drenagem profunda) e de contenção de aterro com tubulões e muro de gabião.
- A Contratação da consultoria de engenharia e arquitetura para a execução de serviços técnicos, compreendendo o assessoramento, gerenciamento, coordenação, supervisão especificações, estudos de viabilidade técnica, análises, orçamentos, fiscalização de obras e serviços levantamentos, projetos de infraestrutura urbana e de requalificação de espaços públicos como parques e praças e áreas degradadas, pareceres, vistorias, bem assim outros de mesmas naturezas, foi absolutamente necessária à consecução dos serviços e obras de infraestrutura urbana demandados pela Prefeitura Municipal de Teresina para o desenvolvimento sustentável da cidade.
- Elaboração do projeto urbanístico, paisagístico (plano de arborização) e elétrico de uma praça com aproximadamente 510,0 m² entre as Est. 14 e Est. 17, o projeto foi modelado na plataforma *Building Information Model-BIM*.
- Elaboração de um ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (**EIV**) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, segundo o Plano de Gestão, Conservação e Manejo da Floresta Fóssil do Rio Poti, a área de tombamento federal da Floresta Fóssil do Rio Poti corresponde a um polígono único com área total de 36,28 hectares. Os itens contemplados foram: Área de Influência do empreendimento, Caracterização do Parque (área total, área de projeto, sistema viário, enfim, destrinchar o programa do projeto), Diagnóstico da situação atual e impactos do empreendimento (como exigido pela LEI Nº 3.565), Síntese dos impactos e principais medidas mitigadoras (considerar fases de instalação do empreendimento e operação). Foi utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens e modelagem de transporte.
- Elaboração de um PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, O PCA do Parque Floresta Fóssil realiza o estudo do projeto de 336.464,27m², inserido em uma área de intervenção de 36,28 hectares, onde se encontra uma área de tombamento de 33,15 hectares. Este estudo culminou na elaboração de planos e programas ambientais a serem executados durante a implantação do empreendimento. É válido ressaltar a importância da área enquanto patrimônio ambiental e arqueológico, tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) por meio do Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937. Foram realizadas pesquisas (100 formulários) de preferência declarada durante os dias 23 e 24 de janeiro de 2019 para compreender o olhar da população e identificar o perfil do usuário que usa as margens do rio Poti, sobre o espaço analisado em função ao transporte e seus deslocamentos. Como resultado, obteve-se uma série de informações pertinentes ao desenvolvimento do projeto de requalificação do parque. Itens contemplados planejamento, instalação e manutenção, ações potencialmente causadoras de impacto, impactos na superfície do terreno, impactos em relação aos recursos hídricos, impactos em relação ao gerenciamento de resíduos sólidos, impactos em relação à: energia, saúde, ar/clima, sonoro, paisagem, vegetação, fauna local, uso do solo, reação da população, transporte/circulação viária, acidentes de trabalho, também o dimensionamento e características do projeto, etapas de implantação dos planos e programas de desenvolvimento e desenvolvimento do projeto e cronograma de execução, análise jurídica, identificação da área de influência do empreendimento, caracterização e diagnóstico ambiental: meio físico, geologia /geomorfologia, recursos hídricos, meio biológico, descrição e caracterização da fauna associada, meio antrópico, análise dos impactos ambientais foram levantado neste item os seguintes pontos: mercado imobiliário, produção de resíduos e entulhos, triagem, acondicionamento e armazenamento dos resíduos, transporte e coleta, identificação, descrição e análise dos impactos ambientais, medidas mitigadoras e sua matriz de impacto. Além dos estudos florísticos e fitossociológico, utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens.
- Elaboração de um PLANO DE MONITORAMENTO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS (PMIA) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, segundo o Plano de Gestão, Conservação e Manejo da Floresta Fóssil do Rio Poti, a área de tombamento federal da Floresta Fóssil do Rio Poti corresponde a um polígono único com área total de 36,28 hectares. Foi utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens.
- Elaboração de um PROJETO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO (PAIPA) da FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, com área total de 36,28 ha, Processo IPHAN nº 0402.000571/2018-11 aprovado pela e publicado na Portaria 51, de 2 de agosto de 2019 no Diário Oficial da União. Foram contemplados todos os itens do Termo de Referência Específico Nº 35 / IPHAN-PI. Foi utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens.
- Elaboração de um RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO (RAIPA) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, com área total de 36,28 hectares, Processo IPHAN nº 0402.000571/2018-11. Foram contemplados todos os itens do Termo de Referência Específico Nº 35 / IPHAN-PI. Foi utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens.
- Elaboração de um PROGRAMA DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO (**PGPA**) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, Processo IPHAN nº 0402.000571/2018-11. Segundo o Plano De Gestão, Conservação e Manejo da Floresta Fóssil do Rio Poti, a área de tombamento federal da Floresta Fóssil do Rio Poti corresponde a um polígono único com área total de 36,28 hectares. A seguir é apresentado resumo da estrutura das atividades: salvamento dos sítios arqueológicos e paleontológico encontrados, monitoramento arqueológico e paleontológico, educação patrimonial, atividades de laboratório, produção científica (artigos e anais).
- Elaboração de PROJETO URBANÍSTICO/GEOMÉTRICO: O projeto de requalificação urbana visa contemplar o conceito de “Ruas Completas”, que são desenhadas para dar segurança e conforto a todas as pessoas, de todas as idades, usuários de todos os modos de transporte e foi aplicado na Av. Prof. Valter Alencar com extensão de 1,1 quilometro. O conceito tem como base distribuir o espaço de maneira mais democrática, beneficiando a todos. Não existe uma solução única de Rua Completa, por isso cada caso deve ser estudado para entender suas especificidades. Visando incorporar as melhores alternativas de desenho urbano desde que respondam ao contexto local da área onde se localizam, reflitam a identidade da rua e as prioridades daquela comunidade, ou mesmo visando readequar para políticas de mobilidades urbana traçadas pelo Plano de Mobilidade do município, caso tenha.

Principais objetivos dos projetos de Ruas Completas:

- Respeitar e responder os usos existentes de cada região, assim como usos planejados para o futuro;
- Priorizar os deslocamentos realizados por transporte coletivo motorizado e o não-motorizado (pé e de bicicleta);

- Respeitar a escala das construções e recuos;
- Buscar conforto térmico se valendo de implantação de um corredor arborizado;
- Apoiar a diversidade de usos do solo, mesclando residências, comércio e serviços;
- Tornar a rua um lugar de permanência das pessoas e não somente de passagem;
- Envolver residentes e grupos da comunidade para entender o bairro e suas prioridades;
- Realizar diagnóstico da situação atual da área de abrangência do trecho em questão;
- Realizar pesquisas de tráfego complementares para a calibração dos modelos de transportes.

Esse conceito de ressignificação de espaços públicos trará alguns impactos básicos, comuns a todas as configurações, já que elas estimulam melhorias na igualdade, segurança, saúde, tornando os espaços urbanos mais compartilhados e vivos, com muitos benefícios indiretos. Assim, a proposta visou trazer para as pessoas mais segurança e assim adotar padrões de deslocamento mais sustentáveis e com menos impacto climático, como a bicicleta, patinetes e a caminhada. Há ganhos relevantes de acessibilidade, crianças e idosos se relacionam melhor com a cidade e áreas degradadas podem começar a ser revitalizadas a partir desse conceito de desenho urbano.

No que diz respeito especificamente à proposta para a Avenida Professor Valter Alencar, ponto de partida foi a garantia de uma divisão mais equilibrada do espaço viário, por meio do aumento das calçadas existentes, permitindo aos pedestres um melhor aproveitamento do espaço público. Dessa forma, foi feito um desenho que oferece segurança e conforto para diversos tipos de usuários, sempre respeitando os usos existentes da região. Para isso, foi proposta a unificação da pavimentação das calçadas, por meio do piso intertravado. Tal medida gera maior conforto e segurança aos usuários desse espaço, uma vez que a utilização desse pavimento possui uma superfície antiderrapante e que reflete mais luz que absorve, mantendo a temperatura da calçada mais amena. Outro ponto importante pensado foi a locação de mobiliário urbano, que torna a rua um local de permanência e não apenas de passagem; tendo bancos, mesas, lixeiras, jardineiras, nova iluminação e arborização (detalhados no projeto de mobiliário urbano).

Essas mudanças, além de tornar o espaço mais confortável, influenciam na forma com que as pessoas se deslocam e interagem com o ambiente ao redor, além de favorecer o uso de modos ativos de deslocamento.

O projeto também contempla a acessibilidade do local, dispondo de rampas nas esquinas, que permitem uma caminhada contínua, e rampas em paralelo interligadas com faixas de pedestres, para a travessia segura e acessível a todos. Além disso, o passeio possui piso tátil direcional e de alerta, favorecendo o uso democrático do espaço. Assim, o projeto urbanístico é composto por:

- Masterplan georreferenciado da área de intervenção;
- Planta setORIZADA da via, apresentando o projeto sobreposto à ortofoto, com novos alinhamentos, desenho de piso proposto, mobiliário, canteiros, rampas e disposição do piso podotátil direcional e de alerta;
- Legenda de identificação da pavimentação, e do mobiliário urbano;
- Cotas e pontos de coordenada pertinentes para o processo construtivo;
- Detalhes construtivos;
- Memorial descritivo e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, bem como planilha orçamentária detalhada, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços.

Além desses itens foram também contemplados os seguinte projeto para compor o estudo:

PROJETO DE MOBILIÁRIO URBANO

O projeto referente ao mobiliário urbano para a área integra o projeto urbanístico e propõe, em toda a extensão da via, bancos, mesas, paraciclos, jardineiras e lixeiras. Acrescenta-se o ponto de ônibus, em conformidade com o projeto fornecido pela prefeitura, que também é previsto no projeto de intervenção da Avenida Professor Valter Alencar.

A proposição do mobiliário proporciona a criação de uma identidade em toda a via, além de beneficiar a experiência dos pedestres, gera outras funções na rua além da circulação, por meio de pontos de permanência distribuídos no passeio.

O projeto de mobiliário urbano é composto por:

Planta, seções e elevações de todos os mobiliários;

Detalhes e especificações construtivas;

Memorial descritivo e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, bem como planilha orçamentária detalhada, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços.

PROJETO PAISAGÍSTICO

O projeto paisagístico componente do Projeto de Requalificação Urbana da Av. Professor Valter Alencar visa a complementar, por meio da adição de espécies vegetais e de áreas permeáveis, a reabilitação do local.

Os benefícios oriundos da implantação do projeto paisagístico vão desde a nova estética que será dada ao local – por meio, por exemplo, da adição de espécies com floração colorida, como os ipês, até a melhoria de aspectos naturais, como a estabilização do microclima, a diminuição da poluição atmosférica, sonora e visual, além do sombreamento que será proporcionado, tanto para os usuários do espaço público, quanto para a fauna local. Ademais das espécies vegetais, o projeto paisagístico contempla também a locação e especificação dos pontos de iluminação. Em conjunto, as intervenções urbanísticas, de mobiliário urbano e paisagísticas proporcionarão naquela área uma melhor experiência para os pedestres.

O projeto paisagístico é composto por:

Planta de toda a área de intervenção e identificação da vegetação em três categorias: proposta, a manter e a remover;

Identificação da vegetação proposta por espécies;

Quadro de espécies dividido em forrações e árvores, e estas, por sua vez, em pequeno, médio e grande porte; e

Memorial descritivo e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, com informações acerca do plantio, bem como planilha orçamentária detalhada, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços.

PROJETO LUMINOTÉCNICO/DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O Projeto de ruas completas referente à Av. Prof. Valter Alencar visa a adição de postes de aço tubular para complementar a iluminação dos passeios adicionados à geometria da via, seguindo as especificações do projeto urbanístico, e modificando a via para a classificação de via local.

O projeto de iluminação pública e instalações elétricas, assim, contemplou os seguintes itens:

Plantas de toda a área de intervenção da Av. Prof. Valter Alencar, com a identificação, traçado, dimensionamento, locação (por meio de pontos de controle, com coordenadas geográficas x e y, e cotas) e previsão de cargas dos dispositivos luminotécnicos (com a identificação de suas características, como carga, capacidade, dentre outras), assim como dos eletrodutos, localização de caixas e suas dimensões;

Localização e detalhamento dos circuitos a serem adicionados na rede iluminação pública para alimentação dos postes, da caixa para aterramento e distribuição, assim como da tubulação subterrânea;

Quadros de carga dos quadros de distribuição de energia

Detalhes completos dos projetos de aterramento;

Legenda das convenções utilizadas;

Relatório técnico, memoriais descritivos e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, bem como planilha orçamentária detalhada do projeto luminotécnico e de instalações elétricas, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL

Os projetos executivos de sinalização viária (horizontal, vertical) foram elaborados de acordo com as Normas Técnicas vigentes, tais como os Volumes I e IV do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) – que se referem, respectivamente, à elaboração de projetos de Sinalização Vertical de Regulamentação e de Sinalização Horizontal.

A concepção do Projeto de sinalização vertical e horizontal para a Av. Prof. Valter Alencar, a mesma que foi objeto dos projetos geométrico e de pavimentação objetivou, principalmente, garantir maior nível de segurança na operação da via, no que concerne aos aspectos de proibição de ultrapassagem, travessias urbanas, sinais educativos de indicação e de ordem geral. A sinalização também foi elaborada com base no conceito de “*traffic calming*”, de maneira a tornar a Av. Prof. Valter Alencar mais compatível com o projeto de ruas completas, em termos de velocidade e segurança viária para modos ativos.

Observou-se a necessidade de uma alteração na velocidade da via, Sendo Reduzida de 40km/h para 30km/h de maneira e beneficiar a segurança viária de usuários de modos ativos. As sinalizações horizontal e vertical, assim, foram desenvolvidas com base nos seguintes documentos de referência:

Código de Trânsito Brasileiro – CTB;

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Sinalização Vertical de Regulamentação;

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Sinalização Vertical de Advertência;

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Sinalização Horizontal;

Dentre os documentos que compõe o projeto de sinalização horizontal e vertical, destacam-se:

Plantas com traçado da sinalização horizontal proposta, com as corretas cores, espessuras, tipos e cadências de linhas, além da locação e identificação das placas a implantar;

Relatório técnico, memoriais descritivos e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, bem como planilha orçamentária detalhada, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços.

No caso desta disciplina de projeto, o caderno de especificações contempla diretrizes e normas a serem seguidas em projetos de sinalização, além dos tipos de aplicação, remoção e execução dos elementos estipulados, medição da retroreflectância de determinados dispositivos, cores e formatos estabelecidos para os elementos propostos, além dos dispositivos de fixação. As normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) atualmente vigentes, referentes à sinalização foram consideradas e identificadas, ao longo do referido caderno.

ORÇAMENTO, MEMÓRIA DE CÁLCULO E RONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

A construção da planilha orçamentária, com os valores relativos ao projeto, contempla:

Discriminação orçamentária de todos os serviços propostos com suas respectivas unidades de medida em planilha orçamentária;

Levantamento de quantidades (obedecendo às unidades de medida convencionadas para cada item) de todos os serviços propostos;

Elaboração de composição de preço unitário para todos os serviços descritos em planilha orçamentária de todas as disciplinas;

Elaboração da composição da taxa de Encargos Sociais ou Leis Sociais pertinentes ao Estado do Piauí, em formato aberto, demonstrando todos os seus cálculos grupo a grupo;

Elaboração da composição da taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), também em formato aberto, de maneira a evidenciar cada item da composição que culminou no resultado final (composição aberta);

Os preços apresentados em planilha orçamentária foram estabelecidos tomando como parâmetro os custos unitários de materiais e serviços de obras constantes nas Tabelas de Custos da SINAPI-PI, SICRO-PI (DNIT) e SEINFRA/CE. A planilha orçamentária apresentou, ainda, a memória de cálculo, relatando todas as etapas de cálculo utilizadas na estipulação quantitativa de cada item que compõe o orçamento.

O projeto executivo de Requalificação Urbana da Avenida Professor Valter Alencar contemplou, ainda, o cronograma físico-financeiro, com a representação do desembolso por parte da contratante em todo o período da obra. Este cronograma foi definido por etapas mensais que irão remunerar o contratado, tendo em vista o que está previsto para a execução do serviço.

MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

As soluções executivas apresentadas para o projeto de Requalificação Urbana da Av. Prof. Valter Alencar foram sintetizadas em dois documentos, conforme previamente salientado, em cada disciplina de projeto aqui pormenorizada. O memorial descritivo de projeto detalha os objetivos do desenvolvimento de cada disciplina de projeto, assim como a metodologia seguida durante a concepção. O caderno de especificações, por sua vez, apresenta as especificações materiais, técnicas e de serviços relativas a cada categoria de projeto. Ambos os documentos são construídos com base nas Normas estabelecidas pela ABNT para o desenvolvimento de projetos executivos, sendo estas normas sempre explicitadas ao longo do referido documento. A tabela a seguir apresenta os quantitativos referente ao projeto da Rua Completa.

DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
SERVIÇOS PRELIMINARES		
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MÊS	3,00
CONTAINER ALMOXARIFADO, DE *2,40* X *6,00* M, PADRAO SIMPLES, SEM REVESTIMENTO E SEM DIVISORIAS INTERNOS E SEM SANITARIO, PARA USO EM CANTEIRO DE OBRAS	UND	2,00
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MÊS	9,00
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO	MÊS	3,00
EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	UN	1,00
EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	6,00
PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,48
LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	2.412,98
LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	-
LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	-
PROJETO PAISAGÍSTICO		
PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00M. AF_05/2018	UN	104,00
PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	62,21
TRANSPORTE DE TERRA FÉRTIL.P/PLANTIO DE HERBÁCEAS/ÁRVORES ORNAMENTAIS	M3	12,44
PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO	M3	12,44

PROJETO URBANÍSTICO

EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	8.474,78
REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	8.474,78
FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	4.351,55
TRANSPORTE DE PAVIMENTACAO REMOVIDA	KMxM3	9.828,35
CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A FRIO, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	T	478,67
PISO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 5 MM, PARA COLA	M2	585,94
GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	2.412,98
GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO AS EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	3.853,87
PARACICLO EM AÇO GALVANIZADO CHUMBADOS EM BLOCO DE CONCRETO E FIXADOS COM CHAPA DE AÇO	UN	36,00
LIXEIRAS EM MANILHA DE CONCRETO, MÓDULO 50x50cm	UN	58,00
BANCO DE CONCRETO APARENTE E MADEIRA TIPO 1, MÓDULO DE 230cm x 50cm COM ENCOSTO	UN	53,00
MESA EM CONCRETO APARENTE	UN	32,00
BANCO DE CONCRETO APARENTE E MADEIRA TIPO 1, MÓDULO DE 110cm x 50cm SEM ENCOSTO	UN	59,00
JARDINEIRA EM CONCRETO APARENTE	UN	55,00
PARADA DE ÔNIBUS - TIPO C	UN	3,00
PISO EM PEDRA PORTUGUESA ASSENTADO SOBRE BASE DE AREIA, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM	M2	14,23
DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	5.101,72
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	40,98
CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (MEIO FIO)	M3	82,72

RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	2.297,86
TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	82,72
PROJETO DE SINALIZAÇÃO		
PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	M2	1.991,25
PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M2	41,75
POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *135* MM	UND	10,00
TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UND	118,00
TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UND	10,00
PROJETO DE DRENAGEM		
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	234,10
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	1.728,27
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	3.343,03
PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QU E 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	1.224,49
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	4.335,04
CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	1.212,95
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE:	M3	1.212,95

M3XKM). AF_01/2018		
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	1.212,95
ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	1.340,94
BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UND	33,00
TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE- PS1, MACHO/FEMEA, DN 600 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	683,29
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	588,51
PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QU E 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	353,04
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	398,84
CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	189,66
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3	189,66
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	189,66
CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	160,00
HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	119,00
FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA, PARA PROTECAO TUBULACAO, 50 MM X 30 M (L X C), E= *0,25* MM	M	1.624,91
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.477,19

CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	M	4.659,76
CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 6 MM2	UND	357,00
POSTE DE CONCRETO DUPLO T ,TIPO B, 500 KG, H = 9 M (NBR 8451)	UND	2,00
LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 33 W ATE 50 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UND	119,00
BRACO P/ ILUMINACAO DE RUAS EM TUBO ACO GALV 1" COMP = 1,20M E INCLINACAO 25GRAUS EM RELACAO AO PLANO VERTICAL P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	119,00
POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM ACO TUBULAR, SEM LUMINARIA, H = *2,5* M	UND	119,00

Supervisão e Fiscalização das Obras de Infraestrutura

1. Acompanhamento quantitativo e qualitativo dos serviços

- Acompanhamento e supervisão em conjunto com os técnicos da SDU/Sul da execução dos serviços nas suas diversas etapas, observando a qualidade da execução e dos materiais utilizados;
- Emissão de relatórios periódicos sobre o cumprimento das etapas e do cronograma físico-financeiro, com apresentação de registros qualitativos, quantitativos e fotográficos do avanço das obras;
- Atestação, juntamente com os técnicos da SDU/Sul, dos quantitativos dos serviços realizados;
- Atualização do diário de obras com as mudanças de especificações, atrasos, solicitações técnicas da fiscalização, dentre outras;
- Cumprimento da legislação de segurança do trabalho - NR 18; prestação de informações solicitadas pela Administração a respeito de qualquer assunto relacionado ao objeto do contrato;
- Atuação junto a empresa executora das obras para apresentação de soluções para os problemas construtivos imprevistos que possam afetar o custo e o prazo das obras;
- Acompanhamento da implementação das medidas mitigadoras e de proteção ambiental propostas nos estudos realizados e aprovados, analisando o projeto básico ou executivo, estudos ambientais e outros documentos;
- Execução rotineira dos controles geométricos e tecnológicos, observando as normas, as boas técnicas de engenharia e as instruções vigentes; verificando a efetividade da gestão da qualidade da construtora;
- Levantamento topográfico (planialtimétrico), onde consta cotas de nível a cada metro, posição exata de todos os elementos naturais e artificiais existentes na área de estudo, tais como: rios, riachos, galerias, boca de lobo, posteamento, árvores, vias e demais edificações existentes. No levantamento se implantou no terreno pontos de referência de nível (RN), amarrando os pontos na poligonal de apoio, protegidos para não sofrerem mudanças de posição, com cotas verdadeiras ou arbitrárias, que serviram de referência a futuras verificações em área de 80 hectares. O levantamento planialtimétrico dos terrenos, cadastrou todos os elementos físicos que interferiam ou fossem de interesse ao processo, contendo as referências de nível e a orientação com localização do Norte Magnético; Geração das curvas de nível do terreno e o levantamento de seções transversais aos eixos locados. As curvas de nível foram interpoladas em função da declividade do terreno, seguindo-se os critérios constantes nas Práticas da SEAP; O levantamento topográfico e planialtimétrico apresentaram relatório detalhado contendo a metodologia adotada, as precisões atingidas e a aparelhagem utilizada, bem como anexadas todas as cadernetas de campo, planilhas de cálculo de coordenadas e nivelamentos e outros elementos de interesse.
- Aerofotogrametria - Para a realização dos estudos topográficos em área aproximadamente de 80 hectares, foram realizados com 01 VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado) modelo SIRIUS I (Sistema para Ortofotos) imagens em alta resolução – precisão GSD de 4 cm; 02 GPS Geodésico da Marca Hi-Target, modelo V30 GNSS (L1/L2/L5) com RTK (220 canais) de precisão milimétrica (<1cm); 01 Veículo Automotor 4x4, 02 Notebook, etc.
- Elaboração de 126 Laudos técnicos de Avaliação Imobiliária, referentes à desapropriação de imóveis urbanos ocupando a área de influência

da Marginal Poti Sul, que se encontravam em construção, estão de acordo com as seguintes referências normativas vigentes no Brasil:

- Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas da ABNT, em especial as NBR 12.721/99 e NBR nos 14.653-1/2001, 14.653-2/2011, 14.653-3/2004 e 14.653- 4/2002;
- Resolução do CONFEA nº 218, de 26 de junho de 1973;
- Resolução do CONFEA nº 345, de 27 de julho de 1990.

Os imóveis relacionados nesse contrato serão tratados, para fins de avaliação, como a composição de terreno, benfeitorias, levantamento, cadastro, regularização e registro de patrimônio imobiliário. Os imóveis considerados têm seus valores atuais compostos pelos valores atuais de venda dos terrenos e dos valores atuais de custo das benfeitorias.

Foram atingidos, nos laudos de avaliação, no âmbito da SDU-SUL, os seguintes requisitos:

1. Inferência estatística com modelos de regressão multivariada distintos, elaborados segundo a NBR 14653-2/11;
2. Coeficiente de correlação (R) de no mínimo 0,70 para os laudos de avaliação elaborados com tratamento científico de dados de mercado;
3. Dados de mercado representativos e com datas contemporâneas ao período de avaliação (no máximo 02 anos);
4. Grau II e III de fundamentação para a especificação dos laudos de avaliação elaborados com tratamento científico de dados de mercado.

As avaliações de valores de venda de terrenos seguiram o Método Comparativo de Dados de Mercado, apontado os graus de fundamentação e precisão exigidos em norma.

Entre os serviços executados estão: levantamento das plantas e desenhos existentes no acervo do patrimônio do município; inventário físico dos bens patrimoniais imóveis; levantamento das ocupações; elaboração ou atualização das plantas de arquitetura dos bens imóveis; emissão de laudos de vistoria técnica e de avaliação patrimonial; contendo:

- Nome do proprietário;
 - Tipo do bem e descrição sumária do mesmo, inclusive com endereço completo;
 - Tipo de ocupação;
 - Finalidade do laudo de avaliação;
 - Objetivo da avaliação com valores de mercado e de liquidação imediata;
 - Identificação e caracterização do imóvel ressaltando o contexto imobiliário a que pertence;
 - Diagnóstico de mercado relatando a expectativa do avaliador quanto ao desempenho do avaliando no mercado;
 - Indicação dos métodos e procedimentos utilizados e o tipo de tratamento dos dados;
 - Grau de fundamentação e precisão do laudo;
 - Fotografias coloridas do imóvel avaliado, destacando em especial as fachadas e o interior do imóvel, bem como os logradouros e sua vizinhança;
 - Croqui de localização do bem avaliado e memorial de cálculo;
 - Pesquisa de mercado segundo normas específicas com foto colorida de cada elemento amostral.
-
- Atestação da execução dos objetos do Termo de Compromisso para efeito das prestações de contas parciais e finais.
-
- Elaboração de orçamento e de replanilhamento do contrato.

Os serviços gerenciados/fiscalizados/supervisionados referente a obra de implantação e pavimentação da Avenida Marginal Poti Sul foram os seguintes:

- **Segmento 1 (Estaca 00 – Estaca 62):**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM		
1.1	Desmatamento, limpeza do terreno e destocamento de árvores ø até 15cm	m ²	48.500,00
1.2	Escavação e carga de mat. de 1ª cat. para corpo de aterro	m ³	37.117,80
1.3	Esc. Carga transp. mat. 1ª cat. DMT 400 a 600m	m ³	4.548,86

1.4	Esc. Carga e transp. De solos moles com DMT de 800 a 1000m (bota -fora)	m³	4.459,50
1.5	Compactação de aterro à 100% do proctor normal	m³	33.333,33
1.6	Areia extraída com draga de sucção (tipo bomba)	m³	31.112,39
1.7	Espalhamento mecanizado (com motoniveladora 140hp) mat. 1ª cat.	m²	27.589,56
1.8	Transporte local em rod. Pavimentada com DMT=15,00 km	t.km	946.503,92
2.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO		
2.1	Regularização do subleito	m²	35.355,26
2.2	Sub-base solo estabilizado granul. S/ mistura (e = 15 cm)	m³	4.950,13
2.3	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura (e = 20 cm)	m³	6.440,40
2.4	Aquisição de mater. De jazida para sub-base e base	m³	1.390,53
2.5	Transporte local em caminhão basculante de material de jazida para base com DMT = 15,00 km	t.km	314.378,63
2.6	Imprimação	m²	20.382,00
2.7	Aquisição de asfalto diluído cm-30	t	24,45
2.8	Pintura de ligação	m²	24.403,55
4.9	Aquisição de emulsão asfáltico rr-1c	t	12,20
2.10	Concreto betuminoso usinado a quente - CBUQ - capa de rolamento (e = 4 cm)	t	2.342,74
2.11	Aquisição de cimento asfáltico cap-50/70	t	128,84
2.12	Transporte comercial material betuminoso a quente com DMT=610,00 km cap-50/70 (fortaleza)	t	128,84
2.13	Transporte comercial material betuminoso a frio cm-30 e rr-1c (fortaleza) com DMT=610,00 km	t	36,66
2.14	Transporte comercial de brita em rod. pavimentada DMT=45,00 km	t.km	88.239,32
2.15	Transporte local de areia em rod. pavimentada DMT=8,00 km	t.km	1.499,34
2.16	Transporte local de filler em rod. pavimentada DMT=10,00 km	t.km	655,96
2.17	Transporte local da massa asfáltica com DMT= 20,00 km	t.km	46.854,81

3.0	SERVIÇOS DE MUROS DE ARRIMO E DE GABIÃO		
3.1	Serviços preliminares		
3.1.1	Mobilização e desmobilização.	Vb	0,25
3.2	Controle tecnológico do concreto		
3.2.1	Ensaio de resistência a compressão do concreto.	Unid.	18,00
3.2.2	Ensaio de abatimento ("slump-test").	Unid.	18,00
3.3	serviço de infra estrutura		
3.3.1	Locação topográfica da obra.	m2	721,00
3.5	Muro de gabião		
3.5.1	Gabião tipo caixa - malha hexag 8x10 revestimento zn/al fio 2,7 mm c/ diafragma a cada metro e geotêxtil.	Unid.	1.309,00
3.5.2	Concreto ciclópico com 30% de pedra-de-mão - fornecimento e lançamento.	m3	110,10
3.6	Obras/serviços complementares		
3.6.1	Escavação mecânica em material de 1ª categoria.	m3	3.300,40
3.6.2	Limpeza final da obra.	m2	
3.6.3	Aterro, reaterro e compactação - até o greide.	m3	2.003,10
4.0	SERVIÇOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL		
4.1	Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo rolado E = 8cm, largura = 40cm	m	1.372,40
4.2	Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 12x15x30x100cm (face sup. X face inf. X alt. X comp.) rejuntado com argamassa 1:4 (cimento e areia) incluindo escavação e reaterro.	m	5.438,20

4.3	Entrada para descida d'água eda-02 ac/bc	Unid.	15,00
5.0	SERVIÇOS DE OBRAS DE ARTE CORRENTE		
5.1	Corpo de BSTC $\varnothing = 1,00\text{m}$ ac/bc/pc (ampliação)	M	45,00
5.2	Corpo de BSTC $\varnothing = 1,00\text{m}$ ac/bc/pc	M	15,00
5.3	Corpo de BTTC $\varnothing = 1,00\text{m}$ ac/bc/pc	M	47,00
5.4	Corpo de BTTC $\varnothing = 1,00\text{m}$ ac/bc/pc (ampliação)	M	19,00
5.5	Boca BSTC $d=1,00$ m normal ac/bc/pc (ampliação)	Unid.	2,00
5.7	Boca BTTC $d=1,00$ m normal ac/bc/pc	Unid.	2,00
5.8	Boca BTTC $d=1,00$ m normal ac/bc/pc (ampliação)	Unid.	1,00

• **Segmento 2 (Acessos à Ponte Wall Ferraz):**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.
1.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM		
1.1	Desmatamento, limpeza do terreno e destoca. de árvores \varnothing até 15cm	m ²	4.721,76
1.2	Escavação e carga de mat. de 1ª cat. para corpo de aterro	m ³	4.383,47
1.3	Compactação de aterro à 100% do Proctor Normal	m ³	3.966,12
1.4	Transporte local em rod. pavimentada com DMT=15,00 Km	t.km	111.778,57
2.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO		
2.1	Regularização do subleito	m ²	2.372,45
2.2	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura (e = 15 cm)	m ³	355,87
2.3	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura (e = 20 cm)	m ³	474,49

2.4	Aquisição de mater. de Jazida para sub-base e base	m ³	830,36
2.5	Transporte local em caminhão basculante de material de jazida para base com DMT = 15,00 km	t.km	22.917,82
2.6	Imprimação	m ²	2.732,76
2.7	Aquisição de asfalto diluído CM-30	t	3,28
2.8	Pintura de ligação	m ²	2.189,59
2.9	Aquisição de emulsão asfáltico RR-1C	t	1,09
2.10	Concreto betuminoso usinado a quente - C.B.U.Q - capa de rolamento (e = 4 cm)	t	226,27
2.11	Aquisição de cimento asfáltico CAP-50/70	t	12,44
2.12	Transporte comercial material betuminoso a quente com DMT= 610,00 km CAP-50/70 (Fortaleza)	t	7,61
2.13	Transporte comercial material betuminoso a frio CM-30 e RR-1C (Fortaleza) com DMT=610,00 km	t	4,37
2.14	Transporte comercial de brita em rod. pavimentada DMT= 45,00 km	t.km	6.957,46
2.15	Transporte local de areia em rod. pavimentada DMT=8,00 km	t.km	236,28
2.16	Transporte local de filler em rod. pavimentada DMT=10,00 km	t.km	52,29
2.17	Transporte local da massa asfáltica com DMT= 10,00 km	t.km	3.205,46
3.0	SERVIÇOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL		
3.1	Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo E=8cm	m	139,00
3.2	Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 12x15x30x100cm rejuntado com argamassa 1:4 (cimento e areia) incluindo escavação e reaterro.	m	463,00
5.0	SERVIÇOS DE OBRAS COMPLEMENTARES		
5.1	Execução de Piso intertravado vibro-prensado (tipo tijolinho unisten) c/ 4,0cm de espessura pigmentado	m ²	10.819,55
5.2	Colchão de areia para piso intertravado (esp. 0,15 m)	m ³	1.679,93
	SERVIÇOS DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE		

6.0			
6.1	Aquisição e Instalação de Piso tátil	m ²	95,80

• Segmento 3 (Estaca 62 – Estaca 145):

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT
1.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM		
1.1	Desmatamento, limpeza do terreno e destoca. de árvores Ø até 15cm	m ²	66.000,00
1.2	Escavação e carga de mat. de 1ª cat. para corpo de aterro	m ³	68.720,74
1.5	Compactação de aterro à 100% do Proctor Normal	m ³	51.470,99
1.6	Aquisição de Material	m ³	36.779,49
1.7	Areia extraída com draga de sucção (tipo bomba)	m ³	58.701,76
1.8	Espalhamento mecanizado (com motoniveladora 140HP) mat. 1ª cat.	m ²	27.760,08
1.9	Transporte local em rod. pavimentada com DMT=10,00 Km	t.km	1.168.252,59
2.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO		
2.1	Regularização do subleito	m ²	6.087,99
2.2	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura (e = 15 cm)	m ³	907,80
2.4	Aquisição de mater. de Jazida para sub-base e base	m ³	907,80
2.5	Transporte local em caminhão basculante de material de jazida para base com DMT = 15,00 km	t.km	25.055,28
3.0	SERVIÇOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL		
3.1	Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 12x15x30x100cm rejuntado com argamassa 1:4 (cimento e areia) incluindo escavação e reaterro.	m	1.383,20
4.0	PONTE FERROVIÁRIA		
4.5	Serviços de superestrutura		
4.5.1	Aquisição e fabricação de material para estruturas metálicas em aço de alta resistência.	ton.	98,67
5.0	SERVIÇOS DE OBRAS DE ARTE CORRENTE		

5.2	Corpo de BDTC Ø = 1,00m AC/BC/PC	m	53,00
5.3	Corpo de BTTC Ø = 1,00m AC/BC/PC	m	43,00
5.4	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m ac/bc	m	20,00
5.6	Boca BDTC D=1,00 m normal ac/bc/pc	Unid.	2,00
6.0	ACESSOS À PONTE WALL FERRAZ - AV. HIGINO CUNHA		
6.1	Serviços de terraplenagem		
6.1.1	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m ³	11.265,89
6.1.2	Escavação e Carga de Mat. de 1ª Cat. para corpo de aterro	m ³	14.082,36
6.1.3	Transporte local em rodovia pavimentada	t.km	143.640,08
6.2	Serviços de pavimentação		
6.2.1	Regularização do subleito	m ²	3.750,39
6.2.2	Base de solo estabilizado granul. S/ mistura (e = 20 cm)	m ³	737,12
6.2.3	Transporte local em caminhão basculante de material de jazida para base com DMT = 15,00 km	t.km	20.344,79
6.2.4	Imprimação	m ²	5.796,10
6.2.5	Aquisição de asfalto diluído CM-30	t	6,97
6.2.6	Pintura de ligação	m ²	8.311,60
6.2.7	Aquisição de emulsão asfáltico RR-1c	t	4,15
6.2.8	Concreto betuminoso usinado a quente - CBUQ - capa de rolamento	t	797,92
6.2.9	Aquisição de cimento asfáltico CAP-50/70	t	43,88
6.2.10	Transporte comercial material betuminoso a quente com DMT= 620,00 km CAP-50/70 (Fortaleza)	t	43,88

6.2.11	Transporte comercial material betuminoso a frio CM-30 e RR-1C (fortaleza) com DMT= 620,00 km	t	11,12
6.2.12	Transporte comercial de brita em rodovia pavimentada	t.km	19.748,52
6.2.13	Transporte local de areia em rodovia pavimentada	t.km	1.244,85
6.2.14	Transporte local de filler em rodovia pavimentada	t.km	159,58
6.2.15	Transporte local da massa asfáltica	t.km	9.575,04
6.2.16	Pavimentação em Paralelepípedo com caldeamento e Colchão 15cm Pedra Roxa	m ²	643,65
6.3	Serviços de drenagem superficial		
6.3.1	Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo rolado	m	431,25
6.3.2	Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 12x15x30x100cm rejuntado com argamassa 1:4 (cimento e areia) incluindo escavação e reaterro.	m	1.896,30
6.3.3	Entrada para descida d'água	Unid.	2,00
6.3.6	Boca de lobo simples	Unid.	1,00
6.4	Serviços de obras de arte corrente		
6.4.1	Corpo BSTC D=1,00 M AC/BC/PC	m	6,00
6.4.3	Corpo de BTTC D=1,00 m ac/bc/pc (ampliação)	m	30,00
6.4.4	Alv. de eleva. c/tijolo de 6 furos e= 10cm ass. c/arg. 1:8 (cimento/areia média/aditivo)	m ²	6,00
6.5	Serviços de sinalização		
6.5.1	Sinalização horizontal		
6.5.1.1	Pintura de faixa-tinta base acrílica durabilidade 02 anos	m ²	200,00
6.6	Serviços de obras de arte complementares		
6.6.1	Piso Intertravado Tipo Tijolinho (19,9x10x4) cm Cinza - (Calçada Lateral e Canteiro Central)	m ²	1.302,60

6.6.2	Colchão de areia para piso intertravado (esp. 0,15 m)	m³	192,22
6.6.3	Demolição de concreto simples (calçadas existentes e canteiro central existente)	m³	149,63
6.6.4	Demolição de concreto simples (canaletas existentes)	m³	10,77
6.6.5	Remoção de postes	Unid. Unid.	13,00
6.6.6	Fresagem contínua do revestimento betuminoso	m³	90,00
6.6.7	Trilho (tipo ferrovia)	kg	4.605,30
6.6.8	Nivelamento manual da ferrovia: alinhamento, socaria e acabamento do lastro de terra, bitola métrica.	m	154,80
6.6.10	Plantio de gramíneas, à lanço manual	m²	1.985,60
6.7	Serviços de acessibilidade		
6.7.1	Rampa para cadeirantes	Unid.	7,00
6.7.2	Piso tátil	m²	68,68
6.8	Muro de arrimo		
6.8.1	Escavação e carga de material de 1ª categoria	m3	19,20
6.8.2	Forma de placa (compensado) resinada esp.=12mm - fabricação, montagem e desforma	m2	81,60
6.8.3	Armação aço CA50 - fornecimento, corte, dobra e colocação.	Kg	186,79
6.8.4	Concreto ciclópico com 30% de pedra de mão - fornecimento e lançamento.	m3	12,24
6.8.5	Grade de proteção	m2	52,33
6.8.6	Enrocamento de pedra jogada	m3	326,70
6.8.7	Enrocamento de pedra arrumada	m3	293,48
6.9	Serviços de iluminação		
6.9.1	Alça estribo - fornecimento e instalação.	Unid.	2,00

6.9.2	Alça pré-formada para cabo de aço 9,5 mm - fornecimento e instalação.	Unid.	5,00
6.9.3	Arruela quadrada de 50x50x3 mm, furo 18 - fornecimento e instalação.	Unid.	64,00
6.9.4	Braço curvo bl10 ø2'x3,00m - 50,80mm - fornecimento e instalação.	Unid.	8,00
6.9.5	Cabo isolado em epr/xlpe para 0.6-1kvde 16mm - fornecimento e instalação.	m	455,00
6.9.6	Cabo pp 3x2,5mm 450/750v - fornecimento e instalação.	m	50,00
6.9.7	Conector para aterramento de ferragens de JP - fornecimento e instalação.	Unid.	2,00
6.9.8	Eletroduto ferro galvanizado 2" - fornecimento e instalação.	Unid.	6,00
6.9.9	Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m	Unid.	28,00
6.9.10	Haste de aterramento 2400mm, com conector - fornecimento e instalação.	Unid.	2,00
6.9.11	Isolador de pino classe 15 kv polimérico - fornecimento e instalação.	Unid.	2,00
6.9.12	Lâmpada de vapor de sódio 250w - fornecimento e instalação.	Unid.	45,00
6.9.13	Luminárias fechadas de iluminação pública NBR 15129 - fornecimento e instalação (excluindo lâmpadas).	Unid.	45,00
6.9.14	Parafuso de cabeça abaulada m16x45 mm - fornecimento e instalação.	Unid.	32,00
6.9.15	Parafuso de cabeça abaulada 16x70 .	Unid.	12,00
6.9.16	Parafuso de cabeça abaulada m12x40 mm	Unid.	26,00
6.9.17	Parafuso de cabeça quadrada m16x300mm	Unid.	9,00
6.9.18	Parafuso de cabeça quadrada m16x400mm	Unid.	6,00
6.9.19	Parafuso de cabeça quadrada m16x250mm	Unid.	8,00
6.9.20	Para-raios zno - 12 kv - 10 ka polimérico	Unid.	8,00
6.9.21	Pino curto de isolador - fornecimento e instalação	Unid.	8,00
6.9.22	Poste concreto 12/300	Unid.	16,00
6.9.23	Reator para lâmpada de vapor de sódio 250w	Unid.	25,00
6.9.24	Relé foto elétrico para IP - fornecimento e instalação	Unid.	25,00

7.0	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO		
------------	-------------------------------------	--	--

7.1	Serviços preliminares		
7.1.1	73859/002 - capina e limpeza manual de terreno	m ²	100,00
7.2	Poço de sucção e barriletes		
7.2.1	Locação convencional de obra	m ²	9,21
7.2.2	Escavação em campo aberto		
7.2.1	Escavação manual solo de 1a.cat. Prof. Até 1.50m	m ³	27,68
7.2.2.2	Escavação manual solo de 2a cat. Prof. De 1.51 a 3.00m	m ³	14,41
7.2.2.3	Escavação de vala material 3ª categoria	m ³	14,41
7.2.3	Aterro/reaterro de valas com ou sem compactação		
7.2.3.1	Reaterro apilado	m ³	5,62
7.2.4	Carga, descarga e/ou transporte de materiais		
7.2.4.1	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m3	m ³	5,62
7.2.4.2	Transporte local em caminhão basculante em rodovia pavimentada	t.km	28,10
7.2.5	Esgotamento com bomba		
7.2.5.1	Esgotamento com motobomba autoescorvante	h	406,94
7.2.6	Escoramento metálico com valas ou poços		
7.2.6.1	Escoramento de valas com pranchões metálicos - área cravada	m ²	60,76

7.2.7	Concretos		
7.2.7.1	Concreto não estrutural, consumo 210kg/m ³ , preparo com betoneira, sem lançamento	m ³	0,58
7.2.7.2	Concreto p/vibra., fck 40 Mpa com agregado adquirido	m ³	8,03
12.2.7.3	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	m ³	8,03
12.2.8	Armaduras		
7.2.8.1	Armação de uma estrutura convencional de concreto utilizando aço ca-50 de 10.0 mm	kg	643,20
7.2.9	Formas/cimbramentos/ escoramentos		
7.2.9.1	Forma tabua p/ concreto c/ reaproveitamento 10 x	m ²	55,67
7.2.10	Acessórios		
7.2.10.1	Grelha de ferro p/canaletas	m ²	2,62
7.2.10.2	Cesto para coleta de materiais sólidos 0,40x0,30x0,58m - fornecimento e colocação	unid.	1,00
7.2.11	Impermeabilização		
7.2.11.1	Impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia (grossa), traço 1:4, com aditivo impermeabilizante, e=2,5cm	m ²	51,00
7.2.12	Montagem		
7.2.12.1	Instalação eletromecânica de conjunto motobomba até 4 cv	unid.	2,00
7.2.12.2	Montagem das instalações elétricas, elevatória vazão até 10 l/s	unid.	1,00

7.2.12.3	Montagem das instalações hidro sanitárias das elevatórias	unid.	1,00
7.2.12.4	Acabamento de pedreiro	m ²	1,00
7.2.13	Abrigo para grupo gerador		
7.2.13.1	Capina e limpeza manual de terreno	m ²	100,00
7.2.13.2	Locação convencional de obra	m ²	6,13
7.2.13.3	Escavação Manual Solo 1a.Cat. Prof. Até 1.50m	m ³	1,86
7.2.13.4	Alvenaria de pedra argamassada	m ³	1,86
7.2.13.5	Aterro interno (edificações) compactado manualmente	m ³	0,95
7.2.13.6	Lastro de concreto, espessura 3 cm, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante	m ²	6,13
7.2.13.7	Concreto p/vibro., fck 10 Mpa com agregado adquirido	m ³	0,11
7.2.13.8	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas		0,11
7.2.13.9	Armação aço ca60 - fornecimento, corte, dobra e colocação.	Kg	4,40
7.2.13.10	Forma Tabua P/ Concreto	m ²	2,23
7.2.13.11	Alv. de eleva. c/Tij. de 6 Furos E= 10cm	m ²	24,51
7.2.13.12	Combogó de Concreto (Elemento Vazado), 7x50x50cm, Assentado com Argamassa Traço 1:4	m ²	0,60
7.2.13.13	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal. Af_12/2015	m ²	4,84
7.2.13.14	Cobertura em telha cerâmica tipo canal, com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) e arame recozido	m ²	4,84
7.2.13.15	Porta de ferro de abrir tipo barra chata	m ²	3,35
7.2.13.16	Chapisco no traço 1:3 (cimento e areia grossa)	m ²	49,02
7.2.13.17	Piso cimentado traço 1:4 (cimento e areia)	m ²	3,66
7.2.13.18	Reboco Para Forro Traço 1:6 c/ E=2,5cm	m ²	49,02
7.2.13.19	Pintura com tinta pó indust. de cal pigmento e fixador duas demãos	m ²	49,02
7.2.13.20	Pintura com esmalte sintético em esquadria de ferro mãos)	m ²	6,71
7.2.13.21	Passeio em Concreto Desempenado. E= 5cm	m ²	4,59
7.2.13.22	Rufô Concreto Armado, L= 40cm, Espessura 3cm	unid.	6,65

7.2.13.23	Limpeza de obra		4,00
7.2.13.24	Caixa de proteção p/ medidor monofásico e disjuntor em chapa de ferro galv.	Unid.	1,00
7.2.13.25	Caixa de passagem 4" x 2" em ferro galv."	Unid.	1,00
7.2.13.26	Caixa de passagem 4" x 4" em ferro galv."	Unid.	1,00
7.2.13.27	Interruptor Paralelo Embutir 10a/250v C/ Placa	Unid.	1,00
7.2.13.28	Eletroduto Pvc Flexível Corrugado 16mm	m	3,00
7.2.13.29	Fio Rígido, Isolação Em Pvc 450/750v 1,5mm2	m	15,00
7.2.13.30	Fio/Cordão Cobre Isolado Paralelo ou Torcido 2 X 0,75mm2	m	2,00
7.2.13.31	Lâmpada Fluorescente Compacta 2u Branca 15 W, Base E27 (110/220 V)	Unid.	2,00
7.2.13.32	Fita isolante adesiva antichama	Unid.	1,00
7.2.14	Equipamentos e materiais		
7.2.14.1	Tubos, peças, conexões e equipamentos		
7.2.14.1.1	Bomba submersível, elétrica, trifásica, potência 2,96 hp, diâmetro do rotor 144 mm semiaberto, bocal de saída diâmetro de duas polegadas, hm/q = 2 m / 38,8 m3/h a 28 m / 5 m3/h	unid.	2,00
7.2.14.1.2	Painel Elétrico C/2 Soft Start 7,5cv,380v/60hz	unid.	2,00
7.2.14.1.3	Grupo gerador 10kva trifásico - radiador e partida elétrica	unid.	1,00
7.2.14.1.4	Tubo fofo c/ flanges dn 100 PN10 - l=3500	unid.	2,00
7.2.14.1.5	Curva fofo 90 ff DN = 100 PN10	unid.	2,00
7.2.14.1.6	Tubo fofo c/ flanges DN 100 pn10 - l=4500	unid.	2,00
7.2.14.1.7	Válvula retenção port. Dupla flange DN 100 pn25	unid.	2,00
7.2.14.1.8	Extremidade flange e ponta DN 100 pn10	unid.	2,00
7.2.14.1.9	Junta gibault DN 100	unid.	2,00
7.2.14.1.10	Registro flange/cabeçote DN 100 PN16	unid.	2,00
7.2.14.1.11	Flange cego fofo c/ furos DN 100 PN10	unid.	3,00
7.2.14.1.12	Tubo fofo c/ flanges DN 100 PN10 - l=1000	unid.	2,00
8.0	Emissário gravitacional 1 - Cj para E.E.E.		

8.1	Materiais		
8.1.2	Tubo PVC Eb-644 P/ Rede Colet. Esg JE DN 150mm	m	55,00
8.1.3	Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 150 MM (NBR 7362)	unid.	10,00
8.1.4	Pasta lubrificante para uso em tubos de Pvc com anel de borracha (pote de 400* g)	kg	0,40
8.2	Serviços		
8.2.1	Carga, transporte e descarga de tubos e peças em PVC DN 150mm até 15km	m	55,00
8.2.2	Locação de redes de água ou de esgoto	m	55,00
8.2.3	Cadastro de redes, inclusive desenhista	m	55,00
8.2.8	Assentamento tubo PVC com junta elástica, DN 150	m	55,00
8.2.9	Escavação manual de vala em material de 1a Categoria até 1,5m Excluindo Esgotamento / Escoramento	m ³	71,28
8.2.10	Escavação manual de vala, a frio, em material de 2a Categoria Até 1,50m	m ³	47,52
8.2.11	Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado	m ³	71,28
8.2.12	Reaterro de vala com material granular de empréstimo adensado e vibrado	m ³	71,28
8.2.13	Limpeza final da obra	m ²	47,52
9.0	Emissário recalque - E.E.E. para PV		
9.1	Materiais		

9.1.1	Tubo PVC De fofo, JE, 1 Mpa, DN 100 mm, para rede de água (NBR 7665)	m	131,00
9.1.3	Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 150 mm (NBR 7362)	unid.	22,00
9.1.4	Pasta lubrificante para uso em tubos de PVC com anel de borracha (pote de 400* g)	kg	0,88
9.2	Serviços		
9.2.1	Carga, transporte e descarga de tubos e peças em PVC DN 100mm até 15km	m	131,00
9.2.2	Locação de redes de água ou de esgoto	m	131,00
9.2.3	Cadastro de redes	m	131,00
9.2.8	Assentamento tubo PVC com junta elástica, DN 200 mm	m	131,00
9.2.9	Escavação mec. de vala em material de 1a Cat. até 1,5m Excluindo Esgotamento / Escoramento	m ³	83,84
9.2.9a	Escavação manual de vala em material de 1a categoria até 1,5m excluindo esgotamento / escoramento	m ³	20,96
9.2.10	Poço de visita para rede de Esg. sanita., em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof. = 160cm, incluindo degrau, excluindo tampão ferro fundido.	unid.	1,00
9.2.11	Tampão de ferro fundido, d = 60cm, 175kg, p = chaminé cx areia/poço visita assentado com arg. cim/areia 1:4, fornecimento e assentamento	unid.	2,00
9.2.12	Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado	m ³	104,80
10.0	Emissário gravitacional 2 - PV a construir existente		
10.1	Materiais		
10.1.1	Tubo PVC Eb-644 p/ Rede Colet. Esg JE DN 150mm	m	22,00
10.1.2	Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 150 MM (NBR 7362)	unid.	4,00
10.1.3	Pasta lubrificante para uso em tubos de PVC com anel de borracha	kg	0,16
10.2	Serviços		

10.2.1	Carga, transporte e descarga de tubos e peças em PVC DN 150mm até 15km	m	22,00
10.2.2	Locação de redes de água ou de esgoto	m	22,00
10.2.3	Cadastro de redes	m	22,00
10.2.8	Assentamento tubo PVC com JE, DN 150 mm	m	22,00
10.2.9	Escavação manual de vala em material de 1a categoria até 1,5m excluindo esgotamento / escoramento	m³	5,07
10.2.10	Escavação manual de vala, a frio, em material de 2a categoria até 1,50m	m³	1,27
10.2.11	Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado	m³	5,07
10.2.12	Reaterro de vala com material granular de empréstimo adensado e vibrado	m³	1,27
10.2.13	Limpeza final da obra	m²	1,27
11.0	Drenagem Conjunto Murilo Resende		
11.1	Rede coletora de águas pluviais (est. 25 a 31)		
11.1.1	Locação de redes de água ou de esgoto	m²	124,00
11.1.2	Escavação, carga e transp. de solos moles DMT 800 a 1000 m	m3	148,80
11.1.3	Escavação manual em material de 1ª categoria.	m3	24,80
11.1.4	Colchão de areia	m3	24,80
11.1.5	Corpo BSTC D=80 cm	m	124,00
11.1.6	Reaterro de vala com material granular de empréstimo, adensado e vibrado	m3	111,30
11.1.7	Boca de lobo simples	Unid.	2,00
11.1.8	Caixa coletora p/ BSTC D= 80 cm	Unid.	2,00
11.2	Rede coletora de águas pluviais (praça E.E.E)		
11.2.1	Locação de redes	m	65,00
11.2.2	Escavação, carga e transp. de solos moles DMT 800 a 1000 m	m3	97,50

11.2.3	Escavação manual em material de 1ª categoria.	m3	13,00
11.2.4	Colchão de areia	m3	13,00
11.2.5	Corpo BSTC D=80 cm	m	65,00
11.2.6	Reaterro de vala com material granular de empréstimo, adensado e vibrado	m3	77,84
11.2.7	Boca de lobo simples	Unid.	2,00
16.2.8	Caixa coletora p/ BSTC D= 80 cm	Unid.	1,00
11.3	Substituição rede de esgoto - Rua São Lorenzo		
11.3.1	Materiais		
11.3.1.1	Tubo PVC eb-644 p/ rede colet. Esg JE DN 150mm	m	80,00
11.3.1.2	Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 150 mm (NBR 7362)	Unid.	14,00
11.3.1.3	Pasta lubrificante para uso em tubos de PVC com anel de borracha	Kg	0,56
11.3.2	Serviços		
11.3.2.1	Carga, transporte e descarga de tubos e peças em PVC DN 100mm até 15km	m	80,00
11.3.2.2	Locação de redes de água ou de esgoto	m	80,00
11.3.2.3	Cadastro de redes, inclusive desenhista	m	80,00
11.3.2.4	Assentamento tubo PVC com JE, DN 150 mm	m	80,00
11.3.2.5	Escavação mec. de vala em material de 1a categoria até 1,5m excluindo esgotamento / escoramento	m3	72,00
11.3.2.6	Escavação manual de vala em material de 1a categoria até 1,5m excluindo esgotamento / escoramento	M³	12,00
11.3.2.7	Poço de visita para rede de esgoto sanitário, em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof. = 160cm, incluindo degrau, excluindo tampão ferro fundido.	Unid.	1,00
11.3.2.8	Tampão de ferro fundido, D = 60cm, 175kg, p = chaminé cx areia/poço visita assentado com arg. cim/areia 1:4, fornecimento e assentamento	Unid.	1,00
11.3.2.9	Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado	m3	77,84
	Construção de tubulão e cortina de contenção		

12.0			
12.1	Tubulão céu aberto diâmetro externo = 0,80 m c/ac/bc/pc	m	41,49

4. Elaboração dos boletins de medição

Realização de visitas periódicas, *in loco*, nas diversas frentes de serviços, para aferir as quantidades e a compatibilidade destas com os projetos de engenharia; Elaboração dos boletins de medição conforme padrão estabelecido pela CAIXA GIGOV/TE e demais documentações necessárias para a solicitação da vistoria e pagamento dos serviços realizados.

4. Gestão junto à CAIXA ECONOMICA FEDERAL

- Medidas para efetivação da vistoria, ateste de obra e liberação dos recursos financeiros, relativos ao Termo de Compromisso;
- Atuação junto à CAIXA GIGOV/TE e à SDU Sul para que se efetivasse com maior celeridade as vistorias, RAEs, depósito da parcela de contrapartida e o pagamento dos serviços executados para as construtoras.
 4. **Análise e aprovação de serviços extras em conformidade com as Tabelas SINAPI, SICRO ou outra, de acordo com o Decreto 7.983/2013**
- Elaboração de planilha orçamentário de serviços extras, quando for o caso, justificando, fundamentadamente e previamente, conforme legislação pertinente, a necessidade de tais serviços;
- Apropriação dos custos unitários aos da tabela SINAPI, SICRO ou outras indicadas pela SDU Sul.
 4. **Atendimento das demandas dos órgãos fiscalizadores - Tribunal de Contas da União-TCU, Controladoria Geral da União-CGU, Controladoria Geral do Estado (CGE-PI), Tribunal de Contas do Estado do Piau (TCE-PI), CAIXA, dentre outros**
- Prestação, conjuntamente com o gestor da SDU/Sul dos esclarecimentos solicitados pelos auditores dos órgãos fiscalizadores
 4. **Acompanhar a implementação da Reabilitação Ambiental**
- Implantação de projetos ambientais de áreas específicas e, em particular, de projetos especiais para voçorocas, áreas de jazidas, área que compreende o Parque Floresta Fóssil, em cumprimento das exigências do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN);
- Cumprimento das exigências do IPHAN no acompanhamento das obras de terraplanagem e ficha de caracterização na área do Parque Floresta Fóssil do Rio Poti em Teresina-PI por arqueólogo e paleontólogo;
- Implantação de projetos paisagísticos (plano de arborização) complementares à reabilitação ambiental de áreas degradadas;
- Verificação da eficácia de medidas de proteção ambiental adotadas em função de padrões pré-estabelecidos, em especial quanto à qualidade da água de mananciais que abasteçam núcleos urbanos e de processos erosivos porventura detectados na faixa de domínio da rodovia;

5. Readequações de metas físicas e Elaboração e análise das prestações de contas parciais

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

5. Adequação dos projetos de engenharia

Análise e proposições de soluções, em conjunto com a SDU/Sul e a executora da obra.

5. Reenquadramentos para alterações de metas físicas

Procedimento dos trâmites técnicos necessários, junto à CAIXA GIGOV/TE e SDU/Sul, para reenquadramento às metas físicas originalmente contratadas, adequando-as às novas realidades pós adequações dos projetos.

5. Elaboração e análise das prestações de contas parciais

Elaboração em conjunto com os técnicos da SDU Sul, das prestações de contas parciais e sua homologação junto à Caixa.

5. Elaboração do Relatório Técnico Final

Elaboração do relatório final consolidando os macros dos projetos e obras relacionando todas as informações relevantes para o cadastro técnico das obras e demais serviços de engenharia.

6. Normas Técnicas

O serviço prestado estão em consonância com a última revisão de uma ou mais Leis, Medidas Provisórias, Portarias, Instruções, Resoluções, Proposições, Recomendações, Decisões, Decretos, [Decretos-Leis](#) ou normas emitidas pelas seguintes entidades:

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente;
- IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis;
- PMT – Prefeitura Municipal de Teresina;
- SEMAM – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Teresina;
- SEMAR – Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí;
- STRANS - Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito de Teresina;
- [IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional](#);
- CAU-BR e CAU-PI – Conselho de Arquitetura e Urbanismo;
- CONFEA E CREA-PI – Conselhos Federal e Regional de Engenharia e Agronomia;
- Ministério do Meio Ambiente.

Certificamos ainda, que os serviços aprovados foram executados a contento no tocante à capacidade técnica e experiência profissional, atendendo plenamente aos requisitos apresentados e cumprindo plenamente os compromissos assumidos através da sua proposta. Transcorreram **1.376 dias** e execução do contrato, sendo medido o valor de **RS2.677.441,18** (dois milhões e seiscentos e setenta e sete mil e quatrocentos e quarenta e um reais e dezoito centavos).

Teresina-PI, 27 de julho de 2020.

(Assinado Eletronicamente)
Paula Caroline Luz Sousa Cunha Tavares
Superintendente Executiva SDU/Sul
Engenheira Civil
Fiscal do Contrato
CPF: 050-176933-19
RNP: 191772116-1



Documento assinado eletronicamente por **Paula Caroline Luz Sousa Cunha Tavares, Superintendente Executiva**, em 27/07/2020, às 15:26, com fundamento no Decreto nº 18.316/2019 - PMT.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://processoeletronico.pmt.pi.gov.br/sei/autenticador> informando o código verificador **0911709** e o código CRC **6271A990**.

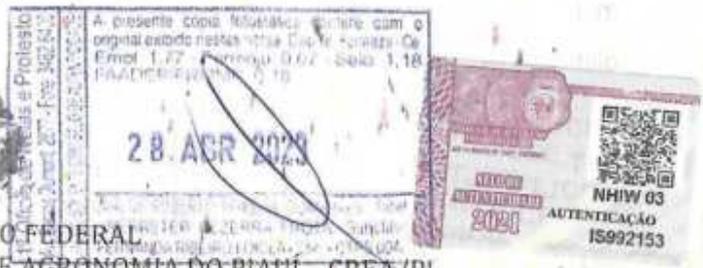


Serviço Público Federal
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CAT Nº 3905

Certificamos para fins de comprovação de Acervo Técnico que o Engenheiro Civil **MAKEY NONDAS MAIA**, registro nacional nº 0601104757, tendo como atribuições o Artigo 7º, combinado com 25 da Resolução 218/73, DO CONFEA, registrou neste Conselho sob forma de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), *no âmbito das atribuições do seu responsável técnico*, os seguintes serviços: **ART 00006011047575000517**, registrada em 13.10.2016 e **ART 00006011047575000817**, registrada em 24.11.2017 de aditivo de prazo, dos serviços de engenharia consultiva, gerenciamento, fiscalização e supervisão da obra de implantação e pavimentação da Av. Marginal Poti Sul, no segmento- Est.00 (Av. Marechal Castelo Branco) / Est. 62 (Vila Ferroviária). Bem como construção de acessos da Av. Marginal Poti Sul à ponte Wall Ferraz e implantação e pavimentação da Av. Marginal Poti Sul, no segmento- Est. 62 (Vila Ferroviária) / Est 145 (Prolongamento da A. Industrial Gil Martins) e construção de acessos da Av. Marginal Poti Sul à ponte Anselmo Dias. Com acompanhamento e análise do projeto executivo, fiscalização quantitativa e qualitativa dos serviços da obra, boletins de medição padrão Caixa, ajustes de metas fiscais (supressão e acréscimo no serviço, memórias de cálculo e composição dos custos unitários), análise e prestação de contas parciais e final e atendimento aos órgão fiscalizadores. Totalizando 2,9 Km de via com canteiro central, pista de rolamento, drenagem, passeios e tubulação para instalações elétricas de iluminação pública, constando os seguintes serviços: Atestamos para os devidos fins de direito junto às Repartições da Administração Pública Direta e Indireta, Federais, Estaduais e Municipais, que a Empresa, estabelecida à Avenida Treze de Maio, nº 1116, Salas 1104/1105 e 1106, Bairro de Fátima, Fortaleza, Ceará, CEP: 60040-530, inscrita no CNPJ Nº 14.582.607/0001-31, executou para a Superintendência de Desenvolvimento Urbano Sul (SDU-SUL), vinculada à Prefeitura Municipal de Teresina, o serviço de engenharia consultiva para apoio ao gerenciamento, fiscalização e supervisão de obras para implantação e pavimentação da avenida marginal poti sul no segmento- est.00 (av. marechal castelo branco) / est. 62 (vila ferroviária) / est 145 (prolongamento da a. industrial gil martins). bem como construção de acessos da av. marginal poti sul à ponte Wall Ferraz e à ponte Anselmo dias, na zona sul de Teresina, no estado do piauí. : nº do processo: 042.0890/2016; nº do contrato: 043/2016 – sdu / sul; data de assinatura do contrato: 04/10/2016; data da ordem de serviço: 10/11/2016; 1º Aditivo - Prazo: 60 dias; 2º Aditivo - Alteração de valor e prazo: 465 dias e reajuste de 4,11%; 3º Aditivo - Paralisação da Obra; 4º Aditivo - Retomada da Obra; 5º Aditivo - Relacionada à substituição do aditivo nº 2,



Serviço Público Federal
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

apoio técnico ou assessoria ou gerenciamento/supervisão e fiscalização de obras de infraestrutura viária ou rodoviária, análise de projetos de engenharia, controle gerencial técnico, controle e supervisão ambiental e social e elaboração de projetos básicos ou executivos urbanístico/paisagístico (parque e praças) e de mobilidade contemplando pavimentação e drenagem de vias urbanas. O trecho implantado, correspondente a 1º Etapa, totaliza 2,9 (dois vírgula nove) quilômetros de via concluídos, com pavimentação asfáltica em CBUQ, canteiro central, 2 pistas de rolamento com 3 faixas por sentido, macro e microssistema de drenagem (drenagem profunda), ciclo-faixa bidirecional, passeios em bloquetes de concreto e tubulação para instalações elétricas de iluminação pública, obras de saneamento básico (rede coletora de esgoto com estação elevatória de esgoto - EEE) no trecho, obras de contenção de aterro com tubulões e muro de gabião. O trecho que compreende o segmento da Est.00 (Av. Marechal Castelo Branco) / Est. 62 (Vila Ferroviária) está dentro da área do Parque Municipal Floresta Fóssil de Teresina e da área de amortecimento (Parque Ilhota), esse sítio paleontológico estende-se pelas margens direita e esquerda do rio Poti, por quase 20 km. A 2º Etapa entre Ponte Anselmo Dias (est. 145) e Av. Dr. Manoel Ayres Neto (est. 400), está em início das atividades. A CERTARE ENGENHARIA teve a missão de fazer cumprir que a execução da obra encontrasse alternativas para a mobilidade urbana da cidade de Teresina, Capital do Estado do Piauí, melhorando os acessos aos diferentes pontos das cidades, ligando a região norte a região sul do município, garantindo acesso rápido aos serviços públicos e a preservação ao meio ambiente. Além de melhorar as condições de mobilidade e habitação em assentamentos precários da Vila Ferroviária, com obras de infraestrutura como construção de moradias, drenagem, abastecimento de água, sistema público de esgotamento sanitário e iluminação pública, entre outras, visando a requalificação socioambiental, desapropriando e reassentando as famílias (regularização fundiária) que vivem e aglomerados subnormais afetadas pela obra. A obra em questão permite uma melhor gestão do meio ambiente recuperando aproximadamente de 80 hectares de áreas degradadas, compreendendo obras e estudos de drenagem, abastecimento de água, esgotamento sanitário e implantação de infraestrutura do Parque Linear ao longo de toda avenida, cerca de 08 (oito) quilômetros, tendo como função de resguardar as áreas de Preservação Permanente (APP) que são faixas de terra às margens de Rio Poti, necessárias à proteção, defesa, conservação fauna, flora e operação de sistemas fluviais e lacustres da capital, segundo Plano Diretor Municipal. A obra transpassa o Parque da Floresta Fóssil do Rio Poti encravado na área urbana de Teresina. Segundo o Plano de Gestão, Conservação e Manejo da Floresta Fóssil do Rio Poti, a área de tombamento federal da Floresta Fóssil do Rio Poti corresponde a um polígono único com área total de 36,28 hectares e área de 13 hectares no leito do Rio Poti. Esse sítio paleontológico e arqueológico estende-se pelas margens direita e esquerda do rio Poti, por quase 20 km na direção leste (L) e evidencia-se a partir de aproximadamente 1.200m à montante da



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI



ponte que une os bairros Ilhotas e dos Noivos. A CERTARE ENGENHARIA fez o gerenciamento e supervisão das ações socioambientais, arqueológicas e paleontológica nestes dois parques urbanos. As atividades realizadas pela empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, no âmbito do contrato em referência tem como objetivo o acompanhamento, desenvolvimento e análise do projeto executivo, fiscalização quantitativa e qualitativa dos serviços da obra, boletins de medição padrão da Caixa Econômica Federal, ajustes de metas fiscais (supressão e acréscimo no serviço, memórias de cálculo e composição dos custos unitários), análise e prestação de contas parciais e final e atendimento aos órgãos fiscalizadores. Além da gestão ambiental teve a sócia que teve dois focos principais: o social em complementariedade ao econômico e no foco do espaço público (requalificação), as atividades realizadas neste sentido foram: mobilização comunitária, cadastro social, elaboração de memoriais descritivos, instrumentos de regularização fundiária e relatório de acompanhamento. O controle técnico, ambiental e social foi monitorado através de relatórios internos gerados pela CERTARE ENGENHARIA após visitas sistemáticas às obras realizadas pela equipe técnica da CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA supervisora da obra, com o acompanhamento dos Técnicos da SDU - Sul. A CERTARE ENGENHARIA disponibilizou apoio técnico na área da consultoria especializado em gestão de programas financiados por organismos nacionais e/ou internacionais de financiamento, com as seguintes responsabilidades: Apoio no planejamento e controle da execução das ações no âmbito do Programa/Projeto; Apoio na programação e acompanhamento da execução físico - financeira dos contratos; Apoio na elaboração e/ou revisão dos Termos de Referência para contratação dos serviços de consultoria necessários; Apoio na elaboração dos relatórios periódicos referentes à execução técnica, financeira, administrativa e jurídica do Programa/Projeto; Apoio na atualização dos Planos de Aquisição e dos Planos Operativos Anuais; e Apoio na capacitação de pessoal técnico da CERTARE ENGENHARIA. Além disso, a consultoria técnica da Certare se encarregou de transferir conhecimentos (capacitação) aos técnicos da Prefeitura envolvidos com o Programa/Projeto para o desempenho das seguintes funções: Análises técnicas, socioeconômicas e ambientais dos estudos e projetos; Elaboração de documentos necessários para as licitações e contratações; Sistematização de dados e informações, resultados obtidos e memórias técnicas da implantação do Programa/Projeto. Além de atividade de gerenciamento em apoio ao órgão, que de forma geral envolve: planos, estudos e projeto de requalificação urbana e melhorias, assim como os respectivos projetos complementares, que envolveram as seguintes atividades e atribuições: 1 - Controle e levantamento topográfico, seguido de georreferenciamento por meio de aerofotogrametria e planialtimetria cadastral (Engenharia de Agrimensura); 2 - Gerenciamento, fiscalização e supervisão de obras (Engenharia Civil/Arquitetura); 3 - Projeto executivos urbanístico e Paisagístico (Arquitetura); 4 - Projeto executivos de mobiliário urbano (Arquitetura); 5 - Projeto executivos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

de terraplenagem (Engenharia Civil); 6 - Projeto executivos de infraestrutura viária - pavimentação/geometria (Engenharia Civil); 7 - Projeto executivos de micro drenagem e macrodrenagem de vias urbanas (Engenharia Civil); 8 - Projeto executivos de iluminação pública, assim como de instalações elétricas e luminotécnico (Engenharia Elétrica); 9 - Projeto executivos estrutural em concreto para áreas específicas do projeto (Engenharia Civil); 10 - Controle tecnológico de solo, concreto e asfalto (Engenharia Civil); 11 - Projeto executivos de sinalização viária (horizontal, vertical e de comunicação visual) (Engenharia Civil); 12 - Estudo de Impacto de Vizinhança e Plano de Resíduo da Construção - PGRCC (Arquitetura/ Engenharia Civil e Florestal); 13 - Plano de Controle e de Monitoramento Ambiental (Engenharia Ambiental e Florestal); 14 - Estudo Florísticos e Fitossociológico (Engenharia Ambiental e Florestal); 15 - Gestão Ambiental e Plano de Manejo Florestal (Engenharia Ambiental/ Florestal e Arquitetura); 16 - Relatório de Impacto no Sistema de Trânsito e Plano de Ações de Gerenciamento de Tráfego (Engenharia Civil); 17 - Estudos Hidrológicos e Hidrodinâmicos (Engenharia Civil); 18 - Gestão social (Assistência Social/ Psicologia/ Advogado); 19 - Avaliação de Patrimônio Imobiliário (Engenharia Civil/ Advogado); 20 - Plano de Reassentamento (Assistência Social/ Psicologia Engenharia Civil/ Advogado); 21 - Gestão e Acompanhamento do Patrimônio Arqueológico (Arqueologia); 22 - Gestão e Acompanhamento do Patrimônio Paleontológico (Paleontologia);

GERENCIAMENTO GERAL DO PROCESSO DO PROGRAMA/PROJETO: Foi disponibilizado pela CERTARE ENGENHARIA Apoio Técnico Especializado em Engenharia e Arquitetura à SDU - Sul para atendimento de demandas gerais, relativas ao gerenciamento do termo de referência: Disponibilização de apoio técnico especializado em gerenciamento de processos no âmbito do Banco da Caixa Econômica Federal e SDU-Sul, através de toda a equipe técnica permanente e temporária, visando dirimir eventuais impasses. Elaboração de projetos de macro e microssistema de drenagem (drenagem profunda) e de contenção de aterro com tubulões e muro de gabião. A Contratação da consultoria de engenharia e arquitetura para a execução de serviços técnicos, compreendendo o assessoramento, gerenciamento, coordenação, supervisão especificações, estudos de viabilidade técnica, análises, orçamentos, fiscalização de obras e serviços levantamentos, projetos de infraestrutura urbana e de requalificação de espaços públicos como parques e praças e áreas degradadas, pareceres, vistorias, obras de arte especial bem assim outros de mesmas naturezas, foi absolutamente necessária à consecução dos serviços e obras de infraestrutura urbana demandados pela Prefeitura Municipal de Teresina para o desenvolvimento sustentável da cidade. Elaboração do PROJETO URBANÍSTICO, PAISAGÍSTICO E DE MOBILIÁRIO URBANO (plano de arborização) e elétrico de uma praça com aproximadamente 510,0 m² entre as Est. 14 e Est. 17, o projeto foi modelado na plataforma *Building Information Model* - BIM. Elaboração de um ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, segundo o Plano de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

Gestão, Conservação e Manejo da Floresta Fóssil do Rio Poti, a área de tombamento federal da Floresta Fóssil do Rio Poti corresponde a um polígono único com área total de 36,28 hectares. Os itens contemplados foram: Área de Influência do empreendimento, Caracterização do Parque (área total, área de projeto, sistema viário, enfim, destrinchar o programa do projeto), Diagnóstico da situação atual e impactos do empreendimento (como exigido pela LEI N° 3.565); Síntese dos impactos e principais medidas mitigadoras (considerar fases de instalação do empreendimento e operação). Foi utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens e modelagem de transporte. Elaboração de um PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, O PCA do Parque Floresta Fóssil realiza o estudo do projeto de 336.464,27m², inserido em uma área de intervenção de 36,28 hectares, onde se encontra uma área de tombamento de 33,15 hectares. Este estudo culminou na elaboração de planos e programas ambientais a serem executados durante a implantação do empreendimento. É válido ressaltar a importância da área enquanto patrimônio ambiental e arqueológico, tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) por meio do Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937. Foram realizadas pesquisas (100 formulários) de preferência declarada durante os dias 23 e 24 de janeiro de 2019 para compreender o olhar da população e identificar o perfil do usuário que usa as margens do rio Poti, sobre o espaço analisado em função ao transporte e seus deslocamentos. Como resultado, obteve-se uma série de informações pertinentes ao desenvolvimento do projeto de requalificação do parque. Itens contemplados planejamento, instalação e manutenção, ações potencialmente causadoras de impacto, impactos na superfície do terreno, impactos em relação aos recursos hídricos, impactos em relação ao gerenciamento de resíduos sólidos, impactos em relação à: energia, saúde, ar/clima, sonoro, paisagem, vegetação, fauna local, uso do solo, reação da população, transporte/circulação viária, acidentes de trabalho, também o dimensionamento e características do projeto, etapas de implantação do planos e programas de desenvolvimento e desenvolvimento do projeto e cronograma de execução, análise jurídica, identificação da área de influência do empreendimento, caracterização e diagnóstico ambiental: meio físico, geologia /geomorfologia, recursos hídricos, meio biológico, descrição e caracterização da fauna associada, meio antrópico, análise dos impactos ambientais foram levantado neste item os seguintes pontos: mercado imobiliário, produção de resíduos e entulhos, triagem, acondicionamento e armazenamento dos resíduos, transporte e coleta, identificação, descrição e análise dos impactos ambientais, medidas mitigadoras e sua matriz de impacto. Além dos estudos florísticos e fitossociológico, utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens. Elaboração de um PLANO DE MONITORAMENTO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS (PMIA) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, segundo o Plano de Gestão,



Serviço Público Federal
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

Conservação e Manejo da Floresta Fóssil do Rio Poti, a área de tombamento federal da Floresta Fóssil do Rio Poti, corresponde a um polígono único com área total de 36,28 hectares. Foi utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens. Elaboração de um PROJETO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO (PAIPA) da FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, com área total de 36,28 ha, Processo IPHAN nº 0402.000571/2018-11 aprovado pela e publicado na Portaria 51, de 2 de agosto de 2019 no Diário Oficial da União. Foram contemplados todos os itens do Termo de Referência Específico Nº 35 / IPHAN-PI. Foi utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens. Elaboração de um RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO (RAIPA) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, com área total de 36,28 hectares, Processo IPHAN nº 0402.000571/2018-11. Foram contemplados todos os itens do Termo de Referência Específico Nº 35 / IPHAN-PI. Foi utilizado software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para desenvolver análises e geoprocessamento de imagens. Elaboração de um PROGRAMA DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO (PGPA) DA FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI, TERESINA-PI, Processo IPHAN nº 0402.000571/2018-11. Segundo o Plano De Gestão, Conservação e Manejo da Floresta Fóssil do Rio Poti, a área de tombamento federal da Floresta Fóssil do Rio Poti corresponde a um polígono único com área total de 36,28 hectares. A seguir é apresentado resumo da estrutura das atividades: salvamento dos sítios arqueológicos e paleontológico encontrados, monitoramento arqueológico e paleontológico, educação patrimonial, atividades de laboratório, produção científica (artigos e anais). Elaboração de PROJETO URBANÍSTICO/GEOMÉTRICO: O projeto de requalificação urbana visa contemplar o conceito de "Ruas Completas", que são desenhadas para dar segurança e conforto a todas as pessoas, de todas as idades, usuários de todos os modos de transporte e foi aplicado na Av. Prof. Valter Alencar com extensão de 1,1 quilometro. O conceito tem como base distribuir o espaço de maneira mais democrática, beneficiando pessoas e veículos. O projeto visou incorporar as melhores alternativas de desenho urbano, desde que respondessem ao contexto local da área onde se localizam, refletindo a identidade da rua e as prioridades daquela comunidade, ou mesmo visando readequar para políticas de mobilidades urbana traçadas pelo Plano de Mobilidade do município. Principais objetivos dos projetos de Ruas Completas alcançados foram: Respeitar e responder os usos existentes de cada região, assim como usos planejados para o futuro; Priorizar os deslocamentos realizados por transporte coletivo motorizado e o não-motorizado (pé e de bicicleta); Respeitar a escala das construções e recuos; Buscar conforto térmico se valendo de implantação de um corredor arborizado; Apoiar a diversidade de usos do solo, mesclando residências, comércio e serviços; Tornar a rua um lugar de permanência das pessoas e não somente de passagem; Envolver residentes e grupos da comunidade



Serviço Público Federal
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

para entender o bairro e suas prioridades; Realizar diagnóstico da situação atual da área de abrangência do trecho em questão; Realizar pesquisas de tráfego complementares para a calibração dos modelos de transportes (simulação do tráfego). Esse conceito de ressignificação de espaços públicos trouxe alguns impactos básicos para o projeto, comuns a todas as configurações, já que elas estimulam melhorias na igualdade, segurança, saúde, tornando os espaços urbanos mais compartilhados e vivos, com muitos benefícios indiretos. Assim, o projeto propôs para as pessoas mais segurança, adotando padrões de deslocamento mais sustentáveis e com menos impacto climático, promovendo a mobilidade ativa na cidade: como a bicicleta, patinetes e a caminhada. Houve ganhos relevantes de acessibilidade, crianças e idosos se relacionam melhor com a cidade e áreas degradadas podem começar a ser revitalizadas a partir desse conceito de desenho urbano. A proposta para a Avenida Professor Valter Alencar, ponto de partida foi a garantia de uma divisão mais equilibrada do espaço viário, por meio do aumento das calçadas existentes, permitindo aos pedestres um melhor aproveitamento do espaço público. Dessa forma, foi desenvolvido um desenho que ofereceu segurança e conforto para diversos tipos de usuários, sempre respeitando os usos existentes da região. Para isso, foi proposta a unificação da pavimentação das calçadas, por meio do piso Inter travado. Outro ponto importante pensado foi a locação de mobiliário urbano, que torna a rua um local de permanência e não apenas de passagem; tendo bancos, mesas, lixeiras, jardineiras, nova iluminação e arborização (detalhados no projeto de mobiliário urbano). O projeto também contempla a acessibilidade do local, dispendo de rampas nas esquinas, que permitem uma caminhada contínua, e rampas em paralelo interligadas com faixas de pedestres, para a travessia segura e acessível a todos. Além disso, o passeio possui piso tátil direcional e de alerta, favorecendo o uso democrático do espaço. Assim, o projeto urbanístico é composto por: Masterplan georreferenciado da área de intervenção; Planta setorizada da via, apresentando o projeto sobreposto à ortofoto, com novos alinhamentos, desenho de piso proposto, mobiliário, canteiros, rampas e disposição do piso todo tátil direcional e de alerta; Legenda de identificação da pavimentação, e do mobiliário urbano; Cotas e pontos de coordenada pertinentes para o processo construtivo; Detalhes construtivos e Maquetes; Memorial descritivo e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, bem como planilha orçamentária detalhada, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços. Além desses itens foram também contemplados os seguintes projetos para compor o estudo: **PROJETO DE MOBILIÁRIO URBANO (executivo)**. O projeto referente ao mobiliário urbano para a área integra o projeto urbanístico e propõe, em toda a extensão da via, bancos, mesas, paraciclos, jardineiras e lixeiras. Acrescenta-se o ponto de ônibus, em conformidade com o projeto fornecido pela prefeitura, que também é previsto no projeto de intervenção da Avenida Professor Valter Alencar. A proposição do mobiliário proporciona a criação de uma identidade em toda a via, além de beneficiar a experiência dos



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

pedestres, gera outras funções na rua além da circulação, por meio de pontos de permanência distribuídos no passeio. O projeto de mobiliário urbano é composto por: Planta, seções e elevações de todos os mobiliários; Detalhes e especificações construtivas; Memorial descritivo e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, bem como planilha orçamentária detalhada, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços. **PROJETO PAISAGÍSTICO/ PLANO DE ARBORIZAÇÃO (executivo)**. O projeto paisagístico/plano de arborização componente do Projeto de Requalificação Urbana da Av. Professor Valter Alencar com extensão de 1,1 km, visou a complementar, por meio da adição de espécies vegetais e de áreas permeáveis, a reabilitação do local. O projeto contemplou os benefícios oriundos da implantação do projeto paisagístico/plano de arborização foram desde a nova estética que será dada ao local – por meio, por exemplo, da adição de espécies com floração colorida, como os ipês, até a melhoria de aspectos naturais, como a estabilização do microclima, a diminuição da poluição atmosférica, sonora e visual, além do sombreamento que será proporcionado, tanto para os usuários do espaço público, quanto para a fauna local. Ademais das espécies vegetais, o projeto paisagístico contempla também a locação e especificação dos pontos de iluminação. Em conjunto, as intervenções urbanísticas, de mobiliário urbano e paisagísticas proporcionarão naquela área uma melhor experiência para os pedestres. O projeto paisagístico/plano de arborização foi disponibilizado os seguintes produtos: Planta de toda a área de intervenção e identificação da vegetação em três categorias: proposta, a manter e a remover; Identificação da vegetação proposta por espécies; Quadro de espécies dividido em forrações e árvores, e estas, por sua vez, em pequeno, médio e grande porte; e Memorial descritivo e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, com informações acerca do plantio, bem como planilha orçamentária detalhada, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços. **PROJETO LUMINOTÉCNICO/DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (executivo)**. O Projeto de ruas completas referente à Av. Prof. Valter Alencar visa a adição de postes de aço tubular para complementar a iluminação dos passeios adicionados à geometria da via, seguindo as especificações do projeto urbanístico, e modificando a via para a classificação de via local. O projeto de iluminação executivo pública com extensão de 1,1 km e instalações elétricas, assim, contemplou os seguintes itens: Plantas de toda a área de intervenção da Av. Prof. Valter Alencar com extensão de 1,1 km, com a identificação, traçado, dimensionamento, locação (por meio de pontos de controle, com coordenadas geográficas x e y, e cotas) e previsão de cargas dos dispositivos luminotécnicos (com a identificação de suas características, como carga, capacidade, dentre outras), assim como dos eletrodutos, localização de caixas e suas dimensões; Localização e detalhamento dos circuitos a serem adicionados na rede iluminação pública para a alimentação dos postes, da caixa para aterramento e distribuição, assim como



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ – CREA/PI

da tubulação subterrânea; Quadros de carga dos quadros de distribuição de energia. Detalhes completos dos projetos de aterramento; Legenda das convenções utilizadas; Relatório técnico, memoriais descritivos e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, bem como planilha orçamentária detalhada do projeto luminotécnico e de instalações elétricas, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços. **PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL (executivo)**. Os projetos executivos de sinalização viária (horizontal, vertical) foram elaborados de acordo com as Normas Técnicas vigentes, tais como os Volumes I e IV do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) – que se referem, respectivamente, à elaboração de projetos de Sinalização Vertical de Regulamentação e de Sinalização Horizontal. A concepção do Projeto de sinalização vertical e horizontal para a Av. Prof. Valter Alencar (1,1 km), a mesma que foi objeto dos projetos geométrico e de pavimentação objetivou, principalmente, garantir maior nível de segurança na operação da via, no que concerne aos aspectos de proibição de ultrapassagem, travessias urbanas, sinais educativos de indicação e de ordem geral. A sinalização também foi elaborada com base no conceito de "traffic calming", de maneira a tornar a Av. Prof. Valter Alencar mais compatível com o projeto de ruas completas, em termos de velocidade e segurança viária para modos ativos. Além do projeto ciclovia bidirecional na Rua Porto com extensão de 2,0 km. Observou-se a necessidade de uma alteração na velocidade da via, Sendo Reduzida de 40km/h para 30km/h de maneira a beneficiar a segurança viária de usuários de modos ativos. As sinalizações horizontal e vertical, assim, foram desenvolvidas com base nos seguintes documentos de referência: Código de Trânsito Brasileiro – CTB; Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Sinalização Vertical de Regulamentação; Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Sinalização Vertical de Advertência; Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Sinalização Horizontal; Dentre os documentos que compõe o projeto de sinalização horizontal e vertical, destacam-se: Plantas com traçado da sinalização horizontal proposta, com as corretas cores, espessuras, tipos e cadências de linhas, além da locação e identificação das placas a implantar; Relatório técnico, memoriais descritivos e caderno de especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, bem como planilha orçamentária detalhada, com memória de cálculo, baseada em quantitativo de materiais e serviços. No caso desta disciplina de projeto, o caderno de especificações contempla diretrizes e normas a serem seguidas em projetos de sinalização, além dos tipos de aplicação, remoção e execução dos elementos estipulados, medição da retroreflectância de determinados dispositivos, cores e formatos estabelecidos para os elementos propostos, além dos dispositivos de fixação. As normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) atualmente vigentes, referentes à sinalização foram consideradas e identificadas, ao longo do referido caderno. **MAQUETES E APRESENTAÇÕES. PERSPECTIVA ELETRÔNICA FOTOREALÍSTICA.** Foi



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI



desenvolvida uma Maquete digital em software modelador tridimensional capaz de representar sólidos verdadeiros com recursos de renderização, *ray trace* e cálculo de luminosidade, que representa fielmente - em formas, proporções e cores - o Projeto, salientando os elementos arquitetônicos, urbanísticos e complementares necessários. A maquete apresentou, todas as vistas e o entorno, paisagismo e urbanização, vistas internas mobiliadas e humanizadas, vistas externas e vista geral do terreno, com a implantação do mobiliário urbano e estacionamento. **ANIMAÇÃO ELETRÔNICA 3D - VÍDEO.** Foi apresentado na forma de animação, em que o usuário é transportado para dentro do projeto, a bordo de uma câmera virtual e visualizar interna e externamente o prédio, vendo em detalhes a solução arquitetônica adotada. **ORÇAMENTO, MEMÓRIA DE CÁLCULO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.** A construção da planilha orçamentária, com os valores relativos ao projeto, contempla: Discriminação orçamentária de todos os serviços propostos com suas respectivas unidades de medida em planilha orçamentária; Levantamento de quantidades (obedecendo às unidades de medida convencionadas para cada item) de todos os serviços propostos; Elaboração de composição de preço unitário para todos os serviços descritos em planilha orçamentária de todas as disciplinas; Elaboração da composição da taxa de Encargos Sociais ou Leis Sociais pertinentes ao Estado do Piauí, em formato aberto, demonstrando todos os seus cálculos grupo a grupo; Elaboração da composição da taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), também em formato aberto, de maneira a evidenciar cada item da composição que culminou no resultado final (composição aberta); Os preços apresentados em planilha orçamentária foram estabelecidos tomando como parâmetro os custos unitários de materiais e serviços de obras constantes nas Tabelas de Custos da SINAPI-PI, SICRO-PI (DNIT) e SEINFRA/CE. A planilha orçamentária apresentou, ainda, a memória de cálculo, relatando todas as etapas de cálculo utilizadas na estipulação quantitativa de cada item que compõe o orçamento. O projeto executivo de Requalificação Urbana da Avenida Professor Valter Alencar contemplou, ainda, o cronograma físico-financeiro, com a representação do desembolso por parte da contratante em todo o período da obra. Este cronograma foi definido por etapas mensais que irão remunerar o contratado, tendo em vista o que está previsto para a execução do serviço. **MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES.** As soluções executivas apresentadas para o projeto de Requalificação Urbana da Av. Prof. Valter Alencar foram sintetizadas em dois documentos, conforme previamente salientado, em cada disciplina de projeto aqui pormenorizada. O memorial descritivo de projeto detalha os objetivos do desenvolvimento de cada disciplina de projeto, assim como a metodologia seguida durante a concepção. O caderno de especificações, por sua vez, apresenta as especificações materiais, técnicas e de serviços relativas a cada categoria de projeto. Ambos os documentos são construídos com base nas Normas estabelecidas pela ABNT para o desenvolvimento de projetos executivos, sendo estas normas sempre explicitadas ao



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

longo do referido documento. A tabela a seguir apresenta os quantitativos referente ao projeto da Rua Completa. Serviços preliminares: Locação de contêiner 2,30 x 6,00 m; alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas (Mês:3,00); Contêiner almoxarifado, de *2,40* x *6,00* m, padrão simples, sem revestimento e sem divisórias internos e sem sanitário, para uso em canteiro de obras (Und:2,00); Locação de contêiner 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para escritório, sem divisórias internas e sem sanitário (Mês:9,00); Locação de contêiner 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para sanitário, com 4 bacias, 8 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório (Mês:3,00); Execução de reservatório elevado de água (2000 litros) em canteiro de obra, apoiado em estrutura de madeira, Af_02/2016 (Un:1,00); Execução de guarita em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. Af_04/2016 (M²:6,00); Placa de obra em chapa de aço galvanizado (M²:6,48); Locação de pavimentação. Af_10/2018 (M: 2.412,98); Locação da obra - execução de gabarito (M²: -); Locação da obra com auxílio topográfico (área até 5000 m2) (M²); Projeto paisagístico: Plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00m. Af_05/2018 (Un:104,00); Plantio de grama em placas. Af_05/2018 (M²:62,21); Transporte de terra fértil. p/plantio de herbáceas/árvores ornamentais (M³:12,44); Preparo e substituição de terra p/plantação (M³:12,44); Projeto urbanístico Execução de pátio/estacionamento em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. Af_12/2015 (M²:8.474,78); Regularização de superfícies com motoniveladora. Af_11/2019 (M²:8.474,78); Fresagem de pavimento asfáltico (profundidade até 5,0 cm) - exclusivo transporte. Af_11/2019 (M²:4.351,55); Transporte de pavimentação removida (Kmxm³:9.828,35); Carga, manobras e descarga de mistura betuminosa a frio, com caminhão basculante 6 m³ (T:478,67); Piso tátil alerta ou direcional, de borracha, colorido, 25 x 25 cm, e = 5 mm, para cola (M²:585,94); Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22/cm altura. Af_06/2016 (M:2.412,98); Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco as em trecho reto com extrusora, 13 cm base x 22 cm altura. Af_06/2016 (M:3.853,87); Paraciclo em aço galvanizado chumbados em bloco de concreto e fixados com chapa de aço (Un:36,00); Lixeiras em manilha de concreto, módulo 50x50cm (un:58,00); banco de concreto aparente e madeira tipo 1, módulo de 230cm x 50cm com encosto (UN:53,00); Mesa em concreto aparente (Un:32,00); Banco de concreto aparente e madeira tipo 1, módulo de 110cm x 50cm sem encosto (UN:59,00); Jardineira em concreto aparente (Un:55,00); Parada de ônibus - tipo c (Un:3,00); Piso em pedra portuguesa assentado sobre base de areia, rejuntado com cimento comum (M²:14,23); Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto (M²:5.101,72); Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, não armado. Af_07/2016 (M³:40,98); Carga manual de entulho em caminhão basculante (meio fio) (M³:82,72); Retirada de guias pré fabricadas de concreto (M:2.297,86); Transporte de material, exceto rocha em



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

caminhão até 5 km (M³:82,72); Projeto de sinalização: Pintura acrílica para sinalização horizontal em piso cimentado (M²:1.991,25); Placa de sinalização em chapá de alumínio com pintura refletiva, e = 2 mm:M²:41,75); Poste cônico contínuo em aço galvanizado, curvo, braço simples, flangeado, h = 9 m, diâmetro inferior = *135* mm (Und:10,00); Tachão refletivo mono direcional: fornecimento/aplicação (Und:118,00); Tachão refletivo bidirecional: fornecimento/aplicação (Und:10,00); Projeto de drenagem: Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 1,5 m até 3,0 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,8 m³/111 hp), larg. De 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_01/2015 (M³:234,10); Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 3,0 m até 4,5 m(média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,8 m³/111 hp), larg. Menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_01/2015 (M³:1.728,27); Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 4,5 m até 6,0 m(média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (1,2 m³/155 hp), larg. Menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_01/2015 (M³:3.343,03); Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, em local com nível baixo de interferência. Af_06/2016 (M³:1.224,49); Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura de 1,5 a 2,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. Af_04/2016 (M³:4.335,04); Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,0m³/16t e pá carregadeira sobre pneus 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg (M³:1.212,95); Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt acima de 30 km (unidade: m³xkm). Af_01/2018 (M³:1.212,95); Espalhamento de material com trator de esteiras. Af_11/2019 (M³:1.212,95); Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade de 3,0 a 4,5 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, em local com nível baixo de interferência. Af_06/2016 (M³:1.340,94); Boca de lobo em alvenaria tijolo macico, revestida c/ argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto 10cm e tampa de concreto armado (Und:33,00); Tubo de concreto simples, classe- ps1, macho/fêmea, dn 600 mm, para águas pluviais (NBR 8890) (M:683,29); Projeto de instalações elétricas: Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 1,5 m até 3,0 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,8 m³/111 hp), larg. De 1,5 m a 2,5/m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_01/2015 (M³:588,51); Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, em local com nível baixo de interferência. Af_06/2016 (M³:353,04); Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura de 1,5 a 2,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem



Serviço Público Federal
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. Af_04/2016 (M²:398,84); Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,0m³/16t e pá carregadeira sobre pneus 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg (M²:189,66); Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt acima de 30 km (unidade: m³xkm). Af_01/2018 (M²:189,66); Espalhamento de material com trator de esteiras. Af_11/2019 (M²:189,66); Caixa de inspeção em concreto pré-moldado dn 60cm com tampa h= 60cm - fornecimento e instalação (Un:160,00); Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017 (Un:119,00); Fita adesiva anticorrosiva de PVC flexível, cor preta, para proteção tubulação, 50 mm x 30 m (l x c), e= *0,25* mm (M:1.624,91); Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015 (M:1.477,19); Cabo multipolar de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em hepr, cobertura em pvc-st2, antichama bwf-b, 0,6/1 kv, 3 condutores de 2,5 mm² (M:4.659,76); Conector metálico tipo parafuso fendido (split bolt), para cabos ate 6 mm² (Und:357,00); Poste de concreto duplo t, tipo b, 500 kg, h = 9 m (nbr 8451) (Und:2,00); Luminária de led para iluminação publica, de 33 w ate 50 w, involucro em alumínio ou aço inox (Und:119,00); Braco p/ iluminação de ruas em tubo aço galv 1" comp = 1,20m e inclinação 25graus em relação ao plano vertical p/ fixação em poste ou parede - fornecimento e instalação (Und:119,00); Poste decorativo para jardim em aço tubular, sem luminária, h = *2,5* m (Und:119,00); Os projetos executivos citados acima foram modelados na plataforma *Building Information Model-BIM*, garantindo assim a compatibilização de todos projetos executivos, verificando o que foi traçado pelas diversas disciplinas, a fim de evitar interferências entre os projetos elétrico, urbanístico, paisagístico e geométrico e de pavimentação, incluindo elementos paramétricos, ou seja, nele uniu-se desenho aos dados necessários para se avaliar interferências, antecipar problemas e para garantir a execução eficiente do projeto. Segundo a *National Institute of Building Standards*, organização não governamental norte americana, *Building Information Model-BIM* é "uma representação digital das características físicas e funcionais de uma instalação e um recurso de compartilhamento de conhecimento para obter informações sobre uma instalação, formando uma base confiável para decisões durante o seu ciclo de vida; definido desde a sua concepção (projetos executivos) até a primeira demolição (fim da vida útil)". O conceito BIM é embasado, essencialmente, em uma metodologia de troca e compartilhamento de informações durante todas as fases do ciclo de vida de uma edificação (projeto executivo, construção, manutenção, demolição e reciclagem), ao permitir explorar e estudar alternativas desde a fase conceitual de um empreendimento, mantendo o modelo final atualizado até à sua demolição. Com efeito, o BIM é uma base de dados lógica e consistente, com toda a informação da edificação, constituindo um repositório de dados e conhecimentos partilhado durante todo o ciclo de vida do empreendimento, modelando assim o empreendimento. Atestamos que toda produção



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI



de projetos executivos foi apresentada no ambiente *Building Information Model - BIM*, onde foram disponibilizadas e atendidas todas as especificações para a Modelagem da Informação da Construção.

Supervisão e Fiscalização das Obras de Infraestrutura:

- Acompanhamento quantitativo e qualitativo dos serviços; Acompanhamento e supervisão em conjunto com os técnicos da SDU - Sul da execução dos serviços nas suas diversas etapas, observando a qualidade da execução e dos materiais utilizados; Emissão de relatórios periódicos sobre o cumprimento das etapas e do cronograma físico-financeiro, com apresentação de registros qualitativos, quantitativos e fotográficos do avanço das obras; Atestação, juntamente com os técnicos da SDU - Sul, dos quantitativos dos serviços realizados; Atualização do diário de obras com as mudanças de especificações, atrasos, solicitações técnicas da fiscalização, dentre outras; Cumprimento da legislação de segurança do trabalho - NR 18; prestação de informações solicitadas pela Administração a respeito de qualquer assunto relacionado ao objeto do contrato; Atuação junto a empresa executora das obras para apresentação de soluções para os problemas construtivos imprevistos que possam afetar o custo e o prazo das obras; Acompanhamento da implementação das medidas mitigadoras e de proteção ambiental propostas nos estudos realizados e aprovados, analisando o projeto básico ou executivo, estudos ambientais e outros documentos; Execução rotineira dos controles geométricos e tecnológicos, observando as normas, as boas técnicas de engenharia e as instruções vigentes; verificando a efetividade da gestão da qualidade da construtora; Levantamento topográfico (planialtimétrico), onde consta cotas de nível a cada metro, posição exata de todos os elementos naturais e artificiais existentes na área de estudo, tais como: rios, riachos, galerias, boca de lobo, posteamento, árvores, vias e demais edificações existentes. No levantamento se implantou no terreno pontos de referência de nível (RN), amarrando os pontos na poligonal de apoio, protegidos para não sofrerem mudanças de posição, com cotas verdadeiras ou arbitrárias, que serviram de referência a futuras verificações em área de 80 hectares. O levantamento planialtimétrico dos terrenos, cadastrou todos os elementos físicos que interferiam ou fossem de interesse ao processo, contendo as referências de nível e a orientação com localização do Norte Magnético; Geração das curvas de nível do terreno e o levantamento de seções transversais aos eixos locados. As curvas de nível foram interpoladas em função da declividade do terreno, seguindo-se os critérios constantes nas Práticas da SEAP; O levantamento topográfico e planialtimétrico apresentaram relatório detalhado contendo a



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

metodologia adotada, as precisões atingidas e a aparelhagem utilizada, bem como anexadas todas as cadernetas de campo, planilhas de cálculo de coordenadas e nivelamentos e outros elementos de interesse. Aerofotogrametria - Para a realização dos estudos topográficos em área aproximadamente de 80 hectares, foram realizados com 01 VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado) modelo SIRIUS I (Sistema para Ortofotos) imagens em alta resolução – precisão GSD de 4 cm; 02 GPS Geodésico da Marca Hi-Target, modelo V30 GNSS (L1/L2/L5) com RTK (220 canais) de precisão milimétrica (<1cm); 01 Veículo Automotor 4x4, 02 Notebook, etc. Vídeo monitoramento por drone da obra: acompanhamento do progresso da obra através do monitoramento da avenida, jazidas, ponte ferroviária, dentre outros. Permitindo a realização de trabalhos de alto risco, mas também a aquisição de diversos dados, tornando as operações mais precisas e rentáveis permitindo simulações e prévias de lançamentos. Processamento das imagens para geração de arquivos técnicos. Produtos disponibilizada pela CERTARE: Geração de modelo de nuvem de pontos, Realização de inspeção sobre nuvem de pontos, Modelo Digital de Superfície – MDS, Modelo Digital de Superfície Texturizado – MDST, Arquivos PDF 3D, MDT - Modelo Digital do Terreno, Planta de Curvas de Níveis, Ortomosaico, Ortofoto sobre a base do Google Maps ou Earth. Elaboração de 126 Laudos técnicos de Avaliação Imobiliária, referentes à desapropriação de imóveis urbanos ocupando a área de influência da Marginal Poti Sul, que se encontravam em construção, estão de acordo com as seguintes referências normativas vigentes no Brasil: Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas da ABNT, em especial as NBR 12.721/99 e NBR nos 14.653-1/2001, 14.653-2/2011, 14.653-3/2004 e 14.653- 4/2002; Resolução do CONFEA nº 218, de 26 de junho de 1973; Resolução do CONFEA nº 345, de 27 de julho de 1990. Os imóveis relacionados nesse contrato serão tratados, para fins de avaliação, como a composição de terreno, benfeitorias, levantamento, cadastro, regularização e registro de patrimônio imobiliário. Os imóveis considerados têm seus valores atuais compostos pelos valores atuais de venda dos terrenos e dos valores atuais de custo das benfeitorias. Foram atingidos, nos laudos de avaliação, no âmbito da SDU-SUL, os seguintes requisitos: Inferência estatística com modelos de regressão multivariada distintos, elaborados segundo a NBR 14653-2/11; Coeficiente de correlação (R) de no mínimo 0,70 para os laudos de avaliação elaborados com tratamento científico de dados de mercado; Dados de mercado representativos e com datas contemporâneas ao período de avaliação (no máximo 02 anos); Grau II e III de fundamentação para a especificação dos laudos de avaliação elaborados com tratamento científico de dados de mercado. As avaliações de valores de venda de terrenos seguiram o Método Comparativo de Dados de Mercado, apontado os graus de fundamentação e precisão exigidos em norma. Entre os serviços executados estão: levantamento das plantas e desenhos existentes no



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

A presente cópia fotostática contém com o original exibido nas costas Data de Emissão: 07/07/2023 Valor: R\$ 1,18

28 ABR 2023

JAROS R. DE SAUS LOPES, Eng. Civil, CREA/PI 11533185

VERBETE RESERVA FISCAL Nº 11533185

PARANÁ REGISTRO DE ENGENHARIA Nº 11533185

AVULSO AUTENTICADO 2020

GVQD 03

AUTENTICAÇÃO 15992161

acervo do patrimônio do município; inventário físico dos bens patrimoniais imóveis; levantamento das ocupações; elaboração ou atualização das plantas de arquitetura dos bens imóveis; emissão de laudos de vistoria técnica e de avaliação patrimonial; contendo: Nome do proprietário; Tipo do bem e descrição sumária do mesmo, inclusive com endereço completo; Tipo de ocupação; Finalidade do laudo de avaliação; Objetivo da avaliação com valores de mercado e de liquidação imediata; Identificação e caracterização do imóvel ressaltando o contexto imobiliário a que pertence; Diagnóstico de mercado relatando a expectativa do avaliador quanto ao desempenho do avaliando no mercado; Indicação dos métodos e procedimentos utilizados e o tipo de tratamento dos dados; Grau de fundamentação e precisão do laudo; Fotografias coloridas do imóvel avaliado, destacando em especial as fachadas e o interior do imóvel, bem como os logradouros e sua vizinhança; Croqui de localização do bem avaliado e memorial de cálculo; Pesquisa de mercado segundo normas específicas com foto colorida de cada elemento amostral. Atestação da execução dos objetos do Termo de Compromisso para efeito das prestações de contas parciais e finais. Elaboração de orçamento e de replanejamento do contrato. Os serviços gerenciados/fiscalizados/supervisionados referente a obra de implantação e pavimentação da Avenida Marginal Poti Sul foram os seguintes:

Seguimento 1 (Estaca 00 – Estaca 62):

1.0. SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM:

1.1. Desmatamento, limpeza do terreno e destocamento de árvores de até 15cm (m²: 48.500,00);

1.2. Escavação e carga de mat. de 1ª cat. para corpo de aterro (m³: 37.117,80);

1.3. Esc. Carga transp. mat. 1ª cat. DMT 400 a 600m (m³: 4.548,86);

1.4. Esc. Carga e transp. De solos moles com DMT de 800 a 1000m, (bota -fora) (m³: 4.459,50);

1.5. Compactação de aterro à 100% do proctor normal (m³: 33.333,33);

1.6. Areia extraída com draga de sucção (tipo bomba) (m³: 31.112,39);

1.7. Espalhamento mecanizado (com motoniveladora 140hp) mat. 1ª cat. (m²: 27.589,56);

1.8. Transporte local em rod. Pavimentada com DMT=15,00 km (t.km: 946.503,92);

2.0. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO:

2.1. Regularização do subleito (m²: 35.355,26);

2.2. Sub-base solo estabilizado granul. S/ mistura (e = 15 cm) (m³: 4.950,13);

2.3. Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura (e = 20 cm) (m³: 6.440,40);

2.4. Aquisição de mater. De jazida para sub-base e base (m³: 1.390,53);

2.5. Transporte local em caminhão basculante de material de jazida para base com DMT = 15,00 km (t.km: 314.378,63);

2.6. Imprimação (m²: 20.382,00);

2.7. Aquisição de asfalto diluído cm-30. t: 24,45);

2.8. Pintura de ligação (m²: 24.403,55);

2.9. Aquisição de emulsão asfáltico rr-1c (t: 12,20);

2.10. Concreto betuminoso usinado a quente - CBUQ - capa de rolamento (e = 4 cm) (t: 2.342,74);

2.11. Aquisição de cimento asfáltico cap-50/70. t: 128,84);

2.12. Transporte comercial material betuminoso a quente com DMT= 610,00 km cap-50/70 (fortaleza) (t: 128,84);

2.13. Transporte comercial material betuminoso a frio cm-30 e rr-



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

1c (fortaleza) com DMT=610,00 km (t: 36,66); 2.14. Transporte comercial de brita em rod. pavimentada DMT= 45,00 km (t.km: 88.239,32); 2.15. Transporte local de areia em rod. pavimentada DMT=8,00 km (t.km: 1.499,34); 2.16. Transporte local de filler em rod. pavimentada DMT=10,00 km (t.km: 655,96); 2.17. Transporte local da massa asfáltica com DMT= 20,00 km (t.km: 46.854,81); 3.0. SERVIÇOS DE MUROS DE ARRIMO E DE GABIÃO: 3.1. Serviços preliminares: 3.1.1. Mobilização e desmobilização. (Vb: 0,25); 3.2. Controle tecnológico do concreto: 3.2.1. Ensaio de resistência a compressão do concreto. (Unid./ 18,00); 3.2.2. Ensaio de abatimento ("slump-test"). (Unid.: 18,00); 3.3. Serviço de infra estrutura: 3.3.1. Locação topográfica da obra. (m2. 721,00); 3.5. Muro de gabião: 3.5.1. Gabião tipo caixa - malha hexag 8x10 revestimento zn/al fio 2,7 mm c/ diafragma a cada metro e geotêxtil. (Unid.: 1.309,00); 3.5.2. Concreto ciclópico com 30% de pedra-de-mão - fornecimento e lançamento. (m3. 110,10); 3.6. Obras/serviços complementares: 3.6.1. Escavação mecânica em material de 1ª categoria. (m3. 3.300,40); 3.6.2. Limpeza final da obra. (m2.); 3.6.3. Aterro, reaterro e compactação - até o greide. (m3. 2.003,10); 4.0. SERVIÇOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL: 4.1. Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo rolado E = 8cm, largura = 40cm (m: 1.372,40); 4.2. Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 12x15x30x100cm (face sup. X face inf. X alt. X comp.) rejuntado com argamassa 1. 4 (cimento e areia) incluindo escavação e reaterro. (m: 5.438,20); 4.3. Entrada para descida d'água eda-02 ac/bc (Unid.: 15,00); 5.0. SERVIÇOS DE OBRAS DE ARTE CORRENTE: 5.1. Corpo de BSTC $\varnothing = 1,00\text{m}$ ac/bc/pc (ampliação) (M: 45,00); 5.2. Corpo de BSTC $\varnothing = 1,00\text{m}$ ac/bc/pc (M: 15,00); 5.3. Corpo de BTTC $\varnothing = 1,00\text{m}$ ac/bc/pc (M: 47,00); 5.4. Corpo de BTTC $\varnothing = 1,00\text{m}$ ac/bc/pc (ampliação) (M: 19,00); 5.5. Boca BSTC d=1,00 m normal ac/bc/pc (ampliação) (Unid.: 2,00); 5.7. Boca BTTC d=1,00 m normal ac/bc/pc (Unid.: 2,00); 5.8. Boca BTTC d=1,00 m normal ac/bc/pc (ampliação) (Unid.: 1,00); Segmento 2 (Acessos à Pqnte Wall Ferraz): 1.0. SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM: 1.1. Desmatamento, limpeza do terreno e destoca. de árvores de até 15cm (m²: 4.721,76); 1.2. Escavação e carga de mat. de 1ª cat. para corpo de aterro (m³: 4.383,47); 1.3. Compactação de aterro à 100% do Proctor Normal (m³: 3.966,12); 1.4. Transporte local em rod. pavimentada com DMT=15,00 Km (t.km: 111.778,57); 2.0. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO: 2.1. Regularização do subleito (m²: 2.372,45); 2.2. Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura (e = 15 cm) (m³: 355,87); 2.3. Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura (e = 20 cm) (m³: 474,49); 2.4. Aquisição de mater. de jazida para sub-base e base (m³: 830,36); 2.5. Transporte local em caminhão basculante de material de jazida para base com DMT = 15,00 km (t.km: 22.917,82); 2.6. Imprimação (m²: 2.732,76); 2.7. Aquisição de asfalto diluído CM-30. t: 3,28); 2.8. Pintura de ligação (m²: 2.189,59); 2.9. Aquisição



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

de emulsão asfáltico RR-1C (t: 1,09); 2.10. Concreto betuminoso usinado a quente - C.B.U.Q - capa de rolamento (e = 4 cm) (t: 226,27); 2.11. Aquisição de cimento asfáltico CAP-50/70. t: 12,44); 2.12. Transporte comercial material betuminoso a quente com DMT= 610,00 km CAP-50/70 (Fortaleza) (t: 7,61); 2.13. Transporte comercial material betuminoso a frio CM-30 e RR-1C (Fortaleza) com DMT=610,00 km (t: 4,37); 2.14. Transporte comercial de brita em rod. pavimentada DMT= 45,00 km (t.km: 6.957,46); 2.15. Transporte local de areia em rod. pavimentada DMT=8,00 km (t.km: 236,28); 2.16. Transporte local de filler em rod. pavimentada DMT=10,00 km (t.km: 52,29); 2.17. Transporte local da massa asfáltica com DMT= 10,00 km (t.km: 3.205,46); 3.0. SERVIÇOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL: 3.1. Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo E=8cm (m: 139,00); 3.2. Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 12x15x30x100cm rejuntado com argamassa 1. 4 (cimento e areia) incluindo escavação e reaterro. (m: 463,00); 5.0. SERVIÇOS DE OBRAS COMPLEMENTARES: 5.1. Execução de Piso intertravado vibro prensado (tipo tijolinho unisten) c/ 4,0cm de espessura pigmentado (m²: 10.819,55); 5.2. Colchão de areia para piso intertravado (esp. 0,15 m) (m²: 1.679,93); 6.0. SERVIÇOS DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE: 6.1. Aquisição e Instalação de Piso tátil (m²: 95,80); Segmento 3 (Estaca 62 - Estaca 145); 1.0. SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM: 1.1. Desmatamento, limpeza do terreno e destoca. de árvores Ø até 15cm (m²: 66.000,00); 1.2. Escavação e carga de mat. de 1ª cat. para corpo de aterro (m³: 68.720,74); 1.5. Compactação de aterro à 100% do Proctor Normal (m³: 51.470,99); 1.6. Aquisição de Material (m³: 36.779,49); 1.7. Areia extraída com draga de sucção (tipo bomba) (m³: 58.701,76); 1.8. Espalhamento mecanizado (com motoniveladora 140HP) mat. 1ª cat. (m²: 27.760,08); 1.9. Transporte local em rod. pavimentada com DMT=10,00 Km (t.km : 1.168.252,59); 2.0. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO: 2.1. Regularização do subleito (m²: 6.087,99); 2.2. Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura (e = 15 cm) (m³: 907,80); 2.4. Aquisição de mater. de Jazida para sub-base e base (m³: 907,80); 2.5. Transporte local em caminhão basculante de material de jazida para base com DMT = 15,00 km (t.km: 25.055,28); 3.0. SERVIÇOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL: 3.1. Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 12x15x30x100cm rejuntado com argamassa 1. 4 (cimento e areia) incluindo escavação e reaterro. (m: 1.383,20); 4.0. PONTE FERROVIÁRIA: 4.5. Serviços de superestrutura: 4.5.1. Aquisição e fabricação de material para estruturas metálicas em aço de alta resistência. (ton.: 98,67); 5.0. SERVIÇOS DE OBRAS DE ARTE CORRENTE: 5.2. Corpo de BDTC Ø = 1,00m AC/BC/PC (m: 53,00); 5.3. Corpo de BTTC Ø = 1,00m AC/BC/PC (m: 43,00); 5.4. Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m ac/bc (m: 20,00); 5.6. Boca BDTC D=1,00 m normal ac/bc/pc (Unid.: 2,00); 6.0. ACESSOS À



Serviço Público Federal
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

PONTE WALL FERRAZ - AV. HIGINO CUNHA: 6.1. Serviços de terraplenagem: 6.1.1. Compactação de aterros a 100% proctor normal (m³: 11.265,89);6.1.2/ Escavação e Carga de Mat. de 1ª Cat. para corpo de aterro (m³: 14.082,36);6.1.3. Transporte local em rodovia pavimentada (t.km : 143.640,08);6.2. Serviços de pavimentação: 6.2.1. Regularização do subleito (m²: 3.750,39);6.2.2. Base de solo estabilizado granul. S/ mistura (e = 20 cm) (m²: 737,12);6.2.3. Transporte local em caminhão basculante de material de jazida para base com DMT = 15,00 km (t.km: 20.344,79);6.2.4. Imprimação (m²: 5.796,10);6.2.5. Aquisição de asfalto diluído CM-30, t: 6,97);6.2.6. Pintura de ligação (m²: 8.311,60);6.2.7. Aquisição de emulsão asfáltico RR-1c (t: 4,15);6.2.8. Concreto betuminoso usinado a quente - CBUQ - capa de rolamento (t: 797,92);6.2.9. Aquisição de cimento asfáltico CAP-50/70, t: 43,88);6.2.10. Transporte comercial material betuminoso a quente com DMT= 620,00 km CAP-50/70 (Fortaleza), (t: 43,88);6.2.11. Transporte comercial material betuminoso a frio CM-30 e RR-1C (fortaleza) com DMT= 620,00 km (t: 11,12);6.2.12. Transporte comercial de brita em rodovia pavimentada (t.km: 19.748,52);6.2.13. Transporte local de areia em rodovia pavimentada (t.km: 1.244,85);6.2.14. Transporte local de filler em rodovia pavimentada (t.km: 159,58);6.2.15. Transporte local da massa asfáltica (t.km: 9.575,04);6.2.16. Pavimentação em Paralelepípedo com caldeamento e Colchão 15cm Pedra Roxa (m²: 643,65);6.3. Serviços de drenagem superficial: 6.3.1. Sarjetá em concreto, preparo manual, com seixo rolado (m: 431,25);6.3.2. Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 12x15x30x100cm rejuntado com argamassa 1, 4 (cimento e areia) incluindo escavação e reaterro. (m: 1.896,30);6.3.3. Entrada para descida d'água (Unid.: 2,00);6.3.6. Boca de lobo simples (Unid.: 1,00);6.4. Serviços de obras de arte corrente: 6.4.1. Corpo BSTC D=1,00 M AC/BC/PC (m: 6,00);6.4.3. Corpo de BTTC D=1,00 m ac/bc/pc (ampliação) (m: 30,00);6.4.4. Alv. de eleva. c/tijolo de 6 furos e= 10cm ass. c/arg. 1, 8 (cimento/areia média/aditivo) (m²: 6,00);6.5. Serviços de sinalização: 6.5.1. Sinalização horizontal:6.5.1.1. Pintura de faixa tinta base acrílica durabilidade 02 anos (m²: 200,00);6.6. Serviços de obras de arte complementares: 6.6.1. Piso Intertravado Tipo Tijolinho (19,9x10x4) cm Cinza - (Calçada Lateral e Canteiro Central) (m²: 1.302,60);6.6.2. Colchão de areia para piso intertravado (esp. 0,15 m) (m³: 192,22);6.6.3. Demolição de concreto simples (calçadas existentes e canteiro central existente) (m³: 149,63);6.6.4. Demolição de concreto simples (canaletas existentes) (m³: 10,77);6.6.5. Remoção de postes (Unid.: 13,00);6.6.6. Fresagem contínua do revestimento betuminoso, (m³: 90,00);6.6.7. Trilho (tipo ferrovia) (kg: 4.605,30);6.6.8. Nivelamento manual da ferrovia: alinhamento, socaria e acabamento do lastro de terra, bitola métrica. (m: 154,80);6.6.10. Plantio de gramíneas, à lança manual (m²: 1.985,60);6.7. Serviços de acessibilidade: 6.7.1. Rampa para cadeirantes (Unid.:



Serviço Público Federal

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI



7,00);6.7.2. Piso tátil (m²: 68,68);6.8. Muro de arrimo: 6.8.1. Escavação e carga de material de 1ª categoria (m³: 19,20);6.8.2. Forma de placa (compensado) resinada esp.=12mm - fabricação, montagem e desforma (m²: 81,60);6.8.3. Armação aço CA50 - fornecimento, corte, dobra e colocação. (Kg: 186,79);6.8.4. Concreto ciclópico com 30% de pedra de mão - fornecimento e lançamento. (m³: 12,24);6.8.5. Grade de proteção (m²: 52,33);6.8.6. Enrocamento de pedra jogada (m³: 326,70);6.8.7. Enrocamento de pedra arrumada (m³: 293,48);6.9. Serviços de iluminação: 6.9.1. Alça estribo - fornecimento e instalação.: Unid.: 2,00);6.9.2. Alça pré-formada para cabo de aço 9,5 mm - fornecimento e instalação. (Unid.: 5,00);6.9.3. Arruela quadrada de 50x50x3 mm, fuço 18 - fornecimento e instalação. (Unid.: 64,00);6.9.4. Braço curvo bl10 ø2"x3,00m - 50,80mm - fornecimento e instalação. (Unid.: 8,00);6.9.5. Cabo isolado em epr/xlpe para 0.6-1kVde 16mm - fornecimento e instalação. (m: 455,00);6.9.6. Cabo pp 3x2,5mm 450/750v - fornecimento e instalação. (m: 50,00);6.9.7. Conector para aterramento de ferragens de JP - fornecimento e instalação. (Unid.: 2,00);6.9.8. Eletroduto ferro galvanizado 2" - fornecimento e instalação. (Unid.: 6,00);6.9.9. Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m (Unid.: 28,00);6.9.10. Haste de aterramento 2400mm, com conector - fornecimento e instalação. (Unid.: 2,00);6.9.11. Isolador de pino classe 15 kv polimérico - fornecimento e instalação. (Unid.: 2,00);6.9.12. Lâmpada de vapor de sódio 250w - fornecimento e instalação. (Unid.: 45,00);6.9.13. Luminárias fechadas de iluminação pública NBR 15129 - fornecimento e instalação (excluindo lâmpadas). (Unid.: 45,00);6.9.14. Parafuso de cabeça abaulada m16x45 mm - fornecimento e instalação. (Unid.: 32,00);6.9.15. Parafuso de cabeça abaulada 16x70 . (Unid.: 12,00);6.9.16. Parafuso de cabeça abaulada m12x40 mm (Unid.: 26,00);6.9.17. Parafuso de cabeça quadrada m16x300mm (Unid.: 9,00);6.9.18. Parafuso de cabeça quadrada m16x400mm (Unid.: 6,00);6.9.19. Parafuso de cabeça quadrada m16x250mm (Unid.: 8,00);6.9.20. Para-raios zno - 12 kv - 10 ka polimérico (Unid.: 8,00);6.9.21. Pino curto de isolador - fornecimento e instalação (Unid.: 8,00);6.9.22. Poste concreto 12/300 (Unid.: 16,00);6.9.23. Reator para lâmpada de vapor de sódio 250w (Unid.: 25,00);6.9.24. Relé foto elétrico para IP, - fornecimento e instalação (Unid.: 25,00);7.0. ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO: 7.1. Serviços preliminares: 7.1.1. 73859/002 - capina e limpeza manual de terreno (m²: 100,00);7.2. Poço de sucção e barriletes: 7.2.1. Locação convencional de obra (m²: 9,21);7.2.2. Escavação em campo aberto: 7.2.2.1. Escavação manual solo de 1a.cat. Prof. Até 1.50m (m³: 27,68);7.2.2.2. Escavação manual solo de 2a cat. Prof. De 1.51 a 3.00m (m³: 14,41);7.2.2.3. Escavação de vala material 3ª categoria (m³: 14,41);7.2.3. Aterro/reaterro de valas com ou sem compactação: 7.2.3.1. Reaterro apiloado (m³: 5,62);7.2.4. Carga, descarga e/ou transporte de materiais: 7.2.4.1. Carga e descarga



A presente cópia fotostática confere com o original existente nas folhas Doule Fortaleza - Ce Empl. 1,72 - Parcela 0,07 - Selo: 1,16 FADEP/ANMP 0,18

28 ABR 2023

WILSON ROBERTO CAVALHEIRO GUIMARÃES
WEBSTER BEZERRA FREITAS
FERNANDA RIBEIRO SILVA A. LOPES

RXBE 03
AUTENTICAÇÃO
IS992171

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m³. m³: 5,62);7.2.4.2. Transporte local em caminhão basculante em rodovia pavimentada (t.km: 28,10);7.2.5. Esgotamento com bomba:7.2.5.1. Esgotamento com motobomba autoescorvante (h: 406,94);7.2.6. Escoramento metálico com valas ou poços: 7.2.6.1. Escoramento de valas com pranchões metálicos - área cravada (m²: 60,76);7.2.7. Concretos: 7.2.7.1. Concreto não estrutural, consumo 210kg/m³, preparo com betoneira, sem lançamento (m³: 0,58);7.2.7.2. Concreto p/vibra., fck 40 Mpa com agregado adquirido (m³: 8,03);7.2.7.3. Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas (m³: 8,03);7.2.8. Armaduras: 7.2.8.1. Armação de uma estrutura convencional de concreto utilizando aço ca-50 de 10.0 mm (kg: 643,20);7.2.9. Formas/cimbramentos/ escoramentos: 7.2.9.1. Forma tabua p/ concreto c/ reaproveitamento 10 x (m²: 55,67);7.2.10. Acessórios: 7.2.10.1. Grelha de ferro p/canaletas (m²: 2,62);7.2.10.2. Cesto para coleta de materiais sólidos 0,40x0,30x0,58m - fornecimento e colocação (unid.: 1,00); 7.2.11. Impermeabilização: 7.2.11.1. Impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia (grossa), traço 1. 4, com aditivo impermeabilizante, e=2,5cm (m²: 51,00); 7.2.12. Montagem: 7.2.12.1. Instalação eletromecânica de conjunto motobomba até 4 cv (unid.: 2,00);7.2.12.2. Montagem das instalações elétricas, elevatória vazão até 10 l/s (unid.: 1,00);7.2.12.3. Montagem das instalações hidro sanitárias das elevatórias (unid.: 1,00);7.2.12.4. Acabamento de pedreiro (m²: 1,00);7.2.13. Abrigo para grupo gerador: 7.2.13.1. Capina e limpeza manual de terreno (m²: 100,00);7.2.13.2. Locação convencional de obra (m²: 6,13);7.2.13.3. Escavação Manual Solo 1a.Cat. Prof. Até 1.50m (m³: 1,86);7.2.13.4. Alvenaria de pedra argamassada (m³: 1,86);7.2.13.5. Aterro interno (edificações) compactado manualmente (m³: 0,95);7.2.13.6. Lastro de concreto, espessura 3 cm, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante (m²: 6,13);7.2.13.7. Concreto p/vibro., fck 10 Mpa com agregado adquirido (m³: 0,11);7.2.13.8. Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas: : : 0,11);7.2.13.9. Armação aço ca60 - fornecimento, corte, dobra e colocação. (Kg: 4,40);7.2.13.10. Forma Tabua P/ Concreto (m²: 2,23);7.2.13.11. Alv. de eleva. c/Tij. de 6 Furos E= 10cm (m²: 24,51);7.2.13.12. Combogó de Concreto (Elemento Vazado), 7x50x50cm, Assentado com Argamassa Traço 1. 4. m²: 0,60);7.2.13.13. Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa canal. Af_12/2015. m²: 4,84);7.2.13.14. Cobertura em telha cerâmica tipo canal, com argamassa traço 1. 3 (cimento e areia) e arame recozido (m²: 4,84);7.2.13.15. Porta de ferro de abrir tipo barra chata (m²: 3,35);7.2.13.16. Chapisco no traço 1. 3 (cimento e areia grossa) (m²: 49,02);7.2.13.17. Piso cimentado traço 1. 4 (cimento e areia) (m²: 3,66);7.2.13.18. Reboco Para Forro Traço 1. 6 c/ E=2,5cm (m²: 49,02);7.2.13.19. Pintura com



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI



tinta pó indust. de cal pigmento e fixador duas demãos (m²: 49,02);7.2.13.20. Pintura com esmalte sintético em esquadria de ferro mãos) (m²: 6,71);7.2.13.21. Passeio em Concreto Desempenado. E= 5cm (m²: 4,59);7.2.13.22. Rufo, Concreto Armado, L= 40cm, Espessura 3cm (unid.: 6,65);7.2.13.23. Limpeza de obra: : : 4,00);7.2.13.24. Caixa de proteção p/ medidor monofásico e disjuntor em chapa de ferro galv. (Unid.: 1,00);7.2.13.25. Caixa de passagem 4" x 2" em ferro galv." (Unid.: 1,00);7.2.13.26. Caixa de passagem 4" x 4" em ferro galv." (Unid.: 1,00);7.2.13.27. Interruptor Paralelo Embutir 10a/250v, C/ Placa (Unid.: 1,00);7.2.13.28. Eletroduto Pvc Flexível Corrugado 16mm (m: 3,00);7.2.13.29. Fio Rígido, Isolação Em Pvc 450/750v 1,5mm². m: 15,00);7.2.13.30. Fio/Cordão Cobre Isolado Paralelo ou Torcido 2 X 0,75mm². m: 2,00);7.2.13.31. Lâmpada Fluorescente Compacta 2u Branca 15 W, Base E27 (110/220 V) (Unid.: 2,00);7.2.13.32. Fita isolante adesiva antichama (Unid.: 1,00);7.2.14. Equipamentos e materiais: 7.2.14.1. Tubos, peças, conexões e equipamentos: 7.2.14.1.1. Bomba submersível, elétrica, trifásica, potência, 2,96 hp, diâmetro do rotor 144 mm semiaberto, bocal de saída diâmetro de duas polegadas, hm/q = 2 m / 38,8 m³/h a 28 m / 5 m³/h (unid.: 2,00);7.2.14.1.2. Painel Elétrico C/2 Soft Start 7,5cv,380v/60hz (unid.: 2,00);7.2.14.1.3. Grupo gerador 10kva trifásico - radiador e partida elétrica (unid.: 1,00);7.2.14.1.4. Tubo fofo c/ flanges dn 100 PN10 - I=3500. unid.: 2,00);7.2.14.1.5. Curva fofo 90 ff DN = 100 PN10. unid.: 2,00);7.2.14.1.6. Tubo fofo c/ flanges DN 100 pn10 - I=4500. unid.: 2,00);7.2.14.1.7. Válvula retenção port. Dupla flange DN 100 pn25. unid.: 2,00);7.2.14.1.8. Extremidade flange e ponta DN 100 pn10. unid.: 2,00);7.2.14.1.9. Junta gibault DN 100, unid.: 2,00);7.2.14.1.10. Registro flange/cabeçote DN 100 PN16. unid.: 2,00);7.2.14.1.11. Flange cego fofo c/ furos DN 100 PN10. unid.: 3,00);7.2.14.1.12. Tubo fofo c/ flanges DN 100 PN10 - I=1000. unid.: 2,00);8.0. Emissário gravitacional fl - Cj para E.E.E.: 8.1. Materiais: 8.1.2. Tubo PVC Eb-644 P/ Rede Colet. Esg JE DN 150mm (m: 55,00);8.1.3. Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 150 MM (NBR 7362) (unid.: 10,00);8.1.4. Pasta lubrificante para uso em tubos de Pvc com anel de borracha (pote de 400* g) (kg: 0,40);8.2. Serviços: 8.2.1. Carga, transporte e descarga de tubos e peças em PVC DN 150mm até 15km (m: 55,00);8.2.2. Locação de redes de água ou de esgoto (m: 55,00);8.2.3. Cadastro de redes, inclusive desenhista (m: 55,00);8.2.8. Assentamento tubo PVC com junta elástica, DN 150. m: 55,00);8.2.9. Escavação manual de vala em material de 1a Categoria até 1,5m Excluindo Esgotamento / Escoramento (m³: 71,28);8.2.10. Escavação manual de vala, a frio, em material de 2a Categoria Até 1,50m (m³: 47,52);8.2.11. Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado (m³: 71,28);8.2.12. Reaterro de vala com material granular de empréstimo adensado e vibrado (m³: 71,28);8.2.13. Limpeza final da obra (m²: 47,52);9.0. Emissário recalque - E.E.E. para PV: 9.1. Materiais: 9.1.1.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI



Tubo PVC De fofo, JE, 1 Mpa, DN 100 mm, para rede de água (NBR 7665) (m: 131,00); 9.1.3. Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 150 mm (NBR 7362) (unid.: 22,00); 9.1.4. Pasta lubrificante para uso em tubos de PVC com anel de borracha (pote de 400* g) (kg: 0,88); 9.2. Serviços: 9.2.1. Carga, transporte e descarga de tubos e peças em PVC DN 100mm até 15km (m: 131,00); 9.2.2. Locação de redes de água ou de esgoto (m: 131,00); 9.2.3. Cadastro de redes (m: 131,00); 9.2.8. Assentamento tubo PVC com junta elástica, DN 200 mm (m: 131,00); 9.2.9. Escavação mec. de vala em material de 1a Cat. até 1,5m Excluindo Esgotamento / Escoramento (m³: 83,84); 9.2.9a (Escavação manual de vala em material de 1a categoria até 1,5m excluindo esgotamento / escoramento (m³: 20,96); 9.2.10. Poço de visita para rede de Esg. sanita., em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof. = 160cm, incluindo degrau, excluindo tampão ferro fundido. (unid.: 1,00); 9.2.11. Tampão de ferro fundido, d = 60cm, 175kg, p = chaminé cx areia/poço visita assentado com arg. cim/areia 1. 4, fornecimento e assentamento (unid.: 2,00); 9.2.12. Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado (m³: 104,80); 10.0. Emissário gravitacional 2 - PV a construir existente: 10.1. Materiais: 10.1.1. Tubo PVC Eb-644 p/ Rede Colet. Esg JE DN 150mm (m: 22,00); 10.1.2. Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 150 MM (NBR 7362) (unid.: 4,00); 10.1.3. Pasta lubrificante para uso em tubos de PVC com anel de borracha (kg: 0,16); 10.2. Serviços: 10.2.1. Carga, transporte e descarga de tubos e peças em PVC DN 150mm até 15km (m: 22,00); 10.2.2. Locação de redes de água ou de esgoto (m: 22,00); 10.2.3. Cadastro de redes (m: 22,00); 10.2.8. Assentamento tubo PVC com JE, DN 150 mm (m: 22,00); 10.2.9. Escavação manual de vala em material de 1a categoria até 1,5m excluindo esgotamento / escoramento (m³: 5,07); 10.2.10. Escavação manual de vala, a frio, em material de 2a categoria até 1,50m (m³: 1,27); 10.2.11. Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado (m³: 5,07); 10.2.12. Reaterro de vala com material granular de empréstimo adensado e vibrado (m³: 1,27); 10.2.13. Limpeza final da obra (m²: 1,27); 11.0. Drenagem Conjunto Murilo Resende: 11.1. Rede coletora de águas pluviais (est. 25 a 31): 11.1.1. Locação de redes de água ou de esgoto (m²: 124,00); 11.1.2. Escavação, carga e transp. de solos moles DMT 800 a 1000 m (m³. 148,80); 11.1.3. Escavação manual em material de 1ª categoria. (m³. 24,80); 11.1.4. Colchão de areia (m³. 24,80); 11.1.5. Corpo BSTC D=80 cm (m: 124,00); 11.1.6. Reaterro de vala com material granular de empréstimo adensado e vibrado (m³. 111,30); 11.1.7. Boca de lobo simples (Unid.: 2,00); 11.1.8. Caixa coletora p/ BSTC D= 80 cm (Unid.: 2,00); 11.2. Rede coletora de águas pluviais (praça E.E.E): 11.2.1. Locação de redes (m: 65,00); 11.2.2. Escavação, carga e transp. de solos moles DMT, 800 a 1000 m (m³. 97,50); 11.2.3. Escavação manual em material de 1ª categoria. (m³. 13,00); 11.2.4. Colchão de areia (m³.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

13,00);11.2.5. Corpo BSTC D=80 cm (m: 65,00);11.2.6. Reaterro de vala com material granular de empréstimo, adensado e vibrado (m³. 77,84);11.2.7. Boca de lobo simples (Unid.: 2,00);11.2.8. Caixa coletora p/ BSTC D= 80 cm (Unid.: 1,00);11.3. Substituição rede de esgoto - Rua São Lorenzo: 11.3.1. Materiais; 11.3.1.1. Tubo PVC eb-644 p/ rede colet. Esg JE DN 150mm (m: 80,00);11.3.1.2. Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 150 mm (NBR 7362) (Unid.: 14,00);11.3.1.3. Pasta lubrificante para uso em tubos de PVC com anel de borracha (Kg: 0,56);11.3.2. Serviços: 11.3.2.1. Carga, transporte e descarga de tubos e peças em PVC DN 100mm até 15km (m: 80,00);11.3.2.2. Locação de redes de água ou de esgoto (m: 80,00);11.3.2.3. Cadastro de redes, inclusive desenhista (m: 80,00);11.3.2.4. Assentamento tubo PVC com JE, DN 150 mm (m: 80,00);11.3.2.5. Escavação mec. de vala em material de 1a categoria até 1,5m excluindo esgotamento / escoramento (m³. 72,00);11.3.2.6. Escavação manual de vala em material de 1a categoria até 1,5m excluindo esgotamento / escoramento (m³: 12,00);11.3.2.7. Poço de visita para rede de esgoto sanitário, em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof. = 160cm, incluindo degrau, excluindo tampão ferro fundido. (Unid.: 1,00);11.3.2.8. Tampão de ferro fundido, D = 60cm, 175kg, p = chariné cx areia/poço visita assentado com arg. cim/areia 1. 4, fornecimento e assentamento (Unid.: 1,00);11.3.2.9. Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado (m³. 77,84);12.0. Construção de tubulão e cortina de contenção: 12.1. Tubulão céu aberto diâmetro externo = 0,80 m c/ac/bc/pc (m: 41,49); Elaboração dos boletins de medição. Realização de visitas periódicas, *in loco*, nas diversas frentes de serviços, para aferir as quantidades e a compatibilidade destas com os projetos de engenharia; Elaboração dos boletins de medição conforme padrão estabelecido pela CAIXA GIGOV/TE e demais documentações necessárias para a solicitação da vistoria e pagamento dos serviços realizados. Gestão junto à CAIXA ECONOMICA FEDERAL. Medidas para efetivação da vistoria, ateste de obra e liberação dos recursos financeiros, relativos ao Termo de Compromisso; Atuação junto à CAIXA GIGOV/TE e à SDU Sul para que se efetivasse com maior celeridade as vistorias, RAEs, depósito da parcela de contrapartida e o pagamento dos serviços executados para as construtoras. Análise e aprovação de serviços extras em conformidade com as Tabelas SINAPI, SICRO ou outra, de acordo com o Decreto 7.983/2013. Elaboração de planilha orçamentário de serviços extras, quando for o caso, justificando, fundamentadamente e previamente, conforme legislação pertinente, a necessidade de tais serviços; Apropriação dos custos unitários aos da tabela SINAPI, SICRO ou outras indicadas pela SDU Sul. Gestão Financeira e Atendimento aos órgãos fiscalizadores - Tribunal de Contas da União - TCU, Controladoria Geral da União - CGU, Controladoria Geral do Estado (CGE-PI),



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

Tribunal de Contas do Estado do Piau (TCE-PI), CAIXA ECONOMICA FEDERAL-CEF, dentre outras. Planejamento dos Gastos: é gestão que contribuiu para o alcance das metas e a tomada de decisão utilizando instrumentos de curto prazo (01 ANO) com objetivo de gerenciar as receitas e despesas públicas em cada exercício financeiro: (a) a inclusão do Programa no sistema orçamentário do ente público (LOA), no caso específico, a Prefeitura de Teresina deverá ser feita anualmente, conforme assegurado na Constituição Federal de 1988 do Brasil. Nele foram previstas as necessidades de gastos ano a ano, de acordo com a previsão do plano de aquisição; (b) Preparar o Plano Operativo Anual (POA) ferramenta de planejamento onde estão previstas todas as ações a serem executadas pelo Projeto, em um período de doze meses, o qual foi preparado e submetido anualmente a CEF, serviu de suporte para o planejamento do agente financiador; (c) Cronograma Financeiro de execução mensal de desembolso, é de extrema relevância, por racionalizar a liberação dos recursos financeiros necessários ao custeio das despesas previstas, através da compatibilização entre o ritmo da realização das despesas executadas e o desembolsos dos pagamentos. Movimentação Financeira: Os procedimentos para liberação financeira, por conta dos recursos registrados no orçamento do Programa, iniciam seu fluxo a partir da abertura das contas correntes para recebimento dos recursos, externos e locais. Abertura das contas de movimento: Os desembolsos do Projeto foram realizados na moeda local, Real. Esta conta demonstra os créditos efetuados pela CAF e as transferências para a conta operativa. Solicitação de Desembolsos: Consistiu no pedido formal dos recursos ao agente financiador. É feito com a utilização de formulário específico, constante nas normativas da CEF. Prestação de Contas consistiu na justificativa dos recursos antecipados pelo fundo rotativo. Lançados no sistema de controle, todos os pagamentos efetuados, referentes aos contratos gerados a partir das licitações realizadas. Prestação, conjuntamente com o gestor da SDU - Sul dos esclarecimentos solicitados pelos auditores dos órgãos fiscalizadores. Acompanhamento da implementação da Reabilitação Ambiental. Implantação de projetos ambientais de áreas específicas e, em particular, de projetos especiais para voçorocas, áreas de jazidas, área que compreende o Parque Floresta Fóssil, em cumprimento das exigências do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN); Cumprimento das exigências do IPHAN no acompanhamento das obras de terraplanagem e ficha de caracterização na área do Parque Floresta Fóssil do Rio Poti em Teresina-PI por arqueólogo e paleontólogo, em conformidade ao PAIPA; Implantação de projetos paisagísticos (plano de arborização) complementares à reabilitação ambiental de áreas degradadas; Verificação da eficácia de medidas de proteção ambiental adotadas em função de padrões preestabelecidos, em especial quanto à qualidade da



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

água de mananciais que abasteçam núcleos urbanos e de processos erosivos porventura detectados na faixa de domínio da rodovia. Gestão e Avaliação Ambiental e Social do Programa/Projeto: A Gestão Ambiental foi realizada seguindo as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, reduzindo ou eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanas, ou evitando que eles sujassem. O principal objetivo da Gestão Ambiental do programa/projeto foi proporcionar a conservação dos aspectos socioambientais da região e concomitantemente desenvolver a economia através de atividades econômicas, rumo ao desenvolvimento sustentável. Para isto, foram necessárias diversas ações de planejamento e controle e monitoramento dos impactos ambientais inerentes às intervenções antrópicas, por meio de instrumentos de gestão ambiental, como a Avaliação de Impactos ambientais e o Licenciamento de atividades potencialmente poluidoras. A Avaliação de impacto ambiental é um instrumento de gestão ambiental, instituído pela Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA, 1982), e formado por um conjunto de procedimentos, capaz de assegurar, desde o início do processo, que se faça um exame sistemático dos impactos ambientais de uma ação proposta (projeto, programa, plano ou política) e de suas alternativas, e que os resultados sejam apresentados de forma adequada ao público e aos responsáveis pela tomada de decisão. No processo de Avaliação de Impactos Ambientais, foram caracterizadas todas as atividades impactantes e os fatores ambientais que podem sofrer impactos dessas atividades, os quais podem ser agrupados nos meios físico, biótico e antrópico, variando com as características e a fase do projeto. Esta avaliação foi realizada através dos estudos de impacto ambiental, que são todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida (CONAMA, 1986). Para uma eficiente Gestão Ambiental do Programa/Projeto, a supervisão e o monitoramento ambiental, foram necessárias as seguintes etapas: Gerenciamento dos impactos e/ou dos riscos ambientais e controle das ações ou atividades geradoras dos mesmos; Monitoramento dos impactos e das medidas mitigadoras e/ou compensatórias adotadas; Documentação dos impactos e das medidas mitigadoras e/ou compensatórias adotadas por meio de documentos que constituam o sistema de registros ambientais da obra; Análise das alterações ambientais induzidas pela obra por meio de comparações com situações preexistentes e com impactos previstos nos estudos ambientais; Delimitação preliminar das responsabilidades por impactos adicionais aos inicialmente previstos; Garantia da adoção de medidas e programas



A presente cópia fotostática confere com o original exibido nestas notas Doule Fortaleza-Ce
Enrol. 1,22 - Faturado 0,07 - Selo 1,10
RADEP-FR/14/19

28 ABR 2023

ARQUIVADO EM 28/04/2023
VERBETE: BEZERRA, FROTA - SINDICATO
FERNANDA RIBEIRO DE ALMEIDA - CIPS

BRASIL
XJFV 03
AUTENTICAÇÃO
IS992178

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

ambientais propostos nos estudos disponíveis, produzindo prova documental do fato. Considerando que a avaliação ambiental e social do Programa consiste na identificação dos impactos advindos com as intervenções referentes aos projetos bem como as medidas mitigadoras associada, a SDU - Sul avaliou a aplicação de cada medida em cada componente. Nesse sentido, a CERTARE na gestão ambiental do Programa/projeto dispôs de um plano de gestão ambiental incluindo pelo menos: Programa de Prevenção e Mitigação, onde se especifique as medidas de mitigação definidas nos Estudos de Impacto Ambiental, nas licenças ambientais dos projetos em que corresponda; Programa de Controle e Monitoramento Ambiental; Requerimentos e/ou compensações ambientais das autoridades competentes (tanto a nível federal e estadual, quanto municipal); Gestão de licenças ambientais e outras autorizações; Fiscalização sócio ambiental; e Orçamento sócio ambiental atualizado, indicando as fontes de financiamento. Com relação a gestão social relacionada às obras do Programa/projeto, a CERTARE ENGENHARIA, quando necessário, disporá de um Plano Técnico de Trabalho Social (PTTS) e de um Plano Integrado de Gestão Social. O Plano Técnico de Trabalho Social incluirá pelo menos: Quantidade de pessoas afetadas, considerando os locais comerciais e comuns; Valorização das áreas afetadas; Estratégia de comunicação, aproximação e negociação (utilizar o PCS deste manual); Comunicação em caso de existirem queixas ou reclamações; e Compensações e/ou indenizações. O Plano Integrado de Gestão Social contemplou a estrutura institucional e os mecanismos necessários para realizar a difusão de informação, verídica e oportuna, relacionada com: Escopo das obras que compreende o Programa/Projeto e seus benefícios; Orientação ao consumidor sobre as relocações temporais de locais de comercialização; Os mecanismos para atenção e gestão de queixas, reclamações e outros requerimentos da população; As eventuais afetações aos serviços públicos (comunicações, mobilidade, energia etc.); As medidas de gestão ambiental e de segurança que se implementarão para minimizar as afetações originadas pelas obras; e Contratação de mão local e serviços locais. No caso de existir desapropriações e/ou reassentamentos, para atender a SDU-SUL, a CERTARE ENGENHARIA desenvolveu um Plano de Desapropriações que atenda o seguinte: Princípios segundo os quais o plano foi preparado; Metodologia do trabalho aplicado; Mecanismos de resolução de conflitos fornecidos; Legislação aplicável; Análise sociocultural das famílias afetadas: Dados do chefe da família (nome, documento de identificação, informações de contato); Dados do residente (nome, documento de identificação, informações de contato); Número de dependentes (nome e idade); Profissão ou ocupação; Tipo de família: Nucleado, estendido, desintegrado; É considerado vulnerável? (sim, não); Tem o direito de posse - Tipo de diploma; Dados da



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ – CREA/PI

propriedade afetada: Localização geográfica; Tipo de afetação (casa, prédio, outro); Propriedades características (superfície e qualidade); Prestação de serviços básicos (Água Potável, Esgoto, EE, Gás, Telefone, etc.); Outras infraestruturas (paredes, poços, etc.); Outras afetações (culturais, árvores, outras); Cadastro de atividades comerciais (tipo de negócio, renda mensal) Resultados; Tipo de solução aplicada; Estado dos procedimentos; Estado das famílias (pagadas, transferidas, instaladas); Conflitos atendidos (casos específicos, soluções aplicadas) Orçamento (já aplicado e planejado). Gestão Arqueológica e Paleontológicas: A Gestão Arqueológica e Paleontológicas foi realizada seguindo as diretrizes do IPHAN e as atividades administrativas e operacionais, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de catalogar, monitorar e registrar o Patrimônio Arqueológico e Paleontológicas. As seguintes atividades desenvolvidas: Projetos para Licenciamento Ambiental; Gestão de Processos junto ao IPHAN; Acompanhamento, Monitoramento e Salvamento Arqueológico e Paleontológicas; Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico e Paleontológicas; Programas de Gestão do Patrimônio Arqueológico e Paleontológicas; Programas de Gestão dos Bens Culturais Tombados, Valorados e Registrados; Programas de Educação Patrimonial; Ações Culturais na Comunidade; Projeto Integrado de Educação Patrimonial; Readequações de metas físicas e Elaboração e análise as prestações de contas parciais:

Adequação dos projetos de engenharia; Análise e proposições de soluções, em conjunto com a SDU - Sul e a executora da obra. Reenquadramentos para alterações de metas físicas; sendo contratada pelos serviços profissionais a empresa **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**, obra/serviço de propriedade da **SUPERINTENDENCIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO SUL**. E nada mais tendo sido requerido, expedimos a presente **CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT**, ficando averbadas do conteúdo da declaração ou atestado, quanto houver, utilizado como documento hábil para comprovação de execução do serviço, que passa a integrar o corpo desta certidão, somente as atividades desenvolvidas condizentes com as atribuições do profissional.

XX

VISTO:
2020.

Eng. Civil Pedro Vaz de Carvalho Neto
Reg. Nacional 1911533185
Superintendente do CREA-PI
Portaria 017/2018

Teresina (PI), 25 de agosto de



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-RN

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

1387841/2021

Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte - Crea-RN, o Acervo Técnico do profissional **MAKEY NONDAS MAIA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **MAKEY NONDAS MAIA**
Registro: **14163RN** RNP: **0601104757**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **RN20210452960** Tipo de ART: Obra/Serviço Registrada em: 28/10/2021
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU/RN** CPF/CNPJ: **01.622.882/0001-90**
Endereço do contratante: RUA Pargo Nº: 76
Complemento: Bairro: centro
Cidade: TIBAU UF: RN CEP: 59678000
Contrato: 162018 Celebrado em: 04/05/2018
Valor do contrato: R\$ 1.347.950,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: NÃO SE APLICA
Endereço da obra/serviço: SEM DEFINIÇÃO DIVERSOS Nº:
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: TIBAU UF: RN CEP: 00000000
Coordenadas Geográficas: -4.840340, -37.255085
Data de início: 02/01/2019 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infra-estrutura
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU/RN CPF/CNPJ: 01.622.882/0001-90

Atividade Técnica: **14 - Elaboração CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS 35 - Elaboração de orçamento 3000.00 metro quadrado; 14 - Elaboração GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO 74 - Parecer técnico 10.00 unidade; 14 - Elaboração TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 67 - Levantamento 35000.00 metro quadrado; 14 - Elaboração AGRIMENSURA > FOTOGRAMETRIA > #36.1.1 - DE LEVANTAMENTO FOTOGRAMÉTRICO 67 - Levantamento 35000.00 metro quadrado; 14 - Elaboração MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.7 - DE IMPACTO AMBIENTAL 42 - Estudo de viabilidade ambiental 2.00 unidade; 15 - Elaboração em BIM PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS > DE REQUALIFICAÇÃO > #10.7.1.1 - DE ÁREA URBANA 81 - Projeto Arquitetônico 5000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS > DE REQUALIFICAÇÃO > #10.7.1.1 - DE ÁREA URBANA 81 - Projeto Arquitetônico 3000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA 3 - Anteprojeto 3000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA 3 - Anteprojeto 3000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.3 - DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.2 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROTENDIDO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MADEIRA > #2.3.3 - DE REFORÇO DE ESTRUTURAS EM MADEIRA 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE PROTEÇÃO DE ENCOSTAS > #3.4.1.7 - POR MURO DE ARRIMO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS 80 - Projeto 7.00 quilômetro; 15 - Elaboração em BIM TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS 80 - Projeto 7.00 quilômetro; 15 - Elaboração em BIM TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA 80 - Projeto 23.00 quilômetro; 15 - Elaboração em BIM 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 7.00 quilômetro; 15 - Elaboração em BIM 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 7.00 quilômetro; 15 - Elaboração em BIM SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.1 - TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 80 - Projeto 100000.00 metro quadrado; 15 - Elaboração em BIM SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.5 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 80 - Projeto 100000.00 metro quadrado; 16 - Execução GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO 36 - Ensaio 10.00 unidade; 8 - Consultoria PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > PLANEJAMENTO FÍSICO-TERRITORIAL > #10.1.1 - DE PLANO DE INTERVENÇÃO 43 - Estudo de viabilidade técnico-econômico 30.00 hora; 8 - Consultoria PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO > DE AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO > #10.8.1.1 - EM ÁREA URBANA 9 - Avaliação 40.00 hora; 8 - Consultoria CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS 83 - Supervisão 50.00 hora; 8 - Consultoria CONSTRUÇÃO (EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS 9 - Avaliação 40.00 hora; 8 - Consultoria TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁFICO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #4.10.1.2 - URBANO 76 - Pesquisa 50.00 hora; 8 - Consultoria TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS 83 - Supervisão 50.00 hora; 8 - Cons**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

Av Senador Salgado Filho, nº 1840

Tel: + 55 (84) 4006-7200 Fax: + 55 (84) 4006-7201 E-mail: crearn@crea-rn.org.br



CREA-RN
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Rio Grande do Norte





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-RN

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

1387841/2021

Atividade em andamento

SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.1 - TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 83 - Supervisão 50.00 hora; **8 - Consultoria** MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.7 - DE IMPACTO AMBIENTAL 83 - Supervisão 40.00 hora;

Observações

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS ARQUITETURA, URBANISMO, ENGENHARIA E ORÇAMENTO PARA OBRAS DE EDIFICAÇÕES E URBANISMO DIVERSOS DO MUNICÍPIO DE TIBAU/RN. O CONTRATO SEGUE COMO CONTRATO GLOBAL, PORÉM OS SERVIÇOS DE ARQUITETURA SERÃO FEITOS POR OUTRO PROFISSIONAL DA EMPRESA, HABILITADO NO CAU. O RESTANTE DOS SERVIÇOS DE MINHA AUTORIA SEGUE ESPECIFICADO NOS ITENS RELACIONADOS AS ATIVIDADES, COMO: FISCALIZAÇÃO, COORDENAÇÃO, LEVANTAMENTO, ORÇAMENTO, PROJETO E RELATÓRIO. INCLUSÃO DOS ADITIVOS Nº 1º AO 5º ADITIVO DE PRAZO.

Número da ART: **RN20210456845** Tipo de ART: Obra/Serviço Registrada em: 10/11/2021
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU/RN** CPF/CNPJ: **01.622.882/0001-90**
Endereço do contratante: RUA Pargo Nº: 76
Complemento: Bairro: centro
Cidade: TIBAU UF: RN CEP: 59678000
Contrato: 162018 Celebrado em: 15/05/2018
Valor do contrato: R\$ 1.347.950,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: NÃO SE APLICA Nº: SN
Endereço da obra/serviço: SEM DEFINIÇÃO DIVERSOS
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: TIBAU UF: RN CEP: 00000000
Coordenadas Geográficas: -4.840340, -37.255085
Data de início: 16/05/2018 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infra-estrutura
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU/RN CPF/CNPJ: 01.622.882/0001-90

Atividade Técnica: **14 - Elaboração** CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS 35 - Elaboração de orçamento 3000.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAJENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO 74 - Parecer técnico 10.00 unidade; **14 - Elaboração** TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 67 - Levantamento 35000.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.7 - DE IMPACTO AMBIENTAL 42 - Estudo de viabilidade ambiental 2.00 unidade; **15 - Elaboração em BIM** PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS > DE REQUALIFICAÇÃO > #10.7.1.1 - DE ÁREA URBANA 81 - Projeto Arquitetônico 5000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS > DE REQUALIFICAÇÃO > #10.7.1.1 - DE ÁREA URBANA 81 - Projeto Arquitetônico 3000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA 3 - Anteprojeto 3000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA 81 - Projeto Arquitetônico 3000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.3 - DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.2 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROTENDIDO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MADEIRA > #2.3.3 - DE REFORÇO DE ESTRUTURAS EM MADEIRA 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE PROTEÇÃO DE ENCOSTAS > #3.4.1.7 - POR MURO DE ARRIMO 80 - Projeto 2000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS 80 - Projeto 7.00 quilômetro; **15 - Elaboração em BIM** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS 80 - Projeto 7.00 quilômetro; **15 - Elaboração em BIM** TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA 80 - Projeto 23.00 quilômetro; **15 - Elaboração em BIM** 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 7.00 quilômetro; **15 - Elaboração em BIM** 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 7.00 quilômetro; **15 - Elaboração em BIM** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.1 - TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 80 - Projeto 100000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.1 - TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 80 - Projeto 100000.00 metro quadrado; **15 - Elaboração em BIM** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.5 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 80 - Projeto 100000.00 metro quadrado; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAJENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO 36 - Ensaio 10.00 unidade; **5 - Conceção em BIM** AGRIMENSURA > FOTOGRAMETRIA > #36.1.1 - DE LEVANTAMENTO FOTOGRAMÉTRICO 67 - Levantamento 35000.00 metro quadrado; **8 - Consultoria** PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > PLANEJAMENTO FÍSICO-TERRITORIAL > #10.1.1 - DE PLANO DE INTERVENÇÃO 43 - Estudo de viabilidade técnico-econômico 30.00 hora; **8 - Consultoria** PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > AVALIAÇÃO PÓS-Ocupação > DE AVALIAÇÃO PÓS-Ocupação > #10.8.1.1 - EM ÁREA URBANA 9 - Avaliação 40.00 hora; **8 - Consultoria** CONSTRUÇÃO (EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS 83 - Supervisão 50.00 hora; **8 - Consultoria** CONSTRUÇÃO (EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS 9 - Avaliação 40.00 hora; **8 - Consultoria** TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁF





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-RN

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1387841/2021

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

TRÂNSITO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #4.10.1.2 - URBANO 76 - Pesquisa 50.00 hora; **8 - Consultoria** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS 83 - Supervisão 50.00 hora; **8 - Consultoria** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.1 - TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 83 - Supervisão 50.00 hora; **8 - Consultoria** MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.7 - DE IMPACTO AMBIENTAL 83 - Supervisão 40.00 hora;

Observações

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS ARQUITETURA, URBANISMO, ENGENHARIA E ORÇAMENTO PARA OBRAS DE EDIFICAÇÕES E URBANISMO DIVERSOS DO MUNICÍPIO DE TIBAU/RN. O CONTRATO SEGUE COMO CONTRATO GLOBAL, PORÉM OS SERVIÇOS DE ARQUITETURA SERÃO FEITOS POR OUTRO PROFISSIONAL DA EMPRESA, HABILITADO NO CAU. O RESTANTE DOS SERVIÇOS DE MINHA AUTORIA SEGUE ESPECIFICADO NOS ITENS RELACIONADOS AS ATIVIDADES, COMO: FISCALIZAÇÃO, COORDENAÇÃO, LEVANTAMENTO, ORÇAMENTO, PROJETO E RELATÓRIO.

Informações Complementares

- A empresa teve o seu registro efetivado no CREA/RN 06 de julho de 2018 data posterior ao início dos trabalhos que ocorreu em 16 de maio de 2018.
- Este acervo técnico está limitado aos serviços expostos nas Anotações de Responsabilidade Técnicas apresentadas, dos serviços executados por etapa parcial do contrato firmado, de acordo com o exposto na planilha em anexo, cujo prazo para conclusão total dos serviços será de 15/04/2022
- O profissional passou a fazer parte do quadro técnico da empresa perante o CREA-RN em 06 de julho de 2018 data posterior ao início dos serviços que ocorreu em 16 de maio de 2018.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 47 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 1387841/2021

17/11/2021, 11:25

7a0dB

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

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

Esta certidão refere-se aos serviços realizados parcialmente conforme período ou quantitativos constantes do atestado anexo.

O(s) Atestado(s), Declaração(ões) e/ou Certidão(ões), averbada(s) a esta CAT, é(são) parte integrante(s) da mesma, somente o(s) serviço(s) a que se refere(m) as atribuições do profissional acima citado.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7a0dB





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins de direito junto às Repartições da Administração Pública Direta e Indireta, Federais, Estaduais e Municipais, que a Empresa CERTARE Engenharia e Consultoria Ltda, estabelecida à Avenida Treze de Maio, 1116, Salas 1104/1105 e 1106, Bairro de Fátima, Fortaleza, Ceará, CNPJ N° 14.582.607/0001-31, vem executando para a Secretaria Municipal de Infraestrutura, Saneamento e Habitação - SEINFRA, vinculada a Prefeitura Municipal de Tibau-RN, com CNPJ: 01.622.882/0001-90, os serviços **ESPECIALIZADOS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS ARQUITETURA, URBANISMO, ENGENHARIA E ORÇAMENTO PARA OBRAS DE EDIFICAÇÕES E URBANISMO DIVERSAS NO MUNICÍPIO DE TIBAU/RN.** Abaixo seguem os dados do contrato:

- PROCESSO N° 25/2018
- CONTRATO: 18/2018
 - N° ART Contrato RN20210456845 (CONFEA/CREA-RN)
- DATA DA ASSINATURA DO CONTRATO: 15/05/2018
- DATA DA ORDEM DE SERVIÇO: 16/05/2018
 - PERÍODO EXECUTADO: 16/05/2018 A 08/09/2021
- 1º ADITIVO (PRAZO): 02/01/2019 – 15/08/2019
- 2º ADITIVO (PRAZO): 16/08/2019 A 15/04/2020
- 3º ADITIVO (PRAZO): 16/04/2020 A 15/12/2020
- 4º ADITIVO (PRAZO) 16/12/2020 A 15/08/2021
- 5º ADITIVO (PRAZO) 16/08/2021 A 15/04/2022
- PRAZO DE VIGÊNCIA: 1200 dias PREVISÃO DE TÉRMINO: 15/04/2022
- VALOR GLOBAL DO CONTRATO: **1.347.950,00** (um milhão, trezentos e quarenta e sete mil, novecentos e cinquenta reais)

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.887.8994-30
CREA-RR 1813104037
Analista de Projetos de Engenharia - PNT

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



OBJETIVO E JUSTIFICATIVA:

O presente relatório visa descrever os serviços prestados pela contratada, CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, segundo Termo de Referência, que tem por objetivo estabelecer os requisitos gerais para elaboração dos projetos de arquitetura, urbanismo, engenharia e orçamento para obras de edificações e urbanismo de espaços públicos diversos (parque lineares urbanos, praças e orla marítima) no Município de Tibau-RN. A Contratação de empresa de engenharia e arquitetura para a execução de serviços técnicos, compreendendo o assessoramento, coordenação, especificações, estudos de viabilidade técnica, análises, orçamentos, supervisão e fiscalização de obras e serviços, levantamentos, projetos de infraestrutura urbana e de requalificação de espaços públicos, pareceres, vistorias, gestão ambiental e social bem como outros de mesmas naturezas, foi absolutamente necessária à consecução dos serviços e obras de infraestrutura urbana demandados pela Prefeitura Municipal de Tibau-RN que visam melhorar a mobilidade urbana, saneamento, drenagem, requalificação de espaços públicos e da orla do município. A fim de estabelecer com precisão, através de seus

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

elementos constitutivos quantidades de serviços e de materiais, custos e tempo necessários para execução da obra, de forma a evitar alterações e adequações durante a realização das obras, o Município de Tibau-RN se programou com todos os elementos necessários à elaboração de projetos de obras e serviços afins, bem como as instruções para sua elaboração.

Outras atividades realizadas pela CERTARE ENGENHARIA foram: projetos de pavimentação e drenagem de vias urbanas; elaboração de estudos ambientais para sistemas públicos de saneamento; elaboração de plano diretor urbano de infraestrutura urbana; elaboração de projetos básicos e executivos de sistemas públicos de saneamento, apoio técnico ou assessoria ou gerenciamento/supervisão e fiscalização de obras de infraestrutura viária ou rodoviária, análise de projetos de engenharia, controle gerencial técnico, controle e supervisão ambiental e social e elaboração de projetos executivos urbanístico/paisagístico (parque e praças) de 8 quilômetros de orla. Desta forma o a empresa contratada entregou a lista de produtos abaixo separados por grupo de área de atuação:

GRUPOS DE PROJETOS:

1. GRUPO 01 - LEVANTAMENTOS (ENGENHARIA DE AGRIMENSURA)

- 1.1 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO / PLANIALTIMÉTRICO
- 1.2 LEVANTAMENTO CADASTRAL PARA DESAPROPRIAÇÃO

2. GRUPO 02 - ESTUDOS DO SOLO (ENGENHARIA CIVIL)

- 2.1 ABSORÇÃO, CBR - PARA VIAS E SONDAGEM A PERCUÇÃO

3 GRUPO 03 - RELATÓRIOS PRELIMINARES (ARQUITETURA)

- 3.1 LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO (EDIFICAÇÕES EXISTENTES)

4 GRUPO 04 - ARQUITETURA

- 4.1 ARQUITETURA- CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO (PROJETO BÁSICO)
- 4.2 ARQUITETURA DESENVOLVIMENTO (PROJETO EXECUTIVO)
- 4.3 ARQUITETURA CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO (PROJ. BÁSICO AO EXECUTIVO)
- 4.4 URBANISMO
- 4.5 MOBILIÁRIO URBANO

5. GRUPO 05 - CÁLCULO ESTRUTURAL EM: CONCRETO, METÁLICO E MADEIRA (ENGENHARIA CIVIL E MECÂNICA)

6. GRUPO 06 - PROJETOS DE ENGENHARIA: INSTALAÇÕES E OUTROS (ENGENHARIA CIVIL E ELÉTRICA)

- 6.1 HIDROSSANITÁRIO, ÁGUAS PLUVIAIS E DRENO DE AR-CONDICIONADOS
- 6.2 REAPROVEITAMENTO DAS ÁGUAS VIDAS
- 6.3 REAPROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAS
- 6.4 ELÉTRICA E LUMINOTÉCNICA
- 6.5 CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ) / TELEFONE E LÓGICA
- 6.6 CFTV (CIRCUITO FECHADO DE TV)

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- 6.7 CATV (CIRCUITO ABERTO DE TV - COMUM)
- 6.8 SONORIZAÇÃO
- 6.9 INCÊNDIO- SDAI (SISTEMA DETENÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO) E SCA (SIS. COMBATE A INCÊNDIO)
- 6.10 SPDA (SIS. PROTEÇÃO DESCARGA ATMOSFÉRICAS)
- 6.11 IMPERMEABILIZAÇÃO

7. GRUPO 07 - PROJETOS DE ENGENHARIA MECÂNICA

- 7.1 AR-CONDICIONADO
- 7.2 GLP - GÁS DE COZINHA COMUM E GASES ESPECIAIS
- 7.3 GASES ESPECIAIS

8. GRUPO 08 – ORÇAMENTO (ENGENHARIA CIVIL)

- 8.1 QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO, MEMORIAL DE CÁLCULO E COMPOSIÇÕES, CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DA OBRA

9 GRUPO 09 - PROJETOS DE INFRAESTRUTURA (ENGENHARIA CIVIL)

- 9.1 TERRAPLANAGEM
- 9.2 DRENAGEM
- 9.3 PAVIMENTAÇÃO
- 9.4 SISTEMA VIÁRIO (GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO)
- 9.5 PROJETOS DE SANEAMENTO
- 9.6 PROJETOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

10 GRUPO 10 - MAQUETES E APRESENTAÇÕES (ARQUITETURA)

- 10.1 PERSPECTIVA ELETRÔNICA FOTOREALÍSTICA
- 10.2 ANIMAÇÃO ELETRÔNICA 3D – VÍDEO

11. GRUPO 11 - LICENCIAMENTO E ESTUDOS AMBIENTAIS (IDEMA-RN E IBAMA) (ENGENHARIA FLORESTAL E AMBIENTAL)

- 11.1 ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO - EAS
- 11.2 ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL - EVA
- 11.3 ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA

12 GRUPO 12 - CONSULTORIA EM GERAL. ESTUDOS E RELATÓRIOS (ARQUITETURA ENGENHARIA CIVIL, ENGENHARIA FLORESTAL E AMBIENTAL, ASSISTÊNCIA SOCIAL, DIREITO, ARQUEOLOGIA, PALEOTOLOGIA E AVALIAÇÃO)

- 12.1 CONSULTORIA EM GERAL
- 12.2 RELATÓRIO TÉCNICO DE ANÁLISE
- 12.3 GESTÃO FINANCEIRA
- 12.4 GESTÃO E AVALIAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL DO PROJETO
- 12.5 GESTÃO ARQUEOLÓGICA E PALEONTOLÓGICA

Rua do Pargo, 75 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 86.1.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

A seguir serão detalhadas as atividades concluídas pela empresa contratada:

1. LEVANTAMENTOS

1.1. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO / PLANIALTIMÉTRICO

O levantamento constou com cotas de nível a cada metro, posição exata de todos os elementos naturais e artificiais existentes na área de estudo, tais como: rios, riachos, galerias, boca de lobo, posteamento, árvores, vias e demais edificações existentes. Foram implantados no terreno 18 pontos de referência de nível - RN, amarrando-os na poligonal de apoio, protegidos para não sofrerem mudanças de posição, com cotas verdadeiras ou arbitrárias, que serviram de referência aos nivelamentos da obra de saneamento e drenagem. Efetuou-se o levantamento planialtimétrico de todo o terreno, cadastrando todos os elementos físicos que podiam ter interferências ou ser de interesse ao projeto, contendo as referências de nível e a orientação com localização do Norte Magnético, com respectivas curvas de nível do terreno e o levantamento de seções transversais aos eixos locados, além do modelo digital do terreno -MDT. As curvas de nível foram interpoladas dependendo da declividade do terreno, seguindo-se os critérios constantes nas Práticas da SEAP; O levantamento topográfico e planialtimétrico apresentaram relatório detalhado contendo a metodologia adotada, as precisões atingidas e a aparelhagem utilizada, bem como anexas todas as cadernetas de campo, planilhas de cálculo de coordenadas e nivelamentos e outros elementos de interesse. Foi realizado o levantamento da cidade de Tibau-RN, correspondente área de 9 milhões de metros quadrados, pela técnica de Aerofotogrametria, para a realização dos estudos topográficos. Foram utilizados 01 VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado) modelo SIRIUS I (Sistema para Ortofotos) imagens em alta resolução – precisão GSD de 4 cm; 02 GPS Geodésico da Marca Hi-Target, modelo V30 GNSS (L1/L2/L5) com RTK (220 canais) de precisão milimétrica (<1cm); 01 Veículo Automotor 4x4, 02 Notebook, etc.

1.2. LEVANTAMENTO CADASTRAL PARA DESAPROPRIAÇÃO

Levantamento com a poligonal do terreno a ser desapropriado, no qual constou todos os limites e nome dos proprietários dos terrenos vizinhos. No levantamento, foram georreferenciado os pontos da poligonal em coordenadas UTM.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 852.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 em emita



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

2. ESTUDOS DO SOLO

2.1. TESTE DE ABSORÇÃO, CBR E SONDAgens A PERCURSÃO

Foram executadas sondagens a percussão nos locais, levando em consideração o desenho de implantação/locação proposto e a observação crítica dos resultados de investigações geotécnicas realizadas anteriormente visando à construção da edificação. Com base nesses estudos, foram definidos o número de furos por área e características do terreno. Na execução das sondagens foram obedecidos os procedimentos descritos na Norma Brasileira NBR-6484/01, com especial atenção aos critérios de paralisação e medidas de nível d'água. As bocas de todos os furos de sondagem foram niveladas em relação à RN existentes com cota verdadeira. Foram utilizados os critérios de paralisação estabelecidos na NBR 6484.

Em cada furo de sondagem, foram anotadas as profundidades iniciais e finais de cada camada, a presença e a cota do lençol de água (se ocorrer), material de umidade, material de pequena resistência à penetração, ocorrência de mica, de matéria orgânica etc. Os furos foram numerados e posicionados no terreno através de croqui.

Os materiais, para efeito dessa inspeção foram classificados de acordo com a textura, procurando-se uma aproximação do melhor modo possível com a escala granulométrica adotada.

Foram feitos os testes para determinar o índice de Suporte Califórnia (CBR ou ISC) e as características de expansão de base, sub-base e subleito. É usado na seleção de material e controle de subleitos. Realizados em todos os tipos de solo e é baseado na resistência de penetração do solo testado comparado com a de um pedregulho teórico.

Quanto à apresentação dos serviços, os desenhos e os gráficos das Investigações Geotécnicas foram entregues em *compact disc* (CD) ou digital *video disc* (DVD), em formato PDF, de forma que permitiu a leitura total dos arquivos, e em relatórios impressos em formato A4. Os relatórios contendo, no mínimo, as características do equipamento utilizado, a descrição do método, o croqui de localização dos furos e as planilhas de sondagem, onde foram descritas as identificações do furo consoante com sua posição no croqui, as cotas em relação ao RN, o nível da água, os índices de penetração, o número de SPT, o gráfico de profundidade x NSPT, a identificação gráfica e descritiva das camadas do solo e o limite de sondagem.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
 Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
 CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CPF: 853.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
 17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
 O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

3. RELATÓRIOS PRELIMINARES

3.1. LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO (EDIFICAÇÕES EXISTENTES)

Compreende as atividades de leitura e conhecimento da forma da edificação, obtida por meio de vistorias e levantamentos, representados gráfica e fotograficamente.

Os produtos desta atividade são:

Levantamento Cadastral - Compreende a rigorosa e detalhada representação gráfica das características físicas e geométricas da edificação, do terreno e dos demais elementos físicos presentes nas áreas levantadas, indicando:

Planta de Situação - Representa a implantação da edificação e seu terreno na malha urbana. Foram apresentadas na escala de 1:500 ou 1:1000, de forma esquemática indicando vias de acesso, orientação, edifícios de interesse histórico ou artístico da área, etc.

Planta de Locação - Representa a implantação da edificação no terreno e vizinhança, em escala de 1:200 ou 1:100, conforme as dimensões do monumento, contendo:

- Endereço da edificação, largura e denominação de ruas e praças, passeios públicos, etc.;
- Área do terreno, área construída e projeção da edificação;
- Amarração da edificação em relação ao terreno, devidamente cotada;
- Ângulos do terreno ou triangulação;
- Orientação magnética;
- Indicação do sistema de drenagem de águas pluviais existentes;
- Locação de arrimos, muros, cercas, grades e portões existentes, com dimensões e especificações;
- Locação da entrada padrão de energia elétrica, água, telefone e outras e caixas de saída de esgoto e de águas pluviais;
- Locação de rede pública de água, esgoto, energia elétrica, telefone e águas pluviais;
- Perfis do terreno;
- Representação de passarelas, pátios, passeios de proteção, escadas externas, com indicação da declividade, dimensões, amarrações e respectivas especificações;
- Representação de jardins, gramados, arborização com especificação das espécies;
- Indicação dos pontos de referência das fotografias.

Plantas Baixas - representam, no plano horizontal, a compartimentação interna da edificação, em escala adequada a perfeita compreensão, contendo:

- Denominação e numeração de todos os ambientes, circulações e acessos;
- Cotas de nível nos diversos cômodos, relacionadas à RN (Referência de nível);
- Dimensões externas: medidas em série e totais;
- Dimensões internas: medidas de lado e diagonais dos cômodos, espessura das paredes e amarração dos vãos;
- Codificação e especificação de todos os detalhes construtivos, tais como: portas, janelas e vãos, seteiras, gradis, sacadas, óculos, altares, púlpitos, balaustradas, etc., com legenda na mesma prancha;
- Representação de escadas internas e de acesso com numeração dos degraus e dimensões;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6984-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Representação de soleiras, passeios de proteção, etc, devidamente cotados especificados;
- Área de cada cômodo e do pavimento;
- Representação e identificação dos elementos estruturais, alvenarias, materiais construtivos, revestimentos e demais elementos por meio de convenções;
- Projeção de claraboia, coro, caixa d'água, beirais e outros elementos situados acima da seção convencional das plantas; « Indicação de pontos de luz e força, tomadas e interruptores; fiação ou tubulação aparente, etc.;
- Indicação de pontos de água e esgoto, registros, tubulação aparente, ralos, aparelhos sanitários, etc.
- Fachadas - representação de todos os planos verticais externos da edificação, em escala adequada a perfeita compreensão, contendo:
 - Indicação e representação de todos os elementos; acessos, estrutura, alvenarias, revestimentos, esquadrias (com sistema de abertura) e conforme o caso, muros, grades, telhados, marquises, toldos, letreiros e outros componentes arquitetônicos;
- Caimento de ruas ou terreno;
- Especificação do tipo de pintura e cor das alvenarias e esquadrias, bem como dos demais materiais de acabamento.
- Cortes - representam, no plano vertical, a compartimentação interna da edificação, em escala adequada a perfeita compreensão, em número necessário para o perfeito entendimento da edificação, foram conter:
 - Indicação e representação da estrutura, alvenarias, tetos, revestimentos, esquadrias, telhados, lanternins, "sheds", domos, calhas, caixas d'água, equipamentos fixos e outros, no que couber;
- Caimento de ruas ou terreno;
- Cotas de pés direitos;
- Cotas de nível de pisos, escadas e patamares;
- Cotas de piso a piso, espelhos e rebaixos;
- Altura de vergas, vãos e peitoris;
- Dimensões de beirais e demais elementos em balanço;
- Altura de platibandas, rodapés, barras e outros elementos;
- Dimensões de peças do telhado, inclinação da cobertura, altura de pontaletes, apoios e representação exata da armação das tesouras e demais peças;
- Indicação de todos os elementos da instalação elétrica, cotados em relação ao piso;
- Representação dos elementos da instalação hidráulica, cotados em relação ao piso; Indicação do tipo e cor da pintura das alvenarias, esquadrias, etc.

Plantas de Cobertura - representam a forma e o sistema construtivo da cobertura, em escala adequada a perfeita compreensão, por meio de:

- Diagrama - descrição da cobertura, relacionando-a com o perímetro da edificação, contendo:
 - Limite do prédio, em tracejado;
 - Limite da cobertura, em linha cheia;
 - Sentido das declividades;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 894.587.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Dimensões dos beirais;
- Ângulo de inclinação, porcentagens ou pontos de cada água;
- Representação de calhas, condutores, rufos, rincões, chaminés, etc.

Engradamento -representação de todo o sistema estrutural da cobertura, por meio de:

Identificação e representação em planta de tesouras, terças, caibros, ripas, forros, cambotas, guarda-pós, cachorros, beirais, caixas d'água;

- Dimensões das peças;
- Detalhes da armação das tesouras com representação de ferragens e sambladuras, etc.
- Detalhes de elementos isolados, beirais, ornatos como lambrequins, outros.
- À parte, quando necessário, planta de forros, sua estrutura (cambotas, barrotes, etc.) e seus detalhes notáveis.

Detalhes - apresentados, preferencialmente, nas escalas 1:20, 1:10 ou 1:5, foram adotar a mesma codificação de elementos construtivos adotada em plantas. Todos os detalhes foram estar cotados e especificados quanto ao material, revestimento ou pintura (tipo e cor).

Documentação Fotográfica - visa complementar a compreensão da edificação e registrar o seu estado anterior à intervenção. Foram apresentadas em fichas individuais, em \ formato A4, nas dimensões 10x15 cm, em preto e branco, em cores ou impressões de fotos digitais.

Apresentou-se ainda planta esquemática do pavimento com a indicação da tomada e ângulo da foto; número de ordem e número total das fotos, autor, data, nome e endereço da edificação.

A depender da especificidade do acervo da edificação o levantamento, o diagnóstico do estado de conservação e o projeto dos elementos artísticos integrados foram objetos de tratamento específico.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

4. ARQUITETURA E AFINS (EDIFÍCIOS PÚBLICOS: ESCOLA/CRECHE, HOSPITAL E POSTO DE SAÚDE)

4.1. ARQUITETURA- CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO (PROJETO BÁSICO)

A partir de programa de necessidades, foram definidas as principais características da implantação do projeto, devendo o Contratada adequá-lo ou mesmo apresentando soluções alternativas, caso necessário. Assim, a partir da análise e avaliação de todas as informações recebidas do Contratante e da pesquisa relacionada às posturas urbanas locais, estaduais e federais, e da elaboração dos levantamentos topográficos do terreno e sondagens, o Contratada elaborou os primeiros Estudos, os quais nortearão a sequência de atividades.

Esta etapa recebeu a aprovação final do Contratante para o desenvolvimento do projeto. O Contratada apresentou os seguintes produtos em escala 1:100 (ou outra adequada ao perfeito entendimento da solução proposta, aprovada pela Fiscalização):

Planta baixa de situação/implantação da(s) edificação(ões) no terreno, com os principais acessos, indicando estudo de movimentação de terra (corte e aterro);

Estudos da existência e localização das redes de água e esgoto, da rede elétrica, telefônica, lógica, de combate a incêndio, de sonorização, de CFTV, de climatização e exaustão, de gases especiais, de automação predial, bem como das suas respectivas capacidades nas proximidades da edificação;

Planta baixa de implantação dos principais níveis da(s) edificação(ões);

Estudos de Fachadas da edificação e apresentação da proposta em Maquete Eletrônica, com estudos de iluminação natural;

Estudos iniciais visando a passagem das instalações e facilidade de montagem sem prejuízo da qualidade, com o objetivo de padronizar as instalações, materiais e equipamentos;

Estudos iniciais de viabilização de fundações e estruturas, de forma que defina as melhores soluções para a edificação, justificando-as;

Estudo iniciais de materiais e tecnologias aplicáveis à estrutura dos ambientes que exigirão revestimentos especiais (como o estante de tiro, laboratórios e etc);

Os estudos preliminares foram apresentados nas reuniões entre representantes do Contratada e da Contratada, ou mediante correspondência formal por meio convencional ou eletrônico, desde que todos os encontros, modificações e propostas aceitas ou recusadas, permaneçam registradas no processo de aferição de serviços, do contrato em vigor.

Os anteprojetos são resultados do desenvolvimento dos projetos a partir dos Estudos Preliminares anteriormente aprovados formalmente pelo Contratante, que foram receber, da mesma forma, sua aprovação final. A solução final dos anteprojetos de arquitetura é encaminhada aos profissionais encarregados dos projetos complementares, que iniciarão, assim, os estudos para o desenvolvimento dos anteprojetos.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

4.1.1 Apresentação dos Anteprojetos

Ao término de cada Projeto Executivo, a Contratada foram apresentá-los em meio eletrônico como *compact disc* (CD) ou *digital video disc* (DVD), em formato DWG compatível com AutoCAD ou PLT (de acordo com a preferência do contratante) e com a versão em uso pelo Contratante, sendo possível a leitura total e sem problemas dos arquivos pelo Software AutoCAD - Autodesk, e duas cópias plotadas em papel sulfite.

Além disso, término de cada Anteprojeto, a Contratada foram apresentar os principais documentos, estudos de viabilidade técnica, laudos técnicos, pareceres e vistorias que se fizeram necessários à elaboração e ao entendimento dos referidos Anteprojetos.

Os textos e planilhas foram entregues em formato "ODT" ou "DOC" e "XIS" compatível para leitura no Open Office e Microsoft Office respectivamente, de forma que permitam leitura total e sem problemas dos arquivos pelos softwares BrOffice, Word e Excel (Microsoft), em *Compact Disc* (CD) ou *Digital Video Disc* (DVD), junto com duas cópias impressas.

A etiqueta/rótulo do CD ou DVD foram conter as seguintes informações: pavimento, título do projeto, especialidade do projeto, nome do Contratada, bem como o nome dos arquivos nele contidos.

As identificações dos "layers" foram criadas de acordo com a necessidade e para cada tipo de levantamento, conforme identificações nas legendas. Em cada anteprojeto, cada pavimento foram corresponder a um único arquivo eletrônico.

As plantas em papel sulfitem, assim como as discriminações técnicas, foram entregues, em uma pasta plastificada com identificação do pavimento, título(s) do(s) projeto(s), especialidade(s) do projeto(s) e nome do Contratada. As pranchas foram desenhadas no modo Model Space, com formatos no Paper Space.

O carimbo contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome do cliente;
- Título do projeto;
- Especialidade do projeto (Projeto Arquitetônico, estrutural etc.);
- Assunto da prancha (Pav. térreo - Planta baixa);
- Endereço do imóvel;
- Nome/CREA do(s) projetista(s) (com endereço e telefone);
- Campo para assinatura do proprietário (signatário do Contratante);
- N° da prancha ou n° da prancha e quantidade de pranchas (01,02. Ou 01/05);
- Escala de plotagem do desenho que possibilite a correta leitura do projeto Ex: 1:100, 1:50, 1:20, etc.;
- Data de conclusão do projeto (mês e ano);
- Número de revisão (00).

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

4.2. ARQUITETURA DESENVOLVIMENTO (PROJETO EXECUTIVO COM ACESSIBILIDADE)

Os projetos executivos desenvolvidos pela Contratada formaram um conjunto de documentos técnicos, referentes aos segmentos especializados, devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as suas interferências que permitam iniciar a execução da obra, de maneira a abrangê-la em seu todo. Foram partir das soluções desenvolvidas nos Anteprojetos, apresentando o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

A Contratada apresentou, nesta fase, os produtos abaixo, na escala que permita a correta leitura dos projetos, e os demais detalhes nas escalas 1:20, 1:10, 1:5 e 1:1, ou outra adequada ao perfeito entendimento da solução proposta aprovada pela Fiscalização. A Contratada foram desenvolver um único pavimento por prancha, além de todo e qualquer detalhamento de elementos onde se julguem necessários ao perfeito entendimento e compreensão do que foi projetado e o que a Fiscalização entender tecnicamente necessários, de forma a facilitar sua execução na obra.

5. Arquitetura de edifícios públicos escola/creche, hospital e posto de saúde:

- **Arquitetura:** envolvendo além das plantas dos diversos pavimentos e compartimentos com suas cotas de nível, os detalhamentos de: tipo e paginação de piso, rejunte, bancadas e forro (incluindo a disposição de luminárias, pontos de chuveiros automáticos e detectores de fumaça, dutos de insuflamento e retorno de condicionamento de ar, etc.), detalhamento de áreas frias (em suas quatro faces) com locação de peças, metais sanitários e acessórios, mapeamento e detalhamento de esquadrias com posicionamento de fechaduras, maçanetas, dobradiças etc., detalhamento e dimensionamento dos elementos arquitetônicos, visando ao acesso aos portadores de necessidades especiais, detalhamento de balcão de atendimento, e detalhamento de pintura e revestimento interno e externo. Todo o conjunto final foi apresentado ainda em Maquete Eletrônica, com possibilidade de obtenção de imagens que contemplem diferentes estágios de iluminação natural e artificial;
- **Impermeabilização:** considerando o tipo de estrutura, sua finalidade e estágio de cálculo, suas deformações e posicionamento de juntas; seus detalhamentos quanto a inclinações, enchimentos, regularizações e preparos de superfícies verticais e horizontais, platibandas, rodapés, ralos e extravasores de segurança compatíveis com os demais projetos, em particular, com sistema de captação de águas pluviais;
- **Cobertura:** com detalhamento da estrutura de sustentação das telhas, com as soluções técnicas que ficarão inseridas na cobertura e com o sistema de captação de águas pluviais. As tubulações verticais do sistema de captação de águas pluviais ficaram embutidas nos elementos da fachada, não ficando visíveis ao público.
- **Urbanização e pavimentação:** envolvendo Parque urbano que se enquadra como uma área verde, com função ecológica, estética e de lazer, no entanto com uma extensão maior que as praças e jardins públicos, os passeios externos e o sistema viário interno com a estimativa de volume de terra a ser movimentado, detalhamento das diversas camadas do pavimento (seus materiais e espessuras) e percentual de caimento em direção às guias e bocas de lobo. Além da locação de tampas de inspeção de redes subterrâneas de instalações elétricas, redes de dados

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

e voz, águas pluviais, esgoto, etc.; Comunicação Visual (externa e interna): detalhada compatível com os elementos utilizados pelas Superintendências tipo Padrão;

- Interiores (ambientação): adequados à proposta de layout inicial, respeitando as modulações apresentadas para todos os ambientes, bem como seu mobiliário e equipamentos aprovados pelo Contratante, definidos no Anteprojeto e considerando as interferências dos demais projetos.

a) Apresentação dos Projetos Executivos

Ao término de cada Projeto Executivo, a Contratada apresentou em meio eletrônico como *Compact Disc* (CD) ou *Digital Video Disc* (DVD), em formato DWG compatível com AutoCAD e com a versão em uso pelo Contratante, sendo possível a leitura total e sem problemas dos arquivos pelo Software AutoCAD-Autodesk, e duas cópias plotadas em papel sulfite com densidade de 75 g/m². Foram ainda fornecidos os arquivos do tipo PLT.

Além disso, término de cada Projeto Executivo, a Contratada apresentou memorial descritivo detalhado contendo a metodologia de cálculo adotada, as especificações de materiais e serviços, os orçamentos sintéticos e analíticos contendo os quantitativos e as composições de preços unitários, bem como os estudos de viabilidade técnica, laudos técnicos, pareceres e vistorias que se fizeram necessários à elaboração e ao entendimento dos referidos projetos.

Os textos e planilhas foram entregues em formato "ODT" ou "DOC" e "XLS" compatível para leitura no Open Office e Microsoft Office respectivamente, de forma que permitam leitura total e sem problemas dos arquivos pelos softwares BrOffice, Word e Excel (Microsoft), em *Compact Disc* (CD) ou *Digital Video Disc* (DVD), juntamente com duas cópias impressas.

A etiqueta/rótulo do CD ou DVD foram entregues as seguintes informações: pavimento, título do projeto, especialidade do projeto, nome da Contratada, bem como o nome dos arquivos nele contidos.

As identificações dos "layers" foram criadas de acordo com a necessidade e para cada tipo de levantamento, conforme identificações nas legendas. Em cada projeto executivo, cada pavimento foram correspondera um único arquivo eletrônico.

As plantas em papel sulfitem, assim como as discriminações técnicas, foram entregues em uma pasta plastificada com identificação do pavimento, título(s) do(s) projeto(s), especialidade(s) do projeto(s) e nome da Contratada.

O carimbo contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome do cliente;
- Título do projeto;
- Especialidade do projeto {Projeto Arquitetônico, estrutural etc.};
- Assunto da prancha (Pav. Térreo - Planta baixa);
- Endereço do imóvel;
- Nome/CREA do(s) projetista(s) {com endereço e telefone};

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 831.687.6994-20
CREA-RN 20113104037

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Campo para assinatura do proprietário (signatário do Contratante); » n° da prancha e quantidade de pranchas (01/05);
- Escala de plotagem do desenho (1:100, 1:50, 1:20 etc.);
- Data de conclusão do projeto (mês e ano); * número de revisão (00);
- Escala de plotagem do desenho (1:100, 1:50, 1:20 etc.);
- Data de conclusão do projeto (mês e ano);
- Número de revisão (00).

Normas e Portarias atendidas:

- NBR 6492 - Representação de Projetos de Arquitetura
- NBR 9050 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços
- NBR 5984 - Norma Geral de Desenho
- Disposições da ABNT
- NB - 279/75 - Seleção de Impermeabilização NBR
- NBR 9575 - NB-987/85 - Elaboração de Projetos de Impermeabilização
- Regulamentações das concessionárias locais.

4.3. ARQUITETURA CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO (PROJ. BÁSICO AO EXECUTIVO)

Conforme itens 4.1 e 4.2

4.4. URBANISMO

Urbanização: envolvendo parque urbano que se enquadra como uma área verde, com função ecológica, estética e de lazer, no entanto com uma extensão maior que as praças e jardins públicos, envolvendo os passeios externos e o sistema viário interno com a estimativa de volume de terra a ser movimentado, detalhamento das diversas camadas do pavimento (seus materiais e espessuras) e percentual de caimento em direção às guias e bocas de lobo, além da locação de tampas de inspeção de redes subterrâneas de instalações elétricas, redes de dados e voz, águas pluviais, esgoto, etc. Os elementos deste projeto foram apresentados também no Projeto de Sistema Viário.

Planta geral, na escala 1:250, com indicação das áreas pavimentadas e tipos de estruturas adotadas;

- Desenhos de seções transversais típicas de pavimentação, em tangente e em curva, indicando as espessuras e características das diversas camadas, incluindo os detalhes do sistema de drenagem do pavimento, bem como sarjetas, banquetas, tubos, drenos, inclinações de taludes e demais indicações necessárias;
- Relatório técnico e memoriais justificativos.

Na sequência do projeto de terraplenagem e com base nos ensaios geotécnicos dos materiais que constituíram o subleito do terrapleno, á dimensionado o projeto de pavimentação. No

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

desenvolvimento do projeto de Drenagem foram cumpridas as seguintes etapas principais: Análise da bacia que contribui para as áreas drenadas, utilizando a planta baixa do projeto da via, e baseada no levantamento topográfico planialtimétrico; Diagnostico "in loco" dos problemas; Estudo preliminar do traçado da drenagem, através de exame dos divisores d'água, fundos de vale, e do projeto geométrico; Definição do caminhamento dos condutores em harmonia com os greides projetados; Dimensionamento hidráulico: Levantamento dos Quantitativos; Planta de situação contemplando a rede de alimentação hidráulica e as redes das concessionárias e elementos externos;

- Diagnostico "in loco" dos problemas;
- Estudo preliminar do traçado da drenagem, através de exame dos divisores d'água, fundos de vale, e do projeto geométrico;
- Definição do caminhamento dos condutores em harmonia com os greides projetados;
- Dimensionamento hidráulico;
- Levantamento dos Quantitativos;
- Planta de situação contemplando a rede de alimentação hidráulica e as redes das concessionárias e elementos externos.

4.5. MOBILIÁRIO URBANO

Neste projeto constou o detalhamento de mobiliário urbano e toda a sinalização informativa/comunicação e turística de acordo com as normas existentes, das necessidades dos usuários, destacando-se, entretanto, os de estrutura - notadamente os utilitários as cabines e quiosques - fixos e móveis, elementos paisagísticos - funcionais e marcos e os equipamentos de lazer. Plantas nas escalas compatíveis e com precisão adequada - centímetro para os de escala arquitetônica e milímetros para os objetos e mobiliários:

- Com medidas básicas de largura e comprimento;
- Com indicação de materiais utilizados;
- Com indicação de cortes e elevações;
- Com indicação de detalhes;
- Cortes e Elevações:
- Com medidas básicas de altura e largura ou comprimento;
- Com indicação de materiais;
- Com indicação de detalhes.

Perspectivas que possibilitou melhor compreensão da proposta. Detalhes:

- De estrutura;
- De fixação ou encaixes;
- De mudança de material;
- De movimentação de peças -caso de tampas, por exemplo;
- E outros que se fizerem necessários.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

5. CÁLCULO ESTRUTURAL EM CONCRETO, METÁLICO E MADEIRA

5.1. CONCRETO PROTENDIDO

Entrega de relatório técnico, onde foram apresentadas: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, consumo de concreto, aço e fôrmas por pavimento, sequência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural; Desenhos de fôrmas contendo:

- Planta, em escala apropriada, de todos os pavimentos e escadas;
- Cortes e detalhes necessários ao correto entendimento da estrutura;
- Detalhes de juntas, impermeabilizações, nichos;
- Indicação, por parcelas, do carregamento permanente considerado em cada laje, com exceção do peso próprio;
- Indicação da resistência característica do concreto;
- Indicação do esquema executivo obrigatório quando assim o sugerir o esquema estrutural;
- Indicação do contra flechas;
- Elaboração de projeto de obra de arte especial 2 pórticos em concreto protendido de 35 MPa, com 25 m de vão livre.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 8800 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

5.2. METÁLICO

Relatório técnico, onde foram apresentados: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, consumo de aço, sequência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural;

Os desenhos construtivos (plantas de formas, cortes e detalhes) foram executados da maneira mais clara possível, em escala 1:50 para todo o projeto e maiores escalas (1:25, 1:20, 1:10, 1:5 ou até 1:1) para os detalhes de peças e conexões. As plantas foram sempre acompanhadas de quantitativos de materiais. O projeto é elaborado rigorosamente, de acordo com as técnicas mais recentes aplicáveis ao dimensionamento de estruturas metálicas, dentro das normas brasileiras.

Os serviços foram apresentados plotados em papel de boa qualidade e em formas de arquivos informatizados em formato compatível com outros programas de elaboração de projetos.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

Normas atendidas:

- ABNT NBR 8800 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- NBR00143 Cálculo de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Leves;
- NBR 14762/10 Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
- Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios (método dos estados limites) NBR8800 NB14 data 04/1986;
- Cálculo de estruturas de aço constituídas por perfis leves NB143 data 1967.

5.3. MADEIRA:

Relatório técnico, onde foram apresentados: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, peças de conexão, especificação e quantificação do consumo de madeira, sequência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural. Os desenhos construtivos (plantas, cortes e detalhes construtivos) são executados da maneira mais clara possível, em escala 1:50 para todo o projeto e maiores escalas (1:25, 1:20, 1:10, 1:5 ou até 1:1) para os detalhes de peças e conexões. As plantas são sempre acompanhadas de quantitativos de materiais. O projeto é elaborado rigorosamente, de acordo com as técnicas mais recentes aplicáveis ao dimensionamento de estruturas de madeira.

Os serviços foram apresentados plotados em papel de boa qualidade e em formas de arquivos informatizados em formato compatível com outros programas de elaboração de projetos.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 7190/97 - Projetos de Estruturas de Madeira.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

6. PROJETOS DE ENGENHARIA: INSTALAÇÕES E OUTROS

6.1. HIDROSSANITÁRIO, ÁGUAS PLUVIAIS E DRENOS DE AR-CONDICIONADOS

Para os projetos hidrossanitários, de águas pluviais e drenos de ar-condicionado foram apresentados os seguintes itens:

- Planta de situação em escala mínima de 1:500 indicando a localização de todas as tubulações externas e as redes existentes das concessionárias e demais equipamentos como cavalete para hidrômetro e outros;
- Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das tubulações quanto a comprimentos, material, diâmetro e elevação, quer horizontais ou verticais, localização precisa dos aparelhos sanitários e pontos de consumo, reservatórios, poços, bombas, equipamentos como instalações hidropneumáticas, estação redutora de pressão e outros;
- Plantas dos conjuntos de sanitários ou ambientes com consumo de água, preferencialmente em escala 1:20, com o detalhamento das instalações;
- Desenho de instalações hidráulicas em representação isométrica, referente aos grupos de sanitários e à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimento dos tubos, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros elementos;
- Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das tubulações quanto a comprimentos, material, diâmetro e elevação, localização precisa dos aparelhos sanitários, ralos e caixas sifonadas, peças e caixas de inspeção, tubos de ventilação, caixas coletoras e instalações de bombeamento, se houver, caixas separadoras e outros;
- Plantas dos conjuntos de sanitários ou ambientes com despejo de água, preferencialmente em escala 1:20, com o detalhamento das instalações;
- Detalhes de todas as caixas, peças de inspeção, instalações de bombeamento, montagem de equipamentos e outros que se fizerem necessários;
- Desenho da instalação de esgoto sanitário em representação isométrica, referente à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimento dos tubos, ramais, coletores e subcoletores;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- NBR 5626/82 -INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA;
- NBR 8160/83- INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE;
- NBR 13.969/97 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;
- NBR 11213 - Cálculo de grades de tomada d'água para instalações hidráulicas;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20
CREA/RN 1387841/2021

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- NBR 12244- Construção de poço para captação de água subterrânea;
- NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais;
- NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário;
- NBR 9256 - Montagem de Tubos e Conexões Galvanizados para Instalações prediais de Água Fria;
- NBR13714 - Sistemas de Hidrantes e de Mangotinhos para combate a incêndio.

6.2. REAPROVEITAMENTO DAS ÁGUAS SERVIDAS

Os projetos de reaproveitamento das águas servidas constaram:

Relatório técnico, conforme práticas de projeto;

- Planta de situação em escala mínima de 1:500, indicando a localização de todas as redes e ramais externos, inclusive redes da concessionária, posicionamento de todos os elementos de coleta e características das respectivas áreas de contribuição, com dimensões, limites, cotas, inclinação, sentido de escoamento e outros; indicação das cotas de nível de todas as caixas (tampa e fundo); Planta da cobertura e dos demais níveis da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das declividades, materiais e demais características de condutores, calhas, rufos e canaletas;
- Cortes, preferencialmente em escala 1:50, indicando o posicionamento dos condutores verticais;
- Desenhos em escalas adequadas, onde constem o posicionamento, dimensões físicas e características de instalações de bombeamento, drenos e caixas de inspeção, de areia e coletora;
- Isométrico da instalação;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- NBR 15575-6 -Edifícios habitacionais de até 5 pavimentos;
- NBR 7229 -Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;
- NBR 13.969/97.

6.3. REAPROVEITAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

Os projetos de reaproveitamento das águas pluviais constaram:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto
- Planta de situação em escala mínima de 1:500, indicando a localização de todas as redes e ramais externos, inclusive redes da concessionária, posicionamento de todos os elementos de

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
 Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
 CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 851.687.6994-20
 CREA/RN 20121/06022

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021

17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

coleta e características das respectivas áreas de contribuição, com dimensões, limites, cotas, inclinação, sentido de escoamento, permeabilidade e outros; indicação das cotas de nível de todas as caixas (tampa e fundo);

- Planta da cobertura e dos demais níveis da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das declividades, materiais e demais características de condutores, calhas, rufos e canaletas;
- Cortes, preferencialmente em escala 1:50, indicando o posicionamento dos condutores verticais;
- Desenhos em escalas adequadas, onde constem o posicionamento, dimensões físicas e características de instalações de bombeamento, drenos e caixas de inspeção, de areia e coletora;
- Isométrico da instalação;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

6.4. ELÉTRICO E LUMINOTÉCNICO

O projeto elétrico constou de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta e detalhes do local de entrada e medidores na escala especificada pela concessionária local;
- Planta, corte e elevação da subestação, compreendendo a parte civil e a parte elétrica, na escala de 1:50;
- Planta geral de implantação da edificação, em escala adequada, indicando elementos externos ou de entrada de energia, como:
 - Localização do ponto de entrega de energia elétrica, do posto de medição e, se necessária, a subestação com suas características principais
 - Localização da cabine e medidores;
 - Outros elementos.
- Plantas de todos os pavimentos preferencialmente em escala 1:50, e das áreas externas em escala adequada, indicando:
 - Localização dos pontos de consumo com respectiva carga, seus comandos e indicações dos circuitos pelos quais são alimentados;
 - Localização e detalhes dos quadros de distribuição e dos quadros gerais de entrada, com suas respectivas cargas;
 - Traçado dos condutores, localização de caixas e suas dimensões;
 - Traçado, dimensionamento e previsão de cargas dos circuitos de distribuição, dos circuitos terminais e dispositivos de manobra e proteção;
 - Tipos de aparelhos de iluminação e outros equipamentos, com todas suas características como carga, capacidade e outras;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Detalhes completos dos projetos de aterramento;
- Diagrama unifilar geral de toda a instalação e de cada quadro;
- Esquema e prumadas;
- Código de identificação de enfição e tubulação que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica;
- Legenda das convenções usadas;
- Alimentação de instalações especiais;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Além de elaboração e desenvolvimento de projetos executivos e complementares para a implantação de usina fotovoltaica no município de Tibau – estudo técnico completo, contemplando:

- Elaboração do projeto os dados de irradiância GHI (Global Horizontal Irradiation), ou outro parâmetro compatível, para cálculo de energia incidente nos módulos. Bases de dados advindas de satélites ou através da interpolação de medições de estações solarimétricas em solo. Os dados devem fornecer a variabilidade mensal das variáveis irradiância e temperatura. Os dados podem ser obtidos a partir da Solar and Wind Energy Resource Assessment – SWERA, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE ou outra fonte;
- Dimensionamento do projeto, a análise do consumo médio mensal do município a fim de verificar os períodos mais críticos de recurso solar, período de maior incidência pluviométrica. Recomenda-se que a solicitação seja feita de maneira formal a concessionária local por meio de carta padrão com dados médios mensais do município;
- Com base na rede local, equipamentos da concessionária e áreas disponibilizadas pelo município, indicar os possíveis pontos para conexão do projeto;
- Elaboração e disponibilização das Despesas de Capital (CAPEX) referente a implantação da usina contendo os “Custos Diretos” e “Custos de Transmissão e Conexão”;
- Solicitação, acompanhamento e obtenção das aprovações/autorizações e implantação dos projetos junto a concessionária.

6.5. CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ), TELEFÓNICA E LÓGICA

O projeto de Cabeamento Estruturado, Telefónica e Lógica constaram de; Relatório técnico, conforme práticas de projeto;

- Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo as caixas de saídas, painéis de distribuição, hub's, servidores e infraestrutura para passagem dos cabos, caminhamento e respectivas identificações dos mesmos;
- Desenhos esquemáticos de interligação;
- Diagramas de blocos;
- Identificação das tubulações e circuitos que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Detalhes do sistema de aterramento;
- Legenda das convenções utilizadas;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Layout da central de comutação;
- Corte esquemático detalhado do distribuidor geral da edificação, mostrando a disposição dos blocos da rede interna e do lado da rede externa;
- Detalhes gerais da caixa subterrânea de entrada ou entrada aérea, poços de elevação e cubículos de distribuição;
- Planta geral de cada nível da edificação, de preferência na escala 1:50, com a localização da rede de entrada e secundária, caixas de saída, prumadas, trajetória, quantidade, distribuição e comprimento dos condutores do sistema de telefonia;
- Corte das prumadas e tubulações de entrada;
- Corte vertical contendo a rede primária e mostrando, de forma esquemática, os pavimentos e a tubulação telefônica da edificação, com todas as suas dimensões, incluindo o esquema do sistema de telefonia. O esquema do sistema de telefonia foram apresentar a configuração da rede, a posição das emendas, as capacidades, os diâmetros dos condutores e distribuição dos cabos da rede interna, os comprimentos desses cabos, a quantidade, localização e distribuição dos blocos terminais internos, as cargas de cada caixa de distribuição, as cargas acumuladas e o número ideal de pares terminados em cada trecho;
- Nas edificações com pavimento-tipo foram elaboradas uma planta-tipo, definindo a distribuição dos condutores para cada recinto dos diversos pavimentos;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos; Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos;
- Os projetos seguiram as normas, recomendações e indicações da empresa ou concessionária, devendo sempre em conjunto com esta a contratada buscar melhor solução para o desenvolvimento do projeto;
- Foram observadas as particularidades decorrentes do tipo da edificação e do uso a que se destina cada ambiente.

Especificações Básicas do Projeto - Tubulação e Rede Telefônica

- As tomadas telefônicas foram distribuídas nos ambientes da forma mais uniforme possível e de acordo com o Layout do mobiliário;
- De acordo como o número de pontos telefônicos previstos, foram projetados os percursos das tubulações primárias, secundárias e de entrada do edifício, bem como as redes;
- Este projeto foram seguir a Norma 224-3115-01/02 da Telebrás — Tubulações
- Telefônicas em Edifícios;
- O projeto de tubulação foi harmonizado com os projetos de arquitetura, de estrutura e das outras instalações de maneira a poder integrar e harmonizar projeto de telefonia com os demais sistemas;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
EPA: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 em
emíttida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Todos os materiais empregados foram seguir o padrão Telebrás;
- Central Telefônica;
- Foram especificados também o fornecimento e instalação de uma Central Privada de Comutação Telefônica;
- Número de troncos de saída foram calculados para que o tráfego originado não ultrapasse os valores estabelecidos nas Normas e Práticas da Telebrás;
- Rede de Comunicação de Dados;
- Nas áreas onde se fizer necessário seguindo os mesmos critérios de dimensionamento, distribuição e instalação da rede telefônica e podendo-se utilizar a mesma tubulação ou calhas, à executada a interligação dos diversos equipamentos terminais de dados;

Os projetos apresentaram no mínimo:

- Planta de situação com indicação da caixa de entrada, tubulação de entrada, caixas subterrâneas e distribuidor geral.
- Planta de cada nível da edificação com localização das caixas de saída, caixas de passagem caixas de distribuição e distribuição geral, tubulação e redes primárias e secundárias quer horizontal quer vertical.
- Desenho de esquemas verticais de telefone referentes à tubulação, entrada, tubulações e redes de cabos.
- Desenhos dos detalhes de aterramento e de caixas subterrâneas, de entrada aérea, poços de elevações, CPCTS, e demais elementos necessários a compreensão do projeto.
- Legenda com a simbologia utilizada para identificar os diversos elementos do projeto.
- Os projetos foram seguir as normas, recomendações e indicações da empresa ou concessionária local, devendo sempre em conjunto com esta a contratada buscou melhor solução para o desenvolvimento do projeto.
- Foram observadas as particularidades decorrentes do tipo da edificação e do uso a que se destina cada ambiente.
- Projeto de Tubulação e Rede Telefônica.
- Projeto da Central de Telefone.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 13300:1995 TERMINOLOGIA REDES TELEFÔNICAS EM PRÉDIOS ABNT NBR 13300:1995 TERMINOLOGIA REDES TELEFÔNICAS EM PRÉDIOS

6.6. CFTV (CIRCUITO FECHADO DE TV)

O projeto de CFTV constou de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, contendo indicação de locação e características dos receptores, a área de visualização de cada receptor, a rede de distribuição,

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

locação e área da central de monitores e indicações da infraestrutura necessária para alimentação dos equipamentos;

- Planta das áreas externas com as mesmas indicações;
- Layout da central de monitores;
- Diagrama esquemático de ligação dos componentes;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 6150:1980 - ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO - ESPECIFICAÇÃO;
- ABNT NBR IEC 60050 (826)1997 VOCABULÁRIO ELETROTÉCNICO INTERNACIONAL;
- IEC 61000-2-5:1995- ELETROMAGNETIC COMPATIBILITY.

6.7. CATV (CIRCUITO ABERTO DE TV COMUM)

Prevista a execução destas instalações no Centro de Atendimento ao Cidadão, Salas Polivalentes, Auditórios, Cabines de Vigilância/Segurança e nos locais definidos pela fiscalização.

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, indicando prumadas, pontos receptores com sua altura do piso, comprimento e caminhamento dos cabos e demais componentes com suas características;
- Planta de cobertura, em escala adequada, indicando a localização precisa dos mastros de antenas;
- Corte transversal da edificação, indicando todas as prumadas;
- Planta e elevação do local de instalação do painel de processamento;
- Cortes e detalhes dos equipamentos, suportes e acessórios que se fizerem necessários para compreensão do projeto;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 6150:1980 - ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO- ESPECIFICAÇÃO;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- ABNT NBR IEC 60050 (826)1997 - VOCABULÁRIO ELETROTÉCNICO INTERNACIONAL;
- IEC 61000-2-5:1995 -ELETROMAGNETIC COMPATIBILITY.

6.8. SONORIZAÇÃO

O sistema de sonorização teve como finalidade realizar a comunicação interna da instituição entre professores, instrutores, público e funcionários. O projeto consiste no desenvolvimento e implantação de um equipamento de sonorização automática de anúncio nos edifícios, integrado totalmente à arquitetura existente.

Foram desenvolvidos projetos específicos de sonorização ambiente para setores específicos dos edifícios, tendo a sua conceituação, implantação e operação totalmente independente. Este referido sistema foi acondicionado em uma central específica que comandará os entrelaçamentos.

O projeto de Sonorização foram constar de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, indicando prumadas, pontos receptores com sua altura do piso, comprimento e caminhamento dos cabos e demais componentes com suas características;
- Corte transversal da edificação, indicando todas as prumadas;
- Planta e elevação do local de instalação do painel de processamento;
- Cortes e detalhes dos equipamentos, suportes e acessórios que se fizerem necessários para compreensão do projeto;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

6.9. INCÊNDIO - SDAI (SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO) E SCA (SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO)

6.9.1. SDAI (SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO)

O projeto de SDAI constou de: Relatório técnico, conforme práticas de projeto;

- Planta de situação, em escala adequada, com indicação das canalizações externas, inclusive redes existentes das concessionárias e outras de interesse;
- Planta geral para cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação das tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, especificações dos materiais básicos e outros;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo a localização e caracterização dos detectores, alarmes manuais, do painel central e dos eventuais repetidores e o caminhamento dos ramais, da rede de dutos e fios;
- Layout do painel central e dos painéis repetidores;
- Cortes gerais para indicar o posicionamento dos componentes;
- Diagrama de interligação entre todos os equipamentos aplicáveis;
- Representação isométrica, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes ou mangotinho, chuveiros automáticos, com indicação de diâmetros, comprimento dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;
- Desenhos esquemáticos referentes à sala de bombas, reservatórios e abrigos;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 17240:2010 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio - Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio.

6.9.2. SCA (SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO)

Instalações de Sistema de Combate a Incêndios, contemplando a apresentação em plantas baixas dos sistemas de proteção fixos e móveis, de saídas de emergência, de detecção automática e alarme, de sinalização de segurança, de iluminação de emergência, sistema de acionamento de chuveiros automáticos (*sprinklers*) saídas de emergência e rotas de fuga, bem como suas localizações e detalhamentos.

O projeto de SCA foram constar de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta de situação, em escala adequada, com indicação das canalizações externas, inclusive redes existentes das concessionárias e outras de interesse;
- Planta geral para cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação das tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, especificações dos materiais básicos e outros;
- Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo a localização e caracterização dos detectores, sprinklers, da rede de dutos e fios;
- Layout do painel central e dos painéis repetidores;
- Cortes gerais para indicar o posicionamento dos componentes;
- Diagrama de interligação entre todos os equipamentos aplicáveis;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021, em



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Representação isométrica, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes ou mangotinho, chuveiros automáticos, com indicação de diâmetros, comprimento dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;
- Desenhos esquemáticos referentes à sala de bombas, reservatórios e abrigos;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos. Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- NBR -13714 - Sistemas de Hidrantes e de Mangotinhos para Combate a incêndio

6.10. SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)

O sistema de proteção de descargas atmosféricas desenvolvidos a fim de dar a segurança adequada a edificações, no caso descargas oriundas de precipitações pluviométricas acentuadas.

Foram estudados os sistemas e os métodos de proteção mais adequados.

O escolhido deve atender a edificação da maneira mais eficiente e mais econômica, vindo a gerar uma equipotencialização adequada da massa captora a ser protegida. Constará de um aterramento adequado e suficiente a dispersões das correntes e tensões atmosféricas.

Normas atendidas:

- CÔDIGO DE SEGURANÇA E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE.
- NBR 5419 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.

6.11. IMPERMEABILIZAÇÃO

Impermeabilizar é o ato de isolar e proteger os materiais de uma edificação da passagem indesejável de líquidos e vapores, mantendo as condições de desempenho, habitabilidade e durabilidade da construção.

O projeto de impermeabilização tem, como produto resultante, um conjunto de componentes e elementos construtivos (serviços) que objetivam proteger as construções contra a ação de fluidos (vapores e umidade), norteados e baseados em critérios técnicos, dos quais foram fundamentalmente levados em conta:

- Desempenho adequado para o tipo de uso do local a protegido ou impermeabilizado;
- Vida útil compatível com projeto e programações de manutenção;
- Compatibilidade com os demais sistemas e elementos construtivos;
- Exigências e características estéticas adequadas;

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 em



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Cronograma de aplicação frente ao cronograma da obra;
- Custo previsto dentro do orçamento do empreendimento.

Normas atendidas:

- A8NT/CB-22 -Impermeabilização;
- NBR 9575 - Elaboração de Projetos de Impermeabilização

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
 17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas



Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
 Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
 CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CPF: 851.687.6994-20





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

7. PROJETOS DE ENGENHARIA MECÂNICA

7.1. AR-CONDICIONADO

Relatório técnico, conforme práticas de projeto, descrevendo inclusive os sistemas de fixação, isolamento térmico e acústico, amortecimento de vibração, memória de cálculo das cargas térmicas de refrigeração e aquecimento para todos os ambientes;

- Planta de cada nível da edificação e cortes, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação dos dutos de insuflamento e retorno de ar, tubulações, materiais, comprimentos e dimensões, com elevações; bocas de insuflamento e retorno; localização precisa dos equipamentos, aberturas para tomadas e saídas de ar, pontos de consumo; interligações elétricas e eletrônicas, comando e sinalização e outros elementos;
- Desenhos do sistema de instalação de ar-condicionado em representação isométrica, com a indicação de dimensões, diâmetros e comprimentos dos dutos e tubulações, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros elementos;
- Detalhes e cortes em escala reduzida da casa de máquinas, indicando layout, pontos de força, drenos, tubulações e acessórios e quadros de força de comando;
- Detalhes e cortes em escala reduzida das casas de máquinas climatizadores, indicando layout, pontos de força, drenos, encaminhamento da rede de dutos e tubulações, tomadas de ar exterior, quadros de força e de comando, e dispositivos de controle;
- Detalhes e cortes em escala reduzida da casa de bombas, indicando layout, pontos de força, drenos, bases para bombas, encaminhamento das tubulações e quadros de força e de comando;
- Cortes transversais e longitudinais em número suficiente para o perfeito entendimento do projeto;
- Quadro resumo, desenhado em uma das plantas, contendo o dimensionamento e principais características dos equipamentos especificados;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- NBR6401;
- NBR 7256;
- ABNT- 10 - Nível de ruído;
- Lei nº 10295 de 17/10/2001 - Lei da Eficiência Energética;
- Portaria nº417 de 19/07/1998-MS;
- Resolução - RE nº 176 de 24/10/2000 -ANVISA;
- Resolução nº267 CONAMA de14/09/2000.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REDUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 em



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

7.2. GLP -GÁS DE COZINHA COMUM

Todos os gases e demais utilidades foram contemplados com projetos específicos devendo ser embutida, embora contemple a possibilidade de visita através de shafts, galerias e forros. Foi atendida à norma NBR 10-ABNT, e suas correlatas.

Foram detalhados, no mínimo:

- Central de Gás -GLP

Foram produzidos, no mínimo:

- Planta de Situação;
- Plantas baixas das centrais de gás, cortes, secções;
- Planta baixa de todos os pavimentos e cortes.

Normas atendidas:

- NBR 15526/07 - Rede de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais -projeto e execução.

7.3. GASES DE ESPECIAIS

Todos os gases e demais utilidades foram contemplados com projetos específicos, embora contemple a possibilidade de visita através de shafts, galerias e forros, atendida a norma NBR 10-ABNT, e suas correlatas. Foram elaborados o projeto de instalações de gases especiais, atentando para o projeto de arquitetura, estrutura e instalações.

Foram detalhados, no mínimo:

- Central de Ar Comprimido e Vácuo (quando houver);
- Gases especiais (oxigênio, nitrogênio);

Foram produzidos, no mínimo:

- Planta de Situação;
- Plantas baixas das centrais de gás, cortes, secções;
- Planta baixa de todos os pavimentos e cortes.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

8. ORÇAMENTO

8.1. QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO, MEMORIAL DE CÁLCULO, COMPOSIÇÕES, CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES, CRONOGRAMA FISCOFINANCEIRO DA OBRA

Na fase de orçamento foram contemplados os seguintes itens:

- Discriminação Orçamentária de todos os serviços propostos com suas respectivas unidades de medida em Planilha Orçamentária, que foram abranger todos os projetos executivos, não sendo aceitos unidades de medida genéricas tais como "verba- vb" ou "ponto - pf;
- Levantamento de Quantidades de todos os serviços propostos;
- Elaboração de Composição de Preço Unitário para todos os serviços descritos em Planilha Orçamentária, inclusive instalações elétricas, hidrossanitárias, etc.;
- Elaboração da Composição da Taxa de Encargos Sociais ou Leis Sociais pertinentes ao Estado do Ceará, e que foram abertas, demonstrando todos os seus cálculos grupo a grupo;
- Elaboração da Composição da Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas, a qual foram explicar cada item da composição que culminou no resultado final (composição aberta);

Os preços apresentados em Planilha Orçamentária foram tomados como parâmetro os custos unitários de materiais e serviços de obras constantes na Tabela da Sicro, SINAPE e SEINFRA/CE. Na ausência de materiais e serviços com esses parâmetros, aceitos parâmetros provenientes de outros sistemas técnicos ou publicações de coleta de preços (ex.: TCPO/PINI - Tabela de Composição de Preços para Orçamento / Editora Pini), ou mesmo pesquisas de mercado com no mínimo três orçamentos por material ou serviço, apresentado em papel, fax ou mensagem eletrônica com a identificação do fornecedor, sempre na região de execução dos serviços;

Caso o projeto tenha um financiamento a planilha orçamentaria seguiram os padrões exigidos pelo financiador;

As Planilhas Orçamentárias foram apresentadas tanto de forma sintética como analítica devendo possuir indicação da referência de cotação de preços e a época da coleta de preços.

As relações de itens para orçamento foram únicas para todos os projetos executivos e foram conter a Etapa, a Atividade, e o serviço com unidade e quantidade.

Os projetos executivos foram complementados com uma série de documentações técnicas assim definidas;

- Memória de Cálculo: documento que relata todas as etapas e hipóteses de cálculo utilizadas na elaboração de todos os projetos executivos;
- Caderno de Encargos, Especificações e Normas Técnicas: documento que foram abordar as obrigações da Contratada (executor da obra) e do Contratante, a caracterização e detalhamento

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.887/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 em



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

dos materiais, componentes, equipamentos e serviços utilizados nas obras especificações superficiais;

c) Memorial Descritivo: documento que abordará a descrição do processo de execução de um determinado serviço envolvendo todos os projetos executivos;

d) Catálogos, manuais técnicos e amostras de todos os materiais e equipamentos especificados em todos os projetos executivos que foram sempre descritos e possuir equivalência de primeira linha, totalmente adequados à natureza da edificação.

Cronograma Físico-Financeiro Cronograma físico-financeiro é a representação do desembolso por parte da contratante em todo o período da obra. Este cronograma é definido por etapas, em geral, mensais que irão remunerar a Contratada, tendo em vista o que está previsto para execução do serviço.

9. PROJETOS DE INFRAESTRUTURA

9.1. TERRAPLANAGEM

Foram apresentados um estudo indicando a volumetria e detalhamento dos movimentos de terra através de plantas do levantamento planialtimétrico do local com a indicação dos serviços de terraplenagem que foram executados, indicando as curvas de nível projetadas, os cortes, os aterros, taludes e arrimos a executar. Elaborados seções transversais ao terreno, em espaçamento compatível com a conformação do terrapleno, com a indicação das áreas de corte e aterro, a indicação da inclinação de taludes e arrimos, se houver, e as cotas de nível finais de terraplenagem, preferencialmente na escala 1:50. Determinou-se quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos. Elaboração de orçamento detalhado da terraplenagem, baseado em quantitativo de materiais e serviços; Relatório técnico contendo a distribuição e a natureza dos materiais envolvidos, os cálculos dos volumes de corte e aterro, e planilhas de serviço, com todas as cotas e distâncias necessárias à execução do movimento de terra envolvido no projeto de terraplenagem.

9.2. DRENAGEM

Foram realizados estudos hidrológicos e hidrodinâmicos que destinou a subsidiar os projetos de drenagem tendo com elementos de referência:

- Sistema de macrodrenagem de cidade;
- Base cartográfica digital da cidade;
- Levantamentos topográficos e cadastrais dos elementos do sistema de drenagem existente.

Foram utilizados os dados pluviométricos e pluviográficos e a equação de chuvas intensas adquiridas no INPE. Foram efetuados locações, definições construtivas e dimensionamentos hidráulicos dos dispositivos de drenagem. Foram detalhadas as locações efetivas em planta e perfil dos dispositivos, de acordo com os padrões adotados. Foram procedidos os detalhamentos estruturais dos dispositivos e obras de arte corrente, envolvendo forma, armação e fundação,

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: amtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

bem como detalhes construtivos. Prevê-se a necessidade de detalhamento a nível construtivo das interfaces entre a drenagem existente e a projetada. Os Relatórios técnicos composto por:

- Memorial descritivo de drenagem;
- Relatório de bacias hidrográficas externas ao conjunto;
- Memória de cálculo de dimensionamento das galerias, canais etc.;
- Planilha de quantidade;
- Indicação dos normativos técnicos utilizados;
- Plantas com traçado de todos os dispositivos de drenagem, figurando junto aos mesmos a geometria das seções, extensões, declividades, cota de implantação do dispositivo e do terreno; numeração de todos os dispositivos em ordem sequencial; e, traçado do divisor de águas pluviais referentes às bacias de captação de cada dispositivo de drenagem, no caso de galerias, indicação do divisor para cada poço de visita;

Perfil das galerias:

- Perfil do terreno, com indicação das cotas do mesmo nas esquinas e nos pontos notáveis;
- Perfil das galerias com indicação das seções, declividades dos vários trechos e cotas de cada poço de visita compatibilizando com o projeto de sistema viário e urbanização;
- Profundidade da tubulação na entrada e saída do poço de visita;
- Altura interna do balão do poço de visita;
- Estaqueamento da galeria a partir do ponto de lançamento;
- Todas as indicações de cotas e extensões das galerias e dos terrenos, figurando em quadro sintético, desenhado na parte inferior de cada perfil; • Detalhes de dispositivo;
- Detalhamento geométrico completo e cotas de implantação do dispositivo;
- Projeto estrutural completo do dispositivo com indicação do consumo de materiais.

9.3. PAVIMENTAÇÃO

- Planta geral, na escala 1:250, com indicação das áreas pavimentadas e tipos de estruturas adotadas;
- Desenhos de seções transversais típicas de pavimentação, em tangente e em curva, indicando as espessuras e características das diversas camadas, incluindo os detalhes do sistema de drenagem do pavimento, bem como sarjetas, banquetas, tubos, drenos, inclinações de taludes e demais indicações necessárias;
- Paginação de todos os pisos internos e externos, locação, dimensionamento e detalhamento de elementos específicos: calçamentos, meios-fios, jardins internos e externos, muros, cercas, divisórias de canteiros, bancos, lixeiras, placas, postes, escadas, rampas, portões, gradis, mastro de bandeiras e demais elementos específicos necessários;
- Relatório de especificações técnicas de procedimentos e materiais e memoriais de cálculo e justificativos.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

9.4. SISTEMA VIÁRIO (GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO)

- Planta geral do terreno de implantação, em escala adequada, com a conformação e localização dos componentes do sistema viário: indicando áreas de manobras, circulação e estacionamento (com indicação de vagas);
- Realização de projeto geométrico e de sinalização viária com 30 km (extensão) de pista simples com abrigos de pontos de ônibus para o sistema de transportes urbano com ciclofaixa para ciclista, incluindo projeto de sinalização turística do município.
- Plantas, perfis e seções transversais, em escalas adequadas, com indicação da posição e largura das vias, posição e concepção de acessos de veículos à edificação, acessos ao sistema viário principal, rampas e raios de curvas horizontais, posição e dimensionamento de estacionamentos;
- Detalhes em escalas adequadas;
- Relatório técnico e memoriais justificativos

9.5. SANEAMENTO

Foi elaborado o Plano Básico de Saneamento do Município (PBSM) que se destinou a subsidiar o projeto do Sistema Separador Absoluto de Saneamento no município de Tibau-RN (Sistema Público Convencional), tendo como elementos de referência o sistema da cidade, e a sua base cartográfica digital. Além disso, a concepção do projeto de saneamento contou ainda com subsídio dos dados socioeconômicos e populacional, e da equação adotadas em normas vigentes, bem como levantamentos topográficos e cadastrais dos elementos do sistema existente. Foram dimensionados os seguintes itens:

Três (03) Elevatórias (EEE): Como a profundidades das tubulações ficou demasiadamente elevadas, devido à baixa declividade do terreno, foi necessidade transpor a elevação, torna-se necessário bombear os esgotos para um nível mais elevado e com somatório das vazões de 375 litros/segundo. A partir desse ponto, os esgotos voltam a fluir por gravidade. Uma (1) Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) com a finalidade de remover os poluentes dos esgotos, os quais viriam causar uma deterioração da qualidade dos cursos d'água, apresentando vazão de 235 litros/segundo.

Foram efetuados locações, definições construtivas e dimensionamentos hidráulicos dos dispositivos de rede, além de detalhadas as locações efetivas em planta e perfil dos dispositivos, de acordo com os padrões adotados. Além disso, foram desenvolvidos os seus detalhamentos estruturais, assim como das obras de arte corrente, envolvendo forma, armação e fundação, bem como detalhes construtivos. Contemplou-se, ainda, a necessidade de detalhamento a nível construtivo das interfaces entre a drenagem existente e a projetada. Importante ressaltar que foi realizado projeto de drenagem para esgotamento de águas pluviais, através da implantação de dispositivos de captação pluviais (bocas de lobo, descidas d'água e meios-fios vazados) com demais especificações e detalhamentos construtivos em planta e vista nas pranchas. A seguir, temos os itens desenvolvidos no projeto executivo de saneamento e drenagem do município:

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021, emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Galerias de Concreto com seção de 2,50 x 2,50 m com extensão de 2.625,35 m.
- Tubo de Concreto com Ø de 1.200 mm com extensão de 1.365,87 m.
- Tubo de PEAD (polietileno de alta densidade) com diâmetro de 1.000 mm e extensão 3.987,53 m.
- Utilização de Método Não Destrutivo (MND) Ø mínimo de 1.200 mm com extensão de 19.650m.
- Utilização de Bacia de Contenção de volume mínimo de 387.654,20 m³.
- Contenção definitiva em estacas raiz com extensão de 1.032 m.

9.6. PROJETOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Elaboração de Projeto Executivo de Sistema de Abastecimento de Água dos loteamentos Jardim de Alisa I e II, e Nova Tibau, contemplando 2000 unidades habitacionais, com extensão de 7.625 m de rede de ligações e tubos PVC soldável azul, incluindo conexões D=60 mm (2").

10. MAQUETES E APRESENTAÇÕES

10.1. PERSPECTIVA ELETRÔNICA FOTOREALÍSTICA

Maquete digital desenvolvida em software modelador tridimensional capaz de representar sólidos verdadeiros com recursos de renderização, ray trace e cálculo de luminosidade, que representa fielmente - em formas, proporções e cores - o Projeto, salientando os elementos arquitetônicos, urbanísticos e complementares necessários. Total de tempo de vídeo de 15 minutos.

A maquete apresentou, no mínimo, todas as fachadas do prédio, o entorno, paisagismo e urbanização, vistas internas mobiliadas e humanizadas, vistas externas e vista geral do terreno, com a implantação da edificação e estacionamento.

10.2. ANIMAÇÃO ELETRÔNICA 3D – VÍDEO

Apresentação na forma de animação, em que o usuário é transportado para dentro do projeto, a bordo de uma câmera virtual e visualizar interna e externamente o prédio, vendo em detalhes a solução arquitetônica adotada.

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20
PSCA 1841 2013-104027

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

11. LICENCIAMENTO E ESTUDOS AMBIENTAIS (IDEMA E IBAMA)

O licenciamento ambiental é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, por meio do qual os órgãos ambientais analisam a viabilidade ambiental da localização, instalação, ampliação e operação das atividades ou empreendimento utilizadores de recursos naturais, visando o controle, conservação, melhoria e recuperação ambiental, de forma a promover o desenvolvimento socioeconômico, em consonância com os princípios do desenvolvimento sustentável. Para aprovação junto aos órgãos ambientais são necessários estudos ambientais que variam conforme a natureza e porte da intervenção. São eles:

11.1. ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO

É um documento técnico simplificado utilizado para a obtenção do licenciamento em casos de empreendimentos ou atividades de impacto ambiental muito baixo ou não significativo. Depois da análise desse estudo, o órgão responsável pode verificar ou não a necessidade de estudos mais elaborados para complementar as informações fornecidas.

Em consonância com as determinações do CONAMA e COEMA, assim como as determinações dos órgãos ambientais municipais.

11.2. ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL

O Estudo de Viabilidade Ambiental e consiste em uma análise importante a elaborada previamente a escolha do local para seu empreendimento, assim evitando eventuais dificuldades na concessão das devidas licenças ambientais e prejuízos financeiros. Foram atendidas as determinações do CONAMA e COEMA, assim como as determinações dos órgãos ambientais municipais.

11.2.1 RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

O Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (EIA/RIMA) são necessários aos empreendimentos e atividades considerados efetivos ou potenciais causadores de degradação significativa do meio ambiente.

EIA é um estudo quantitativo e técnico desenvolvido por diversos especialistas (geólogos, biólogos, engenheiros, arqueólogos, sociólogos, advogados, entre outros) avaliando todas as alterações que a instalação pode causar à região.

RIMA é uma versão reduzida e simplificada do EIA, voltada ao público em geral, visando explicar as alterações e as medidas mitigadoras.

O EIA/RIMA, conforme a Resolução CONAMA N° 001/86, foram desenvolvidos por uma equipe consultora independente da empresa empreendedora e é instrumento obrigatório para expedição da Licença Prévia (LP).

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 833.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0db

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

O EIA/RIMA estabeleceram as condições necessárias à viabilidade ambiental do empreendimento, logo, o EIA/RIMA foram elaborados de forma estratégica, consistente e abrangente. Ao final dos estudos são definidos as compensações e programas ambientais mitigadores compatíveis, permitindo a implantação do empreendimento no local desejado.

Foram atendidas as determinações do CONAMA e COEMA, assim como as determinações dos órgãos ambientais municipais.

111.2.2 RELATÓRIO TÉCNICO DOS SISTEMAS AMBIENTAIS DO MUNICÍPIO DE TIBAU – RN

Trata-se de um documento de caracterização das condições ambientais do município de Tibau, possibilitando a identificação das potencialidades ambientais e fragilidades que devem ser prioritariamente mitigadas pelo Poder Público municipal com o objetivo de promover um desenvolvimento sustentável e ambientalmente seguro para toda a população do município.

Para a realização da caracterização ambiental, é necessário a realização de uma leitura técnica das condições físicas do solo, vegetação, aspectos climáticos, níveis de lençol freático e grau de urbanização de áreas definidas por resoluções do CONAMA e pelo Código Florestal Brasileiro como áreas de preservação.

11.3. PLANO DE ARBORIZAÇÃO DE TIBAU – RN

A vegetação tem especial importância no ambiente urbano, pois além do valor que ela tem na manutenção do equilíbrio ecológico, a presença de indivíduos arbóreos, por exemplo, promove melhorias no aspecto visual da cidade, no microclima, na poluição atmosférica e acústica, no solo e fauna, na redução do escoamento superficial, na absorção de ruídos e na redução do impacto da chuva no solo. Nesse sentido, o Plano de Arborização Urbana deverá contribuir de uma forma significativa no planejamento e gestão da arborização, estimulando o aumento de indicadores relativos e lei mais eficientes que promovam o aumento da diversidade de espécies. Além disso, o Plano também se objetiva com a orientação das ações do Poder Público municipal com a finalidade de compatibilizar os interesses coletivos e os benefícios da arborização urbana de Tibau-RN.

Foi realizado a elaboração de um (01) Plano de Arborização visando aumentar e melhorar a cobertura e a qualidade da arborização urbana no município; priorizar o uso de espécies nativas; estabelecer áreas prioritárias para plantio buscando mitigar problemas decorrentes da ocupação indevida de áreas ambientalmente frágeis; estabelecer critérios técnicos para o plantio, poda, supressão e transplante de árvores; melhorar a distribuição das árvores no município; instruir e



Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

capacitar os profissionais que trabalham com atividade de poda; implantar mais Programas de Educação e Sensibilização Ambiental voltados a arborização urbana, entre outras.

Para a obtenção dessas metas, o Plano de Arborização contém um inventário arbóreo; forneceu diretrizes para a produção, seleção, aquisição e manejo de mudas; estabeleceu critérios para definição dos locais de plantio; promoveu ações de educação ambiental; estabelecendo direcionamentos para a manutenção da arborização existente; capacitou profissionais que desempenham atividade de poda no município; entre outras. O Plano de Arborização estabeleceu metas a serem cumpridas integralmente ou parcialmente a curto, médio e longo prazo, conforme a possibilidade do poder público visando uma melhor distribuição da arborização em Tibau-Rn.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
 17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas



Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
 Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
 CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CPF: 851.687.6994-20





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

12. CONSULTORIA EM GERAL, ESTUDOS E RELATÓRIOS

12.1. CONSULTORIA EM GERAL

Elaboração de pareceres ou relatórios técnicos, supervisão de obras ou serviços especiais de consultoria foram contratadas com base em horas e valores de referência do mercado.

12.2. RELATÓRIO DE ANÁLISE TÉCNICA

Elaboração de pareceres ou relatórios técnicos, supervisão de obras ou serviços especiais de consultoria foram contratadas com base em horas e valores de referência do mercado.

12.2.1 *Elaboração dos Boletins de Medição*

Realização de visitas periódicas, in loco, nas diversas frentes de serviços, para aferir as quantidades e a compatibilidade destas com os projetos de engenharia; Elaboração dos boletins de medição conforme padrão estabelecido pela CAIXA GIGOV/TE e demais documentações necessárias para a solicitação da vistoria e pagamento dos serviços realizados.

12.2.2 *Gestão junto à CAIXA*

Medidas para efetivação da vistoria, ateste de obra e liberação dos recursos financeiros, relativos ao Termo de Compromisso;

Atuação junto à CAIXA GIGOV/TE e à prefeitura para que se efetivasse com maior celeridade as vistorias, RAEs, depósito da parcela de contrapartida e o pagamento dos serviços executados para as construtoras.

12.2.3 *Análise e aprovação de serviços extras em conformidade com as Tabelas SINAPI, SICRO ou outra, de acordo com o Decreto 7.983/2013*

Elaboração de planilha de serviços extras, quando for o caso, justificando, fundamentadamente e previamente, conforme legislação pertinente, a necessidade de tais serviços;

Apropriação dos custos unitários aos da tabela SINAPI, SICRO ou outras indicadas pela prefeitura.

12.2.4 *Atendimento das demandas dos órgãos fiscalizadores - Tribunal de Contas da União-TCU, Controladoria Geral da União-CGU, Controladoria Geral do Estado (CGE-RN), Tribunal de Contas do Estado do Piau (TCE-RN), CAIXA, dentre outros*

Prestação, conjuntamente com o gestor da prefeitura dos esclarecimentos solicitados pelos auditores dos órgãos fiscalizadores:

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 85.1.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

12.2.5 Acompanhar a implementação da Reabilitação Ambiental

Implantação de projetos ambientais de áreas específicas e, em particular, de projetos especiais para voçorocas, áreas de jazidas, área que compreende a orla, em cumprimento das exigências do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN-RN);

Implantação de projetos paisagísticos complementares à reabilitação ambiental de áreas degradadas;

Verificação da eficácia de medidas de proteção ambiental adotadas em função de padrões pré-estabelecidos, em especial quanto à qualidade da água de mananciais que abasteçam núcleos urbanos e de processos erosivos porventura detectados na faixa de domínio da rodovia.

12.2.6 Readequações de metas físicas e Elaboração e análise das prestações de contas parciais

- Adequação dos projetos de engenharia
- Análise e proposições de soluções, em conjunto com a prefeitura e a executora da obra de saneamento.
- Reenquadramentos para alterações de metas físicas
- Procedimento dos trâmites técnicos necessários, junto à CAIXA GIGOV/TE e prefeitura, para reenquadramento às metas físicas originalmente contratadas, adequando-as às novas realidades pós adequações dos projetos.
- Elaboração e análise das prestações de contas parciais
- Elaboração em conjunto com os técnicos da prefeitura, das prestações de contas parciais e sua homologação junto à Caixa.
- Elaboração do Relatório Técnico Final
- Elaboração do relatório final consolidando os macros dos projetos e obras relacionando todas as informações relevantes para o cadastro técnico das obras e demais serviços de engenharia.

12.3. Gestão Financeira - CAIXA ECONOMICA FEDERAL-CEF

- Planejamento dos Gastos: é gestão que contribuiu para o alcance das metas e a tomada de decisão utilizando instrumentos de curto prazo (01 ANO) com objetivo de gerenciar as receitas e despesas públicas em cada exercício financeiro: (a) a inclusão do Programa no sistema orçamentário do ente público (LOA), no caso específico, a Prefeitura de Teresina deverá ser feita anualmente, conforme assegurado na Constituição Federal de 1988 do Brasil. Nele foram previstas as necessidades de gastos ano a ano, de acordo com a previsão do plano de aquisição; (b) Preparar o Plano Operativo Anual (POA) ferramenta de planejamento onde estão previstas todas as ações a serem executadas pelo Projeto, em um período de doze meses, o qual foi preparado e submetido anualmente a CEF, serviu de suporte para o planejamento do agente financiador; (c) Cronograma Financeiro de execução mensal de desembolso, é de extrema relevância, por racionalizar a liberação dos recursos financeiros necessários ao custeio das despesas previstas, através da



Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20
CREA 01/17012021

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

compatibilização entre o ritmo da realização das despesas executadas e o desembolsos dos pagamentos.

- **Movimentação Financeira:** Os procedimentos para liberação financeira, por conta dos recursos registrados no orçamento do Programa, iniciam seu fluxo a partir da abertura das contas correntes para recebimento dos recursos, externos e locais.
- **Abertura das contas de movimento:** Os desembolsos do Projeto foram realizados na moeda local, Real. Esta conta demonstra os créditos efetuados pela CEF e as transferências para a conta operativa.
- **Solicitação de Desembolsos:** Consistiu no pedido formal dos recursos ao agente financiador. É feito com a utilização de formulário específico, constante nas normativas da CEF.
- **Prestação de Contas** consistiu na justificativa dos recursos antecipados pelo fundo rotativo. Lançados no sistema de controle, todos os pagamentos efetuados, referentes aos contratos gerados a partir das licitações realizadas.
- **Prestação, conjuntamente com o gestor dos esclarecimentos solicitados pelos auditores dos órgãos fiscalizadores.**

12.4. Gestão e Avaliação Ambiental e Social do Projeto

A Gestão Ambiental foi realizada seguindo as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, reduzindo ou eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanas, ou evitando que eles sujassem.

Para uma eficiente Gestão Ambiental do Programa/Projeto, a supervisão e o monitoramento ambiental, foram necessárias as seguintes etapas: Gerenciamento dos impactos e/ou dos riscos ambientais e controle das ações ou atividades geradoras dos mesmos; Monitoramento dos impactos e das medidas mitigadoras e/ou compensatórias adotadas; Documentação dos impactos e das medidas mitigadoras e/ou compensatórias adotadas por meio de documentos que constituam o sistema de registros ambientais da obra; Análise das alterações ambientais induzidas pela obra por meio de comparações com situações pré-existentes e com impactos previstos nos estudos ambientais; Delimitação preliminar das responsabilidades por impactos adicionais aos inicialmente previstos; Garantia da adoção de medidas e programas ambientais propostos nos estudos disponíveis, produzindo prova documental do fato.

Considerando que a avaliação ambiental e social do Programa consiste na identificação dos impactos advindos com as intervenções referentes aos projetos bem como as medidas mitigadoras associada, a Prefeitura avaliou a aplicação de cada medida em cada componente. Nesse sentido, a CERTARE na gestão ambiental do projeto dispôs de um plano de gestão ambiental incluindo: Programa de Prevenção e Mitigação, onde se especifique as medidas de mitigação definidas nos Estudos de Impacto Ambiental, nas licenças ambientais dos projetos em que corresponda; Programa de Controle e Monitoramento Ambiental; Requerimentos e/ou compensações ambientais das autoridades competentes (tanto a nível federal e estadual, quanto

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.387.6994-20
CREA/RN 30131/MAN27

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

municipal); Gestão de licenças ambientais e outras autorizações; Fiscalização sócio ambiental e Orçamento sócio ambiental atualizado, indicando as fontes de financiamento.

Com relação a gestão social relacionada às obras do projeto, a CERTARE ENGENHARIA, quando necessário, disporá de um Plano Técnico de Trabalho Social (PTTS) e de um Plano Integrado de Gestão Social: um Plano Técnico de Trabalho Social e um Plano Integrado de Gestão Social contemplou a estrutura institucional e os mecanismos necessários para realizar a difusão de informação, verídica e oportuna. No caso de existir desapropriações e/ou reassentamentos, para atender a Prefeitura de Tibau-RN, a CERTARE ENGENHARIA desenvolveu um Plano de Desapropriações que atenda o seguinte: Princípios segundo os quais o plano foi preparado; Metodologia do trabalho aplicado; Mecanismos de resolução de conflitos fornecidos; Legislação aplicável; Análise sociocultural das famílias afetadas; Dados da propriedade afetada; Resultados; Procedimentos jurídicos relativos à regularização fundiária.

12.5. Gestão Arqueológica e Paleontológica

A Gestão Arqueológica e Paleontológicas foi realizada seguindo as diretrizes do IPHAN e as atividades administrativas e operacionais, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de catalogar, monitorar e regatar o Patrimônio Arqueológico e Paleontológicos. As seguintes atividades desenvolvidas:

- Projetos para Licenciamento Ambiental;
- Gestão de Processos junto ao IPHAN;
- Acompanhamento, Monitoramento e Salvamento Arqueológico e Paleontológicos;
- Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico e Paleontológicos;
- Programas de Gestão do Patrimônio Arqueológico e Paleontológicos;
- Programas de Gestão dos Bens Culturais Tombados, Valorados e Registrados;
- Programas de Educação Patrimonial;
- Ações Culturais na Comunidade;
- Projeto Integrado de Educação Patrimonial;

12.6. Gestão da Informação

Dentre as principais atividades deste trabalho, destacam-se o CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO PARA O MUNICÍPIO DE TIBAU – RN, onde foram desenvolvidos a aerofotogrametria de 900 hectares (área urbana), perfilamento a frame, atualização cadastral, sistema de informações geográficas – SIG em plataforma livre (QGIS), com implantação de sistema WEB, renumeração predial e elaboração do plano diretor de endereçamento postal.

- Identificação dos bens imóveis do município de Tibau no perímetro urbano segundo lei;
- Coleta e armazenamento de indicadores qualitativos e quantitativos dos imóveis urbanos;
- Vetorização dos imóveis e georreferenciamento dos indicadores coletados acerca de cada um, possibilitando a construção de uma base cartográfica de dados completa do espaço urbano;



Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GAL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 871.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Modelagem do preço de mercado para metro quadrado de imóvel à venda, seguindo as determinações normativas vigentes e sua respectiva planta de valores do município;
- Capacitação de representantes do poder público municipal para manuseio, alimentação e atualização do Cadastro Territorial Multifinalitário-CTM em ambiente SIGWEB.
- Elaboração de Plano Diretor de Endereçamento Postal
- Aerolevantamento na escala final 1:1000 (GSD 10 cm) ou melhor.
- Elaboração de Ortofotos digitais com GSD de 0,01 m.
- Restituição Aerofotogramétrica digital na escala 1:1.000.
- Levantamento com Perfilamento a frame aerotransportado com densidade mínima de 4 pts/m².
- Tomada de fotografias frontais dos imóveis.
- Implantação de Sistema de Informações Georreferenciadas.
-

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
 17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas



Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
 Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
 CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CPF: 851.687.6994-20
 CREA RN 000000000





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

TABELA 01: PLANILHA DE QUANTITATIVO EXECUTADO

DESCRIÇÃO - GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS CADASTRAIS ARQUITETÔNICOS	01.01	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANAIMÉTRICO	m²	35000
	01.02	LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO (EDIFICAÇÃO EXISTENTE)	m²	1000
TESTE DE ABSORÇÃO, SONDADEMA PERCUSSÃO E CBR, EXPANSIVIDADE E COLAPSIVIDADE	02.01	RELATÓRIO TÉCNICO (UR)	unidade	10
	02.02	TESTE DE ABSORÇÃO (UR)	unidade	10
	02.03	ENSAIO CBR (UR)	unidade	10
	02.04	SONDAGEM A PERCUSSÃO (FURO)	unidade	10
ARQUITETURA E AFINS	03.01	ARQUITETURA - COMPLETO (ESTUDO PRELIMINAR, PROJETO LEGAL, PROJETO BÁSICO, PROJETO EXECUTIVO COMPATIBILIZAÇÃO)	m²	3000
	03.02	PASAGISMO	m²	500
	03.03	PROGRAMAÇÃO VISUAL / SINALIZAÇÃO	m²	500
URBANISMO	04.01	URBANISMO DE VIAS E PRAÇAS	m²	5000
	04.02	DESENHO URBANO DE PARQUES/OLARIA MARITIMA	m²	3000
CÁLCULO ESTRUTURAL EM CONCRETO, METÁLICO E MADEIRA	05.01	ESTRUTURA DE CONCRETO (SUPERESTRUTURA-METÁLICA E MADEIRA)	m²	2000
	05.02	ESTRUTURA DE FUNDAÇÃO	m²	2000
	05.03	ESTRUTURA DE CONTENÇÃO / ARRIMO	m²	2000
PROJETOS DE ENGENHARIA: INSTALAÇÕES E OUTROS	06.01	INSTALAÇÕES HIDRÁULICA	m²	2000
	06.02	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	m²	2000
	06.03	ÁGUAS PLUVIAIS	m²	2000
	06.04	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICA	m²	2000
	06.05	INCÊNDIO - SDA (SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO)	m²	2000
	06.06	BCA (SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO)	m²	2000
	06.07	SPOA (SISTEMA DE PROTEÇÃO A DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)	m²	2000
	06.08	SUBESTAÇÃO	unidade	1
	06.10	REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	m	100000
	06.11	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)	m²	100000
	PROJETO DE ENGENHARIA MECÂNICA	07.01	AR CONDICIONADO: CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO MECÂNICA	m²
ORÇAMENTO	08.01	PLANILHA ORÇAMENTARIA, QUANTITATIVOS COM MEMÓRIA DE CÁLCULO, COMPOSIÇÕES DE PREÇOS COM CONDIÇÕES, CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DA OBRA	m²	3000
PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA VÁRIO	09.01	PISTA SIMPLES (SENDO CONTEMPLADO ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, GEOMÉTRICOS, GEOTÉCNICOS, HIDROLÓGICOS, TERRAPLANAGEM, PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM)	km	2
	09.02	PISTA DUPLA (SENDO CONTEMPLADO ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, GEOMÉTRICOS, GEOTÉCNICOS, HIDROLÓGICOS, TERRAPLANAGEM, PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM)	km	1
	09.03	PISTA SIMPLES (PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL)	km	20
	09.04	PISTA DUPLA (PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL)	km	3
LICENCIAMENTO E ESTUDOS AMBIENTAIS (ORGÃOS AMBIENTAIS RN E IBAMA)	10.01	ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL (EVA)	unidade	1
	10.02	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)	unidade	1
CONSULTORIAS, PARECERES E ESTUDOS	11.01	CONSULTORIA EM GERAL	hora	50
	11.02	CERTIFICAÇÕES AMBIENTAIS	hora	50
	11.03	AValiação MOBILIÁRIA	hora	40
	11.04	CONSULTORIA EM SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	hora	40
	11.05	ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA	hora	30
	11.06	PESQUISAS E LEVANTAMENTOS DE MOBILIDADE	hora	50

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
 Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
 CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CPF: 851.887.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 em
 emitida



Certidão nº 1387841/2021
 17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
 O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

13. EQUIPE TÉCNICA

Profissionais de Nível Superior e Técnico que atuaram na execução dos serviços Contratados foram multidisciplinares, a saber: Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Florestal e Ambiental, Engenharia de Agrimensura, Arquitetura, Arqueologia, Paleontologia, Assistência Social, Engenharia de Avaliações, Estudos Geotécnicos, Advogado de acordo com os estudos temáticos definidos em cada etapa do Termo de Referência.

Integrantes da Coordenação para o desenvolvimento do Gerenciamento, Fiscalização, Supervisão e Projeto como um todo, assim como os responsáveis técnicos para cada atividade técnica específica:

- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Makey Nondas Maia (CREA/CE Nº 38.264/D – RNP: 0601104757-Engenheiro Civil);
 - Nº ART Contrato RN20180219847 (CONFEA/CREA-RN)
 - Nº ART - Aditivo de prazo RN20190264962 (CONFEA/CREA-RN)
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Diego Bastos França (CREA/CE Nº 49.811/D – RNP: 061127739-Engenheiro Civil);
 - Nº ART - RN20200336645 (CONFEA/CREA-RN)
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Marcus Vinicius Teixeira de Oliveira (CREA/CE Nº 13.383/D – RNP: 0607744383-Engenheiro Civil);
 - Nº ART 20200315072 (CONFEA/CREA-RN)
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Filipe Ribeiro Viana (CREA/CE Nº 43.542-D – RNP: 0606976990-Engenheiro Civil);
 - Nº ART - RN20190277240 (CONFEA/CREA-RN)
- Responsável Técnico/Coordenador Geral de Projeto, Plano e Estudo (Arquiteta e Urbanista): Isabela Ribeiro de Castro (CAU nº 178988-0);
- Responsável Técnico/Gerente de Sala Técnica do Contrato: Thais Reis Paiva Viana (CREA/CE Nº 41009/D – RNP: 0602722160-Engenheira Civil);
- Responsável Técnico/Gerente de Sala Técnica do Contrato: Ricardo Venescau de Oliveira Almeida (CREA/CE: 39401 – RNP: 0600188914- Engenheiro Civil);

Demais participante da Equipe Técnica de Apoio ao Contrato:

- Responsável Técnico/Engenheiro Eletricista: Sergio Baptista do Nascimento (RNP: 060162726-0);
- Engenheira Florestal: Andréia da Rocha Martins (CREA/PI – RNP: 191271966-5);
- Engenheiro Civil: Talyson Pereira Bandeira
- Engenheira Civil: Lara Braide Rocha
- Engenheira Civil: Luana Viana De Paula Cabral
- Engenheira Civil: Lara Maria De Sousa Barroso
- Engenheiro Civil: Francisco Dalvo Pereira Fideles
- Engenheiro Civil: Daniel Silva Luiz Crispim
- Engenheiro Agrimensor: Eduardo George dos Santos Silva (RG: 2041067)

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 85.1687.6994-20
CREA: 1387841/2021

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18
Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

- Responsável Técnico/Arquiteto Pleno: Francisco Edson Macedo Filho (CAU nº 177650-9);
- Responsável Técnico/Arquiteta Pleno: Bianca Feijão de Menezes (CAU nº A156914-7);
- Responsável Técnico/Arquiteto: Francisco Lucas Costa Silva (CAU nº 244535-2);
- Arquiteta Jr.: Germana Nunes de Oliveira Melo;
- Geógrafo Especialista em Geoprocessamento e Georreferenciamento: Raul Frota Gonçalves (RNP: 060467424-4);
- Geógrafo: Antônio Jean Fontenele Menezes (RNP: 060007645-8);
- Paleontólogo: William Mikio Kurita Matsumura;
- Arqueólogo: Ruan Nery Gonçalves
- Assistente Social: Christianne Fernandes de Miranda
- Psicóloga: Thaianny Silva Oliveira
- Jurídico (advogada): Mariana Cordeiro Aragão
- Técnico em Edificações (Desenhista Detalhista): Helder de Oliveira Paixão
- Técnica em Meio ambiente: Juliana Pinto de Sena
- Projetista-Desenhista Detalhista: Yuri Alencar Eleutério
- Projetista-Desenhista Detalhista: Wellington Moura de Lima
- Projetista-Desenhista Detalhista: Bruno Nunes Bastos
- Auxiliar de Engenharia: Evandro Freitas Lopes
- Topógrafo (Técnico): Francisco Gomes de Sousa;
- Auxiliar de Topografia: Renevaldo de Sousa Silva;
- Laboratorista (solo, concreto e asfalto): José Edvaldo da Silva
- Auxiliar de Laboratório: João Batista Vieira Da Silva
- Fiscal de Obra: Ludmila Pereira de Sousa
- Ciências Sociais: Márlia Feijó Alexandre Paiva Cavalcante
- Assistente de Engenharia: Lindemberg Chagas Alexandre
- Engenheiro de telecomunicação: Renan Rabelo Soeiro
- Auxiliar de Engenharia de Campo: Marlon Nondas Maia
- Auxiliar de Engenharia de Campo: Francisco Nazareno Araujo Sousa
- Auxiliar de Engenharia de Campo: Adriano Moura Rodrigues
- Auxiliar de Engenharia de Campo: Jose Claudio de Souza Filho
- Auxiliar de Engenharia de Campo: Vanderson Souza Batalha

Participante da Equipe Técnica de Apoio ao Contrato em Sistemas de Banco de Dados:

- Coordenador Geral de Gestão da Informação do Contrato: Gilson Pereira do Carmo Filho
- Coordenador Técnico do Contrato: Renan Rabelo Soeiro
- Assistente Técnico de Tecnologia da Informação: Vanderson Souza Batalha

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 851.687.6994-20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021, emitida



Certidão nº 1387841/2021
17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

14. MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO - BIM

Os projetos executivos citados acima foram modelados na plataforma *Building Information Model-BIM*, garantindo assim a compatibilização de todos projetos executivos, verificando o que foi traçado pelas diversas disciplinas, a fim de evitar interferências entre os projetos elétrico, urbanístico, paisagístico e geométrico e de pavimentação, incluindo elementos paramétricos, ou seja, nele uniu-se desenho aos dados necessários para se avaliar interferências, antecipar problemas e para garantir a execução eficiente do projeto.

Segundo a *National Institute of Building Standards*, organização não governamental norte americana, *Building Information Model-BIM* é "uma representação digital das características físicas e funcionais de uma instalação e um recurso de compartilhamento de conhecimento para obter informações sobre uma instalação, formando uma base confiável para decisões durante o seu ciclo de vida; definido desde a sua concepção (projetos executivos) até a primeira demolição (fim da vida útil)".

O conceito BIM é embasado, essencialmente, em uma metodologia de troca e compartilhamento de informações durante todas as fases do ciclo de vida de uma edificação (projeto executivo, construção, manutenção, demolição e reciclagem), ao permitir explorar e estudar alternativas desde a fase conceitual de um empreendimento, mantendo o modelo final atualizado até à sua demolição. Com efeito, o BIM é uma base de dados lógica e consistente, com toda a informação da edificação, constituindo um repositório de dados e conhecimentos partilhado durante todo o ciclo de vida do empreendimento, modelando assim o empreendimento. Atestamos que toda produção de projetos executivos foi apresentada no ambiente *Building Information Model - BIM*, onde foram disponibilizadas e atendidas todas as especificações para a Modelagem da Informação da Construção.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
 17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas



Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
 Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: gmtibau@gmail.com
 CNPJ: 01.622.882/0001-90

ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CPF: 891.687.6994-20





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - MUNICÍPIO DE TIBAU

15. CONCLUSÕES

Certificamos ainda, que os serviços aprovados foram cem por cento executados a contento no tocante à capacidade técnica e experiência profissional, atendendo plenamente aos requisitos apresentados e cumprindo plenamente os compromissos assumidos através da sua proposta técnica e edital.



LIDIANE MARQUES DA COSTA
 PREFEITA CONSTITUCIONAL

CPF: 036.182.584-61



ROBERTO GIL REBOUÇAS HOLANDA

ENGENHEIRO CIVIL
 CPF: 851.687.6994-20
 CREA-RN 2013104037

Analista de Projetos de Engenharia - PMT

Tibau-RN, 25 de setembro de 2021

Rua do Pargo, 76 – Centro CEP 59678-000 Tibau-RN
 Telefone: (84) 3326-2228 – E-mail: pmtibau@gmail.com
 CNPJ: 01.622.882/0001-90

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1387841/2021, em 17/11/2021 emitida



Certidão nº 1387841/2021
 17/11/2021, 13:18

Chave de Impressão: 7a0dB

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2021 e contém 47 folhas





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-RN

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1396702/2022

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte - Crea-RN, o Acervo Técnico do profissional **MAKEY NONDAS MAIA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **MAKEY NONDAS MAIA**
Registro: **14163RN** RNP: **0601104757**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **RN20210406065** Tipo de ART: Obra/Serviço Registrada em: 30/04/2021
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ME**

Contratante: **MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/RN – SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO/UEP/FONPLATA** CPF/CNPJ: **08.079.402/0001-35**

Endereço do contratante: AVENIDA ALEXANDRE CAVALCANTI Nº: 3111
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: SÃO GONÇALO DO AMARANTE UF: RN CEP: 59291625

Contrato: Contrato 198/2021 Celebrado em: 14/04/2021
Valor do contrato: R\$ 6.458.060,95 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: NÃO SE APLICA
Endereço da obra/serviço: RUA Eng. Roberto Bezerra Freire Nº: 1008
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: SÃO GONÇALO DO AMARANTE UF: RN CEP: 59290000

Coordenadas Geográficas: -5.786551, -35.306357

Data de início: 19/04/2021 Situação: atividade em andamento

Finalidade: Infra-estrutura

Proprietário: **MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/RN – SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO/UEP/FONPLATA** CPF/CNPJ: **08.079.402/0001-35**

Atividade Técnica: **23 - Supervisão PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS > DE REQUALIFICAÇÃO > #10.7.1.1 - DE ÁREA URBANA 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > #33.1.2 - DE TRANSPORTE DE COORDENADAS 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > #33.1.3 - DE TRANSPORTE DE COTAS ALTIMÉTRICAS 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > #33.1.4 - DE NIVELAMENTOS ALTIMÉTRICOS BÁSICOS 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.1 - DE VOLUME/ÁREA DE CORTES - TERRAPLENAGEM 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.2 - DE VOLUME/ÁREA DE ATERROS - TERRAPLENAGEM 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.3 - DE VOLUME/ÁREA DE ESCAVAÇÃO - TERRAPLENAGEM 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.4 - DE VOLUME/ÁREA DE BOTA-FORA - TERRAPLENAGEM 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.6 - DE DESASSOREAMENTO - TERRAPLENAGEM 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.7 - DE ESCARIFICAÇÃO - TERRAPLENAGEM 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA > #4.7.1 - DE CICLOVIA 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.5 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.7 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão MEIO AMBIENTE > CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL > DE CONTROLE AMBIENTAL > #7.1.1.1 - CONTROLE SANITÁRIO DO AMBIENTE 83 - Supervisão 4.00 ano; 23 - Supervisão MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.7 - DE IMPACTO AMBIENTAL 83 - Supervisão 4.00 ano;**

Observações

SERVIÇOS DE SUPERVISÃO TÉCNICA DAS OBRAS INTEGRANTES DO PROGRAMA DE AÇÕES ESTRUTURANTES DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/RN.





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

CREA-RN

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1396702/2022

Atividade em andamento

Informações Complementares

- A presente Certidão de Acervo Técnico refere-se exclusivamente aos serviços executados no período de 19/04/2021 a 31/01/2022, ou seja, execução parcial dos serviços contratados, levando em consideração ao período de vigência do contrato, 19/04/2021 a 26/05/2025. Não deve ser considerado com acervo do profissional o Item 6.0 da planilha de serviços apresentada, Supressão Vegetal em função do profissional não ter atribuição para o desenvolvimento dos serviços constantes no item supracitado.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 32 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 1396702/2022

08/08/2022, 17:10

x1WA8

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

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

Esta certidão refere-se aos serviços realizados parcialmente conforme período ou quantitativos constantes do atestado anexo.

O(s) Atestado(s), Declaração(ões) e/ou Certidão(ões), averbada(s) a esta CAT, é(são) parte integrante(s) da mesma, somente o(s) serviço(s) a que se refere(m) as atribuições do profissional acima citado.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: x1WA8





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA PARCIAL

Atestamos para os devidos fins de direito junto às Repartições da Administração Pública Direta e Indireta, Federais, Estaduais e Municipais, que **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ME**, empresa brasileira, com sede na Cidade de Fortaleza/CE, Av. Eng. Santana Junior, 3000 – 11ª andar, bairro: Cocó, CEP: 60.192-200, inscrita no CNPJ/MF sob nº 14.582.607/0001-31 com seus atos constitutivos devidamente registrados na Junta Comercial do Estado do Ceará – JUCEC, sob o NIRE 23.20172925-2, doravante designada simplesmente CERTARE vem executando para a SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO – SEMDET, secretaria da Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Amarante/RN, com CNPJ: 08.079.402/0001-35, os serviços de SERVIÇOS DE SUPERVISÃO TÉCNICA DAS OBRAS INTEGRANTES DO PROGRAMA DE AÇÕES ESTRUTURANTES DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/RN (sob a responsabilidade técnicas dos profissionais Makey Nondas Maia, Juarez de Araújo Nunes Filho e Lauro José Vinhas Lopes Filho, com as respectivas ART's RN20210406065, RN20210406432 e RN20220494027), e sob a fiscalização dos profissionais Jader Torres Junior e Maria Camila de Araújo Lima Costa com as respectiva ART's RN20210411758 e RN20210451182).

Abaixo segue os dados do contrato:

- **Nº DO PROCESSO:** CONTRATO ADMINISTRATIVO N.º 198/2021, DECORRENTE DA LICITAÇÃO PÚBLICA NACIONAL N.º 001/2020 – PROCESSO/PMSGAR/RN N.º 2000007999;
- **AGENTE FINANCIADOR** – FUNDO FINANCEIRO PARA DESENVOLVIMENTO DA BACIA DO PRATA - FONPLATA
- **Nº DO CONTRATO:** N.º 198/2021;
- **DATA DE ASSINATURA DO CONTRATO:** 14/04/2021;
- **DATA DA ORDEM DE SERVIÇO:** 19/04/2021;
- **PERÍODO EXECUTADO:** 19/04/2021 a 31/01/2022;
- **DATA DE TÉRMINO DO CONTRATO:** 26/05/2025;
- **PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:** 44 meses;

1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





- **PRAZO DE VIGÊNCIA:** 60 meses;
- **VALOR GLOBAL DO CONTRATO:** R\$ 6.458.060,95 (Seis milhões, quatrocentos e cinquenta e oito mil, sessenta reais e noventa e cinco centavos).

1. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Profissionais de Nível Superior e Técnico que estão atuando na execução dos serviços contratados foram, a saber: Na execução dos Serviços de Supervisão das Obras do Projeto nos eixos Saneamento Urbano, Parques Ecológicos e Obras de Mobilidade, em apoio ao Gerenciamento e a Fiscalização do Contratante de acordo com cada etapa do Termo de Referência.

Integrantes da Coordenação para o desenvolvimento da gestão, gerenciamento, direção, supervisão, estudo, planejamento e fiscalização de obras de infraestrutura viária, assim como os responsáveis técnicos para cada atividade técnica específica:

- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Makey Nondas Maia (CREA/CE Nº 38.264/D – RNP: 0601104757-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Diego Bastos de França (CREA/CE Nº 49.811/D – RNP: 0611247739 -Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Marcus Vinicius Teixeira de Oliveira (CREA/CE Nº 13.383/D – RNP: 0607744383-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Filipe Ribeiro Viana (CREA/CE Nº 43.542-D – RNP: 0606976990-Engenheiro Civil);
- Coordenador Geral do Contrato - Engenheiro Civil: Juarez de Araújo Nunes Filho (RNP: 060468117-8);
- Coordenador Geral do Contrato - Engenheiro Civil: Lauro José Vinhas Lopes Filho (CREA/CE Nº 9598-D – RNP 0610236423)

Demais participantes da Equipe **Técnica de Apoio** ao desenvolvimento da gestão, gerenciamento, direção, supervisão, estudo, planejamento e fiscalização de obras de infraestrutura viária, hidráulica, edificações e projeto:

- Engenheiro Civil Residente: Raul Nascimento Alves (CREA-CE 061465521-8):

(Handwritten signature and initials)

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





- Engenheira Civil: Denise Carvalho da Costa (CREA-CE 0618830154);
- Engenheira Civil: Eda Tuane Cavalcante Soares (RNP: 211351162-2)
- Engenheiro Civil: Luan de Brito Cardoso (CREA-RN 211606880-0);
- Técnico Sênior: Raimundo Nonato Gomes Filho;
- Técnico Sênior: Nestor Jose Rodriguez Mejias;
- Técnico Pleno: Sandro Ricardo Barbosa;
- Técnico Pleno: Eryvan Faustino Rocha de Vasconcelos;
- Técnico de Medições/Orçamento: Levy dos Santos Filho;
- Auxiliar de Campo: Carolina Mendes Lemos;
- Auxiliar de Campo: Mariana Cabral da Costa Amaral
- Auxiliar de Campo: Mariana Pinheiro Costa
- Auxiliar de Campo: Marina Cabral da Costa Amaral
- Auxiliar de Campo: Danielly da Silva Nepomucena de Andrade
- Topógrafo: Anderson Francisco do Amaral;
- Auxiliar de Topografia: Lucas Gabriel Galvão de Sousa;
- Secretária: Tayssa da Silva Oliveira;
- Técnico de Meio Ambiente: Francis Gleyser Barbosa Paiva
- Técnico de Segurança Pleno: Maria Beatriz dos Santos Neta
- Motorista: Marcos Bezerra de Assis

2. INTRODUÇÃO

O Município de São Gonçalo do Amarante-RN está situado na mesorregião Leste Potiguar, fazendo parte da microrregião de Macaíba, com uma área de 251 km². Compõe a Região Metropolitana de Natal (RMN), numa área conturbada com a capital do Estado, Natal, na área turística denominada Polo Costa das Dunas. Está localizado à margem esquerda do rio Potengi, fazendo limites com Natal a leste, Macaíba a sul, Ceará-Mirim e Extremoz a norte e Ielmo Marinho a oeste. Segundo estimativa do IBGE, a população do Município em 2016 era de cerca de 99.724 habitantes.

3

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





Importante ressaltar que o contrato em execução o qual tem a empresa CERTARE como contratada faz parte do Programa de ações estruturantes de São Gonçalo do Amarante – PAES, que é uma iniciativa da Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Amarante, por meio da SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO - SEMDET.

O Programa de ações estruturantes de São Gonçalo do Amarante – PAES tem como o objetivo de contribuir com o melhoramento da qualidade de vida da população de São Gonçalo do Amarante, por meio de investimentos em ações integradas às iniciativas do Município, em saneamento, mobilidade urbana e implantação de áreas públicas de recreação e descanso.

O projeto foi aprovado por um valor total de US\$ 34 milhões, para o financiamento do programa de ações que visa a melhora da qualidade de vida dos habitantes de São Gonçalo do Amarante, no Estado de Rio Grande do Norte. O investimento prevê, pela primeira vez para o Brasil, a utilização de recursos da Linha de Financiamento Verde do FONPLATA que, com uma taxa de juros menor, promove a demanda por projetos ambientalmente sustentáveis. Para alcançar seu objetivo, está previsto a execução de obras para (i) a ampliação das redes de distribuição de água potável e de esgoto sanitário; (ii) melhora das condições de mobilidade urbana por meio da pavimentação de novas vias, da melhoria dos pavimentos que se encontram em serviço e implantação de obras de drenagem; e (iii) para a criação de espaços públicos para atividades de recreação e descanso, mediante a construção de parques.

Assim, as principais atividades realizadas pelo Consórcio são: gestão, gerenciamento, direção, supervisão, planejamento e fiscalização de obras de infraestrutura viária, saneamento urbano, implantação de Parque Ecológicos e obras de Mobilidade Urbana, além da elaboração do plano cicloviário da cidade e

As áreas de trabalho correspondem a:

- **SANEAMENTO URBANO**

- **OBRA 1:** Rede De Distribuição Do Sistema Adutor Maxaranguape, No Município De São Gonçalo Do Amarante/RN.
- **OBRA 2:** Prestação de serviços na área de Engenharia, com Fornecimento de materiais e mão de obra, para a construção do Sistema Adutor integrado das Comunidades Rurais de Poço de Pedras e Serrinha, em São Gonçalo do Amarante/RN, a fim de garantir o fornecimento de água potável a todos, de acordo

el 4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em emítida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





com as especificações do Projeto Básico e Planilha de preço da Contratada independente da transcrição.

- **OBRA 3:** Implantação do sistema de esgotamento sanitário da área urbana e de expansão urbana com aproximadamente 70 km.

- **OBRAS DE MOBILIDADE URBANA**

- **OBRA 4:** Implantação de Anel Viário na entrada da cidade com a construção de uma praça de eventos;

As obras de implantação do anel viário com a construção de um a praça de eventos na entrada da cidade é necessária a fim de edificar uma estrutura urbanística nesta região central da cidade capaz de acolher a população local e bem com o a flutuante que aparece interessada nos aspectos históricos.

- **OBRA 5:** Implantação e Requalificação de pavimento asfáltico em CBUQ a quente;
 - As obras de implantação e requalificação de várias vias públicas (Lote I e II) através da aplicação de pavimento asfáltico em CBUQ a quente;
- **OBRA 6:** Construção de 3 (três) pontilhões sobre o Rio Potengi.

Estas obras interligam as comunidades rurais de Bela Vista à Utinga, Coqueiros a Santo Antônio, e Poço de Pedras ao acesso à RN 312, em São Gonçalo do Amarante/ RN.

As atividades realizadas pela CERTARE, no âmbito do contrato em referência tem como objetivo o acompanhamento, análise de projetos básicos e executivos, fiscalização quantitativa e qualitativa dos serviços da obra, boletins de medição padrão, ajustes de metas fiscais (supressão e acréscimo no serviço, memórias de cálculo e composição dos custos unitários), análise e prestação de contas parciais e final, e atendimento aos órgãos fiscalizadores.

A empresa CERTARE disponibilizou apoio técnico na área da consultoria, especializado em gestão de programas financiados por organismos nacionais e/ou internacionais de financiamento, com as seguintes responsabilidades:

- Apoio no planejamento e controle da execução das ações no âmbito do Programa;
- Apoio na programação e acompanhamento da execução físico-financeira dos contratos;
- Apoio na elaboração dos relatórios periódicos referentes à execução técnica, financeira, administrativa do Programa;

5
Handwritten initials

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





- Apoio na atualização dos Planos de Aquisição e dos Planos Operativos Anuais;
- Apoio na capacitação de pessoal técnico da CERTARE.

Além de atividade de gerenciamento/supervisão em apoio ao órgão, que de forma geral envolve: planos e estudos, a empresa CERTARE executou as seguintes atividades e atribuições:

- Especificação: Controle e levantamento topográfico, seguido de georreferenciamento por meio de aerofotogrametria e planialtimétrica cadastral – Atribuição: Engenharia de Agrimensura;
- Especificação: Apoio ao Gerenciamento, supervisão de obras, fiscalização, planejamento e estudo - Atribuição: Engenharia Civil; e
- Especificação: Controle tecnológico de solo, concreto e asfalto – Atribuição: Engenharia Civil.

3. GERENCIAMENTO GERAL DOS CONTRATOS

Foi disponibilizado pela empresa CERTARE Apoio Técnico Especializado em Engenharia a SEMDET para atendimento de demandas gerais, relativas ao gerenciamento dos contratos:

• PRODUTOS COMPLEMENTARES

- Elaboração do Plano Cicloviário do Município de São Gonçalo do Amarante – RN. O plano consiste em apresentar um estudo relacionado a infraestrutura cicloviária a ser implantada na cidade de SGA, o qual analisou diversos aspectos no município deste de aspectos ambientais aos aspectos econômico. Para conhecimento das rotas mais utilizadas foi aplicado questionários de origem e destinos em pontos específicos, além de levantamento visual contínuo para o reconhecimento da infraestrutura das vias contidas no município. O Plano Ciclo viário do município é dividido em 5 volumes, são eles, volume 1 - Desenvolvimento de estudo e desenho organizacional de um setor específico voltado às ações de modos viários não-poluente, Volume 2 - Desenvolvimento de metodologia de integração e demanda de bicicletários e paraciclos, Volume 3 - Desenvolvimento de um plano de infraestruturas cicloviária intra-bairros, Volume 4 - Desenvolvimento de um plano estratégico de comunicação voltado ao incentivo de modos viários não-poluente e o

ec
6
H

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





volume 5 - Desenvolvimento de metodologia de indicadores, métricas e análise de impacto dos níveis de prática cicloviária;

- b) Elaboração do relatório técnico de recuperação estrutural do reservatório elevado da localidade de Poço de Pedras, o qual avaliou condições atuais bem como suas manifestações patológicas, com o objetivo de indicar a solução adequada para sua recuperação;
- c) Elaboração do Estudo Hidrológico para análise do sistema de drenagem projetado para Obra do Anel viário e Praça da Cidade na cidade de São Gonçalo do Amarante - RN, o qual teve como objetivo principal avaliar as estruturas projetadas na versão original comparando com as estruturas implantadas e verificando as respectivas capacidades de esgotamento das águas provenientes de precipitações locais;
- d) Elaboração de planilha orçamentária para implantação do Parque Ecológico Militana Salustino, o qual trata-se de um projeto que será inserido em uma gleba de 29.378,18 m², tendo 2.397,59 m² de área construída, 1.941,82m² de área coberta e 5.086,37 m² (53,95%) de área permeável, além de uma área de praça pública de 1.792,82 m². O parque apresenta diversas áreas e espaços livres (equipados ou não) destinados à realização de atividades variadas e distintas; áreas de circulação e passeio; ciclovia; via de acesso; além de alguns edifícios e equipamentos específicos.
- e) Elaboração de projetos, planilha orçamentária e memorial descritivo para implantação de 7km de infraestrutura cicloviária para o município, o qual propõe de maneira detalhada todas as informações necessárias para a implantação da mesma.
- f) Elaboração de laudos técnicos feitos para os três Pontilhões que serão construídos as margens do Rio Potengi mais precisamente nas comunidades de Coqueiros à Santo Antônio do Potengi, Bela Vista à Utinga e Poço de Pedras à RN – 312, no tocante a fauna e flora e meio biótico para o IDEMA na consonância da deliberação das licenças ambientais;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





- g) Mapeamento da flora existente, caracterizada como Mata-avançada do trecho de implantação de um pontilhão para interligação de dois bairros (Goladim – Regomoleiro);
- h) Acompanhamento da coleta de dados para elaboração do RCA da ETE/Rede de Esgoto em campo participando até na identificação de fauna e flora e no Estudo de Autodepuração, acompanhando e coletando água do Rio Potengi nos pontos determinados pelo IDEMA que por sua vez georreferenciou os mesmos das coletas.
- i) Acompanhamentos nos atendimentos as condicionantes das Licenças Ambientais de todas as obras em andamento do PAES (Programa de Ações Estruturante de São Gonçalo do Amarante), assim como também no processo de licenciamento ambiental mediante aos órgãos competentes das obras em processo licitatório das obras remanescentes do programa.

• APOIO AO GERENCIAMENTO DAS OBRAS

Apoio ao gerenciamento das obras mantendo um fluxo contínuo de informações, junto a Prefeitura Municipal, executando as seguintes atividades

• PLANEJAMENTO E CONTROLE

- (a) Planejamento e controle da programação físico-financeira das diversas fases das obras [com um Plano de Execução da Implantação das Obras (PEIO)], incluindo as atividades de acompanhamento para fins de revisão e atualização da programação geral de execução;
- (b) Cumprimento de prazos e metas contratuais ou aquelas estabelecidas pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo/UEP;
- (c) Recebimento e análise dos cronogramas de execução apresentados pelas Contratadas para execução das obras;
- (d) Organização da documentação contratual e de planejamento em sistema gerencial adequado, tornando-os disponíveis para consulta via internet;
- (e) Acompanhar os cronogramas físico-financeiros de cada uma das obras, comparando os quantitativos físicos e financeiros previstos com os realizados, solicitando a

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



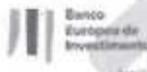
Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





construtora as reprogramações em função dos desvios detectados e, principalmente, tomando providências no sentido de fazer com que as obras retomem as condições requeridas em termos de prazo, custo e qualidade;

(f) Devem apresentar relatórios mensais de supervisão de cada obra, detalhando o grau de cumprimento do cronograma físico-financeiro de cada uma das obras, de acordo com as propostas dos contratados, bem como o grau de cumprimento das especificações técnicas, ambientais e sociais, incluindo as medidas adotadas para a segurança do tráfego rodoviário e pedestre durante o trabalho. O formato do relatório será fornecido pela Prefeitura Municipal / UEP;

(h) Apoio a Prefeitura Municipal / UEP na preparação de relatórios periódicos de acompanhamento físico e financeiro do Programa e demais relatórios para apresentação ao Agente Financiador FONPLATA;

(g) Elaboração do Relatório Final para cada uma das Obras.

(i) Fornecimento de informações gerenciais sobre o andamento das obras via Internet;

(j) Atualização permanente do Cronograma de Permanência de Pessoal.

• **ACOMPANHAMENTO DOS CONTRATOS DAS OBRAS**

(a) Organização através de Sistema Informatizado de Gestão, adequado à sistemática de administração e controle dos contratos de execução de obras, especificamente relativos:

(i) a Contratos: informações contratuais sintetizadas; informações sobre o andamento de obras, status dos contratos, medições e pagamentos realizados, desempenho das empresas Contratadas;

(ii) aos Prazos: evolução física das obras; análise de progresso das obras em andamento; cronogramas de execução atualizados; informações sobre as providências tomadas para a correção de desvios, recuperação dos atrasos e solução de assuntos de relevância.

(iii) a Custos: medições e pagamentos realizados; relatório fotográfico sobre as medições realizadas; formação de centros de custos específicos por contrato; cronograma físico-financeiro atualizado; cadastramento de documentos.

22 9
H

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





PREFEITURA DE
SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN



FONPLATA



(iv) às Comunicações: visualização das comunicações, anotações e andamento dos serviços, condições climáticas, acidentes do trabalho etc.; controle e visualização das correspondências enviadas e recebidas; relatórios gerenciais por períodos escolhidos.

(b) Verificação de atendimento das obrigações contratuais de tal modo que permita a Contratante a qualquer tempo, a verificação do atendimento pelas Contratadas para execução das obras dos prazos, escopos, custos e outras obrigações contratuais pertinentes.

(c) Acionamento de providências técnicas ou administrativas, no âmbito da atuação da gerenciadora, sempre que se fizerem necessárias para o cumprimento dos contratos de execução de obras.

• SUPERVISÃO DAS OBRAS

Apoio à fiscalização das obras mantendo um fluxo contínuo de informações, junto à Prefeitura Municipal, quanto ao desenvolvimento e andamento das atividades descritas a seguir:

(a) Implantação do diário de obra compreendendo: padronização dos diários de obra, conforme modelo fornecido junto a Prefeitura Municipal, para todos os contratos; anotação nos diários de obra de todo e qualquer desvio, anormalidades ou irregularidades verificadas, disponibilização das informações dos diários de obra via internet;

(b) Acompanhamento físico e financeiro das Obras (Temporárias e Permanentes): atualização do cronograma físico e financeiro; análise dos desvios de programação; avaliação das medições das Contratadas;

(c) Fiscalização da qualidade dos serviços executados inclusive obediência aos projetos de engenharia, bem como, a realização da inspeção das obras, assumindo a responsabilidade contratual pela qualidade das mesmas;

(d) Controle da qualidade das obras, em todo de acordo as especificações técnicas, ambientais e sociais, mediante inspeção visual, por amostragem, observando a obediência aos projetos e especificações, boa prática de execução, normas técnicas e ambientais aplicáveis, condições de saúde e segurança do trabalho e da circulação de veículos e de pedestres, por parte das Contratadas para execução das obras, propostas à medidas corretivas contratadas em caso de desvios no cronograma ou falha em

10

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





especificar especificações técnicas, sociais e ambientais e propostas à Prefeitura Municipal, quando necessário, para aplicação de penalidades à empresa responsável pela execução das obras;

(e) Acompanhamento e conferência dos serviços de topografia realizados pelas construtoras no que se refere à verificação: das medições de campo, das cadernetas de campo, dos cálculos referentes aos serviços topográficos;

(f) Monitoramento permanente dos controles tecnológicos e análise dos resultados de ensaios de campo e laboratório para o controle de qualidade de materiais e serviços, realizados pelas Contratadas para execução das obras;

(g) Apoio na verificação dos apontamentos de serviços e quantidade executadas, realizado pelas Contratadas para execução das obras, para posterior processamento das medições dos serviços, em conformidade com os valores contratuais;

(h) Verificação do Levantamento de quantidade de serviços adicionais realizados pelas contratadas para execução das obras, não constantes do escopo original contratado, cuja necessidade se verifique durante o andamento da obra;

(i) Exigir a apresentação pela construtora do cadastro de obras ou desenho de como construído ("as built"), em conformidade com as normas da Prefeitura Municipal, e manter sempre atualizado o controle e conferência dos mesmos.

(j) Fiscalização do cumprimento dos aspectos ambientais;

(k) Avaliação do plano de controle ambiental das obras apresentado pelas contratadas para execução das obras;

(l) Verificação por amostragem, do cumprimento das especificações e requisitos ambientais para atendimento às exigências das licenças ambientais.

(m) Apoio na emissão de Termo(s) de Recebimento Parcial das Obras (TRP) (quando aceitáveis), encerramento contratual e na emissão dos respectivos Termo(s) de Recebimento Definitivo das Obras (TRD) (e/ou dos projetos, fornecimentos e serviços);

(n) Execução dos Serviços de Controle Tecnológico e da Qualidade: Apoio à Fiscalização na supervisão dos serviços contratados para o controle tecnológico e da qualidade dos serviços e materiais, compreendendo os ensaios, testes, provas de carga, levantamentos topográficos, sondagens e demais serviços; e

11
Handwritten initials

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





(o) Autorização da interdição das Obras e suspensão de serviços, sempre que forem constatadas infrações à segurança no trabalho, inclusive quanto à obrigatoriedade no uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI);

• **SERVIÇOS EXECUTADOS**

A seguir é apresentado os profissionais e quantidades executadas até o presente momento para a execução dos serviços de gerenciados/fiscalizados/supervisionados, foram os seguintes:

ITENS	SERVIÇOS	UND	ACUMULADO
1.0	EQUIPE CHAVE.		
1.1	Coordenador Geral.	UN	10,39
1.2	Engenheiro Residente.	UN	9,24
2.0	EQUIPE DE APOIO.		
2.1	Profissional de Nível Superior Pleno.	UN	22,39
2.2	Topógrafo.	UN	10,45
2.3	Técnico Sênior.	UN	14,74
2.4	Técnico Pleno.	UN	24,69
2.5	Auxiliar de Topografia.	UN	11,24
2.6	Auxiliar de Campo.	UN	32,80
2.7	Motorista.	UN	10,45
2.8	Secretária.	UN	9,24
2.9	Técnico de Medições / Orçamentos.	UN	9,24
2.10	Técnico de Segurança Pleno.	UN	9,24
2.11	Técnico de Meio Ambiente.	UN	9,24
3.0	DESPESAS REEMBOLSÁVEIS.		
3.1	COMUNICAÇÃO (FAX, E-MAIL, CORREIO E TELEFONE).	UN	9,40
3.2	IMPRESSÃO DE RELATÓRIOS / PRODUTOS.	UN	9,40
3.3	ALUGUEL e MANUTENÇÃO DE 02 VEÍCULOS S/ MOTORISTA (2 X 43,5 MESES = 87).	UN	29,01
3.4	ALUGUEL e MANUTENÇÃO DE ESCRITÓRIO.	UN	9,40
3.6	PASSAGENS TERRESTRES. (UD.)	UN	41,00
3.7	SERVIÇOS DE CAMPO. (GLOBAL).	GLOB.	1,00
3.8	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA.	UN	10,40

4. SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS DE INFRAESTRUTURA

4.1 ACOMPANHAMENTO QUANTITATIVO E QUALITATIVO DOS SERVIÇOS

Os serviços já supervisionados, referente a obra foram os seguintes:

OBRA 1: Fornecimento de materiais e mão de Obra para execução das obras de implantação da Rede de distribuição de água do Sistema Adutor Maxaranguape e substituição de Redes de água, no Município de São Gonçalo do Amarante/RN.

		UN	EXECUTADO ACUMULADO
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	12282,97

12
24

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





1.1.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS SEM ILUMINAÇÃO	M	245,66
1.1.3	SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS REUTILIZANDO EQUIPAMENTOS DE TRECHOS ANTERIORES	M	1228,30
1.1.4	SINALIZAÇÃO DE OBRA COM TELA TAPUME, COR LARANJA, COM SUPORTE A CADA 2M E PLACA DE SINALIZAÇÃO SOBRE CAVALETE. INC. 11/2019	M	24555,94
1.1.5	CANTEIRO ITINERANTE COMPOSTO DE TOLDO, CONJUNTO DE MESA E CADEIRAS E BANHEIRO QUÍMICO COM LIMPEZA DIÁRIA INCLUSO COLETA E DESTINAÇÃO FINAL DE EFLUENTES	MÊS	4,00
1.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS		
1.2.1	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO, COM REAPROVEITAMENTO	M²	9994,39
1.2.2	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M²	1002,45
1.2.3	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA. INC. 11/2019	M²	12,00
1.3	TRABALHOS EM TERRA		
1.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M³	380,27
1.3.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M³	6952,84
1.3.3	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M³	6358,65
1.3.4	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDAGEM, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M - EXECUÇÃO E FORNECIMENTO, INCLUI MATERIAL. R_11/2019	M²	1189,16
1.3.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	145,00
1.3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M³XKM	1450,03
1.3.7	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M²	8,68
1.4	PAVIMENTAÇÃO		
1.4.1	REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA ESPESSURA 10CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO PARALELEPÍEDO. INC. 05/2016	M²	9994,39
1.4.2	RECOMPOSIÇÃO PAVIMENTO ASFÁLTICO COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) - DMT 10 KM. R_11/2018	M²	40,10
1.4.3	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO LIGANTE (PINTURA DE LIGAÇÃO) COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_09/2017	M²	1002,45
1.5	TUBOS, CAIXAS E POÇOS		
1.5.1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	6679,80
1.5.2	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	2930,88
1.5.3	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	613,95
1.5.4	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	900,83
1.5.5	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	717,08
1.5.6	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	51,83
1.5.7	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	356,10
1.5.6	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	440,45
1.5.9	INSTALAÇÃO DE RAMAL PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MATERIAL EXCLUSIVE PAVIMENTAÇÃO, CALÇADA, CAVALETE E HIDRÔMETRO, EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE 50MM. INC. 05/2019	UN	443,00

13

[Handwritten signatures and initials]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida em



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





1.5.10	INSTALAÇÃO DE RAMAL PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EXCLUSIVE PAVIMENTAÇÃO, CALÇADA, CAVALETE E HIDRÔMETRO, EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE 75MM. INC_05/2019	UN	29,00
1.5.11	INSTALAÇÃO DE RAMAL PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EXCLUSIVE PAVIMENTAÇÃO, CALÇADA, CAVALETE E HIDRÔMETRO, EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE 100MM. INC_05/2019	UN	2,00
1.5.12	INSTALAÇÃO DE RAMAL PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EXCLUSIVE PAVIMENTAÇÃO, CALÇADA, CAVALETE E HIDRÔMETRO, EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE 150MM. INC_05/2019	UN	5,00
1.5.13	REMANEJAMENTO DE RAMAL PREDIAL DE ÁGUA DN200MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TUBO PVC DN200MM, COLAR DE TOMADA E ADAPTADOR EM PVC LR OU BUJÃO ROSCÁVEL DE FERRO GALVANIZADO DE 1/2" OU 3/4", INCLUSIVE ESCAVAÇÕES E REATERRO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÕES	UN	692,00
1.5.14	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA. INC_05/2017	M	19084,14
1.5.15	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS), INCLUSIVE CARGA MANUAL	MF	27269,13
1.5.16	BLOCOS DE ANCORAGEM MOLDADOS NO LOCAL EM CONCRETO SIMPLES FCK >= 20 MPA - CONTROLE "A"	MP	7,14
1.5.17	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M²	1356,44
1.5.18	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2015	M²	1249,57
1.5.19	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDAGEM, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M - EXECUÇÃO E FORNECIMENTO, INCLUI MATERIAL. R_11/2019	M²	965,60
1.5.20	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M³	129,74
1.5.21	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 8 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M³XKM	648,66
1.5.22	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	MP	51,52
1.5.23	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	850,43
1.5.24	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO, COM REAPROVEITAMENTO	MP	616,50
1.5.25	REASSENTAMENTO DE PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA ESPESURA 10CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO PARALELEPIPEDO. INC_05/2016	M²	616,60
1.5.26	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	10944,00
1.5.27	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	3102,00
1.5.28	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	1152,00
1.5.29	ARRUELA PARA FLANGES DN 100	UN	15,00
1.5.30	ARRUELA PARA FLANGES DN 200	UN	3,00
1.5.31	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 16x80	UN	120,00
1.5.32	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x90	UN	24,00
1.5.33	TÊ JE BBB DN 50 (FOFO)	UN	6,00
1.5.34	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E CABEÇOTE DN 50 (FOFO)	UN	18,00
1.5.35	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 200 PARA DN 100 (FOFO)	UN	1,00
1.5.36	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E CABEÇOTE DN 100 (FOFO)	UN	5,00
1.5.37	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 400 PARA DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.38	CURVA 45° COM FLANGES DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.39	ARRUELA PARA FLANGES DN 50	UN	26,00
1.5.40	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 16x80	UN	104,00
1.5.41	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x90	UN	192,00
1.5.42	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 100 PARA DN 50 (FOFO)	UN	3,00
1.5.43	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 150 PARA DN 50 (FOFO)	UN	3,00
1.5.44	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 200 PARA DN 50 (FOFO)	UN	1,00
1.5.45	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 250 PARA DN 100 (FOFO)	UN	2,00
1.5.46	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 300 PARA DN 100 (FOFO)	UN	1,00
1.5.47	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 400 PARA DN 100 (FOFO)	UN	1,00
1.5.48	TÊ DE REDUÇÃO JE BBF DN 500 PARA DN 100 (FOFO)	UN	1,00
1.5.49	TÊ JE BBF DN 50 (FOFO)	UN	3,00
1.5.50	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E CABEÇOTE DN 100 (FOFO)	UN	8,00

14

[Handwritten signatures and initials]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





1.5.51	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E CABEÇOTE DN 50 (FOFO)	UN	13,00
1.5.52	ARRUELA PARA FLANGES DN 200	UN	2,00
1.5.53	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x80	UN	112,00
1.5.54	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 24x110	UN	32,00
1.5.55	EXTREMIDADE BOLSA/FLANGE DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.56	EXTREMIDADE BOLSA/FLANGE DN 400 (FOFO)	UN	1,00
1.5.57	EXTREMIDADE FLANGE/PONTA DN 400 (FOFO)	UN	1,00
1.5.58	LUVA DE CORRER DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.59	LUVA DE CORRER DN 250 (FOFO)	UN	4,00
1.5.60	LUVA DE CORRER DN 400 (FOFO)	UN	1,00
1.5.61	VÁLVULA DE GAVETA COM BOLSAS E CABEÇOTE DN 100 (FOFO)	UN	10,00
1.5.62	ARRUELA PARA FLANGES DN 50	UN	6,00
1.5.63	ARRUELA PARA FLANGES DN 75	UN	12,00
1.5.64	ARRUELA PARA FLANGES DN 100	UN	22,00
1.5.65	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 16x80	UN	200,00
1.5.66	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x90	UN	448,00
1.5.67	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x100	UN	120,00
1.5.68	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E VOLANTE DN 150 (FOFO)	UN	2,00
1.5.69	REDUÇÃO CONCÊNTRICA COM FLANGES DN 250X100 (FOFO)	UN	4,00
1.5.70	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E VOLANTE DN 100 (FOFO)	UN	2,00
1.5.71	TOCO COM FLANGES DN 250 L = 250 MM (FOFO)	UN	2,00
1.5.72	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E VOLANTE DN 150 (FOFO)	UN	2,00
1.5.73	JUNTA GIBAULT DN 150 (FOFO)	UN	1,00
1.5.74	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E VOLANTE DN 300 (FOFO)	UN	1,00
1.5.75	CRUZETA DE REDUÇÃO DN 200 X DN 150 (FOFO)	UN	1,00
1.5.76	CRUZETA DN 150 (FOFO)	UN	2,00
1.5.77	CRUZETA DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.78	CURVA 45° BB JE JGS DN 150 (FOFO)	UN	1,00
1.5.79	CURVA 45° BB JE JGS DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.80	CURVA 45° BB JE JGS DN 300 (FOFO)	UN	1,00
1.5.81	CURVA 45° BB JE JGS DN 500 (FOFO)	UN	1,00
1.5.82	CURVA 90° BB JE JGS DN 200 (FOFO)	UN	4,00
1.5.83	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 150 X DN 100 (FOFO)	UN	24,00
1.5.84	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 200 X DN 100 (FOFO)	UN	1,00
1.5.85	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 200 X DN 150 (FOFO)	UN	11,00
1.5.86	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 250 X DN 150 (FOFO)	UN	5,00
1.5.87	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 250 X DN 200 (FOFO)	UN	7,00
1.5.88	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 300 X DN 150 (FOFO)	UN	3,00
1.5.89	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 300 X DN 250 (FOFO)	UN	2,00
1.5.90	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 400 X DN 250 (FOFO)	UN	4,00
1.5.91	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PB DN 400 X DN 300 (FOFO)	UN	1,00
1.5.92	TÊ DE REDUÇÃO BBB JE JGS DN 150 X DN 100 (FOFO)	UN	34,00
1.5.93	TÊ DE REDUÇÃO BBB JE JGS DN 200 X DN 100 (FOFO)	UN	1,00
1.5.94	TÊ DE REDUÇÃO BBB JE JGS DN 200 X DN 150 (FOFO)	UN	4,00
1.5.95	TÊ DE REDUÇÃO BBB JE JGS DN 250 X DN 100 (FOFO)	UN	1,00
1.5.96	TÊ DE REDUÇÃO BBB JE JGS DN 300 X DN 150 (FOFO)	UN	3,00
1.5.97	TÊ DE REDUÇÃO BBB JE JGS DN 400 X DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.98	TÊ DE REDUÇÃO BBB JE JGS DN 500 X DN 300 (FOFO)	UN	1,00
1.5.99	TÊ DN 50 (PVC PBA)	UN	20,00
1.5.100	TÊ BBB JE JGS DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.101	TÊ BBB JE JGS DN 250 (FOFO)	UN	5,00
1.5.102	TÊ BBB JE JGS DN 300 (FOFO)	UN	3,00
1.5.103	TÊ BBB JE JGS DN 400 (FOFO)	UN	3,00
1.5.104	ARRUELA PARA FLANGES DN 75	UN	7,00
1.5.105	ARRUELA PARA FLANGES DN 200	UN	4,00
1.5.106	ARRUELA PARA FLANGES DN 700	UN	8,00
1.5.107	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 16x80	UN	56,00
1.5.108	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x90	UN	304,00
1.5.109	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E CABEÇOTE DN 75 (FOFO)	UN	6,00
1.5.110	LUVA DE CORRER DN 75 (FOFO)	UN	4,00
1.5.111	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E CABEÇOTE DN 100 (FOFO)	UN	2,00
1.5.112	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E CABEÇOTE DN 150 (FOFO)	UN	2,00
1.5.113	TOCO COM FLANGES DN 200 L = 250 MM (FOFO)	UN	2,00
1.5.114	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN200	UN	2,00
1.5.115	TOCO COM FLANGES DN 250 L = 250 MM (FOFO)	UN	4,00
1.5.116	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x90	UN	80,00
1.5.117	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E VOLANTE DN 150 (FOFO)	UN	1,00
1.5.118	JUNTA GIBAULT DN 150 (FOFO)	UN	1,00

15

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em emitida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





1.5.119	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x90	UN	80,00
1.5.120	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES E VOLANTE DN 150 (FOFO)	UN	1,00
1.5.121	JUNTA GIBALTO DN 150 (FOFO)	UN	1,00
1.5.122	ARRUELA PARA FLANGES DN 200	UN	3,00
1.5.123	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x90	UN	24,00
1.5.124	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 24x110	UN	32,00
1.5.125	ARRUELA PARA FLANGES DN 200	UN	8,00
1.5.126	CURVA 45° COM FLANGES DN 300 (FOFO)	UN	1,00
1.5.127	CURVA 90° COM BOLSAS JE DN 200 (FOFO)	UN	1,00
1.5.128	EXTREMIDADE PF COM ABA DE VEDAÇÃO DN 300 (FOFO)	UN	1,00
1.5.129	PARAFUSO COM PORCA PARA FLANGES 20x90	UN	216,00

- **OBRA 2:** Prestação de serviços na área de Engenharia, com Fornecimento de materiais e mão de obra, para a construção do Sistema Adutor integrado das Comunidades Rurais de Poço de Pedras e Serrinha, em São Gonçalo do Amarante/RN, a fim de garantir o fornecimento de água potável a todos, de acordo com as especificações do Projeto Básico e Planilha de preço da Contratada independente da transcrição.

Item	Discriminação dos Serviços	Unid.	Executado Acumulado
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	5,00
1.1.2	PLACA (PADRÃO IDEMA) DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL	UND	1,00
1.1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UND	0,95
1.1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,50
1.1.5	TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA E ESCARIFICADOR (ALUGUEL)	H	200,00
1.1.6	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ALUGUEL)	H	1,00
1.1.7	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	20,00
1.1.8	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	40,00
1.1.9	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	16,00
1.1.10	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	60,00
1.1.11	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÓRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	16,00
1.1.12	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	16,00
1.1.13	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	UND	1,00
1.1.14	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	UND	1,00
2.0			
2.1	PROJETOS EXECUTIVOS - FEAT		
2.1.1	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	mês	0,50
2.1.2	PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	mês	0,75
3.0			
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
3.1.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2016	M	22795,57
3.1.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS COM ILUMINAÇÃO	M	333,84
3.1.3	SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS SEM ILUMINAÇÃO	M	2032,79

16

[Handwritten signature]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





PREFEITURA DE
SÃO CONRADO
DO AMARANTE - RN

FONPLATA

Banco Europeu de Investimentos



3.1.4	SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS REUTILIZANDO EQUIPAMENTOS DE TRECHOS ANTERIORES	M	20429,94
3.1.5	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA, INC_05/2017	M	22796,57
3.1.6	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, INDIVIDUAL E PORTÁTIL, INCLUSO LIMPEZA, SUÇÃO, REPOSIÇÃO DE PAPEL HIGIÊNICO, TRANSPORTE E TRATAMENTO DE EFLUENTES	UND X MÊS	9,00
3.1.7	LOCAÇÃO DE CAMINHÃO CARROCERIA EQUIPADO COM GUINDASTE HIDRÁULICO (MUNCK), CAPACIDADE DE 8T, PARA TRANSPORTE DE TUBOS E PEÇAS ATÉ OS LOCAIS DE ASSENTAMENTO/MONTAGEM	MÊS	7,00
3.2	TRABALHOS EM TERRA		
3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	475,20
3.2.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	14868,59
3.2.3	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	6382,00
3.2.4	ESCAVAÇÃO EM 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM ROMPEDOR HIDRÁULICO	M3	1584,00
3.2.5	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	17229,66
3.2.6	COLCHÃO DE AREIA PARA ASSENTAMENTO DE TUBOS COM 10,00 CM DE ESPESSURA	M2	17081,66
3.2.7	REATERRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30 CM.	M3	8157,65
3.2.8	REATERRO DE VALA/CAVA SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTADOR VIBRATORIO COM MATERIAL REAPROVEITADO	M3	10934,02
3.2.9	ATERRO COM EMPRÉSTIMO DE AREIA PARA ATERRO COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM AF_11/2014	M3	2018,28
3.2.10	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,0M3 (11T) E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS, INCLUSIVE TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA ATÉ 20,00 KM	M3	3145,15
3.2.11	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP	M3	607,72
3.3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS		
3.3.1	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO, COM REAPROVEITAMENTO	M2	7410,00
3.3.2	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COMARTELETE PNEUMÁTICO. AF_11/2016	M2	4700,00
3.3.3	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME	M	2000,00
3.4	PAVIMENTAÇÃO		
3.4.1	REASSENTAMENTO DE PARALELEPIEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA ESPESSURA 10CM, REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO, CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO PARALELEPIEDO	M2	4700,00
3.4.2	REASSENTAMENTO DE PARALELEPIEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA ESPESSURA 10CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO PARALELEPIEDO. INC_05/2016	M2	2710,00
3.4.3	RECOMPOSIÇÃO PAVIMENTO ASFÁLTICO COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) - DMT 20 KM. R_11/2016	M3	235,00
3.5	TUBOS, CAIXAS E POÇOS		
3.5.1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	10756,57
3.5.2	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	3840,00

[Handwritten signature]

[Handwritten initials] 17

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em emitida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





3.5.3	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	8200,00
3.5.4	ASSENTAMENTO DE PEÇAS, CONEXÕES, APARELHOS E ACESSÓRIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELÁSTICA, MECÂNICA OU FLANGEADA, COM DIÂMETROS DE 50 A 300 MM.	KG	1701,20
3.5.5	CAIXA EM ALVENARIA (0,80X0,85X1,05) PARA ABRIGO DE REGISTROS/VENTOSA DN 150, 200 E 250 MM, COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS (ESPESSURA 20CM), INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO APOIADO, BOTA-FORA DE MATERIAL E TAMPA DE 10CM. R_11/2018	UND	25,00
3.5.6	ENVELOPE DE CONCRETO PIROTEÇÃO DE TUBO PVC, ESP. = 10CM	M	120,00
3.6	BLOCO DE ANCORAGEM		
3.6.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25MPA EM BLOCO DE ANCORAGEM	M3	1,90
4.0	TRABALHOS EM TERRA		
4.1	TRABALHOS EM TERRA		
4.1.1	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	100,00
4.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FORMA. AF_05/2017	M3	8,00
4.2	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
4.2.1	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG CIMAREIA 1:4	M3	8,00
4.2.3	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	40,00
4.2.4	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3	0,96
4.3	ALVENARIAS E REVESTIMENTOS		
4.3.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_05/2014	M2	50,00
4.3.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PR EPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	50,00
4.4	OUTROS		
4.4.1	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 600KG INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. R_05/2019	UND	1,00
5.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
5.1.1	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	300,00
5.1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	37,24
5.2	TRABALHOS EM TERRA		
5.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	86,66
5.3	FUNDAÇÕES		
5.3.1	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIMAREIA 1:4	M3	224,92
5.3.2	EMBASAMENTO COM TUBO CERÂMICO E ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA (1:1:6)	M3	34,13
5.3.3	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3	4,45
5.3.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMAS.	M2	180,72
5.4	ESTRUTURAS		
5.4.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	5,70
5.4.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	10,50
5.4.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	5,50

[Handwritten signatures and the number 18]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





5.4.4	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	5,70
5.4.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	10,80
5.4.6	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3	21,63
5.4.7	LAJE PRÉ-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VÃOS ATÉ 3,50M/E=8CM, CLAJOTAS E CAP.D/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTEREIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	99,02
5.5 ALVENARIAS			
5.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	115,77
5.5.2	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA NÃO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM. INC. 11016	M2	33,38
5.5.3	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X56X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M2	20,82
5.7 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
5.7.1	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSIVE RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	3,00
5.7.2	PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 50 mm PVC SOLDÁVEL INCLUSIVE CONEXÕES	UN	1,00
5.7.3	PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 100 mm PVC SOLDÁVEL INCLUSIVE CONEXÕES	UN	1,00
5.7.4	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00
5.7.5	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA AÇOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,00
5.7.6	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 36CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,00
5.7.7	CHUVEIRO PLÁSTICO CROMADO DE 1/2", COM BRAÇO E CANOPLA	UN	1,00
5.7.9	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	1,00
5.7.10	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	1,00
5.7.11	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
5.7.12	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN	1,00
5.7.13	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN	1,00
5.8 REVESTIMENTOS			
5.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M2	414,67
5.8.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PR. EPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	380,84
5.8.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	16,76

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





5.8.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_08/2014	M2	18,76
5.8.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	40,25
5.8.6	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	M2	50,33
5.9. COBERTURA			
5.9.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M2	127,27
5.9.2	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	127,27
5.10. PINTURAS			
5.10.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	382,80
5.10.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	382,80
5.10.3	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	127,27
5.10.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	127,27
5.10.5	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZAÇÃO DE REVOLVER (AR-COMPRESSO).	M2	15,90
5.12. DIVERSOS			
5.12.1	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1,1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2". GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	7,95
5.13. TUBOS, PECAS, CONEXÕES, APARELHOS E ACESSÓRIOS DE FERRO FUNDIDO			
5.13.1. ENTRADA			
5.13.2	TRAVESSIAS		
5.13.3	TUBO CAMISA AÇO CHAPA ASTM A36 1/4" DN 400mm	M	48,00
5.13.4	TUBO CAMISA AÇO CHAPA ASTM A36 1/4" DN 300mm	M	54,00
5.13.5. DIVERSOS			
5.13.6	TE FoFo B9F DN 150 x 50 PN10	UN	6,00
6.0. SUPRESSÃO VEGETAL			
6.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	67300,00
6.2	DESGALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ÁRVORES	M3	237,95
6.3	REMOÇÃO DE ENTULHO PROVENIENTE DO DESMATAMENTO, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREAS COM ÁRVORES CM DIÂMETRO DE ATÉ 0,15 M E BOTA FORA COM DMT ATÉ 10 KM	M3	23555,00
6.4	ACOMPANHAMENTO DE FAUNA E FLORA	MÊS	2,00
6.5	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA AMBIENTAL PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE ATIVIDADE FLORESTAL	UN	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em emitida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas

20
Handwritten initials





PREFEITURA DE
SÃO CONRADO DO AMARANTE - RN

FONPLATA

Banco Europeu de Investimentos



- **OBRA 3:** Implantação do sistema de esgotamento sanitário da área urbana e de expansão urbana com aproximadamente 70 km;

	UN	EXECUTADO ACUMULADO
1. SERVIÇOS DIVERSOS		
1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1.1 EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	112,71
1.1.2 EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRACOMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	24
1.1.3 EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA	M2	29,3
1.1.4 EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	33,55
1.1.5 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	12
1.1.6 PROJETO EXECUTIVO	UNID.	0,6725
2.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	4
2.1 ALUGUEL DE VEÍCULOS PASSEIO COM NO MÁXIMO UM ANO DE USO E 5.000 KM RODADOS, COM AR-CONDICIONADO, SEM MOTORISTA, TODAS AS DESPESAS PAGAS PELA CONTRATADA, INCLUSIVE MANUTENÇÃO, COMBUSTÍVEL E SEGURO.	MÊS	10
2.2 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5,08
2.3 ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5,08
2.4 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5,08
2.5 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5,08
2.6 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	10
2.7 VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	14,94
2.8 DESPESAS COM CONCESSIONÁRIAS (MANUTENÇÃO DO CANTEIRO)	MÊS	5,08
3.0 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
3.1 MOBILIZAÇÃO DE TRATOR AGRÍCOLA POTÊNCIA ATÉ 80 KW (3 EQUIPAMENTOS)	eqpdist	400
3.2 MOBILIZAÇÃO DE CARREGADEIRA DE PNEUS POTÊNCIA ATÉ 140 KW (3EQUIPAMENTOS)	eqpdist	400
3.3 MOBILIZAÇÃO DE ROLO COMPACTADOR ATÉ 11T (3 EQUIPAMENTOS)	eqpdist	400
3.4 MOBILIZAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA POTÊNCIA ATÉ 57KW (4 EQUIPAMENTOS)	eqpdist	400
3.5 MOBILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA POTÊNCIA ATÉ 126KW (3EQUIPAMENTOS)	eqpdist	400
3.6 MOBILIZAÇÃO DE CAMINHÃO BASCULANTE CAPACIDADE DE 6M ³ (4 EQUIPAMENTOS)	eqpdist	400
3.7 MOBILIZAÇÃO DE CAMINHÃO BASCULANTE CAPACIDADE DE 10M ³ (4 EQUIPAMENTOS)	eqpdist	400
3.8 MOBILIZAÇÃO DE CAMINHÃO TANQUE CAPACIDADE DE 6000 L (1 EQUIPAMENTO)	eqpdist	160
3.9 MOBILIZAÇÃO DE CAMINHÃO CARROÇERIA COM GUINDASTE CAPACIDADE DE 5 T (1EQUIPAMENTO)	eqpdist	160
4. REDE COLETORA DE ESGOTOS - BACIAS H, I E T - SERVIÇOS		
4.0 SERVIÇOS PRELIMINARES		
4.1 CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA. INC_05/2017	M	18756,63
4.2 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	29276,31
4.3 SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE.	M	31863,45
5.0 TRABALHOS EM TERRA		
5.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	20933,81
5.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M ³ /111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	1426,89
5.3 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M ³ /111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	1,22
5.4 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M ³ /88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	11380,65
5.5 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M ³ / POTÊNCIA 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	487,78
5.6 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	626,03

[Handwritten signatures and initials]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





5.7	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2018	M3	17856,34
5.8	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2018	M3	2206,41
5.9	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2018	M3	1,88
5.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EMREVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	13183,8
5.11	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2018	M2	235,61
5.12	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2018	M2	353,41
5.13	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDADO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. INC_05/2019	M2	8140,87
5.14	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDADO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. INC_05/2019	M2	812,44
5.15	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDADO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. INC_05/2019	M2	15457,5
5.16	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDADO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. INC_05/2019	M2	4642,83
5.17	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDADO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. INC_05/2019	M2	962,75
6.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		
6.1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	M	27406,71
6.2	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	M	988,85
6.3	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	M	774,25
6.4	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	M	126,5
6.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 60 CM.	UN	405
6.6	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE DE 1,50 A 2,00 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 80 CM. AF_04/2018	UN	35
6.7	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE DE 2,00 A 2,50 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 80 CM. AF_04/2018	UN	14
6.8	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE DE 2,50 A 3,00 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 80 CM. AF_04/2018	UN	9
6.9	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE DE 3,00 A 3,50 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 80 CM. AF_04/2018	UN	5
6.10	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1 M. AF_05/2018	M	0,52
7.0	PAVIMENTAÇÃO		
7.1	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO PERFORADOR, ESPESSURA ATÉ 15 CM, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M2	3194,01
7.2	DESMONTE MANUAL DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO	M2	33469,48
7.3	REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDO SOBRE COLCHAO DE PO DE PEDRA ESPESSURA 10CM, REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO, CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO PARALELEPÍPEDO	M2	33469,48
7.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	159,7
7.5	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.	M2	3194,01

22

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022, emitida em



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





7.6	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016	TXXM	5676,68
8.	REDE COLETORA DE ESGOTOS - BACIAS H, I E T - MATERIAIS		
8.0	REDE COLETORA		
8.1	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 150 MM (NBR 7362)	M	57502,96
8.2	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 200 MM (NBR 7362)	M	1170
8.3	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 250 MM (NBR 7362)	M	1368
8.4	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 300 MM (NBR 7362)	M	1764
8.5	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 400 MM (NBR 7362)	M	828
8.6	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI 600 MM, PARA SANEAMENTO	M	1320
8.7	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI *1000* MM, PARA SANEAMENTO	M	157,5
9.	LIGAÇÕES PREDIAIS - BACIAS H E I - SERVIÇOS		
9.1	LIGAÇÕES PREDIAIS		
9.1.1	LIGAÇÃO CONVENCIONAL DE ESGOTO EM RUAS SEM PAVIMENTAÇÃO, COM CALÇADA, INCLUSIVE CAIXA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN = 600 MM E 950 MM DE ALTURA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO	UN	199
9.1.2	LIGAÇÃO CONVENCIONAL DE ESGOTO EM RUAS SEM PAVIMENTAÇÃO, SEM CALÇADA, INCLUSIVE CAIXA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN = 600 MM E 950 MM DE ALTURA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO	UN	252
9.1.3	LIGAÇÃO CONVENCIONAL DE ESGOTO EM RUAS COM PAVIMENTAÇÃO, COM CALÇADA, INCLUSIVE CAIXA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN = 600 MM E 950 MM DE ALTURA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO	UN	785
9.1.4	LIGAÇÃO CONVENCIONAL DE ESGOTO EM RUAS COM PAVIMENTAÇÃO, SEM CALÇADA, INCLUSIVE CAIXA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN = 600 MM E 950 MM DE ALTURA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO	UN	260
10.	LIGAÇÕES PREDIAIS - BACIAS H E I - MATERIAIS		
10.1	LIGAÇÕES DOMICILIARES		
10.1.1	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	M	47999,97
10.1.2	SELIM COMPACTO EM PVC, SEM TRAVA, DN 150 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UN	7200
10.1.3	SELIM COMPACTO EM PVC, SEM TRAVA, DN 200 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UN	138
11.	LIGAÇÕES INTRADOMICILIARES - 2000 LIGAÇÕES - SERVIÇOS		
11.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
11.1.1	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	229,76
12.1	MOVIMENTO DE TERRA		
12.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	229,76
12.1.2	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	1080
12.1.3	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE.	M	2175,5
13.1	TRABALHOS EM TERRA		
13.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	1579,22
13.1.2	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	1168,52
13.1.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	24,75
13.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	3146,44
13.1.5	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	78,31
13.1.6	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDADO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA.	M2	2857,63
14.1	ALVENARIAS / ESTRUTURAS		
14.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OUSAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	3,61
14.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3	3,08
			23

[Handwritten signatures and initials]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





15.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
15.1.1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_11/2017	M	1080
15.1.2	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M, AF_05/2018	UN	1
16.1 PAVIMENTAÇÃO			
16.1.1	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO PERFORADOR, ESPESSURA ATÉ 15 CM, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M2	535,08
16.1.2	DESMONTE MANUAL DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO	M2	805,42
16.1.3	REASSENTAMENTO DE PARALELEPIEDO SOBRE COLCHAO DE PO DE PEDRA ESPESSURA 10CM, REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO, CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO PARALELEPIEDO	M2	805,42
16.1.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2018	M3	26,75
16.1.5	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.	M2	535,08
16.1.6	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM, AF_02/2016	TXKM	1044
17.1 DIVERSOS			
17.1.1 TESTE DE ESTANQUEIDADE EM REDES DE ESGOTO			
18. EMISSÁRIOS - MATERIAIS			
18.1	TUBO PVC DEFOFO DÚCTIL JEI 1MPa DN 400 (NBR-7665-01/03/99)	M	3720
18.2	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 250 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 7665)	M	1194
18.3	CURVA 22 30° FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 400 - P/ ESGOTO	UNID.	1
18.4	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 400 - P/ ESGOTO	UNID.	1
18.5	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 400 - P/ ESGOTO	UNID.	2
18.6	CURVA 11 15° FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250 - P/ ESGOTO	UNID.	6
18.7	CURVA 22 30° FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250 - P/ ESGOTO	UNID.	5
18.8	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250 - P/ ESGOTO	UNID.	2
18.9	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250 - P/ ESGOTO	UNID.	1
18.10	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 400 PN10	UNID.	12
18.11	TE FoFo FF DN 400 x 100 PN10	UNID.	6
18.12	REDUÇÃO FoFo FF DN 100 x 50 PN10	UNID.	6
18.13	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	UNID.	6
18.14	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 400 PN10	UNID.	6
18.15	REDUÇÃO FoFo FF DN 100 x 50 PN10	UNID.	6
18.16	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	UNID.	6
18.17	LUVA DE CORRER OCRE JEI DN 250	UNID.	2
18.18	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 250 PN10	UNID.	2
18.19	TE FoFo FF DN 250 x 50 PN10	UNID.	1
18.20	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	UNID.	1
18.21	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI *1000* MM, PARA SANEAMENTO	M	525

- **OBRA 4:** Implantação de Anel Viário na entrada da cidade com a construção de uma praça de eventos;

ITEM	SERVIÇOS	UND	EXECUTADO ACUMULADO
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS (CONSIDERADO 3% DO VALOR TOTAL DA OBRA)	UN	0,89
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	UN	0,50
1.3	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	M2	99,99
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (6M² PREFEITURA/1M² PADRÃO CREA)	M2	12,00
1.5	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MES	11,99
1.6	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO	MES	11,99
1.7	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1,00

24

[Handwritten signature]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em



O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas

Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8





1.8	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE (OBRA)	M2	81290,87
1.9	MOBILIZACAO DE CONTAINER	UN	3,00
1.10	ADMINISTRACAO LOCAL DA OBRA	MES	8,58
	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M, ALT=2,50M CHAPA ACO C/INERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO, CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA	MES	11,99
1.11	TAPUME EM TELHA DE ALUMINIO, ESP=0,5MM, H=2,00M, EXCLUSIVE PINTURA	M	766,50
1.12			
2.0	TERRAPLENAGEM (PRAÇA)		
2.1	DESM. DEST. LIMPEZA AREAS CIARV. DIAM. ATÉ 0,15 M (PRAÇA)	M2	28629,41
	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE SOLOS MOLES - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ (EXPURGO)		
2.2	DESM. DEST. LIMPEZA AREAS CIARV. DIAM. ATÉ 0,15 M (LIMPEZA JAZIDA PRAÇA)	M3	27386,03
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA (LIMPEZA DO TERRENO)	M3	27386,03
2.4	DESM. DEST. LIMPEZA AREAS CIARV. DIAM. ATÉ 0,15 M (LIMPEZA JAZIDA PRAÇA)	M2	21038,42
2.5	EXPURGO DE JAZIDA (PRAÇA)	M3	3155,78
	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (EMPRESTIMO PRAÇA)		
2.6	AQUISICÃO DE MATERIAL PARA ATERRO (EMPRESTIMO PRAÇA)	M3	52822,95
2.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (1,0KM) (EMPRESTIMO PRAÇA)	M3	75286,23
2.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (1,0KM) (EMPRESTIMO PRAÇA)	TKM	97542,59
2.9	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL (PRAÇA)	M3	50900,54
3.0	DRENAGEM (PRAÇA)		
3.1	TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 400 MM	M	37,35
3.2	TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 600 MM	M	467,70
3.3	TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 800 MM	M	8,10
3.4	TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 1.000 MM	M	34,00
3.5	TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 1.200 MM	M	150,80
3.6	TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 1.500 MM	M	386,90
3.7	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	5,00
	BOCA DE LOBO SIMPLES - GRELHA DE CONCRETO - BLSG 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS		
3.8	BOCA DE LOBO DUPLA - GRELHA DE CONCRETO - BLDG 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	18,00
	BOCA DE LOBO DUPLA - GRELHA DE CONCRETO - BLDG 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS		
3.9	POÇO DE VISITA - PVI 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (TUBOS 600MM)	UN	11,00
3.10	POÇO DE VISITA - PVI 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (TUBOS 800MM)	UN	13,00
3.11	POÇO DE VISITA - PVI 04 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (TUBOS 1000MM)	UN	1,00
3.12	POÇO DE VISITA - PVI 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (TUBOS 1200MM)	UN	1,00
3.13	POÇO DE VISITA - PVI 06 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (TUBOS 1500MM)	UN	4,00
3.14	BOCA BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	19,00
3.15	BOCA BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	1,00
3.16	BOCA BSTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	1,00
3.17	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	1,00
3.18	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 10 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	1,00
3.19	DRENØ LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO - DPS 13 - TUBO PEAD E BRITA COMERCIAL	M	1175,27
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO		
3.20	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	7961,84
3.21	CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA - AREIA COMERCIAL	TKM	8491,33
3.22	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	M3	9757,54
3.23	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	228619,16
3.24	CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	TKM	404108,52
3.25	CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 06 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	7,00
3.26		UN	6,00
4.0	PAVIMENTAÇÃO E DIVERSOS EQUIPAMENTOS DA PRAÇA		
4.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015 (PRAÇA)	M2	6022,18
4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015 (PRAÇA)	M2	565,17
4.3	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15* CM (H X L)	UN	356,00
4.4	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	7709,80

[Handwritten signature] 25 *[Handwritten initials]*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





5.0	TERRAPLENAGEM (ANEL VIÁRIO)		
5.1	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M (LIMPEZA DO ANEL VIÁRIO)	M2	43933,05
5.2	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M (LIMPEZA JAZIDA)	M2	10627,69
5.3	EXPURGO DE JAZIDA (ANEL VIÁRIO)	M3	1594,15
5.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (EMPRÉSTIMO ANEL VIÁRIO)	M3	43562,72
5.5	AQUISIÇÃO DE MATERIAL PARA ATERRO (EMPRÉSTIMO ANEL VIÁRIO)	M3	65017,36
5.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (1,0KM) (EMPRÉSTIMO ANEL VIÁRIO)	TKM	80780,38
5.7	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M	M3	1221,60
5.8	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	23950,46
5.9	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M3	16544,39
5.10	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (EMPRÉSTIMO ANEL VIÁRIO PLATÔ ACADEMIA)	M3	5412,39
5.11	AQUISIÇÃO DE MATERIAL PARA ATERRO (EMPRÉSTIMO ANEL VIÁRIO PLATÔ ACADEMIA)	M3	7958,61
5.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (1,0KM) (ANEL VIÁRIO PLATÔ ACADEMIA)	TKM	10614,78
5.13	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL (ANEL VIÁRIO PLATÔ ACADEMIA)	M3	4913,95
5.14	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE SOLOS MOLES - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ (EXPURGO)	M3	12036,45
5.15	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA (LIMPEZA DO TERRENO)	M3	12036,45
6.0	DRENAGEM (ANEL VIÁRIO)		
6.1	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA (ANEL VIÁRIO E CICLOVIA)	M	5247,20
6.2	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	5,00
6.3	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	35,00
6.4	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	32,10
6.5	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	5,00
6.6	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 05 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	2,00
6.7	TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 1.050 MM	M	67,00
6.8	BOCA BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	2,00
6.9	TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 600 MM	M	78,06
6.10	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	1,00
6.11	POÇO DE VISITA - PVI 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (TUBOS 600MM)	UN	2,00
6.12	CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00
6.13	CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA - AREIA COMERCIAL	M3	4053,29
6.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	94988,58
6.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	167867,01
6.15	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00
6.16	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO - DPS 13 - TUBO PEAD E BRITA COMERCIAL	M	606,72
6.17	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	4125,70
6.18	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	4383,55
7.0	PAVIMENTAÇÃO - IMPLANTAÇÃO SEÇÃO TIPO 01 (CAPA EM CBUQ+BASE+SUB-BASE) (ANEL VIÁRIO)		
7.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	26107,06
7.2	AQUISIÇÃO DE MATERIAL PARA SUB-BASE	M3	3989,78
7.3	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	2826,89
7.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL; TRANSPORTE DE SOLO DA JAZIDA (SUB-BASE DMT= 0,8 KM)	TKM	4017,68
7.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA; TRANSPORTE DE SOLO DA JAZIDA (SUB-BASE DMT= 1,35KM)	TKM	6779,83
7.6	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE, 15CM (CBR = 20%)	M3	2695,30
7.7	AQUISIÇÃO DE MATERIAL PARA GRANULAR PARA BASE	M3	3487,29

26

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022



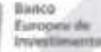
Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





7.8	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	3487,29
7.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL; TRANSPORTE DE SOLO DA JAZIDA (BASE DMT=0,8KM)	TKM	4296,34
7.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA; TRANSPORTE DE SOLO DA JAZIDA (BASE DMT= 1,35KM)	TKM	7250,08
7.11	AQUIÇÃO DE BRITA GRADUADA	M3	1494,55
7.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL; TRANSPORTE DA BRITA (DMT= 8,33 KM)	TKM	17160,48
7.13	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA; TRANSPORTE DA BRITA (DMT= 8,2 KM)	TKM	16912,36
7.14	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO BRITA: 20CM	M3	3391,63
7.15	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30, AF_11/2019	M2	17722,45
7.16	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 7,5 CM (EXCLUSIVE TRANSPORTE)	M3	1249,20
7.17	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL, (DMT DOS TRECHOS = 0,85KM)	TKM	2609,77
7.18	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (DMT DOS TRECHOS = 14,55KM)	TKM	44573,06
7.19	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO (CICLOVIA)	M2	1308,58
7.20	AQUIÇÃO DE MATERIAL PARA SUB-BASE	M3	258,39
7.21	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	258,38
7.22	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL; TRANSPORTE DE SOLO DA JAZIDA (SUB-BASE DMT= 0,8 KM)	TKM	318,33
7.23	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA; TRANSPORTE DE SOLO DA JAZIDA (SUB-BASE DMT= 1,35KM)	TKM	537,18
7.24	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE; 15CM (CBR = 20%)	M3	256,09
7.25	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM (EXCLUSIVE TRANSPORTE) (CICLOVIA)	M3	41,97
7.26	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (DMT DOS TRECHOS = 0,85KM) (CICLOVIA)	TKM	84,58
7.27	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (DMT DOS TRECHOS = 14,55KM) (CICLOVIA)	TKM	1447,88
7.28	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM, AF_12/2015 (PASSEIO)	M2	1485,61

- **OBRA 5:** Requalificação e Implantação de várias ruas com aplicação de pavimentação asfáltica em CBUQ – Lote 1 e 2.

LOTE 01			
1.0	SERVICOS PRELIMINARES		
1.1	Elaboração dos Projetos Executivos (Considerado 3% do valor total da obra)	und	0,172
1.2	Mobilização e desmobilização de equipamento	und	0,500
1.3	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleitada	m²	0,004
1.4	Sinalização de trânsito - Noturna	m	100,000
1.5	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas	mês	4,000
1.6	Locação de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitário, com 3 becas, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório	mês	4,000
1.7	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide (obra)	m²	2,862,000
1.8	Mobilização de Container	und	2,000
1.9	Desmobilização de Container	und	2,000
1.10	Administração Local da Obra	mês	0,390

[Handwritten signatures and initials]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19
Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





2.0	DRENAGEM		
2.1	Dissipador de energia - DEB 05 - areia e pedra de mão comerciais (p/ Galeria 0,90m)	und	1,000
2.2	Boca BSTC D = 0,90 m - escoadouro 0° - areia e brita comerciais - alas escuras	und	1,000
2.3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1,922
3.0	PAVIMENTAÇÃO (Reconstrução do paralelepípedo existente)		
3.1	Regularização do subleito	m²	2,369,260
3.2	Aquição de material para Sub-base	m³	1,279,839
3.3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	m³	1,279,839
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural; Transporte de solo da jazida (Sub-base DMT= 0,4 km)	tkm	788,381
3.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia Pavimentada; Transporte de solo da jazida (Sub-base DMT= 4,5 km)	tkm	8,869,284
3.6	Sub-base de solo estabilizado granulométricamente; 15cm (CBR = 30%)	m³	1,279,839
3.7	Demolição de pavimento intertravado, de forma manual, com reaproveitamento	m³	933,000
3.8	Reassentamento de paralelepípedo sobre colchão de pó de pedra, espessura 10 cm, rejuntado com betume e pedrisco, considerando aproveitamento do paralelepípedo.	m²	0,065
3.9	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	0,030
3.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 5,0 cm (Exclusive Transporte)	m³	0,037
3.11	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada (DMT dos trechos = 18km)	tkm	255,580
3.12	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia em leito natural (DMT dos trechos = 0,85km)	tkm	12,070
4.0	PAVIMENTAÇÃO (Requalificação sobre pavimento asfáltico existente)		
4.1	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	3,885,725
4.2	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 5,0 cm (Exclusive Transporte)	m³	285,135
4.3	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada (DMT dos trechos = 27km)	tkm	1,515,821
4.4	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia em leito natural (DMT dos trechos = 0,85km)	tkm	554,685
5.0	PAVIMENTAÇÃO (Requalificação sobre paralelepípedo existente)		
5.1	Reassentamento de paralelepípedo sobre colchão de pó de pedra, espessura 10 cm, rejuntado com betume e pedrisco, considerando aproveitamento do paralelepípedo (estimativa de 5% de correções sobre a área de paralelo existente)	m²	0,030
5.2	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada (DMT dos trechos = 23km)	tkm	7,883,472
5.3	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia em leito natural (DMT dos trechos = 0,85km)	tkm	177,836
5.0	SINALIZAÇÃO		
6.1	Pint. faixa-linha base acríl. e=0,6mm-NBR 11862/92 (tinta amarela)	m²	24,600
6.2	Pint.setas.zeb.-linha b.acríl e=0,6mm-NBR 11862/92 (tinta branca)	m²	0,770
6.3	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und	88,000
6.4	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	28,659
6.5	Forn. e colocação de tachão reflet. monodirecional	und	470,000
6.6	Forn. e colocação de tachão reflet. bidirecional	und	0,364
6.7	Pint.setas.zeb.-linha b.acríl e=0,6mm-NBR 11862/92 (tinta preto)	m²	123,060
LOTE 02			
1.0	SERVICOS PRELIMINARES		
1.1	Elaboração dos Projetos Executivos (Considerado 3% do valor total da obra)	und	0,316
1.2	Mobilização e desmobilização de equipamento	und	0,500
1.3	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleleada	m²	0,004
1.4	Sinalização de trânsito - Noturna	m	100,000
1.5	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas	mês	4,000
1.6	Locação de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitário, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório	mês	4,000
1.7	Entrada provisória de energia elétrica aérea trifásica 40a em poste madeira	und	1,000
1.8	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide (obra)	m²	568,479
1.9	Mobilização de Container	und	2,000
1.10	Desmobilização de Container	und	2,000
1.11	Administração Local da Obra	mês	2,275
1.12	Cercas arame farp. oimourão	m	812,000

28

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





2.0	TERRAPLENAGEM		
2.1	Desm. dest. limpeza áreas c/ arv. diam. até 0,15 m	m²	4.011,807
2.2	Desm. dest. limpeza áreas c/ arv. diam. até 0,15 m (Limpeza Jazida)	m²	11.870,925
2.3	Expurgo de jazida	m³	1.760,639
2.4	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	716,340
2.5	Escav., carga e transp. de mat. de 1ª cat. - DMT de 50 a 200 m	m³	2.009,540
2.6	Escav., carga e transp. de mat. de 1ª cat. - DMT de 600 a 800 m	m³	1.321,310
2.7	Escav., carga e transp. de mat. de 1ª cat. - DMT de 1.200 a 1.400 m (empréstimo)	m³	313,530
2.8	Escav., carga e transp. de mat. de 1ª cat. - DMT de 2.500 a 3.000 m (empréstimo)	m³	317,070
2.9	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	m³	13.899,040
2.10	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (8km)	tkm	143.754,827
2.11	Aquição de material para atarso	m³	15.357,800
2.12	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	10.657,250
2.13	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	5.004,710
2.14	Escavação de Solo Escavação, carga e transporte de solos moles na distância de 3.000 m - com caminhão basculante de 14 m³	m³	1.421,014
2.15	Execução e Compactação de Macadama	m²	1.421,014
3.0	DRENAGEM		
3.1	Meio fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	4.560,200
3.2	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 - areia e brita comerciais	m	2.561,000
3.3	Sarjeta trapezoidal de concreto - SCC 04 - areia e brita comerciais	m	844,000
3.4	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	und	18,000
3.5	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	und	50,000
3.6	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	m	135,400
3.7	Limpeza de vala de drenagem	m	20,000
3.8	Dissipador de energia-DEB 02-areia e pedra de mão comerciais (p/DAR e DAD 01 e 02)	und	22,000
3.9	Dissipador de energia - DEB 04 - areia e pedra de mão comerciais (p/ Galeria 0,75m)	und	2,000
3.10	Dissipador de energia - DEB 07 - areia e pedra de mão comerciais (Bueiro Metálico)	und	1,000
3.11	Dissipador de energia - DED 01 - areia e pedra de mão comerciais	und	2,000
3.12	Dissipador de energia - DES 02 - areia e pedra de mão comerciais	und	4,000
3.13	Bueiro metálico com chapas múltiplas MP 152 com revest. em apóxi - D = 3,40 m	m	27,000
3.14	Tubo PEAD com paredes estruturadas para drenagem - D = 400 mm	m	21,350
3.15	Tubo PEAD com paredes estruturadas para drenagem - D = 600 mm	m	125,970
3.16	Tubo PEAD com paredes estruturadas para drenagem - D = 750 mm	m	19,850
3.17	Boca BSTC D = 0,75 m - esconidade 0° - areia e brita comerciais - atas asconas	und	1,000
3.18	Boca de lobo simples - grelha de concreto - BLSG 01 - areia e brita comerciais	und	18,000
3.19	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 01 - areia e brita comerciais	und	8,000
3.20	Poço de visita - PVI 03 - areia e brita comerciais	und	4,000
3.21	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	und	2,000
3.22	Chaminé dos poços de visita - CPV 04 - areia e brita comerciais	und	4,000
3.23	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1.599,992
3.24	Relevo e compactação com seqüete vibratório	m³	4.999,015
4.0	PAVIMENTAÇÃO - Implantação Seção Tipo 01 (Capa em CBUQ+Base+Sub-base)		
4.1	Regularização do subleito	m²	182,000
4.2	Aquição de material para Sub-base	m³	1.321,096
4.3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	m³	1.321,096
4.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural; Transporte de solo da jazida (Sub-base DMT= 0,5 km)	tkm	689,947
4.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia Pavimentada; Transporte de solo da jazida (Sub-base DMT= 4km)	tkm	58.501,050
4.6	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente; 15cm (CBR = 20%)	m²	1.045,241
4.7	Aquição de material para Granular para base	m³	1.314,519
4.8	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	m³	1.314,519
4.9	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural; Transporte de solo da jazida (Base DMT=0,5km)	tkm	951,156
4.10	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia Pavimentada; Transporte de solo da jazida (Base DMT= 4km)	tkm	54.535,852
4.11	Aquição de Brita Graduada	m³	563,385
4.12	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural; Transporte da Brita (DMT= 0,5km)	tkm	467,179
4.13	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia Pavimentada; Transporte da Brita (DMT= 12 km)	tkm	25.530,555
4.14	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita; 15cm	m²	1.006,149
4.15	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30	m²	7.956,150
4.16	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 5,0 cm (Exclusiva Transporte)	m²	447,991
4.17	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada (DMT dos trechos = 14km)	tkm	362,330

29

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022
08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





4.18	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	26.815,695
5.9	PAVIMENTAÇÃO - Seção Tipo 02 - Construção/Reconstrução de paralelepípedo (CBUQ+Paralelepípedo+Colchão+Sub-base)		
5.1	Regularização do subleito	m²	4.668,561
5.2	Aquisição de material para Sub-base	m³	546,412
5.3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	m³	546,412
5.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural; Transporte de solo da jazida (Sub-base DMT= 0,4 km)	tkm	411,548
5.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia Pavimentada; Transporte de solo da jazida (Sub-base DMT= 2,2 km)	tkm	2.263,516
5.6	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente; 15cm (CBR = 30%)	m²	668,080
5.7	Demolição de pavimento intertravado, de forma manual, com reaproveitamento	m²	2.746,243
5.8	Reassentamento de paralelepípedo sobre colchão de pó de pedra, espessura 10 cm, rejuntado com betume e pedrisco, considerando aproveitamento do paralelepípedo.	m²	71,828
5.9	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada (DMT dos trechos = 12,5km)	tkm	0,065
6.0	PAVIMENTAÇÃO - Requalificação Seção Tipo 01 (sobre pavimento asfáltico existente)		
6.1	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	0,197
6.2	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 5,0 cm (Exclusivo Transporte)	m²	0,010
6.3	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada (DMT dos trechos = 16km)	tkm	2.286,310
7.0	Pavimentação - Requalificação Seção Tipo 02 (sobre paralelo existente)		
7.1	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	121,385
7.2	Reassentamento de paralelepípedo sobre colchão de pó de pedra, espessura 10 cm, rejuntado com betume e pedrisco, considerando aproveitamento do paralelepípedo (estimativa de 5% de correções sobre a área de paralelo existente)	m²	526,534
7.3	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 5,0 cm (Exclusivo Transporte)	m²	6,070
7.4	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada (DMT dos trechos = 15,5km)	tkm	225,795
8.0	SINALIZAÇÃO		
8.1	Pint. faixa-finta base acríl. c=0,8mm-NBR 11862/92 (finta amarela)	m²	4,857
8.2	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und.	173,000
8.3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorreflexiva tipo I + III	m²	78,975
8.4	Forn. e colocação de tachão reflet. monodirecional	und.	18,000

4.2 ELABORAÇÃO DOS BOLETINS DE MEDIÇÃO

Realização de visitas periódicas, in loco, nas diversas frentes de serviços, para aferir as quantidades e a compatibilidade destas com os projetos de engenharia; Elaboração dos boletins de medição conforme padrão estabelecido e demais documentações necessárias para a solicitação da vistoria e pagamento dos serviços realizados.

4.3 ANÁLISE E APROVAÇÃO DE SERVIÇOS EXTRAS EM CONFORMIDADE COM AS TABELAS SINAPI, SICRO OU OUTRA, DE ACORDO COM O DECRETO 7.983/2013.

Elaboração de planilha orçamentária de serviços extras, quando for o caso, justificando, fundamentadamente e previamente, conforme legislação pertinente, a necessidade de tais serviços;

Apropriação dos custos unitários aos da tabela SINAPI, SICRO, SEINFRA, ou outras indicadas para a Região.

[Handwritten signature] *[Handwritten initials]* 30

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 em emitida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





5. READEQUAÇÕES DE METAS FÍSICAS E ELABORAÇÃO E ANÁLISE DAS PRESTAÇÕES DE CONTAS PARCIAIS

5.1 ADEQUAÇÃO DOS PROJETOS DE ENGENHARIA

Análise e proposições de soluções, em conjunto com a SEMDET e a executora da obra.

5.2 ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS TÉCNICOS MENSAIS

Elaboração dos relatórios mensais consolidando os macros dos projetos e obras relacionando todas as informações relevantes e todos os detalhes técnicos dos serviços de engenharia.

6. NORMAS TÉCNICAS

Os serviços prestados estão em consonância com a última revisão de uma ou mais Leis, Medidas Provisórias, Portarias, Instruções, Resoluções, Proposições, Recomendações, Decisões, Decretos, Decretos-Leis ou normas emitidas pelas seguintes entidades:

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente;
- IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis;
- PMSGa – Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Amarante;
- SEMURB – Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo;
- IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional;
- CONFEA E CREA-RN – Conselhos Federal e Regional de Engenharia e Agronomia;

Certificamos ainda, que os serviços aprovados foram executados a contento no tocante à capacidade técnica e experiência profissional, atendendo plenamente aos requisitos apresentados e cumprindo plenamente os compromissos assumidos através da sua proposta.

São Gonçalo do Amarante – RN, 21 de julho de 2022

31

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022 emitida



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





Atesto,



Jader Torres Júnior

Coordenador de Engenharia do Programa PAES

Engenheiro Civil CREA/RN RNP 2113896265

CPF: 057.245.134-20



Maria Camila de Araújo Lima Costa

Fiscal do Contrato

Engenheira Civil CREA/RN RNP 2108140557

CPF: 065.639.074-31

Visto,



Francisco Wagner Gutemberg De Araújo

Secretário Mun. de Desenvolvimento Econômico e Turismo

CPF: 517.598.704-63

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1396702/2022, em 08/08/2022



Certidão nº 1396702/2022

08/08/2022, 17:19

Chave de Impressão: x1WA8

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/08/2022 e contém 32 folhas





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-CE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

231244/2021

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

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

Profissional: **MAKEY NONDAS MAIA**
Registro: **38264CE** RNP: **0601104757**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **CE20200668172** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 12/08/2020
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **CONSÓRCIO TÉCNICA - CERTARE**

Contratante: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA** CPF/CNPJ: **07.616.162/0001-06**
Endereço do contratante: RODOVIA CE-090 - LADO ÍMPAR Nº: 1076
Complemento: KM 1 Bairro: ITAMBÉ
Cidade: CAUCAIA UF: CE CEP: 61602755
Contrato: 20190121002-01 Celebrado em: 20/09/2019
Valor do contrato: R\$ 4.093.640,77 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: RODOVIA CE-090 - LADO ÍMPAR Nº: 1076
Complemento: KM 1 Bairro: ITAMBÉ
Cidade: CAUCAIA UF: CE CEP: 61602755
Coordenadas Geográficas: -3.732299, -38.644907
Data de início: 20/09/2019 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA CPF/CNPJ: 07.616.162/0001-06

Atividade Técnica: **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO > #1179 - MATERIAIS MISTOS 80 - Projeto 9450.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1347 - VIADUTOS 80 - Projeto 4433.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1348 - PONTES 80 - Projeto 2955.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO > #5025 - PRAÇAS 80 - Projeto 76040.00 metro quadrado;

Observações

ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS DAS OBRAS DE INFRAESTRUTURA DO VIADUTO SOBRE A BR-222 DA PONTE DO BAIRRO SÃO MIGUEL E DE PASSAGENS DE NÍVEL SOBRE A LINHA FÉRREA E DAS OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS DE CAUCAIA.

Número da ART: **CE20210741840** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 21/01/2021
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **CONSÓRCIO TÉCNICA - CERTARE**

Contratante: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA** CPF/CNPJ: **07.616.162/0001-06**
Endereço do contratante: RODOVIA CE-090 - LADO ÍMPAR Nº: 1076
Complemento: KM 1 Bairro: ITAMBÉ
Cidade: CAUCAIA UF: CE CEP: 61602755
Contrato: 20190121002-01 Celebrado em: 20/09/2019
Valor do contrato: R\$ 4.850.326,65 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: RODOVIA CE-090 - LADO ÍMPAR Nº: 1076
Complemento: KM 1 Bairro: ITAMBÉ
Cidade: CAUCAIA UF: CE CEP: 61602755
Coordenadas Geográficas: -3.732299, -38.644907
Data de início: 20/09/2019 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA CPF/CNPJ: 07.616.162/0001-06

Atividade Técnica: **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO > #1179 - MATERIAIS MISTOS 80 - Projeto 9450.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1347 - VIADUTOS 80 - Projeto 4433.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1348 - PONTES 80 - Projeto 2955.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO > #5025 - PRAÇAS 80 - Projeto 76040.00 metro quadrado;

Observações

ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS DAS OBRAS DE INFRAESTRUTURA DO VIADUTO SOBRE A BR-222 DA PONTE DO BAIRRO SÃO MIGUEL E DE PASSAGENS DE NÍVEL SOBRE A LINHA FÉRREA E DAS OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS DE CAUCAIA.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

RUA CASTRO E SILVA, 81 - CENTRO - FORTALEZA - CEARÁ
Tel: + 55 (85) 3453-5800 Fax: + 55 (85) 3453-5804 E-mail: faleconosco@creace.org.br





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-CE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

231244/2021

Atividade em andamento

BAIRRO SÃO MIGUEL E DE PASSAGENS DE NÍVEL SOBRE A LINHA FÉRREA E DAS OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS DE CAUCAIA.

Número da ART: **CE20210830497** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 30/07/2021
 Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
 Empresa contratada: **CONSÓRCIO TÉCNICA - CERTARE**

Contratante: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA** CPF/CNPJ: **07.616.162/0001-06**
 Endereço do contratante: RODOVIA CE-090 - LADO ÍMPAR Nº: 1076
 Complemento: KM 1 Bairro: ITAMBÉ
 Cidade: CAUCAIA UF: CE CEP: 61602755
 Contrato: 20190121002-01 Celebrado em: 20/09/2019
 Valor do contrato: R\$ 4.093.640,77 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
 Ação institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE
 Endereço da obra/serviço: RODOVIA CE-090 - LADO ÍMPAR Nº: 1076
 Complemento: KM 1 Bairro: ITAMBÉ
 Cidade: CAUCAIA UF: CE CEP: 61602755
 Coordenadas Geográficas: -3.732299, -38.644907
 Data de início: 24/09/2020 Situação: atividade em andamento
 Finalidade: Infraestrutura
 Proprietário: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA CPF/CNPJ: 07.616.162/0001-06

Atividade Técnica: **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO > #1179 - MATERIAIS MISTOS 80 - Projeto 9450.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1347 - VIADUTOS 80 - Projeto 4433.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1348 - PONTES 80 - Projeto 2955.00 metro quadrado; **14 - Elaboração** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO > #5025 - PRAÇAS 80 - Projeto 76040.00 metro quadrado;

Observações

ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS DAS OBRAS DE INFRAESTRUTURA DO VIADUTO SOBRE A BR-222 DA PONTE DO BAIRRO SÃO MIGUEL E DE PASSAGENS DE NÍVEL SOBRE A LINHA FÉRREA E DAS OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS DE CAUCAIA.
 Aditivo: ADITIVO Nº 2

Informações Complementares

- CONSIDERAR DO ATESTADO SOMENTE AS ATIVIDADES COMPATÍVEIS COM AS ATRIBUIÇÕES DE ENGENHEIRO CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 50 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 231244/2021

05/10/2022, 18:08

yDxW3

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

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

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

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: yDxW3





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins de direito junto às Repartições da Administração Pública Direta e Indireta, Federais, Estaduais e Municipais, o CONSORCIO TECNICA – CERTARE formados pelas Empresas: **TECNICA CONSULTORIA, ASSESSORIA E PROJETOS LTDA** com sede na Cidade de Fortaleza/CE, na Rua Professor Solon Farias, 2624 – Sala 02 – José de Alencar, CEP: 60.830-045, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 10.374.303/0001-28, registrada sob o nº 23201939753 em 26/08/2019, doravante denominada simplesmente **TÉCNICA** e **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ME**, empresa brasileira, com sede a Av. Treze de Maio, 1116, sala 1105, bairro: Fátima, CEP: 60040-530, inscrita no CNPJ/MF sob nº 14.582.607/0001-31 com seus atos constitutivos devidamente registrados na Junta Comercial do Estado do Ceará – JUCEC, sob o NIRE 23.20172925-2, doravante designada simplesmente **CERTARE**. A participação das consorciadas nos serviços é nas seguintes proporções: **TÉCNICA = 55%** (cinquenta e cinco por cento) e **CERTARE = 45%** (quarenta e cinco por cento). O CONSORCIO TECNICA – CERTARE vem executando para a SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA, vinculada a Prefeitura Municipal de Caucaia-CE, com CNPJ: 07.616.162/0001-06, os serviços da **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE ARQUITETURA, URBANISMO E/OU ENGENHARIA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS DAS OBRAS DE INFRAESTRUTURA DO VIADUTO SOBRE A BR-222 DA PONTE DO BAIRRO SÃO MIGUEL E DE PASSAGENS DE NÍVEL SOBRE A LINHA FÉRREA E DAS OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS DO PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA INTEGRADA DE CAUCAIA.**

Abaixo seguem os dados do contrato:

- PROCESSO Nº 2019.01.21.002 (CONCORRENCIA PÚBLICA INTERNACIONAL)
- CONTRATO: 20190121002-01
- Nº ART Contrato Nº CE20190555398 (CONFEA/CREA-CE)
- DATA DA ASSINATURA DO CONTRATO: 20/09/2019
- DATA DA ORDEM DE SERVIÇO: 24/09/2019
- PERÍODO EXECUTADO: 24/09/2019 A 22/12/2020
- PRAZO DE VIGÊNCIA: 12 MESES
- VALOR GLOBAL DO CONTRATO: R\$ 4.093.640,77 (Quatro milhões e noventa e três mil e seiscentos e quarenta reais e setenta e sete centavos)
- VALOR DO ADITIVO JÁ INCORPORADO: R\$ 756.685,87 (Setecentos e cinquenta e seis mil oitocentos e sessenta e cinco reais e oitenta e sete centavos)
- VALOR TOTAL DO CONTRATO: VALOR GLOBAL INICIAL + ADITIVO: R\$ 4.850.326,65 (Quatro milhões oitocentos e cinquenta mil quinhentos e seis reais e sessenta e quatro centavos)

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 06014 13057
7507771808-0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021

06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

1. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS E EQUIPE TÉCNICA

Profissionais de Nível Superior e Técnico que atuaram na execução dos serviços contratados foram multidisciplinar, a saber: Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia de Agrimensura e Arquitetura, de acordo com os estudos temáticos definidos em cada etapa do Termo de Referência.

Integrantes da Coordenação para o desenvolvimento dos serviços técnicos para elaboração dos estudos e projetos executivos das obras de infraestrutura de viaduto, ponte e de passagem de nível e das obras de requalificação de espaços públicos do Programa de Infraestrutura Integrada de Caucaia-CE como um todo, assim como os responsáveis técnicos para cada atividade técnica específica:

CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ME

- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Makey Nondas Maia (CREA/CE Nº 38.264/D – RNP: 0601104757-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Diego Bastos França (CREA/CE Nº 49.811/D – RNP: 061127739-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Marcus Vinicius Teixeira de Oliveira (CREA/CE Nº 13.383/D – RNP: 0607744383-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral do Contrato: Filipe Ribeiro Viana (CREA/CE Nº 43.542-D – RNP: 0606976990-Engenheiro Civil).

TECNICA CONSULTORIA, ASSESSORIA E PROJETOS LTDA

- Responsável Técnico/Administração do Contrato: Kleber Correia Lima Filho (RNP: 0603531920-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Administração do Contrato: Mario Cesar Lima Parente (RNP: 0606121706-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Administração do Contrato: Luiz Felipe Viegas Pessoa (RNP: 0615803709-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Administração do Contrato: Renato Costa Câmara (RNP: 0613591658-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Administração do Contrato: Jose Gerardo Ostemo Junior (RNP: 0605653100-Engenheiro Civil);
- Responsável Técnico/Administração do Contrato: Diogo Vital De Siqueira Cruz (RNP: 0602645670-Engenheiro Civil);

Demais participante da Equipe Técnica de Apoio ao desenvolvimento do Contrato em questão:

- Responsável Técnico/Gerente de Sala Técnica do Contrato: Ricardo Venescau de Oliveira Almeida (CREA/CE: 39401 – RNP: 0600188914- Engenheiro Civil);

ng. Wellington Vaz Parente
CREA 0601413050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3
O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- Responsável Técnico/Gerente de Sala Técnica do Contrato: Thais Reis Paiva Viana (CREA/CE Nº 41009/D – RNP: 0602722160-Engenheira Civil);
- Responsável Técnico/Coordenador Geral de Projeto, Plano e Estudo (Arquiteta e Urbanista): Isabela Ribeiro de Castro (CAU nº 178988-0);
- Responsável Técnico/Gerente de Sala Técnica do Contrato: Danniell Alexandre Almeida Lima (CREA/CE: 43054 – RNP: 060657214-7- Engenheiro Civil);
- Arquiteta Pleno: Bianca Feijão de Meneses (CAU nº A156914-7);
- Arquiteta Jr.: Germana Nunes de Oliveira Melo;
- Arquiteto Jr.: Francisco Lucas Costa Silva (CAU nº 244535-2);
- Auxiliar de Engenharia: Evandro Freitas Lopes
- Auxiliar de Engenharia de Campo: Marlon Nondas Maia
- Responsável Técnico/Engenheiro Eletricista: Sergio Baptista do Nascimento (RNP: 060162726-0).

INTRODUÇÃO:

Caucaia é um dos 19 municípios que compõem a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), sendo o maior município em extensão territorial (1.228,06 km², segundo o IBGE, em 2017) e o 2º mais populoso do Estado do Ceará, com 363.982 mil habitantes estimados em 2018 (IBGE), ficando atrás apenas da capital cearense, Fortaleza. Caucaia possui, assim, densidade demográfica de 264,91 hab./km². O município limita-se, a nordeste, com o Oceano Atlântico; a noroeste, com São Gonçalo do Amarante; a leste/sudoeste, com Pentecoste; a sul/sudeste, com Maranguape; e a leste com Maracanaú e Fortaleza.

No contexto da mobilidade urbana e da acessibilidade, a atual gestão, ciente da falta de recursos próprios, buscou a linha dos financiamentos externos. Esta busca resultou na estruturação do Programa de Infraestrutura Integrada de Caucaia, realizada com o aval da União. Para a implementação do Programa, a Prefeitura Municipal de Caucaia obteve um financiamento de 80 milhões de dólares junto ao Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF).

O Programa de Infraestrutura Integrada de Caucaia tem como finalidade o desenvolvimento econômico, social e ambiental do município de Caucaia, a partir de intervenções na infraestrutura urbana centradas em quatro objetivos gerais complementares: melhoria na mobilidade urbana e acessibilidade nas principais áreas do município; promoção da qualidade socioambiental; melhoria na qualidade de vida da população de maior vulnerabilidade social, a partir da construção e qualificação de espaços coletivos públicos; e inclusão social e geração de emprego e renda.

Este documento apresenta os serviços prestados pelo CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE, segundo Termo de Referência, que tem por objetivo estabelecer os requisitos gerais para elaboração dos projetos de arquitetura, urbanismo, engenharia e orçamento para obras de edificações e urbanismo de espaços públicos diversos (parque lineares urbanos, praças e orla marítima) no Município de Caucaia-CE. A Contratação do CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE, ambas empresas de engenharia e arquitetura para a execução de serviços técnicos, compreendendo levantamentos, projetos de infraestrutura urbana e de requalificação de espaços


 ng. Wellington Paz Pereira
 CREA 06014/1305

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

públicos bem como outros de mesmas naturezas, foi absolutamente necessária à consecução dos serviços e obras de infraestrutura urbana demandados pela Prefeitura Municipal de Caucaia-CE que visam melhorar a mobilidade urbana, drenagem, requalificação de espaços públicos do município. A fim de estabelecer com precisão, através de seus elementos constitutivos quantidades de serviços e de materiais, custos e tempo necessários para execução da obra, de forma a evitar alterações e adequações durante a realização das obras, o Município de Caucaia-CE se programou com todos os elementos necessários à elaboração de projetos de obras e serviços afins, bem como as instruções para sua elaboração.

Desta forma o CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE entregou a lista de produtos abaixo separados por área de atuação:

1. GRUPO 01 - LEVANTAMENTOS (ENGENHARIA DE AGRIMENSURA)

1.1 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO / PLANIALTIMÉTRICO

O levantamento constou com cotas de nível a cada metro, posição exata de todos os elementos naturais e artificiais existentes nas áreas de estudo (praças, lagoas, pontes, calçadas, etc), tais como: meio-fio, rios, riachos, galerias, boca de lobo, posteamento, árvores, vias e demais edificações existentes. Efetuou-se o levantamento planialtimétrico de todos os terrenos projetados, cadastrando todos os elementos físicos que podiam ter interferências ou ser de interesse ao projeto, contendo as referências de nível e a orientação com localização do Norte Magnético, com respectivas curvas de nível do terreno e o levantamento de seções transversais aos eixos locados, além do modelo digital do terreno - MDT. As curvas de nível foram interpoladas dependendo da declividade do terreno, seguindo-se os critérios constantes nas Práticas da SEAP.

O levantamento topográfico e planialtimétrico apresentaram relatórios detalhados contendo a metodologia adotada, as precisões atingidas e a aparelhagem utilizada, bem como anexas todas as cademetas de campo, planilhas de cálculo de coordenadas e nivelamentos e outros elementos de interesse.

Foram realizados levantamentos em diversas áreas na cidade de Caucaia-CE, correspondente a uma área de 183.357 (cento e oitenta e três mil trezentos e cinquenta e sete) metros quadrados, pela forma tradicional com nível de precisão, estação total e GPS do tipo RTK, para a realização dos estudos topográficos.

1.2 LEVANTAMENTO CADASTRAL PARA DESAPROPRIAÇÃO

Levantamento com a poligonal do terreno a ser desapropriado, no qual constou todos os limites e nome dos proprietários dos terrenos vizinhos. No levantamento, foram georreferenciado os pontos da poligonal em coordenadas UTM.

[Handwritten signature]
 Eng. Wellington Vaz Peres
 CREA: 060141305
 RN: 260791809

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

2. ESTUDOS DO SOLO (ENGENHARIA CIVIL)

2.1 SONDAGEM A PERCUSSÃO

Foram executadas sondagens a percussão nos locais, levando em consideração o desenho de implantação/locação proposto e a observação crítica dos resultados de investigações geotécnicas realizadas anteriormente visando à construção da edificação, pontes e viaduto.

Com base nesses estudos, foram definidos o número de furos por área e características do terreno. Na execução das sondagens foram obedecidos os procedimentos descritos na Norma Brasileira NBR-6484/01, com especial atenção aos critérios de paralisação e medidas de nível d'água.

As bocas de todos os furos de sondagem foram niveladas em relação à RN existentes com cota verdadeira. Foram utilizados os critérios de paralisação estabelecidos na NBR 6484.

Em cada furo de sondagem, foram anotadas as profundidades iniciais e finais de cada camada, a presença e a cota do lençol de água (se ocorrer), material de umidade, material de pequena resistência à penetração, ocorrência de mica, de matéria orgânica etc. Os furos foram numerados e posicionados no terreno através de croqui.

Os materiais, para efeito dessa inspeção foram classificados de acordo com a textura, procurando-se uma aproximação do melhor modo possível com a escala granulométrica adotada.

2.2 SONDAGEM ROTATIVA

Foi realizado o método de investigação geológico e geotécnico que utiliza um conjunto motomecanizado para obter amostras contínuas, em formato cilíndrico, ou quando o intuito é obter amostras de materiais rochosos.

Foram entregues os relatórios contendo, no mínimo, as características do equipamento utilizado, a descrição do método, o croqui de localização dos furos e as planilhas de sondagem, onde foram descritas as identificações do furo consoante com sua posição no croqui, as cotas em relação ao RN, o nível da água, os índices de penetração, o número de SPT, o gráfico de profundidade x NSPT, a identificação gráfica e descritiva das camadas do solo e o limite de sondagem.

3 RELATÓRIOS PRELIMINARES (ARQUITETURA)

3.1 LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO (EDIFICAÇÕES EXISTENTES).

Os produtos desta atividade são:

- o Levantamento Cadastral - Compreende a rigorosa e detalhada representação gráfica das características físicas e geométricas da edificação, do terreno e dos demais elementos físicos presentes nas áreas levantadas, indicando:
- o Planta de Situação - Representa a implantação da edificação e seu terreno na malha urbana. Foram apresentadas na escala de 1:500 ou 1:1000, de forma esquemática


 Eng. Wellington Vaz Pereira
 CREA 0601413050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3
O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

indicando vias de acesso, orientação, edifícios de interesse histórico ou artístico da área, etc.

- o Planta de Locação - Representa a implantação da edificação no terreno e vizinhança, em escala de 1:200 ou 1:100, conforme as dimensões do monumento, contendo:
 - Amarração da edificação em relação ao terreno, devidamente cotada;
 - Área do terreno, área construída e projeção da edificação;
 - Endereço da edificação, largura e denominação de ruas e praças, passeios públicos, etc.;
 - Locação de arimos, muros, cercas, grades e portões existentes, com dimensões e especificações;
 - Ângulos do terreno ou triangulação;
 - Orientação magnética;
 - Perfis do terreno;
 - Indicação do sistema de drenagem de águas pluviais existentes;
 - Locação da entrada padrão de energia elétrica, água, telefone e outras e caixas de saída de esgoto e de águas pluviais;
 - Locação de rede pública de água, esgoto, energia elétrica, telefone e águas pluviais;
 - Representação de passarelas, pátios, passeios de proteção, escadas externas, com indicação da declividade, dimensões, amarrações e respectivas especificações;
 - Representação de jardins, gramados, arborização com especificação das espécies;
 - Indicação dos pontos de referência das fotografias.

- o Plantas Baixas - representam, no plano horizontal, a compartimentação interna da edificação, em escala adequada a perfeita compreensão, contendo:
 - Denominação e numeração de todos os ambientes, circulações e acessos;
 - Dimensões externas: medidas em série e totais;
 - Dimensões internas: medidas de lado e diagonais dos cômodos, espessura das paredes e amarração dos vãos;
 - Representação e identificação dos elementos estruturais, alvenarias, materiais construtivos, revestimentos e demais elementos por meio de convenções;
 - Representação de escadas internas e de acesso com numeração dos degraus e dimensões;
 - Cotas de nível nos diversos cômodos, relacionadas à RN (Referência de nível);
 - Codificação e especificação de todos os detalhes construtivos, tais como: portas, janelas e vãos, seteiras, gradis, sacadas, óculos, altares, púlpitos, balaustradas, etc., com legenda na mesma prancha;
 - Representação de soleiras, passeios de proteção, etc, devidamente cotados especificados;
 - Área de cada cômodo e do pavimento;
 - Projeção de claraboia, coro, caixa d'água, beirais e outros elementos situados acima da seção convencional das plantas; « Indicação de pontos de luz e força, tomadas e interruptores; fiação ou tubulação aparente, etc.;
 - Indicação de pontos de água e esgoto, registros, tubulação aparente, ralos, aparelhos sanitários, etc.
 - Fachadas - representação de todos os planos verticais externos da edificação, em escala adequada a perfeita compreensão, contendo:

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 06014 13050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- Indicação e representação de todos os elementos; acessos, estrutura, alvenarias, revestimentos, esquadrias (com sistema de abertura) e conforme o caso, muros, grades, telhados, marquises, toldos, letreiros e outros componentes arquitetônicos;
- Caimento de ruas ou terreno;
- Especificação do tipo de pintura e cor das alvenarias e esquadrias, bem como dos demais materiais de acabamento.
- Cortes - representam, no plano vertical, a compartimentação interna da edificação, em escala adequada a perfeita compreensão, em número necessário para o perfeito entendimento da edificação, foram conter:
 - Indicação e representação da estrutura, alvenarias, tetos, revestimentos, esquadrias, telhados, lanternins, "sheds", domos, calhas, caixas d'água, equipamentos fixos e outros, no que couber;
 - Representação dos elementos da instalação hidráulica, cotados em relação ao piso; Indicação do tipo e cor da pintura das alvenarias, esquadrias, etc.
 - Caimento de ruas ou terreno;
 - Cotas de pés direitos;
 - Cotas de nível de pisos, escadas e patamares;
 - Cotas de piso a piso, espelhos e rebaixos;
 - Altura de vergas, vãos e peitoris;
 - Dimensões de beirais e demais elementos em balanço;
 - Altura de platibandas, rodapés, barras e outros elementos;
 - Dimensões de peças do telhado, inclinação da cobertura, altura de pontalotes, apoios e representação exata da armação das tesouras e demais peças;
 - Indicação de todos os elementos da instalação elétrica, cotados em relação ao piso;
- Plantas de Cobertura - representam a forma e o sistema construtivo da cobertura, em escala adequada a perfeita compreensão, por meio de:
 - Limite do prédio, em tracejado;
 - Diagrama - descrição da cobertura, relacionando-a com o perímetro da edificação, contendo:
 - Dimensões dos beirais;
 - Sentido das declividades;
 - Limite da cobertura, em linha cheia;
 - Ângulo de inclinação, porcentagens ou pontos de cada água;
 - Representação de calhas, condutores, rufos, rincões, chaminés, etc.
 - Engradamento -representação de todo o sistema estrutural da cobertura, por meio de:
 - Identificação e representação em planta de tesouras, terças, caibros, ripas, forros, cambotas, guarda-pós, cachorros, beirais, caixas d'água;
 - Dimensões das peças;
 - Detalhes da armação das tesouras com representação de ferragens e sambiaduras, etc.
 - Detalhes de elementos isolados, beirais, ornatos como lambrequins, outros.

Eng. Wellington Vaz Pereira
CREA 06614 13050
13050-8

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- À parte, quando necessário, planta de forros, sua estrutura (cambotas, barrotes, etc.) e seus detalhes notáveis.
 - Detalhes - apresentados, preferencialmente, nas escalas 1:20, 1:10 ou 1:5, a mesma codificação dos elementos construtivos foi adotada em plantas. Todos os detalhes foram cotados e especificados quanto ao material, revestimento ou pintura (tipo e cor).
 - Documentação Fotográfica - visa complementar a compreensão da edificação e registrar o seu estado anterior à intervenção. Foram apresentadas em fichas individuais, em formato A4, nas dimensões 10x15 cm, em preto e branco, em cores ou impressões de fotos digitais.
 - Apresentou-se ainda planta esquemática do pavimento com a indicação da tomada e ângulo da foto; número de ordem e número total das fotos, autor, data, nome e endereço da edificação. A depender da especificidade do acervo da edificação o levantamento, o diagnóstico do estado de conservação e o projeto dos elementos artísticos integrados foram objetos de tratamento específico.

4 ARQUITETURA

4.1 ARQUITETURA- CONCEPCÃO E DESENVOLVIMENTO (PROJETO BÁSICO)

A partir de programa de necessidades, foram definidas as principais características da implantação do projeto. Assim, a partir da análise e avaliação de todas as informações recebidas do Contratante e da pesquisa relacionada às posturas urbanas locais, estaduais e federais, e da elaboração dos levantamentos topográficos do terreno e sondagens, o Contratada elaborou os primeiros Estudos, os quais nortearão a sequência de atividades.

Esta etapa recebeu a aprovação final do Contratante para o desenvolvimento do projeto. O CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE apresentou os seguintes produtos em escala 1:100 (ou outra adequada ao perfeito entendimento da solução proposta, aprovada pela Fiscalização):

- Planta baixa de situação/implantação da(s) edificação(ões) no terreno, com os principais acessos, indicando estudo de movimentação de terra (corte e aterro);
- Estudos da existência e localização das redes de água e esgoto, da rede elétrica, telefônica, lógica, de combate a incêndio, de sonorização, de CFTV, de climatização e exaustão, de gases especiais, de automação predial, bem como das suas respectivas capacidades nas proximidades da edificação;
- Planta baixa de implantação dos principais níveis da(s) edificação(ões);
- Estudos de Fachadas da edificação e apresentação da proposta em Maquete Eletrônica, com estudos de iluminação natural;
- Estudos iniciais visando a passagem das instalações e facilidade de montagem sem prejuízo da qualidade, com o objetivo de padronizar as instalações, materiais e equipamentos;
- Estudos iniciais de viabilização de fundações e estruturas, de forma que defina as melhores soluções para a edificação, justificando-as;

Eng. Wellington Vaz Pereira
 CREA 06014 13050
 200331808-0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- o Estudo iniciais de materiais e tecnologias aplicáveis à estrutura dos ambientes que exigirão revestimentos especiais (como o estante de tiro, laboratórios e etc);
- o Os estudos preliminares foram apresentados nas reuniões entre representantes do Contratada e da Contratada, ou mediante correspondência formal por meio convencional ou eletrônico, desde que todos os encontros, modificações e propostas aceitas ou recusadas, permaneçam registradas no processo de aferição de serviços, do contrato em vigor;

4.1.1 Apresentação dos Anteprojetos

Ao término de cada Projeto Executivo, o CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE apresentou em meio eletrônico como CD - *Compact Disc* ou DVD - *Digital Video Disc*, em formato DWG compatível com AutoCAD ou PLT (de acordo com a preferência do contratante) e com a versão em uso pelo Contratante, sendo possível a leitura total e sem problemas dos arquivos pelo Software AutoCAD - Autodesk, e duas cópias plotadas.

Além disso, término de cada Anteprojeto, o CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE apresentou os principais documentos, estudos de viabilidade técnica, laudos técnicos, pareceres e vistorias que se fizeram necessários à elaboração e ao entendimento dos referidos Anteprojetos.

4.2 ARQUITETURA DESENVOLVIMENTO (PROJETO EXECUTIVO)

Os projetos executivos desenvolvidos pelo CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE formaram um conjunto de documentos técnicos, referentes aos segmentos especializados, devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as suas interferências que permitam iniciar a execução da obra, de maneira a abrangê-la em seu todo. Foram partir das soluções desenvolvidas nos Anteprojetos, apresentando o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

O CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE apresentou os produtos descritos a seguir, em escala que permitisse a correta leitura dos projetos, e os demais detalhes nas escalas 1:20, 1:10, 1:5 e 1:1, ou outra adequada ao perfeito entendimento da solução proposta aprovada pela Fiscalização.

Projeto de Arquitetura:

- o Arquitetura: envolvendo além das plantas dos diversos pavimentos e compartimentos com suas cotas de nível, os detalhamentos de: tipo e paginação de piso, rejunte, bancadas e forro (incluindo a disposição de luminárias, pontos de chuveiros automáticos e detectores de fumaça, dutos de insuflamento e retorno de condicionamento de ar, etc.), detalhamento de áreas frias (em suas quatro faces) com locação de peças, metais sanitários e acessórios, mapeamento e detalhamento de esquadrias com posicionamento de fechaduras, maçanetas, dobradiças etc., detalhamento e dimensionamento dos elementos arquitetônicos, visando ao acesso aos portadores de necessidades especiais, detalhamento de balcão de atendimento, e detalhamento de pintura e revestimento interno e externo. Todo o conjunto final foi apresentado ainda em


 ng. Wellington Vaz Pereira
 CREA 06014/0351

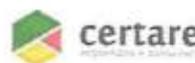
Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3
 O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

Maquete Eletrônica, com possibilidade de obtenção de imagens que contemplem diferentes estágios de iluminação natural e artificial;

- o **Impermeabilização:** considerando o tipo de estrutura, sua finalidade e estágio de cálculo, suas deformações e posicionamento de juntas; seus detalhamentos quanto a inclinações, enchimentos, regularizações e preparos de superfícies verticais e horizontais, platibandas, rodapés, ralos e extravasores de segurança compatíveis com os demais projetos, em particular, com sistema de captação de águas pluviais;
- o **Cobertura:** com detalhamento da estrutura de sustentação das telhas, com as soluções técnicas que ficarão inseridas na cobertura e com o sistema de captação de águas pluviais. As tubulações verticais do sistema de captação de águas pluviais ficaram embutidas nos elementos da fachada, não ficando visíveis ao público;
- o **Urbanização e pavimentação:** envolvendo Parque urbano que se enquadra como uma área verde, com função ecológica, estética e de lazer, no entanto com uma extensão maior que as praças e jardins públicos, os passeios externos e o sistema viário interno com a estimativa de volume de terra a ser movimentado, detalhamento das diversas camadas do pavimento (seus materiais e espessuras) e percentual de caimento em direção às guias e bocas de lobo. Além da locação de tampas de inspeção de redes subterrâneas de instalações elétricas, redes de dados e voz, águas pluviais, esgoto, etc.; Comunicação Visual (externa e interna): detalhada compatível com os elementos utilizados pelas Superintendências tipo Padrão;
- o **Interiores (ambientação):** adequados à proposta de layout inicial, respeitando as modulações apresentadas para todos os ambientes, bem como seu mobiliário e equipamentos aprovados pelo Contratante, definidos no Anteprojeto e considerando as interferências dos demais projetos.

a) Apresentação dos Projetos Executivos

Ao término de cada Projeto Executivo, o CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE apresentou em meio eletrônico como CD ou DVD em formato DWG compatível com AutoCAD e com a versão em uso pelo Contratante, sendo possível a leitura total e sem problemas dos arquivos pelo Software AutoCAD-Autodesk, e duas cópias plotadas. Foram ainda fornecidos os arquivos do tipo PLT.

Além disso, término de cada Projeto Executivo, O CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE apresentou memorial descritivo detalhado contendo a metodologia de cálculo adotada, as especificações de materiais e serviços, os orçamentos sintéticos e analíticos contendo os quantitativos e as composições de preços unitários, bem como os estudos de viabilidade técnica, laudos técnicos, pareceres e vistorias que se fizeram necessários à elaboração e ao entendimento dos referidos projetos.

Normas e Portarias atendidas:

- NBR 6492 - Representação de Projetos de Arquitetura
- NBR 9050 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços
- NBR 5984 - Norma Geral de Desenho
- Disposições da ABNT
- NB - 279/75 - Seleção de Impermeabilização NBR
- NBR 9575 - NB-987/85 - Elaboração de Projetos de Impermeabilização

Handwritten signature
 Eng. Wellington de Perce
 CREA 060141305F
 RN: 260331808-F

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- Regulamentações das concessionárias locais.

4.3 ARQUITETURA CONCEPCÃO E DESENVOLVIMENTO (PROJ. BÁSICO AO EXECUTIVO)

Conforme descrito nos itens 4.1 e 4.2 acima

4.4 URBANISMO

Urbanização: envolvendo parque urbano que se enquadra como uma área verde, com função ecológica, estética e de lazer, no entanto com uma extensão maior que as praças e jardins públicos, envolvendo os passeios externos e o sistema viário interno com a estimativa de volume de terra a ser movimentado, detalhamento das diversas camadas do pavimento (seus materiais e espessuras) e percentual de caimento em direção às guias e bocas de lobo, além da locação de tampas de inspeção de redes subterrâneas de instalações elétricas, redes de dados e voz, águas pluviais, esgoto, etc. Os elementos deste projeto foram apresentados também no Projeto de Sistema Viário.

Planta geral, na escala 1:250, com indicação das áreas pavimentadas e tipos de estruturas adotadas;

- Desenhos de seções transversais típicas de pavimentação, em tangente e em curva, indicando as espessuras e características das diversas camadas, incluindo os detalhes do sistema de drenagem do pavimento, bem como sarjetas, banquetas, tubos, drenos, inclinações de taludes e demais indicações necessárias;
- Relatório técnico e memoriais justificativos.

Na sequência do projeto de terraplenagem e com base nos ensaios geotécnicos dos materiais que constituíram o subleito do terraplano, foi dimensionado o projeto de pavimentação. No desenvolvimento do projeto de Drenagem foram cumpridas as seguintes etapas principais:

Análise da bacia que contribui para as áreas drenadas, utilizando a planta baixa do projeto da via, e baseada no levantamento topográfico planialtimétrico; Diagnóstico "in loco" dos problemas; Estudo preliminar do traçado da drenagem, através de exame dos divisores d'água, fundos de vale, e do projeto geométrico; Definição do caminhamento dos condutores em harmonia com os greides projetados; Dimensionamento hidráulico: Levantamento dos Quantitativos; Planta de situação contemplando a rede de alimentação hidráulica e as redes das concessionárias e elementos externos;

- Diagnóstico "in loco" dos problemas;
- Estudo preliminar do traçado da drenagem, através de exame dos divisores d'água, fundos de vale, e do projeto geométrico;
- Definição do caminhamento dos condutores em harmonia com os greides projetados;
- Dimensionamento hidráulico;
- Levantamento dos Quantitativos;
- Planta de situação contemplando a rede de alimentação hidráulica e as redes das concessionárias e elementos externos.


 Eng. Wellington Vaz Pereira
 CREA 06014 J050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

4.5 MOBILIÁRIO URBANO

Nesta disciplina, os projetos constataram os detalhamentos de mobiliário urbano e toda a sinalização informativa/comunicação e turística de acordo com as normas existentes, das necessidades dos usuários, destacando-se, entretanto, os de estrutura - notadamente os utilitários as cabines e quiosques - fixos e móveis, elementos paisagísticos - funcionais e marcos e os equipamentos de lazer. Plantas nas escalas compatíveis e com precisão adequada - centímetro para os de escala arquitetônica e milímetros para os objetos e mobiliários:

- Com indicação de materiais utilizados;
- Com indicação de cortes e elevações;
- Com indicação de detalhes;
- Cortes e Elevações:
- Com medidas básicas de altura e largura ou comprimento;

Perspectivas que possibilitou melhor compreensão da proposta. Detalhes:

- De estrutura;
- De fixação ou encaixes;
- De mudança de material;
- De movimentação de peças - caso de tampas, por exemplo;
- E outros que se fizerem necessários.

4.6 PAISAGISMO

Foram escolhidas vegetações que em sua maioria tem origem autóctone (nativas) e algumas de origem alóctone (exóticas), mas que são bem adaptadas ao clima do local. As espécies foram dispostas de forma a proporcionar melhor conforto aos usuários do local e em conformidade com o conjunto projetado.

Quanto a iluminação proposta, o CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE desenvolveu para valorizar e estimular o uso das principais áreas de convivência e acessos, evitando regiões com baixa visibilidade em períodos noturnos que possa ter o uso comprometido.

Foram apresentadas as sugestões de árvores e cobertas, com seus nomes populares, nome científico, porte, cova/berço e quantidade, além de informações quanto ao plantio (coveamento, tutor, amarrão, adubação, época de plantio/irrigação, controle/combate a formigas, manutenção e replantio).

5. CALCULO ESTRUTURAL EM: CONCRETO, METÁLICO E MADEIRA (ENGENHARIA CIVIL E MECÂNICA)

CONCRETO PROTENDIDO

Entrega de relatório técnico, onde foram apresentadas: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, consumo de concreto, aço e


 Eng. Wellington Vaz Pereira
 CREA 06014 13051

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

fôrmas por pavimento, sequência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural;
Desenhos de fôrmas contendo:

- Planta, em escala apropriada, de todos os pavimentos e escadas;
- Cortes e detalhes necessários ao correto entendimento da estrutura;
- Detalhes de juntas, impermeabilizações, nichos;
- Indicação, por parcelas, do carregamento permanente considerado em cada laje, com exceção do peso próprio;
- Indicação da resistência característica do concreto;
- Indicação do esquema executivo obrigatório quando assim o sugerir o esquema estrutural;
- Indicação do contra flechas;
- Elaboração de projeto de obra de arte especial 2 pórticos em concreto protendido de 35 MPa, com 25 m de vão livre.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 8800 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

METÁLICO

Relatório técnico, onde foram apresentados: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, consumo de aço, sequência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural;

Normas atendidas:

- ABNT NBR 8800 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- NBR00143 Cálculo de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Leves;
- NBR 14762/10 Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
- Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios (método dos estados limites) NBR8800 NB14 data 04/1986;
- Cálculo de estruturas de aço constituídas por perfis leves NB143 data 1967.

MADEIRA

Relatório técnico, onde foram apresentados: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, peças de conexão, especificação e quantificação do consumo de madeira, sequência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural.

Norma atendida:

- ABNT NBR 7190/97 - Projetos de Estruturas de Madeira.


Eng. Wellington Vaz Pe
CREA 060 (4-130)
RN: 250771809

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

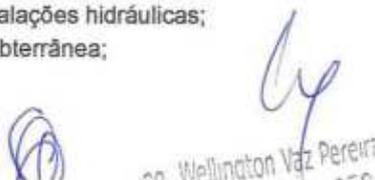
6. PROJETOS DE ENGENHARIA: INSTALAÇÕES E OUTROS (ENGENHARIA CIVIL E ELÉTRICA)**6.1 HIDROSSANITÁRIO, ÁGUAS PLUVIAIS E DRENO DE AR-CONDICIONADOS**

Para os projetos hidrossanitários, de águas pluviais e drenos de ar-condicionado foram apresentados os seguintes itens:

- o Planta de situação em escala mínima de 1:500 indicando a localização de todas as tubulações externas e as redes existentes das concessionárias e demais equipamentos como cavalete para hidrômetro e outros;
- o Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das tubulações quanto a comprimentos, material, diâmetro e elevação, quer horizontais ou verticais, localização precisa dos aparelhos sanitários e pontos de consumo, reservatórios, poços, bombas, equipamentos como instalações hidropneumáticas, estação redutora de pressão e outros;
- o Plantas dos conjuntos de sanitários ou ambientes com consumo de água, preferencialmente em escala 1:20, com o detalhamento das instalações;
- o Desenho de instalações hidráulicas em representação isométrica, referente aos grupos de sanitários e à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimento dos tubos, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros elementos;
- o Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das tubulações quanto a comprimentos, material, diâmetro e elevação, localização precisa dos aparelhos sanitários, ralos e caixas sifonadas, peças e caixas de inspeção, tubos de ventilação, caixas coletoras e instalações de bombeamento, se houver, caixas separadoras e outros;
- o Plantas dos conjuntos de sanitários ou ambientes com despejo de água, preferencialmente em escala 1:20, com o detalhamento das instalações;
- o Detalhes de todas as caixas, peças de inspeção, instalações de bombeamento, montagem de equipamentos e outros que se fizerem necessários;
- o Desenho da instalação de esgoto sanitário em representação isométrica, referente à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimento dos tubos, ramais, coletores e subcoletores;
- o Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- o Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- o Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- NBR 5626/82 -INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA;
- NBR 8160/83- INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE;
- NBR 13.969/97 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;
- NBR 11213 - Cálculo de grades de tomada d'água para instalações hidráulicas;
- NBR 12244- Construção de poço para captação de água subterrânea;
- NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais;


Wellington Vaz Pereira

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário;
- NBR 9256 - Montagem de Tubos e Conexões Galvanizados para Instalações prediais de Água Fria;
- NBR13714 - Sistemas de Hidrantes e de Mangotinhos para combate a incêndio.

6.2 ELÉTRICA E LUMINOTÉCNICA

Os projetos elétricos constaram de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta e detalhes do local de entrada e medidores na escala especificada pela concessionária local;
- Planta, corte e elevação da subestação, compreendendo a parte civil e a parte elétrica, na escala de 1:50;
- Planta geral de implantação da edificação, em escala adequada, indicando elementos externos ou de entrada de energia, como:
- Localização do ponto de entrega de energia elétrica, do posto de medição e, se necessária, a subestação com suas características principais
- Localização da cabine e medidores;
- Outros elementos.
- Plantas de todos os pavimentos preferencialmente em escala 1:50, e das áreas externas em escala adequada, indicando:
- Localização dos pontos de consumo com respectiva carga, seus comandos e indicações dos circuitos pelos quais são alimentados;
- Localização e detalhes dos quadros de distribuição e dos quadros gerais de entrada, com suas respectivas cargas;
- Traçado dos condutores, localização de caixas e suas dimensões;
- Traçado, dimensionamento e previsão de cargas dos circuitos de distribuição, dos circuitos terminais e dispositivos de manobra e proteção;
- Tipos de aparelhos de iluminação e outros equipamentos, com todas suas características como carga, capacidade e outras;
- Detalhes completos dos projetos de aterramento;
- Diagrama unifilar geral de toda a instalação e de cada quadro;
- Esquema e prumadas;
- Código de identificação de enfição e tubulação que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica;
- Legenda das convenções usadas;
- Alimentação de instalações especiais;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fonecimentos.

6.3 CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ) / TELEFONE E LÓGICA

Eng. Wellington Paz Perera
CREA 06014 13050
20211908-F

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

O projeto de Cabeamento Estruturado, Telefônica e Lógica constaram de: Relatório técnico, conforme práticas de projeto:

- o Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo as caixas de saídas, painéis de distribuição, hub's, servidores e infraestrutura para passagem dos cabos, caminhamento e respectivas identificações dos mesmos;
- o Desenhos esquemáticos de interligação;
- o Diagramas de blocos;
- o Identificação das tubulações e circuitos que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica;
- o Detalhes do sistema de aterramento;
- o Legenda das convenções utilizadas;
- o Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- o Layout da central de comutação;
- o Corte esquemático detalhado do distribuidor geral da edificação, mostrando a disposição dos blocos da rede interna e do lado da rede externa;
- o Detalhes gerais da caixa subterrânea de entrada ou entrada aérea, poços de elevação e cubículos de distribuição;
- o Planta geral de cada nível da edificação, de preferência na escala 1:50, com a localização da rede de entrada e secundária, caixas de saída, prumadas, trajetória, quantidade, distribuição e comprimento dos condutores do sistema de telefonia;
- o Corte das prumadas e tubulações de entrada;
- o Corte vertical contendo a rede primária e mostrando, de forma esquemática, os pavimentos e a tubulação telefônica da edificação, com todas as suas dimensões, incluindo o esquema do sistema de telefonia. O esquema do sistema de telefonia foram apresentar a configuração da rede, a posição das emendas, as capacidades, os diâmetros dos condutores e distribuição dos cabos da rede interna, os comprimentos desses cabos, a quantidade, localização e distribuição dos blocos terminais internos, as cargas de cada caixa de distribuição, as cargas acumuladas e o número ideal de pares terminados em cada trecho;
- o Nas edificações com pavimento-tipo foram elaboradas uma planta-tipo, definindo a distribuição dos condutores para cada recinto dos diversos pavimentos;
- o Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- o Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos; Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos;
- o Os projetos seguiram as normas, recomendações e indicações da empresa ou concessionária, devendo sempre em conjunto com esta a contratada buscar melhor solução para o desenvolvimento do projeto;
- o Foram observadas as particularidades decorrentes do tipo da edificação e do uso a que se destina cada ambiente.

Especificações Básicas do Projeto - Tubulação e Rede Telefônica

- o As tomadas telefônicas foram distribuídas nos ambientes da forma mais uniforme possível e de acordo com o Layout do mobiliário;

Jr. Wellington da Perceira
 CREA 060143051
 359371608-1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxWV3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- o De acordo como o número de pontos telefônicos previstos, foram projetados os percursos das tubulações primárias, secundárias e de entrada do edifício, bem como as redes;
- o Este projeto foram seguir a Norma 224-3115-01/02 da Telebrás — Tubulações Telefônicas em Edifícios;
- o O projeto de tubulação foi harmonizado com os projetos de arquitetura, de estrutura e das outras instalações de maneira a poder integrar e harmonizar projeto de telefonia com os demais sistemas;
- o Todos os materiais empregados foram seguir o padrão Telebrás;
- o Central Telefônica;
- o Foram especificados também o fornecimento e instalação de uma Central Privada de Comutação Telefônica;
- o Número de troncos de saída foram calculados para que o tráfego originado não ultrapasse os valores estabelecidos nas Normas e Práticas da Telebrás;
- o Rede de Comunicação de Dados;
- o Nas áreas onde se fizer necessário seguindo os mesmos critérios de dimensionamento, distribuição e instalação da rede telefônica e podendo-se utilizar a mesma tubulação ou calhas, á executada a interligação dos diversos equipamentos terminais de dados.

Os projetos apresentaram no mínimo:

- o Planta de situação com indicação da caixa de entrada, tubulação de entrada, caixas subterrâneas e distribuidor geral.
- o Planta de cada nível da edificação com localização das caixas de saída, caixas de passagem caixas de distribuição e distribuição geral, tubulação e redes primárias e secundárias quer horizontal quer vertical.
- o Desenho de esquemas verticais de telefone referentes à tubulação, entrada, tubulações e redes de cabos.
- o Desenhos dos detalhes de aterramento e de caixas subterrâneas, de entrada aérea, poços de elevações, CPCTS, e demais elementos necessários a compreensão do projeto.
- o Legenda com a simbologia utilizada para identificar os diversos elementos do projeto.
- o Os projetos foram seguir as normas, recomendações e indicações da empresa ou concessionária local, devendo sempre em conjunto com esta a contratada buscou melhor solução para o desenvolvimento do projeto.
- o Foram observadas as particularidades decorrentes do tipo da edificação e do uso a que se destina cada ambiente.
- o Projeto de Tubulação e Rede Telefônica.
- o Projeto da Central de Telefone.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 13300:1995 TERMINOLOGIA REDES TELEFÔNICAS EM PRÉDIOS ABNT NBR 13300:1995 TERMINOLOGIA REDES TELEFÔNICAS EM PRÉDIOS

6.4 CFTV (CIRCUITO FECHADO DE TV)

Os projetos de CFTV constaram de:

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 06014 1305F
RN: 260731008-F

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- o Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- o Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, contendo indicação de locação e características dos receptores, a área de visualização de cada receptor, a rede de distribuição, locação e área da central de monitores e indicações da infraestrutura necessária para alimentação dos equipamentos;
- o Planta das áreas externas com as mesmas indicações;
- o Layout da central de monitores;
- o Diagrama esquemático de ligação dos componentes;
- o Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- o Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- o Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 6150:1980 - ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO - ESPECIFICAÇÃO;
- ABNT NBR IEC 60050 (826)1997 VOCABULÁRIO ELETROTÉCNICO INTERNACIONAL;
- IEC 61000-2-5:1995- ELETROMAGNETIC COMPATIBILITY.

6.5 CATV (CIRCUITO ABERTO DE TV - COMUM)

Prevista a execução destas instalações no Centro de Atendimento ao Cidadão, Salas Polivalentes, Auditórios, Cabines de Vigilância/Segurança e nos locais definidos pela fiscalização:

- o Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- o Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, indicando prumadas, pontos receptores com sua altura do piso, comprimento e caminhamento dos cabos e demais componentes com suas características;
- o Planta de cobertura, em escala adequada, indicando a localização precisa dos mastros de antenas;
- o Corte transversal da edificação, indicando todas as prumadas;
- o Planta e elevação do local de instalação do painel de processamento;
- o Cortes e detalhes dos equipamentos, suportes e acessórios que se fizerem necessários para compreensão do projeto;
- o Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- o Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- o Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 6150:1980 - ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO- ESPECIFICAÇÃO;
- ABNT NBR IEC 60050 (826)1997 - VOCABULÁRIO ELETROTÉCNICO INTERNACIONAL;
- IEC 61000-2-5:1995 -ELETROMAGNETIC COMPATIBILITY.


 Eng. Wellington Vaz
 CREA 06014/13057

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021

06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

6.6 SONORIZAÇÃO

6.7 INCÊNDIO: SDAI (SISTEMA DETENÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO) E SCA (SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO)

o SDAI (SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO)

O projeto de SDAI constou de: Relatório técnico, conforme práticas de projeto:

- o Planta de situação, em escala adequada, com indicação das canalizações externas, inclusive redes existentes das concessionárias e outras de interesse;
- o Planta geral para cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação das tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, especificações dos materiais básicos e outros;
- o Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo a localização e caracterização dos detectores, alarmes manuais, do painel central e dos eventuais repetidores e o caminhamento dos ramais, da rede de dutos e fios;
- o Layout do painel central e dos painéis repetidores;
- o Cortes gerais para indicar o posicionamento dos componentes;
- o Diagrama de interligação entre todos os equipamentos aplicáveis;
- o Representação isométrica, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes ou mangotinho, chuveiros automáticos, com indicação de diâmetros, comprimento dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;
- o Desenhos esquemáticos referentes à sala de bombas, reservatórios e abrigos;
- o Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- o Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- o Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- ABNT NBR 17240:2010 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio - Projeto, instalação comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio.

o SCA (SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO)

Instalações de Sistema de Combate a Incêndios, contemplando a apresentação em plantas baixas dos sistemas de proteção fixos e móveis, de saídas de emergência, de detecção automática e alarme, de sinalização de segurança, de iluminação de emergência, sistema de acionamento de chuveiros automáticos (*sprinklers*) saídas de emergência e rotas de fuga, bem como suas localizações e detalhamentos.

nd. Wellington Vaz Pereira
CREA 06014 13050
11.07.2019-1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3
O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

O projeto de SCA foram constar de:

- o Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- o Planta de situação, em escala adequada, com indicação das canalizações externas, inclusive redes existentes das concessionárias e outras de interesse;
- o Planta geral para cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação das tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, especificações dos materiais básicos e outros;
- o Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo a localização e caracterização dos detectores, sprinklers, da rede de dutos e fios;
- o Layout do painel central e dos painéis repetidores;
- o Cortes gerais para indicar o posicionamento dos componentes;
- o Diagrama de interligação entre todos os equipamentos aplicáveis;
- o Representação isométrica, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes ou mangotinho, chuveiros automáticos, com indicação de diâmetros, comprimento dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;
- o Desenhos esquemáticos referentes à sala de bombas, reservatórios e abrigos;
- o Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- o Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos. Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- NBR -13714 - Sistemas de Hidrantes e de Mangotinhos para Combate a incêndio

6.8 SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO DESCARGA ATMOSFÉRICAS)

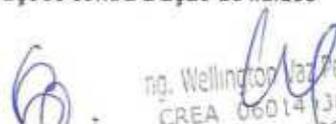
O sistema de proteção de descargas atmosféricas desenvolvidos pelo CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE foi a fim de dar a segurança adequada a edificações, no caso descargas oriundas de precipitações pluviométricas acentuadas. Foram estudados os sistemas e os métodos de proteção mais adequados.

Normas atendidas:

- Código De Segurança e Prevenção Contra Incêndio e Pânico;
- NBR 5419 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.

6.9 IMPERMEABILIZAÇÃO

O projeto de impermeabilização teve como produto resultante, um conjunto de componentes e elementos construtivos (serviços) que objetivam proteger as construções contra a ação de fluidos


 Eng. Wellington Vaz Pereira
 CREA 0601413050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

(vapores e umidade), norteados e baseados em critérios técnicos, dos quais foram fundamentalmente levados em conta:

- o Desempenho adequado para o tipo de uso do local a protegido ou impermeabilizado;
- o Vida útil compatível com projeto e programações de manutenção;
- o Compatibilidade com os demais sistemas e elementos construtivos;
- o Exigências e características estéticas adequadas;
- o Cronograma de aplicação frente ao cronograma da obra;
- o Custo previsto dentro do orçamento do empreendimento.

Normas atendidas:

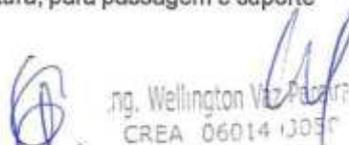
- ABNT/CB-22 -Impermeabilização;
- NBR 9575 - Elaboração de Projetos de Impermeabilização

7. PROJETOS DE ENGENHARIA MECÂNICA

7.1 AR-CONDICIONADO

Os projetos desenvolvidos pelo CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE foram conforme práticas de projeto, descrevendo inclusive os sistemas de fixação, isolamento térmico e acústico, amortecimento de vibração, memória de cálculo das cargas térmicas de refrigeração e aquecimento para todos os ambientes:

- o Planta de cada nível da edificação e cortes, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação dos dutos de insuflamento e retorno de ar, tubulações, materiais, comprimentos e dimensões, com elevações; bocas de insuflamento e retorno; localização precisa dos equipamentos, aberturas para tomadas e saídas de ar, pontos de consumo; interligações elétricas e eletrônicas, comando e sinalização e outros elementos;
- o Desenhos do sistema de instalação de ar-condicionado em representação isométrica, com a indicação de dimensões, diâmetros e comprimentos dos dutos e tubulações, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros elementos;
- o Detalhes e cortes em escala reduzida da casa de máquinas, indicando layout, pontos de força, drenos, tubulações e acessórios e quadros de força de comando;
- o Detalhes e cortes em escala reduzida das casas de máquinas climatizadores, indicando layout, pontos de força, drenos, encaminhamento da rede de dutos e tubulações, tomadas de ar exterior, quadros de força e de comando, e dispositivos de controle;
- o Detalhes e cortes em escala reduzida da casa de bombas, indicando layout, pontos de força, drenos, bases para bombas, encaminhamento das tubulações e quadros de força e de comando;
- o Cortes transversais e longitudinais em número suficiente para o perfeito entendimento do projeto;
- o Quadro resumo, desenhado em uma das plantas, contendo o dimensionamento e principais características dos equipamentos especificados;
- o Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;


 Eng. Wellington Vaz Paschoa
 CREA 06014/03-0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- o Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- o Orçamento detalhado das instalações baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas atendidas:

- NBR6401;
- NBR 7256;
- ABNT- 10 - Nível de ruído;
- Lei nº 10295 de 17/10/2001 - Lei da Eficiência Energética;
- Portaria nº417 de 19/07/1998-MS;
- Resolução - RE nº 176 de 24/10/2000 -ANVISA;
- Resolução nº267 CONAMA de14/09/2000.

7.2 GLP - GÁS DE COZINHA COMUM E GASES ESPECIAIS

Todos os gases e demais utilidades foram contemplados com projetos específicos devendo ser embutida, embora contemple a possibilidade de visita através de *shafts*, galerias e forros. Foi atendida à norma NBR 10-ABNT, e suas correlatas.

Foram detalhados, no mínimo a Central de Gás – GLP e foram produzidos, no mínimo:

- o Planta de Situação;
- o Plantas baixas das centrais de gás, cortes, seções;
- o Planta baixa de todos os pavimentos e cortes.

As Normas atendidas foram:

- NBR 15526/07 - Rede de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais -projeto e execução.

8. ORÇAMENTO (ENGENHARIA CIVIL)

8.1 QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO. MEMORIAL DE CÁLCULO E COMPOSIÇÕES, CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DA OBRA

Os orçamentos elaborados pelo CONCÓRCIO TÉCNICA-CERTARE contemplaram os seguintes itens:

- o Discriminação Orçamentária de todos os serviços propostos com suas respectivas unidades de medida em Planilha Orçamentária, que foram abranger todos os projetos executivos, não sendo aceitos unidades de medida genéricas tais como "verba- vb" ou "ponto - pf;
- o Levantamento de Quantidades de todos os serviços propostos;
- o Elaboração de Composição de Preço Unitário para todos os serviços descritos em Planilha Orçamentária, inclusive instalações elétricas, hidrossanitárias, etc.;
- o Elaboração da Composição da Taxa de Encargos Sociais ou Leis Sociais pertinentes ao Estado do Ceará, e que foram abertas, demonstrando todos os seus cálculos grupo a grupo;

Eng. Wellington Vas Pereira
CREA 06014-0/050
CON- 260221808-5

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3
O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- o Elaboração da Composição da Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas, a qual foram explicar cada item da composição que culminou no resultado final (composição aberta).

Os preços apresentados em Planilha Orçamentária foram tomados como parâmetro os custos unitários de materiais e serviços de obras constantes na Tabela da SEINFRA/CE. As Planilhas Orçamentárias foram apresentadas tanto de forma sintética como analítica e possuíram indicação da referência de cotação de preços e a época da coleta de preços.

As relações de itens para orçamento foram únicas para todos os projetos executivos e foram conter a Etapa, a Atividade, e o serviço com unidade e quantidade. Os projetos executivos foram complementados com uma série de documentações técnicas:

- Memória de Cálculo: documento que relata todas as etapas e hipóteses de cálculo utilizadas na elaboração de todos os projetos executivos;
- Caderno de Encargos, Especificações e Normas Técnicas: documento que foram abordar as obrigações da Contratada (executor da obra) e do Contratante, a caracterização e detalhamento dos materiais, componentes, equipamentos e serviços utilizados nas obras especificações superficiais;
- Memorial Descritivo: documento que aborda a descrição do processo de execução de um determinado viço envolvendo todos os projetos executivos;
- Catálogos, manuais técnicos e amostras de todos os materiais e equipamentos especificados em todos os projetos executivos que foram sempre descritos e possuir equivalência de primeira linha, totalmente adequados à natureza da edificação.

9 PROJETOS DE INFRAESTRUTURA (ENGENHARIA CIVIL)

9.1 TERRAPLANAGEM

Foram apresentados pelo CONCÓRCIO TÉCNICA-CERTARE estudos indicando a volumetria e detalhamento dos movimentos de terra através de plantas do levantamento planialtimétrico do local com a indicação dos serviços de terraplenagem que foram executados, indicando as curvas de nível projetadas, os cortes, os aterros, taludes e arrimos a executar. Elaborado seções transversais ao terreno, em espaçamento compatível com a conformação do terrapleno, com a indicação das áreas de corte e aterro, a indicação da inclinação de taludes e arrimos, se houver, e as cotas de nível finais de terraplenagem, preferencialmente na escala 1:50. Determinou-se quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos. Elaboração de orçamento detalhado da terraplenagem, baseado em quantitativo de materiais e serviços; Relatório técnico contendo a distribuição e a natureza dos materiais envolvidos, os cálculos dos volumes de corte e aterro, e planilhas de viço, com todas as cotas e distâncias necessárias à execução do movimento de terra envolvido no projeto de terraplenagem.

9.2 DRENAGEM


 Eng. Wellington V. Pereira
 CREA 06014 13050
 RN: 260731 R08-C

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

Foram realizados pelo CONCÓRCIO TÉCNICA-CERTARE estudos hidrológicos e hidrodinâmicos que destinou a subsidiar os projetos de drenagem tendo com elementos de referência:

- o Sistema de macrodrenagem de cidade;
- o Base cartográfica digital da cidade;
- o Levantamentos topográficos e cadastrais dos elementos do sistema de drenagem existente.

Foram utilizados os dados pluviométricos e pluviográficos e a equação de chuvas intensas adquiridas no INPE. Foram efetuados locações, definições construtivas e dimensionamentos hidráulicos dos dispositivos de drenagem. Foram detalhadas as locações efetivas em planta e perfil dos dispositivos, de acordo com os padrões adotados. Foram procedidos os detalhamentos estruturais dos dispositivos e obras de arte corrente, envolvendo forma, armação e fundação, bem como detalhes construtivos. Prevê-se a necessidade de detalhamento a nível construtivo das interfaces entre a drenagem existente e a projetada. Os Relatórios técnicos composto por:

- o Memorial descritivo de drenagem;
- o Relatório de bacias hidrográficas externas ao conjunto;
- o Memória de cálculo de dimensionamento das galerias, canais etc.;
- o Planilha de quantidade;
- o Indicação dos normativos técnicos utilizados;
- o Plantas com traçado de todos os dispositivos de drenagem, figurando junto aos mesmos a geometria das seções, extensões, declividades, cota de implantação do dispositivo e do terreno; numeração de todos os dispositivos em ordem sequencial; e, traçado do divisor de águas pluviais referentes às bacias de captação de cada dispositivo de drenagem, no caso de galerias, indicação do divisor para cada poço de visita.

Perfil das galenas:

- o Perfil do terreno, com indicação das cotas do mesmo nas esquinas e nos pontos notáveis;
- o Perfil das galerias com indicação das seções, declividades dos vários trechos e cotas de cada poço de visita compatibilizando com o projeto de sistema viário e urbanização;
- o Profundidade da tubulação na entrada e saída do poço de visita;
- o Altura interna do balão do poço de visita;
- o Estaqueamento da galeria a partir do ponto de lançamento;
- o Todas as indicações de cotas e extensões das galerias e dos terrenos, figurando em quadro sintético, desenhado na parte inferior de cada perfil; • Detalhes de dispositivo;
- o Detalhamento geométrico completo e cotas de implantação do dispositivo;
- o Projeto estrutural completo do dispositivo com indicação do consumo de materiais.

9.3 PAVIMENTAÇÃO

- o Planta geral, na escala 1:250, com indicação das áreas pavimentadas e tipos de estruturas adotadas;
- o Desenhos de seções transversais típicas de pavimentação, em tangente e em curva, indicando as espessuras e características das diversas camadas, incluindo os detalhes do sistema de drenagem do pavimento, bem como sarjetas, banquetas, tubos, drenos, inclinações de taludes e demais indicações necessárias;


 ng. Wellington Vaz Pereira

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

- o Paginação de todos os pisos internos e externos, locação, dimensionamento e detalhamento de elementos específicos: calçamentos, meios-fios, jardins internos e externos, muros, cercas, divisórias de canteiros, bancos, lixeiras, placas, postes, escadas, rampas, portões, gradis, mastro de bandeiras e demais elementos específicos necessários;
- o Relatório de especificações técnicas de procedimentos e materiais e memoriais de cálculo e justificativos.

9.4 SISTEMA VIÁRIO (GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO)

- o Planta geral do terreno de implantação, em escala adequada, com a conformação e localização dos componentes do sistema viário: indicando áreas de manobras, circulação e estacionamento (com indicação de vagas);
- o Realização de projeto geométrico e de sinalização com 30 km (extensão) de pista simples com abrigos de pontos de ônibus para o sistema de transportes urbano com ciclofaixa para ciclista.
- o Plantas, perfis e seções transversais, em escalas adequadas, com indicação da posição e largura das vias, posição e concepção de acessos de veículos à edificação, acessos ao sistema viário principal, rampas e raios de curvas horizontais, posição e dimensionamento de estacionamentos;
- o Detalhes em escalas adequadas;
- o Relatório técnico e memoriais justificativos.

9.5 ESTUDOS HIDROLÓGICOS, HIDRODINÂMICOS E HIDRÁULICOS

Subsidiaram a determinação do sistema de drenagem e das características primordiais das obras de arte especiais (pontes).

9.6 BATIMETRIAS

Foram realizadas batimetrias nas lagoas urbanas estudadas com intuito de determinação das profundidades das mesmas como subsídio à determinação do fluxo das águas (hidrodinâmica).

10 MAQUETES E APRESENTAÇÕES (ARQUITETURA)

10.1 PERSPECTIVA ELETRÔNICA FOTOREALÍSTICA

Maquete digital desenvolvida em software modelador tridimensional capaz de representar sólidos verdadeiros com recursos de renderização, ray trace e cálculo de luminosidade, que representa fielmente - em formas, proporções e cores - o Projeto, salientando os elementos arquitetônicos, urbanísticos e complementares necessários. Total de tempo de vídeo de 15 minutos.

A maquete apresentou, no mínimo, todas as fachadas do prédio, o entorno, paisagismo e urbanização, vistas internas mobiliadas e humanizadas, vistas externas e vista geral do terreno, com a implantação da edificação e estacionamento.

10.2 ANIMAÇÃO ELETRÔNICA 3D – VÍDEO

Apresentação na forma de animação, em que o usuário é transportado para dentro do projeto, a bordo de uma câmera virtual e visualizar interna e externamente o prédio, vendo em detalhes a solução arquitetônica adotada.


 ng. Wellington Lazaretti
 CREA 06014/JOP

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

11. LICENCIAMENTO E ESTUDOS AMBIENTAIS

O licenciamento ambiental é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, por meio do qual os órgãos ambientais analisam a viabilidade ambiental da localização, instalação, ampliação e operação das atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos naturais, visando o controle, conservação, melhoria e recuperação ambiental, de forma a promover o desenvolvimento socioeconômico, em consonância com os princípios do desenvolvimento sustentável. Para aprovação junto aos órgãos ambientais são necessários estudos ambientais que variam conforme a natureza e porte da intervenção. São eles:

11.1 ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO – EAS

É um documento técnico simplificado utilizado para a obtenção do licenciamento em casos de empreendimentos ou atividades de impacto ambiental muito baixo ou não significativo. Depois da análise desse estudo, o órgão responsável pode verificar ou não a necessidade de estudos mais elaborados para complementar as informações fornecidas.

Em consonância com as determinações do CONAMA e COEMA, assim como as determinações dos órgãos ambientais municipais. Neste contrato CONCÓRCIO TÉCNICA-CERTARE elaborou 29 EAS de praças.

11.2 ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL – EVA

O Estudo de Viabilidade Ambiental consiste em uma análise importante a elaborada previamente a escolha do local para seu empreendimento, assim evitando eventuais dificuldades na concessão das devidas licenças ambientais e prejuízos financeiros. Foram atendidas as determinações do CONAMA e COEMA, assim como as determinações dos órgãos ambientais municipais. Neste contrato o CONCÓRCIO TÉCNICA-CERTARE elaborou EVA's de 04 (quatro) lagoas e 02 (duas) pontes.

COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS

Os projetos executivos citados acima foram modelados na plataforma *Building Information Model-BIM*, garantindo assim a compatibilização de todos projetos executivos, verificando o que foi traçado pelas diversas disciplinas, a fim de evitar interferências entre os projetos elétrico, urbanístico, paisagístico e geométrico e de pavimentação, incluindo elementos paramétricos, ou seja, nele uniu-se desenho aos dados necessários para se avaliar interferências, antecipar problemas e para garantir a execução eficiente do projeto.

Segundo a *National Institute of Building Standards*, organização não governamental norte americana, *Building Information Model-BIM* é "uma representação digital das características físicas e funcionais de uma instalação e um recurso de compartilhamento de conhecimento para obter informações sobre uma instalação, formando uma base confiável para decisões durante o seu ciclo de vida; definido desde a sua concepção (projetos executivos) até a primeira demolição (fim da vida útil)".

O conceito BIM é embasado, essencialmente, em uma metodologia de troca e compartilhamento de informações durante todas as fases do ciclo de vida de uma edificação (projeto executivo, construção, manutenção, demolição e reciclagem), ao permitir explorar e estudar alternativas desde a fase conceitual de um empreendimento, mantendo o modelo final atualizado até à sua demolição. Com efeito, o BIM é uma base de dados lógica e consistente, com toda a informação da edificação, constituindo um repositório de dados e conhecimentos partilhado durante todo o ciclo de vida do empreendimento, modelando assim o empreendimento. Atestamos que toda produção de projetos executivos foi apresentada no ambiente *Building Information Model-BIM*.

Handwritten signature and stamp of the Council.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA GESTÃO E AVALIAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL DO PROJETO

A Gestão Ambiental foi realizada seguindo as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, reduzindo ou eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanas, ou evitando que eles sujassem.

Para uma eficiente Gestão Ambiental do Programa/Projeto, a supervisão e o monitoramento ambiental, foram necessárias as seguintes etapas: Gerenciamento dos impactos e/ou dos riscos ambientais e controle das ações ou atividades geradoras dos mesmos; Monitoramento dos impactos e das medidas mitigadoras e/ou compensatórias adotadas; Documentação dos impactos e das medidas mitigadoras e/ou compensatórias adotadas por meio de documentos que constituam o sistema de registros ambientais da obra; Análise das alterações ambientais induzidas pela obra por meio de comparações com situações pré-existentes e com impactos previstos nos estudos ambientais; Delimitação preliminar das responsabilidades por impactos adicionais aos inicialmente previstos; Garantia da adoção de medidas e programas ambientais propostos nos estudos disponíveis, produzindo prova documental do fato.

Considerando que a avaliação ambiental e social do Programa consiste na identificação dos impactos advindos com as intervenções referentes aos projetos bem como as medidas mitigadoras associada, a Prefeitura avaliou a aplicação de cada medida em cada componente. Nesse sentido, o consórcio na gestão ambiental do projeto dispôs de um plano de gestão ambiental incluindo: Programa de Prevenção e Mitigação, onde se especifique as medidas de mitigação definidas nos Estudos de Impacto Ambiental, nas licenças ambientais dos projetos em que corresponda; Programa de Controle e Monitoramento Ambiental; Requerimentos e/ou compensações ambientais das autoridades competentes (tanto a nível federal e estadual, quanto municipal); Gestão de licenças ambientais e outras autorizações; Fiscalização sócio ambiental e Orçamento sócio ambiental atualizado, indicando as fontes de financiamento.

Com relação a gestão social relacionada às obras do projeto, o consórcio, quando necessário, disporá de um Plano Técnico de Trabalho Social (PTTS) e de um Plano Integrado de Gestão Social: um Plano Técnico de Trabalho Social e um Plano Integrado de Gestão Social contemplou a estrutura institucional e os mecanismos necessários para realizar a difusão de informação, verídica e oportuna. No caso de existir desapropriações e/ou reassentamentos, para atender a Prefeitura de Caucaia-Ce, o consórcio desenvolveu um Plano de Desapropriações que atenda o seguinte: Princípios segundo os quais o plano foi preparado; Metodologia do trabalho aplicado; Mecanismos de resolução de conflitos fornecidos; Legislação aplicável; Análise sociocultural das famílias afetadas; Dados da propriedade afetada; Resultados.

GESTÃO JURÍDICA

- Serviços jurídicos quanto à regularização fundiária;
- Procedimentos em cartórios do município do Estado vizinho (Ceará) para verificação de registro e matrículas de imóveis;
- Hierarquização da lista de imóveis, apresentação, quantitativos e valores;


 Wellington Paz Pereira
 3050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

12. DIMENSÕES E QUANTITATIVOS

Tabela 01: Dimensões de produtos executados

PRODUTO N°	PROJETO	CARACTERÍSTICA	UNIDADE	QTDE
a	CONSTRUÇÃO DE VIADUTOS E PONTES			
1	PONTE DO SÃO MIGUEL - ESTRUTURA	EXTENSÃO DE VÃO	m	22,00
2	PONTE DO SÃO MIGUEL - ACESSOS E CONTENÇÃO	EXTENSÃO DE VIA	m	200,00
2	PONTE DO PICUI - ESTRUTURA/ ACESSOS/ CONTENÇÃO	EXTENSÃO DE VÃO	m	22,00
3	PONTE DO PICUI - ESTRUTURA/ ACESSOS/ CONTENÇÃO	EXTENSÃO DE VIA	m	654,00
3	VIADUTO SOBRE BR 222 - ESTRUTURA/ ACESSO/ CONTENÇÃO	EXTENSÃO DE VÃO	m	63,00
4	VIADUTO SOBRE BR 222 - ESTRUTURA/ ACESSO/ CONTENÇÃO	EXTENSÃO DE VIA	m	600,00
4	CALÇADÃO NOVA METRÓPOLE	ÁREA	m²	23.295,00
5	CALÇADÃO TRECHO DA RUA ACAPULCO, AO LADO DO MERCADO DA JUREMA	ÁREA	m²	5.326,28
b	CONSTRUÇÃO DE NOVAS PRAÇAS			
1	PRAÇA DA CIGANA	ÁREA	m²	5.221,94
2	PRAÇA DA BARRA NOVA (MIRIAM)	ÁREA	m²	2.870,12
3	PRAÇA DA ARATURI LINDOS	ÁREA	m²	1.182,89
4	PRAÇA DO CIPÓ	ÁREA	m²	1.261,70
5	PRAÇA DO ITAMBÉ	ÁREA	m²	6.887,43
6	PRAÇA DO JARDIM DO AMOR	ÁREA	m²	892,00
7	PRAÇA DO MARECHAL RONDON	ÁREA	m²	1.864,93
8	PRAÇA DO SÃO MIGUEL VELHO	ÁREA	m²	6.984,48
9	PRAÇA DO PARQUE ALBANO	ÁREA	m²	1.939,63
10	PRAÇA DO PARQUE LEBLON	ÁREA	m²	4.177,84
11	PRAÇA DO PARQUE SÃO GERARDO	ÁREA	m²	1.704,15
12	PRAÇA DO PARQUE SOLEDADE 2	ÁREA	m²	1.316,10
13	PRAÇA DO TABAPUÁ	ÁREA	m²	5.907,07
14	PRAÇA DA TAQUARA	ÁREA	m²	1.509,52
15	PRAÇA DO TOCO	ÁREA	m²	1.934,50
16	PRAÇA DA VILA NOVA	ÁREA	m²	1536,87
17	PRAÇA DO PADRE JULIO MARIA	ÁREA	m²	1128,39
18	PRAÇA DO AÇUDE	ÁREA	m²	13.301,25
19	PRAÇA DO GRILO	ÁREA	m²	2.183,00
20	PRAÇA DO METRÓPOLE I	ÁREA	m²	7.701,15
21	PRAÇA DO METRÓPOLE V	ÁREA	m²	2.260,80
22	TABUBA	ÁREA	m²	1.877,29
23	TABUBINHA	ÁREA	m²	2.059,16
24	EST. VELHA DO ICARAÍ	ÁREA	m²	2.041,86
25	JARDIM ICARAÍ	ÁREA	m²	3.355,45
26	VILA CASÉ	ÁREA	m²	1.492,29
27	CURICACA	ÁREA	m²	3.370,35
28	ARIANÓPOLIS	ÁREA	m²	2.612,63
29	DA BIBLIA	ÁREA	m²	1.042,82

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas

Handwritten signature

ng. Wellington P. Pereira
CREA 060141305/
RN: 260771808-7





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

PRODUTO N°	PROJETO	CARACTERÍSTICA	UNIDADE	QTDE
30	JANDAIGUABA (ARIZ.)	ÁREA	m²	1.633,69
31	PABUSSU	ÁREA	m²	2.126,29
32	ALTO DO GARROTE	ÁREA	m²	1.631,31
33	LAGOA PABUSSU	ÁREA	m²	5.951,00
34	LAGOA ITAMBÉ	ÁREA	m²	6.709,73
35	LAGOA GENIPABU	ÁREA	m²	5.855,08
36	LAGOA DO TABAPUÁ	ÁREA	m²	13.709,10
37	CAÇADA MERCADO DA JUREMA	ÁREA	m²	5.326,28
c	CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES			
1	CENTRO DE EVENTOS DA CAUCAIA	ÁREA	m²	11.251,39
2	MERCADO DA JUREMA	ÁREA	m²	3.737,08

Tabela 02: Quantitativo de itens projetados referente aos projetos de requalificação de 37 praças e lagoas Pabussu, Genipabu e Itambé

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
00.			SERVIÇOS PRELIMINARES		
00.1	SEINFRA	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	129.233,80
00.2	SEINFRA	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA)	M3	20.580,46
00.3	SEINFRA	C3064	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDO E POLIÉDRICO	M2	154,25
00.18	SEINFRA	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA	M2	2.182,68
00.4	SEINFRA	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	25,00
00.5	SEINFRA	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	25,00
00.6	SEINFRA	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	25,00
00.7	SEINFRA	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	25,00
00.8	SEINFRA	C2946	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	M2	1.000,00
00.9	SEINFRA	C2936	REFEITÓRIOS	M2	1.200,00
00.10	SEINFRA	C0369	BARRACÃO PARA DEPÓSITO	M2	1.500,00
00.11	SEINFRA	C1937	PLACA PADRÃO DE OBRA	M2	400,00
00.12	SEINFRA	C2831	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	UN	25,00
00.13	SEINFRA	C1086	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	3.434,98
00.14	SEINFRA	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (ou concreto)	M2	2.663,14
00.3	SEINFRA	C1043	DEMOLIÇÃO DE TUILOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	298,72
00.18	SEINFRA	C3104	REMOÇÃO DE CERCA	M	208,88
00.19	SEINFRA	C3161	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	M2	100,00
00.16	SEINFRA	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2	163,97

ng. Wellington Vasquez
CREA 06014 13050
1337808-7

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



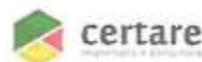
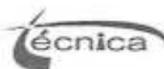
Certidão nº 231244/2021

06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
00.17	SEINFRA	C2990	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES	M2	1.630,27
00.3	SEINFRA	C2204	RETIRADA DE ARVORES	UND	29,00
2.37	SEINFRA	C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M	M2	16,20
00.18	SEINFRA	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M	1.145,94
2.38	SEINFRA	C1046	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO	M2	17,50
00.16	SEINFRA	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M2	108,63
00.19	SEINFRA	C1804	MURO DIVISÓRIO C/BLOCOS DE CONCRETO 14x19x39 CM, H=1.80M, SOBRE SAPATA CORRIDA DE CONCRETO FCK = 13,5 MPa E PILARES DE CONCRETO	M3	16,35
00.19	SEINFRA	c0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP =10cm (1:2:8)	M2	190,80
00.15	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (MEIO FIO)	M3	501,95
00.16	SEINFRA	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	14.448,97
00.17	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	127.482,25
00.18	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	115.765,82
00.19	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	1,11
00.25	SINAPI	85424	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	M2	540,00
1.			PROJETO PAISAGÍSTICO		
1.1	SEINFRA	I0142	ARVORE DE 1,50 a 2,00m C/ADUBO, TUTOR, COVA	UN	756,00
1.2	SEINFRA	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	18.876,67
1.3	SEINFRA	C2534	TRANSPORTE DE TERRA FÉRTIL P/PLANTIO DE HERBÁCEAS/ARVORES ORNAMENTAIS	M3	2.159,91
1.4	SEINFRA	C2035	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTIAÇÃO	M3	2.082,51
2.			PROJETO URBANÍSTICO		
2.1	SEINFRA	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	19.281,92
2.2	SEINFRA	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	14.283,16
2.3	SEINFRA	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	20.399,37
2.4	SEINFRA	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	6.164,80
2.5	SEINFRA	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	31.879,03
2.6	SEINFRA	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	M2	20.772,22
2.7	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	2.200,01
2.8	SEINFRA	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES ÚTIL. 5 X	M2	2.832,29
2.9	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	414,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021

06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas

GA

Eng. Wellington Bez Pereira
CREA 06014-1/3050
CPF: 260771808-5





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
2.10	SEINFRA	C3273	CONCRETO P/IBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	181,51
2.11	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	169,46
2.12	SEINFRA	C3744	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (14x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 cm	M2	2.209,29
2.13	SEINFRA	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	833,53
2.14	SEINFRA	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	4.393,92
2.15	SEINFRA	C3643	CARROSSEL TIPO OLA, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	199,96
2.16	SEINFRA	C2997	ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	412,16
2.17	SEINFRA	C3000	GANGORRA C/ 03 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	34,00
2.18	SEINFRA	C1346	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL	CJ	48,00
2.19	SEINFRA	C3436	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP =3MM E MALHA DE (5 X 5)CM	M2	20.346,09
2.20	SEINFRA	C1364	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR GRANDE	UN	687,96
2.21	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	2.634,10
2.22	COMPOSIÇÃO	COMP01	PARACICLO EM AÇO GALVANIZADO CHUMBADOS EM BLOCO DE CONCRETO E FIXADOS COM CHAPA DE AÇO	UN	175,23
2.23	COMPOSIÇÃO	COMP02	LIXEIRAS EM CONCRETO COM FECHAMENTO EM MADEIRA	UN	243,00
2.24	COMPOSIÇÃO	COMP10	BANCO EM BLOCO DE CONCRETO APARENTE TIPO 1, MÓDULO DE 150cm x 50cm	UN	225,00
2.25	COMPOSIÇÃO	COMP11	BANCO EM BLOCO DE CONCRETO APARENTE TIPO 2, 2 MÓDULOS DE 150cm x 50cm	UN	341,00
2.26	SEINFRA	C4833	PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA Prensada, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)	M2	3.091,15
2.			PROJETO URBANÍSTICO		
2.27	SINAPI	42430	MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	49,00
2.28	SINAPI	42433	SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	51,00
2.29	SINAPI	42434	SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	37,00
2.30	SINAPI	42435	SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	50,00
2.31	SEINFRA	C0352	BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	25,00
2.32	SEINFRA	C2945	REVESTIMENTO DE PEDRISCO COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	636,42

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas

Handwritten signature

ng. Wellington Vaz Perc
06/10/2022





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
2.33	COMPOSIÇÃO	COMP07	ESTRUTURA EM MADEIRA PARA SUPORTE DA HORTA COMUNITÁRIA	M	1.157,94
2.34	SEINFRA	C2534	TRANSPORTE DE TERRA FÉRTIL P/PLANTIO DE HERBÁCEAS/ÁRVORES ORNAMENTAIS	M3	227,73
2.35	SEINFRA	C2035	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO	M3	233,69
2.36	SEINFRA	C1453	HERBÁCEAS ORNAMENTAIS EM GERAL INCLUSIVE CONSERVAÇÃO P/ 60 DIAS	M2	456,68
2.17	SEINFRA	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	8,64
2.37	SEINFRA	C4851	CERCA GRADIL NYLOFOR H=1,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	180,38
2.38	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 3/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	881,26
2.39	SEINFRA	8335	REBOCO DE GESSO SOBRE BLOCO DE CONCRETO E/OU TUBO CERÂMICO	M2	1.830,29
2.40	SEINFRA	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	3.023,34
2.33	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	11,35
2.39	SEINFRA	C2883	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	696,72
2.41	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	M2	4.124,40
2.42	SEINFRA	C2884	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	2.295,90
2.43	SEINFRA	C3132	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSPORTE)	M3	4.649,00
2.44	SEINFRA	C2928	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	M	39,10
2.31	SEINFRA	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	2.700,27
2.23	SEINFRA	C0109	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm - M	M	43,16
2.24	SEINFRA	C4612	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (1,00 x 1,00 x 0,15 m)	UN	1,00
2.25	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	9,96
2.26	SEINFRA	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS CIMAÇO DE 30 A 60 KG	M2	9,96
2.27	SEINFRA	C0096	REATERRO APILOADO	M3	9,96
2.28	SEINFRA	C1847	PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA	M2	1.655,35
2. PROJETO URBANÍSTICO					
2.41	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.690,67
2.42	SEINFRA	C3506	GUARDA-CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2	KG	343,56
2.48	SEINFRA	C0330	ATERRO COM CAPTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. CIAQUISIÇÃO	M3	1,22
2.49	SEINFRA	C1863	PEDRA CARIRI ESP = 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M2	62,50
2.50	SEINFRA	C1908	PINTURA EXTERNA DE RUFOS, CALHAS E CONDUTORES C/ESMALTE SINTÉTICO	M	230,00
2.51	SEINFRA	C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	M2	27,77
3. PROJETO DE TERRAPLENAGEM					
3.1	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1-CAT	M3	34.249,13
3.2	SEINFRA	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	28.464,68

Eng. Wellington Luiz Pereira
2022-05-10

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
3.3	SEINFRA	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM	M3	36.698,30
3.4	SEINFRA	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	6.424,39
3.5	SEINFRA	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM	M3	3.052,10
3.6	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	5.372,59
3.7	SEINFRA	c3426	GRAMA PARA TALUDE DE LAGOA, CONSERVAÇÃO ATÉ 45 DIAS	M2	1.275,30
4. PROJETO DE DRENAGEM					
4.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	2.314,96
4.2	SEINFRA	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	2.385,65
4.3	SEINFRA	C2920	REATERRO COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE MATERIAL VALA	M3	481,37
4.4	SEINFRA	C2993	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	675,44
4.5	COMPOSIÇÃO	COMP13	COMP13 - DRENAGEM COM CALHA PRÉ MOLDADA	M	16.284,71
5. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
5.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	63,46
5.2	SEINFRA	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	191,75
5.3	SEINFRA	C0095	REATERRO APILOADO	M3	61,64
5.4	SEINFRA	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	42,00
5.5	SEINFRA	C4755	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	183,00
5.6	SINAPI	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	760,00
5.7	SEINFRA	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	665,00
5.8	SEINFRA	C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UND	180,00
5.9	SEINFRA	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, CBARRAMENTO	UND	25,00
5.10	SEINFRA	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO (poste não incluso)	UND	24,00
5.11	SEINFRA	C4981	LUMINÁRIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE (OU VACOR METÁLICO C4988)	UND	206,00
5.12	SEINFRA	C4988	PROJETOR (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	und	90,00
5.13	SEINFRA	C5034	PROJETOR (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	und	12,00
5. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
5.14	SEINFRA	I8815	CABO DE ALUMÍNIO ISOLADO XLPE 06/1KV 10MM2	M	10.516,87
5.15	SEINFRA	I8816	CABO DE ALUMÍNIO ISOLADO XLPE 06/1KV 16MM2	M	2.406,02
5.15	SEINFRA	I8817	CABO DE ALUMÍNIO ISOLADO XLPE 06/1KV 25MM2	M	1.682,70
5.14	SEINFRA	c4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	m	2.833,10
5.15	SEINFRA	C1116	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UND	2,00
5.16	SEINFRA	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	und	310,00
5.16	SEINFRA	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UND	13,00
5.16	SEINFRA	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	und	1.687,70

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021

06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas

ng. Wellington Vaz Pereira





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
5.14	SEINFRA	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	und	674,94
5.16	SEINFRA	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UND	8,00
5.17	SEINFRA	C1114	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A	und	18,00
5.16	SEINFRA	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UND	1,00
5.16	SINAPI	2391	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125A	und	1,00
5.17	SINAPI	2386	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UND	2,00
5.16	SINAPI	34669	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR DE 60 ATE 70A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN	6,00
5.18	COMPOSIÇÃO	COMP04	COMP04 - REMOÇÃO DE POSTES DE CONCRETO	und	10,00
5.21	COMPOSIÇÃO	COMP05	REMANEJAMENTO DE POSTES DE CONCRETO	H	7,00
5.9	COMPOSIÇÃO	COMP 05	PROJETOR (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO COM LUMINARIA DE 400W DE VAPOR METALICO	UND	8,00
5.10	COMPOSIÇÃO	COMP12	COMP12 - CABO DE ALUMÍNIO ISOLADO XLPE 06/1KV 10MM2	m	138,42
5.1	SEINFRA	I2543	SERVENTE	H	26,00
5.2	SEINFRA	C1804	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	3,80
5.3	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	3,80
5.6	SEINFRA	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. CIGUINDASTE (CHP)	H	25,20
5.19	SEINFRA	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1.790,79
5.18	SEINFRA	I2312	ELETRICISTA	H	2.624,31
5.19	SEINFRA	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/LÂMPADA, ATÉ 1000W	UND	474,17
6.			HIDRAULICO- MANUTENÇÃO DE JARDINS		
6.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	426,17
6.2	SEINFRA	C2845	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I)	UN	30,00
6.3	SEINFRA	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	159,00
6.4	SEINFRA	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	4.688,01
6.5	SEINFRA	C4391	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=25mm (3/4")	UN	53,00
6.6	SEINFRA	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	293,68
6.7	SEINFRA	C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	161,00
6.8	SEINFRA	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO D=30x30x50 cm	UN	115,79
6.9	SEINFRA	C0096	REATERRO APOLOADO	M3	325,15
6.10	COMPOSIÇÃO	COMP14	COMP14 - RETIRADA E ASSENTAMENTO DE PISO INTERTRAVADO	M3	39,18
6.11	SEINFRA	C2098	REATERRO APOLOADO	M3	47,52
6.12	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	M2	288,47
7.			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (ATÉ 8,50% de serviços)		
7.1	SEINFRA	I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	51,70
7.2	SEINFRA	I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	76,00
7.3	SEINFRA	I8588	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	52,50
7.4	SEINFRA	I8617	VIGIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	126,00
7.3	SEINFRA	I8598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	19,00
8.			SERVIÇOS DIVERSOS		
8.1	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	129.233,80
8.2	COMPOSIÇÃO	COMP09	MONITORAMENTO E CONTROLE DA ÁGUA	UND	40,00

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 06014 13051
RN: 261331808-1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Tabela 03: Quantitativo de itens projetados referente ao projeto do Centro de Eventos em Caucaia-CE

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
00.			SERVIÇOS PRELIMINARES		
00.1	SEINFRA	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	11.251,39
00.2	SEINFRA	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA)	M3	1.125,14
00.3	SEINFRA	C2204	RETIRADA DE ARVORES	UND	9,00
00.4	SEINFRA	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	90,66
00.5	SEINFRA	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	21,66
00.6	SEINFRA	C1048	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	304,78
00.7	SEINFRA	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20 KM (DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA)	M3	1.125,14
00.8	SEINFRA	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00
00.9	SEINFRA	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00
00.10	SEINFRA	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00
00.11	SEINFRA	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1,00
00.12	SEINFRA	C2946	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	M2	40,00
00.13	SEINFRA	C2936	REFEITÓRIOS	M2	48,00
00.14	SEINFRA	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	60,00

ng, Wellington Vaz Pereira
CREA 05014 13057

Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

00.15	SEINFRA	C1937	PLACA PADRÃO DE OBRA	M2	16,00
00.16	SEINFRA	C2831	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	UN	1,00
00.17	SEINFRA	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm CIABERTURA E PORTÃO	M2	1.087,16
00.18	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (MEIO FIO)	M3	397,60
00.19	SEINFRA	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20 KM (DEMOLIÇÃO DE BOCA DE BUEIRO)	M3	397,60
00.20	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	1,13
00.21	SEINFRA	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm CIABERTURA E PORTÃO	M2	1.087,16
1.			PROJETO ARQUITETÔNICO		
			VEDOS (PAREDES/DIVISÓRIAS/PAINÉIS/GRADIS)		
1.1	SEINFRA	C3744	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (14x19x39)cm CIARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 cm	M2	3.345,54
1.2	SEINFRA	C3613	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO TIPO STONE COLORIDO (14x19x49)cm CIARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA E	M2	759,91
1.3	SEINFRA	C4496	DIVISÓRIA DE GESSO ACARTONADO e=70mm, S/ REVESTIMENTO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	543,36
1.4	SEINFRA	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	M2	108,74
1.5	SEINFRA	C4491	VÃO DE PORTA - PORTA COMPLETA C/ FECHADURA TIPO CILINDRO, P/ DIVISÓRIAS EM GERAL (COM REQUADRO EM ALUMÍNIO) - FORNECIMENTO E MONTAGEM	UN	26,00
1.6	COTAÇÃO	COT01	Divisória retrátil acústica composta por painéis articulados, painéis terminais, terminais fixos, trilho superior em alumínio e septo em gesso acartonado. Dimensão orgada: 11,22 x 3,50m (04 paredes)	UN	1,00
1.7	ORSE	12182/ORSE	Brise metálico Hunter Douglas ref. 84R - SL4 cor prata ou similar, com estrutura e montagem, exclusive Andaimos ou plataforma	M2	1.210,00
1.8	COTAÇÃO	COT02	PAINEL RIPADO DE MADEIRA ECOLÓGICA PARA EXTERIORES ARKOWOOD EP (ARKOS BRASIL) OU SIMILAR	M2	144,29
1.9	SEINFRA	C4726	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 80 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	77,40
			FORROS		
1.10	ORSE	12023/ORSE	Ferro acústico em placas de fibra mineral dim. 1200x600x16mm, absorção sonora NRC = 0,55, reflexão luz = 0,79, marca Armstrong, ref. Clean Room, ou similar, resist. fogo: classe A, instalado sobre perfis metálicos	M2	544,93
1.11	SEINFRA	C4294	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	266,67
1.12	SEINFRA	C4790	FORRO BOREAL MODULADO ESTRUTURADO (25x25x1250MM), COM PERFIL T LEVE EM AÇO BRANCO E TRATAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM LÃ DE VIDRO, FECHAMENTO EM PELÍCULA DE PVC PERFURADO OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	522,62
			ESQUADRIAS E FERRAGENS		
1.13	SEINFRA	C0805	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	M2	14,25
1.14	SEINFRA	C4523	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	5,64
1.15	SEINFRA	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	3,15
1.16	SEINFRA	C1968	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO	M2	272,00
1.17	SEINFRA	C4520	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	100,35
1.18	SEINFRA	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (SIACESSÓRIOS)	M2	156,00
1.19	SEINFRA	C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	CJ	126,00
1.20	SEINFRA	C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	CJ	63,00

ng. Wellington Luiz Pereira
CREA: 060.14.13056

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxw3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

1.21	SEINFRA	C1144	DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2"	UN	189,00
1.22	SEINFRA	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	63,00
1.23	SEINFRA	C2216	REVESTIMENTO CILAMINADO MELAMINICO COLADO	M2	156,00
1.24	SINAPI	94589	JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	M2	457,19
1.25	SINAPI	100674	JANELA FIXA DE ALUMINIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	M2	7,50
1.26	SINAPI	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF. 03/2016	M	33,80
1.27	SINAPI	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF. 03/2016	M	292,40
1.28	SINAPI	93194	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF. 03/2016	M	33,90
1.29	SINAPI	93195	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF. 03/2016	M	292,40
1.30	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF. 03/2016	M	101,00
1.31	SINAPI	93185	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF. 03/2016	M	155,60
			SINALIZAÇÃO		
1.32	SEINFRA	C3237	SIMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	29,62
			PISOS		
1.33	SEINFRA	C4833	PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTICULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)	M2	367,23
1.34	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	367,23
1.35	SINAPI	40652	PISO FULGET (GRANITO LAVADO) MOLDADO IN LOCO (INCLUSO EXECUÇÃO)	M2	2.792,69
1.36	SEINFRA	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TJOJLHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	661,16
1.37	SEINFRA	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TJOJLHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	526,75
1.38	SEINFRA	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	2.686,30
1.39	SEINFRA	C1612	LASTRO URBANIZADO C/ SEIXO ROLADO	M2	240,63
1.40	SEINFRA	C4439	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	308,69
1.41	SEINFRA	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	4.393,16
1.42	SINAPI	87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019	M3	335,53
1.43	SEINFRA	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	2.717,63
1.44	SEINFRA	C1631	LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS	M2	7.494,53
1.45	SEINFRA	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	582,80
			IMPERMEABILIZAÇÃO		
1.46	SEINFRA	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM	M2	3.608,17
1.47	SEINFRA	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	M2	3.288,02
			REVESTIMENTOS		
1.48	SEINFRA	C0777	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E PEDRISCO TRAÇO 1:4 ESP.= 7mm P/ PAREDE	M2	1.388,74
1.49	SEINFRA	C3120	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5	M2	1.388,74
1.50	SEINFRA	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	814,46

ng. Wellington da Pereira
CREA 06014-13050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxWj3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

1.51	SEINFRA	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	574,28
1.52	SINAPI	88496	APLICAÇÃO DE LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	288,67
			PINTURA		
1.53	SEINFRA	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	2.506,73
1.54	SEINFRA	C1617	LÁTEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	1.101,13
			ACESSIBILIDADE		
1.55	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	308,89
1.56	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	3,37
			URBANISMO/PAISAGISMO		
1.57	SEINFRA	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	9,00
1.58	SEINFRA	C1431	GRAMA EM PLACAS, INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	1.863,10
1.59	SEINFRA	C3062	ÁRVORE C/ TUTOR, GRADE, ADUBO E CAVA	UN	42,00
1.60	SEINFRA	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	671,00
1.61	SEINFRA	C2534	TRANSPORTE DE TERRA FÉRTIL P/ PLANTIO DE HERBÁCEAS/ÁRVORES ORNAMENTAIS	M3	1.117,86
1.62	SEINFRA	C2035	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/ PLANTIO	M3	1.117,86
1.63	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	254,70
1.64	SEINFRA	C2121	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ PAREDE	M2	661,74
1.65	SEINFRA	C0589	CAIÇÃO EM TRÊS DEMÃOS EM PAREDES	M2	661,74
1.66	SEINFRA	C3449	MEIO FIO PRE MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/ REJUNTAMENTO	M	3.103,42
1.68	COMPOSIÇÃO	COMP01	UND. DE PARACÍCLO EM AÇO GALVANIZADO CHUMBADOS EM BLOCO DE CONCRETO E FIXADOS COM CHAPA DE AÇO	UN	15,00
1.69	SINAPI	42430	MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	6,00
1.70	SINAPI	42433	SIMULADOR DE CAMINHADA TRÍPLIO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	2,00
1.71	SINAPI	42434	SIMULADOR DE CAVALGADA TRÍPLIO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	2,00
1.72	SINAPI	42435	SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	2,00
1.73	SEINFRA	C3643	CARROSSEL TIPO OLA, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00
1.74	SEINFRA	C2997	ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00
1.75	SEINFRA	C3000	GANGORRA C/ 03 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00
1.76	SEINFRA	C0352	BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00
1.77	COMPOSIÇÃO	COMP02	LIXEIRAS EM CONCRETO	UN	19,00
1.78	COMPOSIÇÃO	COMP03	BANCO EM BLOCO DE CONCRETO APARENTE TIPO 1, MÓDULO DE 150cm x 50cm	UN	11,00
1.79	COMPOSIÇÃO	COMP04	BANCO EM BLOCO DE CONCRETO APARENTE TIPO 2, 2 MÓDULOS DE 150cm x 50cm	UN	9,00
1.80	COMPOSIÇÃO	COMP05	JARDINEIRA EM CONCRETO APARENTE (4,40x0,40m)	UN	6,00
1.81	COMPOSIÇÃO	COMP06	JARDINEIRA EM CONCRETO APARENTE (8,40x0,40m)	UN	2,00

na. Wellington Vas Pereira

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022


 Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

1.82	COMPOSIÇÃO	COMP07	LEITREIRO DO CENTRO DE EVENTOS C/ BANCO	UN	1,00
			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS		
1.83	SEINFRA	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	4,00
1.84	SEINFRA	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	25,00
1.85	SINAPI	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MOVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	UN	4,00
1.86	SEINFRA	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	11,00
1.87	SEINFRA	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00
1.88	SEINFRA	C3003	LAVATÓRIO C/TAMPÃO DE MÁRMORE C/ 1 CUBA DE LOUÇA	UN	4,00
1.89	SEINFRA	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	7,20
1.90	SEINFRA	C0886	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	16,00
1.91	SEINFRA	C2502	TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO	UN	4,40
1.92	SEINFRA	C1902	PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	UN	3,00
			ACESSOS VERTICAIS (ESCADAS/RAMPAS/CORRIMÕES/GUARDA-CORPOS)		
1.93	SINAPI	40652	PISO FULGET (GRANITO LAVADO) MOLDADO IN LOCO (INCLUSO EXECUÇÃO)	M2	541,51
1.94	SEINFRA	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	367,23
1.95	SEINFRA	C3744	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (14x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 cm	M2	175,41
1.96	SEINFRA	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	35,48
1.97	SEINFRA	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	386,33
1.98	SEINFRA	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	177,42
			COBERTA		
1.99	SEINFRA	C0770	CHAPA POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL ESP.= 6mm	M2	1.320,57
1.100	SEINFRA	C1329	ESTRUTURA DE AÇO EM SHED VÃO DE 20m	M2	1.320,57
1.101	SEINFRA	C0818	COLUNAS PIPÊ DIREITO DE 6m VÃO DE 20m	M2	1.200,52
			LUMINÁRIAS/LÂMPADAS/INTERRUPTORES		
1.102	SINAPI	97591	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	UN	127,00
1.103	SINAPI	97592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	UN	122,00
1.104	SINAPI	97605	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	UN	96,00
1.105	SEINFRA	C4803	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 4 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA	UN	266,00
1.106	SEINFRA	C4807	BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE E27, POTÊNCIA 7W FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	62,00
1.107	SEINFRA	C1678	LUMINÁRIA TIPO SPOT SIMPLES C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	UN	24,00
1.108	SEINFRA	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	8,00
1.109	SEINFRA	C4809	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, EM LED, CORPO EM ALUMÍNIO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO, POTÊNCIA MÍNIMA 40W E MÁXIMA DE 50W	UN	35,00

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 06/14 13050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021

06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

1.110	SEINFRA	C4808	BALIZADOR DE SOBREPORUMBUTIR, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA 9LED, SOQUETE E27, POTÊNCIA 1W FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,93	UN	18,00
1.111	SEINFRA	C2009	POSTE DE FERRO P/ JARDIM H=2,80M, CÍGLOBO E LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W		2,00
2.			TERRAPLENAGEM		
2.1	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1-CAT	M3	5.152,94
2.2	SEINFRA	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	2.328,96
2.3	SEINFRA	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0,5 KM	M3	2.823,98
2.4	SEINFRA	C2840	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA		2.823,98
3.			PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		
3.1	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1-CAT	M3	1.239,27
3.2	SEINFRA	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	1.239,27
3.3	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	2.478,54
3.4	SEINFRA	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) SUBBASE	M3	498,51
3.5	SEINFRA	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - DMT = 10,0KM	T	956,72
3.6	SEINFRA	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) BASE	M3	1.031,07
3.7	SEINFRA	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - DMT = 10,0KM	T	619,84
3.8	SEINFRA	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	991,42
3.9	SEINFRA	C2840	IDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1.239,27
3.10	SEINFRA	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	2.478,54
4.			PROJETO DE REFRIGERAÇÃO		
4.1	SEINFRA	C4789	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1 5/8", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	105,60
4.2	SEINFRA	C4788	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1 1/2", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	21,70
4.3	SEINFRA	C4787	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1 3/8", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	5,20
4.4	SEINFRA	C4786	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1 1/4", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	69,20
4.5	SEINFRA	C4785	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1 1/8", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	59,60
4.6	SEINFRA	C4784	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	12,90
4.7	SEINFRA	C4781	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 7/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	169,30
4.8	SEINFRA	C4780	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	210,60
4.9	SEINFRA	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	321,40
4.10	SEINFRA	C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	115,10
4.11	SEINFRA	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	362,00
4.12	SEINFRA	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	17,10

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 06014/1050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021

06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

4.13	SEINFRA	C4123	REDE DE INSUFLAMENTO/RETORNO C/ DUTOS EM CHAPA GALVANIZADA, DEFLETORES, CHAVEAMENTOS, FIXAÇÕES, ISOLAMENTO TÉRMICO EM CHAPAS DE ISOPOR AUTO-EXTINGUIVEL, DUTOS FLEXÍVEIS DE LIGAÇÃO ETC.	KG	788,80
5.					
PROJETO ESTRUTURAL					
FUNDAÇÃO					
5.1	SEINFRA	C4899	ESCAVAÇÃO MECANIZADA CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO RÓDCHA ATÉ 10M	M3	39,12
5.2	SEINFRA	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M3	7,37
5.3	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,43
5.4	SEINFRA	C0844	CONCRETO P/MBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	137,58
5.5	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	137,58
5.6	SEINFRA	C0027	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/REGUA SIMPLES L= 3m	M3	126,12
5.7	SEINFRA	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X	M2	328,68
5.8	SEINFRA	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	9.992,50
5.9	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	5.033,83
5.10	SEINFRA	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	71,14
5.11	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	71,14
5.12	SEINFRA	C1472	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP. >2cm C/ ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M3	71,14
5.13	SEINFRA	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	5.072,94
5.14	ORSE	08629/ORSE	ESTACA RAIZ DIÂMETRO 310mm - ATE 90 TF Execução de estaca hélice contínua monitorada Ø 400mm, concreto fck=30Mpa, inclusive aço, bombeamento; exclusiva mobilização e desmobilização de equipamento e bate-estacas	M	2.928,00
5.15	SINAPI	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40	M	2.928,00
5.16	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	284,57
SUPERESTRUTURA					
5.17	SEINFRA	C0846	CONCRETO P/MBR., FCK 40 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1.572,96
5.18	SEINFRA	C1803	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	1.572,96
5.19	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	-
5.20	SEINFRA	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X	M2	5.260,51
5.21	SEINFRA	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	161.637,84
5.22	SEINFRA	C3985	ARMADURA DE CORDOALHA CP-190RB	KG	23.932,65
5.23	SEINFRA	C0027	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/REGUA SIMPLES L= 3m	M3	1.501,46
6.					
PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					
6.1	SEINFRA	C4373	BUCHA DE REDUÇÃO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/4"x 1"	UN	2,00
6.2	SEINFRA	C0943	COTOVELO AÇO GALV. D= 32mm (1 1/4")	UN	3,00
6.3	SEINFRA	C2559	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=20mm (3/4")	M	0,40
6.4	SEINFRA	C2560	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=25mm (1")	M	0,33
6.5	SEINFRA	C2561	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=32mm (1 1/4")	M	1,72
6.6	SEINFRA	C2554	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D= 40mm (1 1/2")	M	0,35
6.7	SEINFRA	C2562	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=50mm (2")	M	0,30
6.8	SEINFRA	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	102,00
6.9	SEINFRA	C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	UN	2,00
6.10	SEINFRA	C3655	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 40mm (1 1/4")	UN	16,00
6.11	SEINFRA	C3657	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 60mm (2")	UN	2,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxwV3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 0601413056





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

6.12	SEINFRA	C0497	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)	UN	8,00
6.13	SEINFRA	C0493	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/4"X1" (40X32mm)	UN	2,00
6.14	SEINFRA	C0490	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1" (50X32mm)	UN	5,00
6.15	SEINFRA	C0501	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=2"X1 1/2" (60X50mm)	UN	4,00
6.16	SEINFRA	C0676	CAP (TAMPÃO) OU PLUG (BUJÃO) PVC PIESGOTO D=75mm - SOLD.	UN	4,00
6.17	SEINFRA	C0953	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4")	UN	132,00
6.18	SEINFRA	C0954	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=32mm (1")	UN	6,00
6.19	SEINFRA	C0955	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=40mm (1 1/4")	UN	6,00
6.20	SEINFRA	C0956	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=50mm (1 1/2")	UN	7,00
6.21	SEINFRA	C0957	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=60mm (2")	UN	5,00
6.22	SEINFRA	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD. C/ BUCHA LATÃO. D= 25mmX3/4"	UN	18,00
6.23	SEINFRA	C1551	JOELHO PVC BRANCO PIESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	47,00
6.24	SEINFRA	C1552	JOELHO PVC BRANCO PIESGOTO D=50mm (2")	UN	50,00
6.25	SEINFRA	C1554	JOELHO PVC BRANCO PIESGOTO D=75mm (3")	UN	36,00
6.26	SEINFRA	C1549	JOELHO PVC BRANCO PIESGOTO D=100mm (4")	UN	52,00
6.27	SEINFRA	C1556	JOELHO PVC CINZA PIESGOTO D=150mm (6") - JUNTA CIANEIS	UN	29,00
6.28	SEINFRA	C1557	JOELHO PE DE COLUNA PVC REFORÇADO D=150mm	UN	9,00
6.29	SEINFRA	C1560	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. ROSCA. D=25mmX1/2"	UN	36,00
6.30	SEINFRA	C1562	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL C/ BUCHA LATÃO D=25mmX1/2"	UN	49,00
6.31	SEINFRA	C1565	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	6,00
6.32	SEINFRA	C4386	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	20,00
6.33	SEINFRA	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	50,00
6.34	SEINFRA	C4389	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	UN	30,00
6.35	SEINFRA	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	17,00
6.36	SEINFRA	C4391	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=25mm (3/4")	UN	4,00
6.37	SEINFRA	C4392	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=32mm (1")	UN	1,00
6.38	SEINFRA	C4393	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=40mm (1 1/4")	UN	10,00
6.39	SEINFRA	C3994	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	UN	17,00
6.40	SEINFRA	C1579	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC PIESGOTO 75X50mm (3"X2")	UN	21,00
6.41	SEINFRA	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC PIESGOTO 100X50mm (4"X2")-CIANEIS	UN	16,00
6.42	SEINFRA	C1577	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC PIESGOTO 100X75mm (4"X3")-CIANEIS	UN	5,00
6.43	SEINFRA	C1585	JUNÇÃO SIMPLES PVC BRANCO PIESGOTO D=75mm (3")	UN	18,00
6.44	SEINFRA	C1584	JUNÇÃO SIMPLES PVC BRANCO PIESGOTO D=100mm (4")	UN	34,00
6.45	SEINFRA	C1744	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	UN	7,00
6.46	SEINFRA	C1745	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 40X32mm (1 1/4"X1")	UN	2,00
6.47	SEINFRA	C1760	LUVA SIMPLES PVC BRANCO PIESGOTO 40mm (1 1/2")	UN	59,00
6.48	SEINFRA	C1761	LUVA SIMPLES PVC BRANCO PIESGOTO 50mm (2")	UN	160,00
6.49	SEINFRA	C1762	LUVA SIMPLES PVC BRANCO PIESGOTO 75mm (3")	UN	117,00
6.50	SEINFRA	C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO PIESGOTO 100mm (4")	UN	101,00
6.51	SEINFRA	C2151	REDUÇÃO PVC BRANCO PIESGOTO D=75X50mm (3"X2")	UN	14,00
6.52	SEINFRA	C2146	REDUÇÃO PVC BRANCO PIESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UN	2,00
6.53	SEINFRA	C2347	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO PIESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UN	10,00
6.54	SEINFRA	C2348	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO PIESGOTO D=100X75mm (4"X3")	UN	6,00
6.55	SEINFRA	C2360	TÊ PVC BRANCO PIESGOTO D=50mm (2") - JUNTA CIANEIS	UN	25,00
6.56	SEINFRA	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	59,00
6.57	SEINFRA	C2382	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	2,00
6.58	SEINFRA	C2383	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	UN	2,00
6.59	SEINFRA	C2384	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	1,00

ng. Wellington Perere
3333 3333 3333

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxwW3
O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

6.60	SEINFRA	C2385	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 60mm (2")	UN	2,00
6.61	SEINFRA	C2405	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	9,00
6.62	SEINFRA	C2406	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=40X32mm (1 1/4"X1")	UN	2,00
6.63	SEINFRA	C2409	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X32mm (1 1/2"X1")	UN	4,00
6.64	SEINFRA	C2410	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X40mm (1 1/2"X1 1/4")	UN	2,00
6.65	SEINFRA	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	2,00
6.66	SEINFRA	C4823	TERMINAL DE VENTILACAO PVC 75 MM	UN	6,00
6.67	SEINFRA	C2595	TUBO PVC BRANCO PIESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	50,87
6.68	SEINFRA	C2596	TUBO PVC BRANCO PIESGOTO D=50mm (2")	M	146,26
6.69	SEINFRA	C2598	TUBO PVC BRANCO PIESGOTO D=75mm (3")	M	97,44
6.70	SEINFRA	C2593	TUBO PVC BRANCO PIESGOTO D=100MM (4")	M	245,27
6.71	SEINFRA	C2601	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=200mm (8")	M	90,55
6.72	SEINFRA	C2602	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=250mm (10")	M	1,16
6.73	SEINFRA	C4760	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES	M	32,21
6.74	SEINFRA	C4763	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=150MM (6") JUNTA COM ANEL	M	315,08
6.75	SEINFRA	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	468,55
6.76	SEINFRA	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	116,03
6.77	SEINFRA	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	M	47,92
6.78	SEINFRA	C2619	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	64,81
6.79	SEINFRA	C2620	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 60mm (2")	M	106,48
6.80	SEINFRA	C2657	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	UN	1,00
6.81	SEINFRA	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	2,00
6.82	SEINFRA	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	1,00
6.83	SEINFRA	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	UN	7,00
6.84	SEINFRA	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	UN	1,00
6.85	SEINFRA	C2166	REGISTRO DE GAVETA CICANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	43,00
6.86	SEINFRA	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO CICANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	4,00
6.87	SEINFRA	C2177	REGISTRO GLOBO /FECHO RÁPIDO DE 3/4"	UN	4,00
6.88	SEINFRA	C2700	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZOU VERT. D= 32mm (1 1/4")	UN	2,00
6.89	SEINFRA	C2705	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZOU VERT. D=100mm (4")	UN	6,00
6.90	SEINFRA	C2271	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)	UN	47,00
6.91	SEINFRA	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	6,00
6.92	SEINFRA	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	15,00
6.93	SEINFRA	C3584	CAIXA DE GÓRDURASABÃO PRÉ MOLDADA - PADRÃO POPULAR	UN	5,00
6.94	SEINFRA	C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	8,00
6.95	SEINFRA	C0608	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X80cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	19,00
6.96	SEINFRA	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	37,00
6.97	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TUBO PVC VINILFORT ESGOTO D=200mm (8")	M	90,55
6.98	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TUBO PVC VINILFORT ESGOTO D=250mm (10")	M	1,16
6.99	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA EM AÇO GALV. D= 1. 1/4"	UN	4,00
6.100	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	LUVA AÇO GALV. D=32mm (1 1/4")	UN	2,00
6.101	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	LUVA AÇO GALV. D=50mm (2")	UN	2,00
6.102	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TÊ REDUÇÃO AÇO GALV. D=50X25mm (2"X1")	UN	1,00
6.103	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CAP PVC CINZA D=4" (100mm)	UN	2,00
6.104	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CAP PVC CINZA D=6" (150mm)	UN	14,00
6.105	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JOELHO PVC BRANCO PIESGOTO D=40mm (1.1/2") - JUNTA C/ANEIS	UN	47,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021

06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas



ng. Wellington Paz Perce





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

6.106	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JOELHO PVC CINZA PIESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANEIS	UN	2,00
6.107	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=60mm	UN	3,00
6.108	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JOELHO 45 PVC CINZA PIESGOTO D=100mm (4")	UN	3,00
6.109	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JOELHO 45 PVC CINZA PIESGOTO D=150mm (6")	UN	14,00
6.110	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JUNÇÃO INVERTIDA PVC BRANCO 100 x 50 mm (4" x 2")	UN	2,00
6.111	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JUNÇÃO SIMPLES PVC CINZA PIESGOTO D=150x100mm	UN	3,00
6.112	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JUNÇÃO SIMPLES PVC CINZA PIESGOTO D=100mm (4")	UN	2,00
6.113	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	JUNÇÃO SIMPLES PVC CINZA PIESGOTO D=150mm (6")	UN	17,00
6.114	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 40X32mm (1 1/4"X3/4")	UN	2,00
6.115	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 40X32mm (2" X1.1/4")	UN	2,00
6.116	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	LUVA PVC CINZA PIESGOTO D=100mm (4")	UN	3,00
6.117	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	LUVA PVC CINZA PIESGOTO D=150mm (6")	UN	11,00
6.118	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	RALO ABACAXI D=75mm(3")	UN	2,00
6.119	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	RALO ABACAXI D=100mm(4")	UN	3,00
6.120	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	RALO ABACAXI D=150mm(6")	UN	14,00
6.121	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	VÁLVULA P/ PIA METAL 1"	UN	6,00
6.122	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	VÁLVULA P/ LAVATÓRIO E TANQUE PVC 1"	UN	47,00
6.123	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ENGATE FLEXÍVEL CROMADO 1/2 - 30cm	UN	24,00
6.124	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ENGATE FLEXÍVEL PLÁSTICO 1/2 - 30cm	UN	30,00
6.125	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	PARAFUSO AUTOBROCANTE 4.2 X 13mm	UN	265,00
6.126	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	PINO C/ ROSCA 1/4"	UN	265,00
6.127	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	PORCA GALV. SEXTAVADA 1/4"	UN	1.819,00
6.128	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ARRUELA LISA GALV. 1/4"	UN	1.819,00
6.129	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 1/4"	M	294,00
6.130	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	BROCA WIDEA 10mm	UN	15,00
6.131	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	BROCA WIDEA 12mm	UN	15,00
6.132	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CHUMBADOR GALV. ROSCA INT. 1/4"	UN	518,00
6.133	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC INCOLOR 850g	UN	24,00
6.134	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	DUTO PERFURADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (19X38)mm	M	3,00
6.135	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA COM GRELHA	M	42,28
7.			PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
7.1	SEINFRA	C1020	CURVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	5,00
7.2	SEINFRA	C1021	CURVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	1,00
7.3	SEINFRA	C1024	CURVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UN	1,00
7.4	SEINFRA	C1203	ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 1"	M	534,20
7.5	SEINFRA	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	3.937,80
7.6	SEINFRA	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	215,20
7.7	SEINFRA	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	47,20
7.8	SEINFRA	C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	8,30
7.9	SEINFRA	C1193	ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	M	125,60
7.10	SEINFRA	C1165	DUTO PERFURADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (38X38)mm	M	150,50
7.11	SEINFRA	C1158	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm	M	279,40
7.12	SEINFRA	C1160	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm	M	40,30
7.13	SEINFRA	C1155	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm	M	169,40
7.14	SEINFRA	C1154	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)mm	M	41,90
7.15	SEINFRA	C0466	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	UN	4.779,00
7.16	SEINFRA	C0467	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 2"	UN	26,00
7.17	SEINFRA	C0469	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 4"	UN	129,00

(Handwritten signature)

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 0601413050

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

7.18	SEINFRA	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	231,00
7.19	SEINFRA	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	7,00
7.20	SEINFRA	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	5.175,30
7.21	SEINFRA	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	85,50
7.22	SEINFRA	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	2.486,00
7.23	SEINFRA	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	629,30
7.24	SEINFRA	C0553	CABO EM PVC 1000V 25MM2	M	871,00
7.25	SEINFRA	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2	M	98,40
7.26	SEINFRA	C0559	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	147,60
7.27	SEINFRA	C0548	CABO EM PVC 1000V 120MM2	M	251,20
7.28	SEINFRA	C0552	CABO EM PVC 1000V 240MM2	M	376,80
7.29	SEINFRA	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	23.086,80
7.30	SEINFRA	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	919,60
7.31	SEINFRA	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	1.100,90
7.32	SEINFRA	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	119,00
7.33	SEINFRA	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	25,60
7.34	SEINFRA	C0530	CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2	M	17,20
7.35	SEINFRA	C0536	CABO ISOLADO PVC 750V 50MM2	M	25,80
7.36	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	75,00
7.37	SEINFRA	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	57,00
7.38	SEINFRA	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	40,00
7.39	SEINFRA	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00
7.40	SEINFRA	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	2,00
7.41	SEINFRA	C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	38,00
7.42	SEINFRA	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	15,00
7.43	SEINFRA	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	20,00
7.44	SEINFRA	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UN	2,00
7.45	SEINFRA	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	UN	1,00
7.46	SEINFRA	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	4,00
7.47	SEINFRA	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	26,00
7.48	SEINFRA	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	31,00
7.49	SEINFRA	C1484	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES UMA PARALELO 10A 250V	UN	2,00
7.50	SEINFRA	C1488	INTERRUPTOR TRES TECLAS PARALELO 10A 250V	UN	2,00
7.51	SEINFRA	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	15,00
7.52	SEINFRA	C1928	PLACA P/CAIXA ESTAMPADA 4"X2" OU 3"X3"	UN	9,00
7.53	SEINFRA	C1929	PLACA P/CAIXA ESTAMPADA 4"X4"	UN	5,00
7.54	SEINFRA	C3580	SOQUETE DE BAQUELITE - PADRÃO POPULAR	UN	999,00
7.55	SEINFRA	C4793	TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA)	UN	107,00
7.56	SEINFRA	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN	12,00
7.57	SEINFRA	C5031	PROJETOR (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 8M, ALTURA LIVRE 6,80M, LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 150W, INCLUSIVE O POSTE	UN	30,00
7.58	SINAPI	95787	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016_P	UN	29,00
7.59	SINAPI	95795	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016_P	UN	38,00

Wellington Vaz Pereira

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021

06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

7.60	SINAPI	95796	CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	5,00
7.61	SINAPI	97893	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_05/2018	UN	3,00
7.62	SINAPI	95802	CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	1,00
7.63	SINAPI	95801	CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	9,00
7.64	SINAPI	91878	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	32,00
7.65	SINAPI	95755	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1 1/4)	UN	9,00
7.66	SINAPI	95753	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADA EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	645,00
7.67	SINAPI	92869	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	107,00
7.68	SINAPI	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_05/2018	UN	30,00
7.69	SINAPI	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	3,00
7.70	SINAPI	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	131,00
7.71	SINAPI	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00
7.72	SINAPI	93677	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	32,00
7.73	SINAPI	101896	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00
7.74	SINAPI	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00
7.75	SINAPI	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	24,00
7.76	SINAPI	93014	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00
7.77	SINAPI	93017	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	30,00
7.78	SINAPI	101899	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 600A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00
7.79	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00
7.80	SINAPI	93020	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00
7.81	SINAPI	83387	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	116,00
7.82	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	BUCHA NYLON S-8 C/ PARAFUSO FENDA	UN	6.052,00
7.83	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	SAIDA LAT. SIMPLES PI PERF. 3/4"	UN	47,00
7.84	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	PARAFUSO GALV. CAB. LENT. C/ TRAVA 1/4" X 3/4"	UN	3.507,00
7.85	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	PORCA GALV. SEXTAVADA 1/4"	UN	705,00
7.86	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ARRUELA LISA GALV. 1/4"	UN	7.552,00

ng. Wellington Luiz Pereira

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

7.87	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	DISTANCIADOR "U" SIMPLES 38 X 38MM	UN	795,00
7.88	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TIRANTE GALV. ROSC. 1/4" X 3000MM	PÇ	595,00
7.89	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA HORIZONTAL 90° 50X50MM CHAPA 18	PÇ	6,00
7.90	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	SUORTE VERTICAL 70X81MM	PÇ	209,90
7.91	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	T HORIZONTAL 90° C/ TAMPA - 150X100MM CHAPA 18	PÇ	1,00
7.92	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	T HORIZONTAL 90° C/ TAMPA - 200X100MM CHAPA 18	PÇ	6,00
7.93	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	T HORIZONTAL 90° C/ TAMPA - 50X50MM CHAPA 18	PÇ	9,00
7.94	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	T HORIZONTAL 90° C/ TAMPA - 100X100MM CHAPA 18	PÇ	7,00
7.95	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	T HORIZONTAL 90° C/ TAMPA - 100X50MM CHAPA 18	PÇ	5,00
7.96	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	T HORIZONTAL RETO 90° - 38X38MM	PÇ	1,00
7.97	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TALA PLANA PERFURADA - 100MM	PÇ	210,00
7.98	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TALA PLANA PERFURADA - 50MM	PÇ	328,00
7.99	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TALA PLANA PERFURADA - 38MM	PÇ	46,00
7.100	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TAMPA PRESSÃO - 50MM CHAPA 24	M	279,35
7.101	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TAMPA PRESSÃO - 100MM CHAPA 24	M	209,70
7.102	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TAMPA PRESSÃO - 150MM CHAPA 24	M	23,60
7.103	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TAMPA PRESSÃO - 200MM CHAPA 24	M	41,90
7.104	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TERMINAL - 100X100MM CHAPA 18	PÇ	1,00
7.105	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TERMINAL - 50X50MM CHAPA 18	PÇ	3,00
7.106	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA VERTICAL INTERNA 90° - 50X50MM CHAPA 18	PÇ	13,00
7.107	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA VERTICAL INTERNA 45° - 100X100MM CHAPA 18	PÇ	2,00
7.108	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CAIXA DE PASSAGEM ALVENARIA C/TAMPA - 600X600X600MM	PÇ	4,00
7.109	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO - 275 V - 80 KA	PÇ	4,00
7.110	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA HORIZONTAL 45° - 100X100MM CHAPA 18	PÇ	2,00
7.111	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA HORIZONTAL 90° - 100X100MM CHAPA 18	PÇ	1,00
7.112	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA HORIZONTAL 90° - 150X100MM CHAPA 18	PÇ	1,00
7.113	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA HORIZONTAL 90° - 200X100MM CHAPA 18	PÇ	2,00
7.114	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA HORIZONTAL 45° - 38X38MM	PÇ	8,00
7.115	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA HORIZONTAL 90° - 38X38MM	PÇ	2,00
7.116	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CURVA VERTICAL INTERNA 90° - 100X100MM CHAPA 18	PÇ	1,00
7.117	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ELETROCALHA PERFURADA TIPO C - 150X100MM CHAPA 18	M	23,60
7.118	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	REDUÇÃO CONCÊNTRICA - 100X150X50MM CHAPA 18	PÇ	1,00
7.119	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	REDUÇÃO CONCÊNTRICA - 100X50X50MM CHAPA 18	PÇ	2,00
7.120	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	SUORTE VERTICAL - 120X146MM	PÇ	129,90
7.121	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	SUORTE VERTICAL - 120X160MM	PÇ	20,00
7.122	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	SUORTE VERTICAL - 120X175MM	PÇ	34,00
7.123	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	SUORTE VERTICAL - 70X96MM	PÇ	28,00
7.124	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	SUORTE VERTICAL - 70X81MM	PÇ	6,00
7.125	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	T VERTICAL DESCIDA - 50X50MM CHAPA 18	PÇ	1,00
7.126	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	QUADRO DISTRIB. CHAPA PINTADA - SOBREPOR BARR. TRIF., DISJ. GERAL, - DIN (REF. MORATORI) - CAP. 32 DISJ. UNIP. - IN BARR. 150 A	PÇ	1,00
7.127	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	QUADRO DISTRIB. CHAPA PINTADA - SOBREPOR BARR. TRIF., DISJ. GERAL, - DIN (REF. MORATORI) - CAP. 50 DISJ. UNIP. - IN BARR. 225 A	PÇ	4,00
7.128	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	QUADRO DISTRIB. CHAPA PINTADA - SOBREPOR BARR. TRIF., DISJ. GERAL, - DIN (REF. MORATORI) - CAP. 70 DISJ. UNIP. - IN BARR. 225 A	PÇ	1,00
8			INST. TELEFONIA, LÓGICA E SISTEMAS DE CONTROLE		
8.1	SEINFRA	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	M	-
8.2	SEINFRA	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	30,00
8.3	SEINFRA	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	142,00
8.4	SEINFRA	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	332,00
8.5	SEINFRA	C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	M	180,00

ng. Wellington Vaz Pereira
CREA 02016/1955

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

8.6	SEINFRA	C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	36,00
8.7	SEINFRA	C1191	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	M	-
8.8	SEINFRA	C1192	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	M	237,00
8.9	SEINFRA	C1193	ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	M	-
8.10	SEINFRA	C1708	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	UN	-
8.11	SEINFRA	C1709	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	10,00
8.12	SEINFRA	C1710	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	47,33
8.13	SEINFRA	C1711	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UN	110,67
8.14	SEINFRA	C1712	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	UN	60,00
8.15	SEINFRA	C1713	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UN	12,00
8.16	SEINFRA	C1714	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	UN	-
8.17	SEINFRA	C1715	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	UN	79,00
8.18	SEINFRA	C1716	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	UN	-
8.19	SEINFRA	C1154	DUTO PERFORADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)mm	M	295,00
8.20	SEINFRA	C2300	TAMPA NORMAL PI DUTO PERFORADO, ATE (100 X200)mm	M	295,00
8.21	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	SAIDA LAT. SIMPLES PI PERF. 3/4"	UN	51,00
8.22	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	PARAFUSO GALV. CAB. LENT. C/ TRAVA 1/4" X 3/4"	UN	1.180,00
8.23	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	PORCA GALV. SEXTAVADA 1/4"	UN	1.180,00
8.24	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ARRUELA LISA GALV. 1/4"	UN	1.180,00
8.25	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	TIRANTE GALV. ROSC. 1/4" X 3000MM	PÇ	630,67
8.26	SEINFRA	C0466	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	UN	94,67
8.27	SEINFRA	C0467	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 2"	UN	24,00
8.28	SEINFRA	C0468	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 3"	UN	-
8.29	SEINFRA	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UN	15,00
8.30	SEINFRA	C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	UN	11,00
8.31	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 200x100x1200cm	UN	1,00
8.32	SEINFRA	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	UN	6,00
8.33	SEINFRA	C0857	CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR	UN	24,00
8.34	SEINFRA	C0855	CONDULETE DE PVC DE 1" TIPO C - E - LL - LR	UN	111,00
8.35	SEINFRA	C0111	ARAME GALVANIZADO PARA PESCA	M	957,00
8.36	SEINFRA	C0543	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 5 - UTP (100 MBPS)	M	18.495,20
8.37	SEINFRA	C0546	CABO LÓGICO/VÍDEO COAXIAL 95 (OHMS)	M	210,00
8.38	SEINFRA	C0570	CABO TELEFÔNICO CI 50-20	M	100,00
8.39	SEINFRA	C4794	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	UN	240,00
8.40	SEINFRA	C4932	TOMADA SIMPLES DE PISO PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATÃO 4"x2", COM 1 CONECTOR, EXCETO CAIXA 4"x2")	UN	4,00
9.			PROJETO SDAI E PREVENÇÃO A INCÊNDIO		
9.1	SEINFRA	C4373	BUCHA DE REDUÇÃO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/4"x 1"	UN	3,00
9.2	SEINFRA	C0942	COTOVELO AÇO GALV. D= 25mm (1")	UN	2,00
9.3	SEINFRA	C0946	COTOVELO AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")	UN	35,00
9.4	SEINFRA	C0969	CRUZETA EM AÇO GALV. D=65mm (2 1/2")	UN	1,00
9.5	SEINFRA	C2327	TÊ AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")	UN	13,00
9.6	SEINFRA	C2560	TUBO AÇO GALV. C/OU SICOSTURA D=25mm (1")	M	3,86
9.7	SEINFRA	C2563	TUBO AÇO GALV. C/OU SICOSTURA D=65mm (2 1/2")	M	233,45
9.8	SEINFRA	C0957	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=60mm (2")	UN	2,00
9.9	SEINFRA	C2620	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 60mm (2")	M	0,86
9.10	SEINFRA	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	2,00
9.11	SEINFRA	C2162	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2")	UN	2,00
9.12	SEINFRA	C2713	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL D= 65mm (2 1/2")	UN	1,00
9.13	SEINFRA	C2699	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ OU VERT. D= 25mm (1")	UN	1,00

ng. Wellington da Silva Pereira

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021

06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

9.14	SEINFRA	C2703	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ. OU VERT. D= 65mm (2 1/2")	UN	2,00
9.15	SEINFRA	C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	258,80
9.16	SEINFRA	C0869	CORDOALHA COBRE NU 35MM2 E ISOLADORES PIPARA-RAIO	M	937,90
9.17	SEINFRA	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2,40M	UN	19,00
9.18	SEINFRA	C1790	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. PIPARA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	UN	1,00
9.19	SEINFRA	C2060	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UN	5,00
9.20	SEINFRA		ARAME GALV. Nº16	KG	9,00
9.21	SINAPI	94474	COTOVELO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2016	UN	1,00
9.22	SINAPI	97436	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00
9.23	SINAPI	92925	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/4" X 1", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00
9.24	SINAPI	92657	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	4,00
9.25	SINAPI	92665	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	5,00
9.26	SINAPI	92902	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	7,00
9.27	SINAPI	92896	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00
9.28	SINAPI	72315	TERMINAL AÉREO EM AÇO GALVANIZADO COM BASE DE FIXAÇÃO H = 30CM	UN	36,00
9.29	SINAPI	96971	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM, NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2017	M	1,00
9.30	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 30M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00
9.31	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	VÁLVULA DE SEGURANÇA 2"	UN	2,00
9.32	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	MASTRO TELESCÓPICO (6M X 2" + 3M X 1.1/2")	UN	4,00
9.33	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ISOLADOR PARA MASTRO 1"	UN	8,00
9.34	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	BUCHA DE REDUÇÃO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2" X 1" 1/4"	UN	3,00
9.35	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	RE-BAR AÇO GALVANIZADO 50MM2	UN	128,00
9.36	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO CIBARRAMENTO 40X40X15CM 11 TERMINAIS	UN	1,00
10.			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
10.1	SEINFRA	18582	ENGENHEIRO SENIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	7,50
10.2	SEINFRA	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	15,00
10.3	SEINFRA	18598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	15,00
10.4	SEINFRA	18600	ALMOXARIFE (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	15,00
10.5	SEINFRA	18588	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	15,00
10.6	SEINFRA	18617	VIGIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	30,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas

ng. Wellington Nat. Pereira
CREA 060.13050
DN: 260331808-1





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - SEINFRA

14. CONCLUSÕES

Certificamos ainda, que os serviços aprovados foram cem por cento executados a contento no tocante à capacidade técnica e experiência profissional do CONSÓRCIO TÉCNICA-CERTARE, atendendo plenamente aos requisitos apresentados e cumprindo plenamente os compromissos assumidos através da sua proposta técnica e edital.

Caucaia-CE, 23 de Dezembro de 2020

EUDES COSTA DE HOLANDA JUNIOR
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
CONTRATANTE

WELLINGTON VAZ PEREIRA
ENGENHEIRO CIVIL-FISCAL
CPF: 018.082.098-26 CREA-
CE: 329549CE

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 231244/2021, emitida em 05/10/2022



Certidão nº 231244/2021
 06/10/2022, 09:11

Chave de Impressão: yDxW3

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/10/2022 e contém 50 folhas



1º Ofício de Notas e Protesto
Av. Santos Dumont, 2577 - Fone: 3482.6402
MADRID, ESPANHA, COM SELLO DE AUTENTICACIÓN

A presente copia fotostática confiere com o original publicado nas Notas Doule Fortaleza Ce
Emolp 1.77 - Fermoju. 0.07 - Selo. 1.18
FAJDEPIFRMMP. 0.18

28 ABR 2023

ROBERIO TEIXEIRA
WAGSTER BEZERRA
FERMINDA RIBEIRO LOND...

ATENTICAÇÃO
18992411

CJTP 03



República Federativa do Brasil
Ministério da Educação

Universidade Federal do Ceará
Centro de Tecnologia

O Reitor da Universidade Federal do Ceará, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão de Curso de Graduação em ENGENHARIA CIVIL, confere o título de ENGENHEIRO CIVIL a

Maíky Nondas Maia

o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Fortaleza, 02 de outubro de 2013

Mauro Zanetti
Diretor

Maíky Nondas Maia
Reitor

Diplomado

2ª via

Prof. Jesualdo Pereira Farias
Reitor da UFC

José de Paula Barros Neto
Diretor do Centro de Tecnologia

Nome do Diplomado MAKEY NONDAS MAIA				
Pai FRANCISCO MAIA DE LIMA				
Mãe MARIA MÍRIAM NONDAS MAIA				
Nacionalidade BRASILEIRA			Estado CE	
Nascimento 13/12/1976		Identidade 92017003476		
Conclusão do Curso JANEIRO/2004			Órgão Expedidor SSPDS-CE	
Data da Colação 21/01/2004				
Nº do Registro 61361		Livro GCF-78	Folha 344	Processo 4454/04-41
Data 20/04/2004				
<i>Antônio Hamilton de Vasconcelos Filho</i>				



3.4.4.1 DECLARAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA – ANEXO X

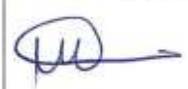
À
Comissão Permanente de Licitação de Parnamirim/RN
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

Ref.: **CRENCIAMENTO N° 01/2023**
PROCESSO N° 7.004/1DOC/2023

ANEXO X

DECLARAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

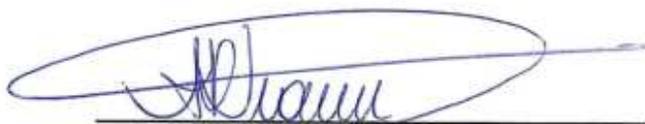
A empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA inscrita no CNPJ N° 14.582.607/0001-31. DECLARA sob as penalidades cabíveis, em atendimento ao Edital de Credenciamento referenciado acima que, caso venha a ser contratada, terá como responsável(is) técnico(s) pelo(s) serviço(s) os seguinte(s) profissional(is):

NOME RESPONSÁVEL(S) TÉCNICO(S)	DO(S)	ESPECIALIDADE	Nº REGISTRO	DATA DE REGISTRO	DE	ASSINATURA
Makey Nondas Maia		Engenheiro Civil	418846	31/01/2012		

DECLARA também, que manterá o(s) profissional(is) indicado(s) como responsável(is) técnico(s), com a devida anuência do mesmo, na direção e execução dos trabalhos no local dos serviços até a sua inteira conclusão, nos termos do inciso I, do § 1º, artigo 30, da Lei nº 8.666/93, visto que o(s) mesmo(s) possuem vínculo profissional conforme exige o edital.

Por ser verdade, firmamos a presente declaração

Fortaleza- CE, 20 de junho de 2023



FILIPE RIBEIRO VIANA

Sócio-Diretor e Representante Legal

RG nº 2001010169694 SSP/CE

CPF: 005.906.633-48

E-mail: licitacao@certare.com.br

3.5 DECLARAÇÕES COMPLEMENTARES DE HABILITAÇÃO.

À

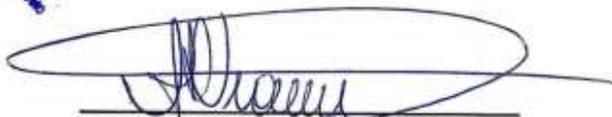
Comissão Permanente de Licitação de Parnamirim/RN
Secretaria Municipal de Obras Públicas e SaneamentoRef.: CREDENCIAMENTO N° 01/2023
PROCESSO N° 7.004/1DOC/2023

ANEXO I

DECLARAÇÃO QUE NÃO POSSUI VÍNCULO COM O MUNICÍPIO DE
PARNAMIRIM

A empresa **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA**, com sede na Avenida Engenheiro Santana Júnior, 3000, 11º andar, Cocó, Fortaleza/CE, inscrita no CNPJ sob nº 14.582.607/0001-31, vem, através do seu representante legal, Sr. Filipe Ribeiro Viana, portador do CPF nº 005.906.633-48, Cédula de Identidade nº 2001010169694 SSP, declarar, que não possui como sócio, gerente e diretores, membros ou servidores do Município de Parnamirim/RN, e ainda, cônjuge, companheiro ou parente até terceiro grau, bem como declarar, também, a inexistência de vínculo de natureza técnica, comercial, econômico- financeiro ou trabalhista com autor de termo de referência ou executivo da licitação da qual participamos, ou com agente público desse Município.

Fortaleza- CE, 07 de junho de 2023



FILIFE RIBEIRO VIANA
Sócio-Diretor e Representante Legal
RG nº 2001010169694 SSP/CE
CPF: 005.906.633-48
E-mail: licitacao@certare.com.br

1º Ofício de Notas e Protesto
Av. Santos Dumont, 2877
Cidade: FORTALEZA - FORTALEZA - CE
CEP: 05000-000
E-mail: 3140@em.023 - Setor: 1,42
FONE: (85) 3140-0000

Reconheço a(s) firma(s) Selma
Chauco de Filipe
Ribeiro Viana
Dou fé,
Fortaleza, 07 JUN 2023 de
Em testemunho da verdade

VALBESAMENTO.COM

1º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO
Fernanda Ribeiro Loliola
CTPS 001631 - Escrevente - Fortaleza-CE

RECONHECIMENTO DE FIRMA
DC 977719
QFBW 02

**3.5.1); 3.5.2); 3.5.5); 3.5.6); 3.5.7) ; 3.5.8)
DECLARAÇÃO EM CUMPRIMENTO ÀS
LEGISLAÇÕES COMPLEMENTARES.**

À
Comissão Permanente de Licitação de Parnamirim/RN
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

Ref.: **CRENCIAMENTO Nº 01/2023**
PROCESSO Nº 7.004/1DOC/2023

ANEXO V

DECLARAÇÃO EM CUMPRIMENTO ÀS LEGISLAÇÕES COMPLEMENTARES

A empresa **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA**, com sede na Avenida Engenheiro Santana Júnior, 3000, 11º andar, Cocó, Fortaleza/CE, inscrita no CNPJ sob nº 14.582.607/0001-31, vem, através do seu representante legal, Sr (a). Filipe Ribeiro Viana, portador(a) do CPF nº 005.906.633-48, Cédula de Identidade nº 2001010169694 SSP **DECLARA** que:

- 1) Para fins do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, de 5 de outubro de 1988, e no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e em qualquer trabalho menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos;
- 2) Sob as penas da lei, que até a presente data não se encontra inidôneo(a) para contratar com Administração Pública Federal, Estadual, Municipal e Distrito Federal e que, inexistem fatos supervenientes impeditivos para sua habilitação no presente processo de credenciamento e futura contratação, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 3) Para fins do disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal de 05 de outubro de 1988, que não possui em minha cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado;
- 4) para os devidos fins, que atende à reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.





certare



certare

5) Temos conhecimento e submetemo-nos ao disposto na Lei nº 8.078 – Código de Defesa do Consumidor;

6) Que não possui como sócio, gerente e diretores, membros ou servidores do Município de Parnamirim/RN, e ainda, cônjuge, companheiro ou parente até terceiro grau, bem como declarar, também, a inexistência de vínculo de natureza técnica, comercial, econômico-financeiro ou trabalhista com autor de Projeto Básico/Termo de Referência ou executivo objeto das contratações da qual participamos, ou com agente público desse Município.

Fortaleza- CE, 20 de junho de 2023

FILIPÉ RIBEIRO VIANA

Sócio-Diretor e Representante Legal

RG nº 2001010169694 SSP/CE

CPF: 005.906.633-48

E-mail: licitacao@certare.com.br



Av. Eng. Santana Jr. 3000, 11º andar
Cocó, Fortaleza CE Brasil
+55 85 3231 3992
14 582 607/0001-31
www.certare.com.br
comercial@certare.com.br



3.5.4 – QUE ESTÁ CIENTE E CONCORDA COM AS CONDIÇÕES CONTIDAS NO EDITAL E SEUS ANEXOS, BEM COMO DE QUE CUMPRE PLENAMENTE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO DEFINIDOS NO EDITAL, CONFORME MODELO DO ANEXO VIII

À
Comissão Permanente de Licitação de Parnamirim/RN
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

Ref.: **CRENCIAMENTO N° 01/2023**
PROCESSO N° 7.004/1DOC/2023

ANEXO VIII

DECLARAÇÃO QUE CONCORDA COM AS CONDIÇÕES DO EDITAL DE CRENCIAMENTO

A empresa **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA**, inscrita no CNPJ sob o n° 14.582.607/0001-31, DECLARA, sob as penalidades cabíveis, em atendimento ao Edital em referência, que:

- a) Recebeu todos os documentos que compõem o Edital de Credenciamento n° 01/2023 e seus anexos, que tomou conhecimento de todas as informações e das condições para o cumprimento das obrigações do seu objeto e que concorda com todas as condições estabelecidas em seu conteúdo;
- b) Preenche todos os requisitos e condições constantes do Edital de Credenciamento n° 01/2023, com instalações, aparelhamento e pessoal técnico adequado para a execução do contrato, não se enquadrando em quaisquer das situações de impedimento nele previstas;

Fortaleza- CE, 20 de junho de 2023.



FILIFE RIBEIRO VIANA

Sócio-Diretor e Representante Legal
RG n° 2001010169694 SSP/CE
CPF: 005.906.633-48
E-mail: licitacao@certare.com.br

3.5.9) DECLARAÇÃO DE QUE TOMOU CONHECIMENTO DE TODAS AS INFORMAÇÕES E CONDIÇÕES LOCAIS DE EXECUÇÃO DO OBJETO, NESTE CASO DEVENDO SER APRESENTADA NA ACEITAÇÃO DA CONTRATAÇÃO, CONFORME MODELO DO ANEXO IV

À
Comissão Permanente de Licitação de Parnamirim/RN
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

Ref.: **CRENCIAMENTO N° 01/2023**
PROCESSO N° 7.004/1DOC/2023

ANEXO IV

DECLARAÇÃO DE ACEITAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA, empresa com sede na AVENIDA ENG° SANTANA JR.,3000, 11° ANDAR, COCÓ, FORTALEZA/CE inscrita no CNPJ sob nº 14.582.607/0001-31, vem, através do seu representante legal, Sr (a). Filipe Ribeiro Viana, portador(a) do CPF nº 005.906.633-48, Cédula de Identidade nº 2001010169694 SSP, **DECLARA** que aceita a Convocação para assinatura do Contrato, cujo objeto é CREDENCIAMENTO DE EMPRESAS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA destinado à contratação futura para a execução de SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS ESPECIALIZADOS, em caráter temporário e sem exclusividade, para o Município de Parnamirim/RN, decorrente do **PROCESSO N° 7.004/1DOC/2023**.

Declara, sob as penas da Lei, que possui pleno conhecimento do objeto a ser contratado e concorda com todas as condições e exigências contidas no Projeto Básico e seus anexos, parte integrante do PROCESSO N° 7.004/1DOC/2023, o qual encontra-se vinculado ao Edital de Credenciamento nº 01/2023 e anexos.

Declara ainda, que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações do objeto antes de ser contratada. Comprometemo-nos a manter, durante a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no credenciamento;

Por ser expressão de verdade, firmamos a presente.

Fortaleza- CE, 20 de junho de 2023





FILIFE RIBEIRO VIANA

Sócio-Diretor e Representante Legal

RG nº 2001010169694 SSP/CE

CPF: 005.906.633-48

E-mail: licitacao@certare.com.br

3.5.10) CREDENCIAL DE REPRESENTANTE DA EMPRESA – ANEXO IX

À
Comissão Permanente de Licitação de Parnamirim/RN
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

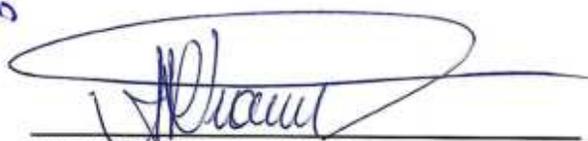
Ref.: CREDENCIAMENTO Nº 01/2023
PROCESSO Nº 7.004/1DOC/2023

ANEXO IX

CARTA DE PROCURAÇÃO DO REPRESENTANTE

Credenciamos o Sr. ERYVAN FAUSTINO ROCHA DE VASCONCELOS, inscrito no CPF 061.327.574-81, Carteira de Identidade n.º 002.076.37, emitida pelo SSP-RN, residente e domiciliado à Rua José Pereira dos Santos 352, Olho D'água, São Gonçalo do Amarante/RN, Telefone(84)99152-1285, e-mail: eryvan.vasconcelos@certare.com.br, para representar a empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA, CNPJ Nº 14.582.607/0001-31 no processo de credenciamento acima citado, podendo para tanto juntar e apresentar documentos, apresentar propostas, assinar atos e termos, requerer e deliberar, apresentar recursos, renunciar o direito de recurso e tudo o mais que se fizer necessário, o que será dado por firme e valioso.

Fortaleza- CE, 07 de junho de 2023



FILIPERIBEIRO VIANA
Sócio-Diretor e Representante Legal
RG nº 2001010169694 SSP/CE
CPF: 005.906.633-48
E-mail: licitacao@certare.com.br

1º Ofício de Notas e Protesio
Av. Santos Dumont, 2677
CARIOS RIBEIRO EDUIRA GUARARUSS JESUS
1º PRESIDENTE BEZERRA TROIA - Substituto
FONE: 3 80 - Fone: 023 - Sel: 1.42
FADEPERMNP 0.36

Reconheço a(s) firma(s) Selma
Chauco de Filipe
Ribeiro Viana

Dou fé.
Fortaleza, 07 JUN 2023 de _____
Em testemunho _____ da verdade

VALIDO SOMENTE COM SELLO DE AUTENTICIDADE

1º OFÍCIO DE NOTAS E PROT
Fernanda Ribeiro Loliola
CTPS 001831 - Escrevente - Fortaleza

DC 977717
RECONHECIMENTO DE FIRMA
VPWN 02



CARTEIRO
1º Ofício de Notas e Protesio

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO
CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO

RN

NOME: **ERYVAN FAUSTINO ROCHA DE VASCONCELOS**

DOE. IDENTIDADE/ORG EMISSOR/UF: **002076371 1TEP RN**

CPF: **061.327.574-81** DATA NASCIMENTO: **07/04/1987**

FILIAÇÃO: **FRANCISCO FAUSTINO DE VASCO NCELOS**
MARIA LIRIANA ROCHA DE VASC ONCELOS

PERMISSÃO: **AB** ACC: **AB** CAT. HAB: **AB**

Nº REGISTRO: **04253876503** VALIDADE: **16/05/2024** 1ª HABILITAÇÃO: **13/12/2007**

OBSERVAÇÕES: **EAR**

Eryvan Fausto Rocha de Vasconcelos
ASSINATURA DO PORTADOR

LOCAL: **NATAL, RN** DATA EMISSÃO: **24/05/2019**

ASSINADO DIGITALMENTE
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO

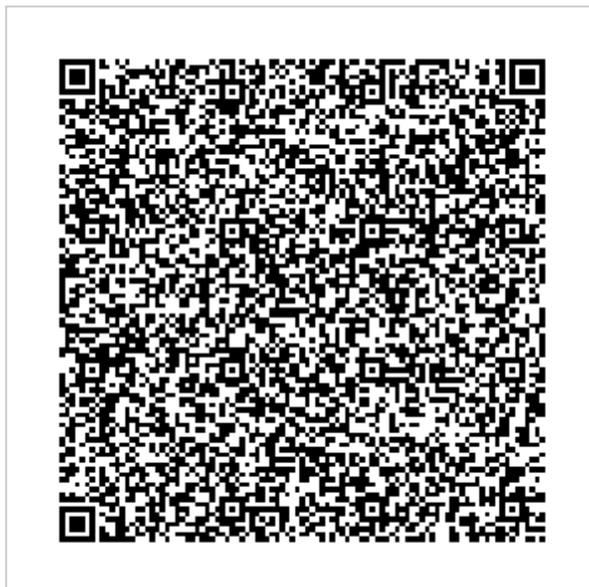
56180895827
RN705614794

RIO GRANDE DO NORTE

DENATRAN **CONTRAN**

VÁLIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL
1821773764

QR-CODE



Documento assinado com certificado digital em conformidade com a Medida Provisória nº 2200-2/2001. Sua validade poderá ser confirmada por meio do programa Assinador Serpro.

As orientações para instalar o Assinador Serpro e realizar a validação do documento digital estão disponíveis em: < <http://www.serpro.gov.br/assinador-digital> >, opção Validar Assinatura.

3.5.11) DECLARAÇÃO DO RESPONSÁVEL OU EQUIPE TÉCNICA PELA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, CONFORME MODELO DO ANEXO X

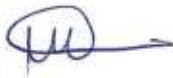
À
Comissão Permanente de Licitação de Parnamirim/RN
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

Ref.: **CRENCIAMENTO N° 01/2023**
PROCESSO N° 7.004/1DOC/2023

ANEXO X

DECLARAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

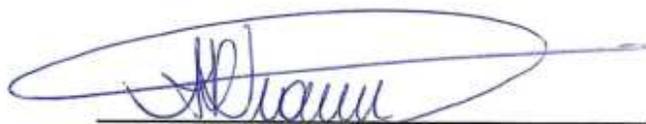
A empresa CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA inscrita no CNPJ N° 14.582.607/0001-31. DECLARA sob as penalidades cabíveis, em atendimento ao Edital de Credenciamento referenciado acima que, caso venha a ser contratada, terá como responsável(is) técnico(s) pelo(s) serviço(s) os seguinte(s) profissional(is):

NOME RESPONSÁVEL(S) TÉCNICO(S)	DO(S)	ESPECIALIDADE	N° REGISTRO	DATA DE REGISTRO	DE	ASSINATURA
Makey Nondas Maia		Engenheiro Civil	418846	31/01/2012		

DECLARA também, que manterá o(s) profissional(is) indicado(s) como responsável(is) técnico(s), com a devida anuência do mesmo, na direção e execução dos trabalhos no local dos serviços até a sua inteira conclusão, nos termos do inciso I, do § 1º, artigo 30, da Lei nº 8.666/93, visto que o(s) mesmo(s) possuem vínculo profissional conforme exige o edital.

Por ser verdade, firmamos a presente declaração

Fortaleza- CE, 20 de junho de 2023



FILIPE RIBEIRO VIANA

Sócio-Diretor e Representante Legal

RG n° 2001010169694 SSP/CE

CPF: 005.906.633-48

E-mail: licitacao@certare.com.br



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica

Este relatório tem por objetivo apresentar os resultados consolidados de consultas eletrônicas realizadas diretamente nos bancos de dados dos respectivos cadastros. A responsabilidade pela veracidade do resultado da consulta é do Órgão gestor de cada cadastro consultado. A informação relativa à razão social da Pessoa Jurídica é extraída do Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica, mantido pela Receita Federal do Brasil.

Consulta realizada em: 05/06/2023 23:42:44

Informações da Pessoa Jurídica:

Razão Social: **CERTARE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**
CNPJ: **14.582.607/0001-31**

Resultados da Consulta Eletrônica:

Órgão Gestor: **TCU**
Cadastro: **Licitantes Inidôneos**
Resultado da consulta: **Nada Consta**

Para acessar a certidão original no portal do órgão gestor, clique [AQUI](#).

Órgão Gestor: **CNJ**
Cadastro: **CNIA - Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade**
Resultado da consulta: **Nada Consta**

Para acessar a certidão original no portal do órgão gestor, clique [AQUI](#).

Órgão Gestor: **Portal da Transparência**
Cadastro: **Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas**
Resultado da consulta: **Nada Consta**

Para acessar a certidão original no portal do órgão gestor, clique [AQUI](#).

Órgão Gestor: **Portal da Transparência**
Cadastro: **CNEP - Cadastro Nacional de Empresas Punidas**
Resultado da consulta: **Nada Consta**

Para acessar a certidão original no portal do órgão gestor, clique [AQUI](#).

Obs: A consulta consolidada de pessoa jurídica visa atender aos princípios de simplificação e racionalização de serviços públicos digitais. Fundamento legal: Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017, Lei nº 13.726, de 8 de outubro de 2018, Decreto nº 8.638 de 15, de janeiro de 2016.

TERMO DE ENCERRAMENTO
