



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

CREA-RN

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1349473/2019

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

Atividade concluída

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

Profissional: **DJALMA MARIZ MEDEIROS**
Registro: **2103930126RN** RNP: **2103930126**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, DOUTOR EM ENGENHARIA SANITARIA

Número da ART: **RN20180179909** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 09/03/2018 Baixada em: 10/07/2019
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **INCIBRA - INOVAÇÃO CIVIL BRASILEIRA - PROJETOS E SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA EPP**

Contratante: **CAGEPA - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DA PARAÍBA** CPF/CNPJ: **09.123.654/0001-87**
Endereço do contratante: AVENIDA FELICIANO CIRNE Nº: 220
Complemento: Bairro: JAGUARIBE
Cidade: JOÃO PESSOA UF: PB CEP: 58015570
Contrato: 123/2017 Celebrado em: 20/10/2017
Valor do contrato: R\$ 127.426,88 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA
Ação institucional: NÃO SE APLICA
Endereço da obra/serviço: AVENIDA FELICIANO CIRNE Nº: 220
Complemento: Bairro: JAGUARIBE
Cidade: JOÃO PESSOA UF: PB CEP: 58015570
Coordenadas Geográficas: -7.136843, -34.872499
Data de início: 24/11/2017 Conclusão efetiva: 20/06/2018
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: **CAGEPA - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DA PARAÍBA** CPF/CNPJ: 09.123.654/0001-87

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS -> #1416 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 05 - PROJETO 1.00 unidade; 5 - COORDENAÇÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1605 - REDE DE ÁGUA 05 - PROJETO 1.00 unidade; 5 - COORDENAÇÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1607 - ADUTORA 05 - PROJETO 1.00 unidade; 5 - COORDENAÇÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1609 - CAPTAÇÃO SUPERFICIAL DE ÁGUA 05 - PROJETO 1.00 unidade;**

Observações

COORDENADOR DO PROJETO DE ATUALIZAÇÃO CADASTRAL DAS UNIDADES DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE E ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE CONCEPÇÃO, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO DE ADEQUAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE PEDRAS DE FOGO, NO ESTADO DA PARAÍBA

Número da ART: **RN20180237783** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 09/01/2019 Baixada em: 09/07/2019
Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **INCIBRA - INOVAÇÃO CIVIL BRASILEIRA - PROJETOS E SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA EPP**

Contratante: **CAGEPA - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DA PARAÍBA** CPF/CNPJ: **09.123.654/0001-87**
Endereço do contratante: AVENIDA FELICIANO CIRNE Nº: 220
Complemento: Bairro: JAGUARIBE
Cidade: JOÃO PESSOA UF: PB CEP: 58015570
Contrato: 123/2017 Celebrado em: 20/10/2017
Valor do contrato: R\$ 127.426,88 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA
Ação institucional: NÃO SE APLICA
Endereço da obra/serviço: AVENIDA FELICIANO CIRNE Nº: 220
Complemento: Bairro: JAGUARIBE
Cidade: JOÃO PESSOA UF: PB CEP: 58015570
Coordenadas Geográficas: -7.136843, -34.872499
Data de início: 24/11/2017 Conclusão efetiva: 20/01/2019
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: **CAGEPA - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DA PARAÍBA** CPF/CNPJ: 09.123.654/0001-87

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS -> #1416 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 05 - PROJETO 1.00 unidade; 5 - COORDENAÇÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1605 - REDE DE ÁGUA 05 - PROJETO 1.00 unidade; 5 - COORDENAÇÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1607 - ADUTORA 05 - PROJETO 1.00 unidade; 5 - COORDENAÇÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1609 - CAPTAÇÃO SUPERFICIAL DE ÁGUA 05 - PROJETO 1.00 unidade;**

Observações





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

CREA-RN

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1349473/2019

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

Atividade concluída

COORDENADOR DO PROJETO DE ATUALIZAÇÃO CADASTRAL DAS UNIDADES DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE E ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE CONCEPÇÃO, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO DE ADEQUAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE PEDRAS DE FOGO, NO ESTADO DA PARAÍBA
 Aditivo: 1 aditivo contratual

Número da ART: **RN20190258810** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 06/06/2019 Baixada em: 09/07/2019
 Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO Participação técnica: EQUIPE
 Empresa contratada: **INCIBRA - INOVAÇÃO CIVIL BRASILEIRA - PROJETOS E SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA EPP**

Contratante: **CAGEPA - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DA PARAÍBA** CPF/CNPJ: **09.123.654/0001-87**
 Endereço do contratante: AVENIDA FELICIANO CIRNE Nº: 220
 Complemento: Bairro: JAGUARIBE
 Cidade: JOÃO PESSOA UF: PB CEP: 58015570
 Contrato: 123/2017 Celebrado em: 20/10/2017
 Valor do contrato: R\$ 127.426,88 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA
 Ação institucional: NÃO SE APLICA
 Endereço da obra/serviço: AVENIDA FELICIANO CIRNE Nº: 220
 Complemento: Bairro: JAGUARIBE
 Cidade: JOÃO PESSOA UF: PB CEP: 58015570
 Coordenadas Geográficas: -7.136843, -34.872499
 Data de início: 24/11/2017 Conclusão efetiva: 01/05/2019
 Finalidade: Saneamento básico
 Proprietário: CAGEPA - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DA PARAÍBA CPF/CNPJ: 09.123.654/0001-87

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS -> #1416 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 05 - PROJETO 1.00 unidade; 5 - COORDENAÇÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1605 - REDE DE ÁGUA 05 - PROJETO 1.00 unidade; 5 - COORDENAÇÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1607 - ADUTORA 05 - PROJETO 1.00 unidade; 5 - COORDENAÇÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1609 - CAPTAÇÃO SUPERFICIAL DE ÁGUA 05 - PROJETO 1.00 unidade;**

Observações

COORDENADOR DO PROJETO DE ATUALIZAÇÃO CADASTRAL DAS UNIDADES DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE E ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE CONCEPÇÃO, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO DE ADEQUAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE PEDRAS DE FOGO, NO ESTADO DA PARAÍBA
 Aditivo: 1 termo aditivo

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 10 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 1349473/2019
12/07/2019, 10:26
B9BxC

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.

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: B9BxC





COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTOS DA PARAÍBA – CAGEPA
DIRETORIA DE EXPANSÃO – DEX
GERÊNCIA EXECUTIVA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS – GEPP

ATESTADO DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES TÉCNICAS

Atestamos que a empresa **INCIBRA – Inovação Civil Brasileira – Projetos e Serviços Técnicos Ltda - EPP**, com sede na cidade de Natal, à Av. Prudente de Moraes, 5121 – Lagoa Nova – Arena das Dunas - Natal/RN – CEP: 59064-625, CNPJ/MF nº 11.198.356/0001-06, elaborou para a Companhia de Água e Esgoto da Paraíba – CAGEPA, através do Contrato nº 0123/2017, a atualização cadastral das unidades do sistema de abastecimento de água existente e elaboração de estudos de concepção, serviços de campo, projetos básico e executivo de engenharia para adequação e ampliação do sistema de abastecimento de água (SAA) no município de Pedras de Fogo, no estado da Paraíba.

DADOS DO CONTRATO

Contrato nº 0123/2017, referente à atualização cadastral das unidades do sistema de abastecimento de água existente e elaboração de estudos de concepção, serviços de campo, projetos básico e executivo de engenharia para adequação e ampliação do sistema de abastecimento de água (SAA) no município de Pedras de Fogo, no estado da Paraíba.

- Data de Assinatura: 20/10/2017;
- Data de Início do Projeto: 24/11/2017;
- Data Término do Projeto: 29/04/2019;
- Valor do Contrato: R\$ 127.426,88 (cento e vinte e sete mil, quatrocentos e vinte seis reais e oitenta e oito centavos);
- Representante Legal: Djalma Mariz Medeiros (Eng. Civil) – CREA nº 210393012-6;
- ARTs relacionadas:

Nº da ART	Tipo de ART	Responsável técnico
RN20180179909	ART Principal	Djalma Mariz Medeiros
RN20180186317	Projeto hidráulico e civil	Manoel Felipe Araujo Pereira
RN20190260565	Projeto elétrico e de automação	Alberto César de Castro Pegado
RN20180239527	Projeto estrutural, geotécnico e orçamento	Arthur Jose Maio Campos
RN20190262592	Estudos Ambientais	Maynara Eloíse da Silva Rocha

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS TRABALHOS EXECUTADOS

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS

O contrato teve como objeto a elaboração de todos os estudos e projetos necessários para adequação e ampliação do sistema de abastecimento de água (SAA) no município de Pedras de Fogo, estado da Paraíba.

Devido à complexidade dos trabalhos, cada um dos projetos foi elaborado em fases. Para cada uma delas a empresa contratada elaborou os seguintes relatórios (produtos):

- Relatório 1 - Plano de Trabalho;
- Relatório 2 - Estudo de Concepção;
- Relatório 3 - Projeto Básico:
 - Tomo 1 - Memorial Descritivo e de Cálculo;
 - Tomo 2 - Arquivos de Cálculo;
 - Tomo 3 - Desenhos.
- Relatório 4 - Projeto Executivo:
 - Tomo 1 - Detalhamento dos Projetos de Adutora, Reservatórios, Estações Elevatórias, etc.;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1349473/2019, em 12/07/2019, em emitida



Certidão nº 1349473/2019
15/07/2019, 11:40
Chave de Impressão: B9BxC

O documento neste ato registrado foi emitido em 11/07/2019 e contém 10 folhas





COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTOS DA PARAÍBA – CAGEPA
DIRETORIA DE EXPANSÃO – DEX
GERÊNCIA EXECUTIVA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS – GEPP

- Tomo 2 - Projeto de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo;
- Tomo 3 - Projeto de Estruturas e Fundações;
- Tomo 4 - Projeto Elétrico;
- Tomo 5 - Projeto de Automação, Medição e Instrumentação;
- Tomo 6 - Projeto de Proteção - Sistema de proteção e combate a incêndio e sistema de proteção contra descargas atmosféricas;
- Tomo 7 - Projeto de Terraplenagem, de Locação e de Drenagem;
- Tomo 8 - Projeto de Instalações Prediais;
- Tomo 9 - Orçamento e Cronograma;
- Tomo 10 - Manual de Operação e Manutenção;
- Tomo 11 - Desapropriação;
- Tomo 12 - Relatório dos Serviços Topográficos e geotécnicos.

Tais relatórios foram entregues na forma de memorial descritivo e de cálculo assim como em peças gráficas (nos casos aplicáveis).

CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS TRABALHOS

RELATÓRIO 2 - ESTUDO DE CONCEPÇÃO

No estudo de concepção, foi realizada a caracterização da área de projeto através de diversas consultas bibliográficas e visitas técnicas, incluindo a análise ambiental da área. Também foram levantados os estudos e projetos que já existentes a fim de complementar informações ou até mesmo permitir a compatibilização entre projetos.

Após a fase inicial de caracterização ambiental, socioeconômica e levantamento inicial de dados, foram formuladas as alternativas de projeto, no que se refere às alternativas de traçados e de concepções técnicas do sistema de abastecimento de água. Com as alternativas formuladas, juntamente com a CAGEPA e com base no estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental de tais alternativas, chegou-se na concepção desejada.

RELATÓRIO 3 - PROJETO BÁSICO: PROJETO HIDRÁULICO

- **Vazão de Projeto:** 51,08 l/s;
- **População atendida:** 30.209 habitantes (fim de plano).

Os principais elementos que compõem o projeto hidráulico são os seguintes:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1349473/2019, em 12/07/2019, emitida



Certidão nº 1349473/2019
15/07/2019, 11:40

Chave de Impressão: B9BxC

O documento neste ato registrado foi emitido em 11/07/2019 e contém 10 folhas





COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTOS DA PARAÍBA – CAGEPA
DIRETORIA DE EXPANSÃO – DEX
GERÊNCIA EXECUTIVA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS – GEPP

Elemento de projeto	Características
Adutora de Água Bruta	<ul style="list-style-type: none"> • 21,3 km de adutora DE 355mm em tubulações PEAD PE 100. • Escoamento constante com Vazão = 51,08 l/s e velocidade igual a 0,66 m/s.
Estação de tratamento de água (ETA) + Estação de tratamento de efluentes (ETEF)	<p>Composta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vazão de tratamento = 55 l/s; • Decantador com volume de lodo de 4,75m³/dia. (descartes a cada 12 horas). • Tanque de Adensamento de Lodo <ul style="list-style-type: none"> ○ Vazão retorno ao tanque de equalização = 7,13 m³/dia ○ Vazão de lodo destinada ao leito de secagem = 2,38m³/dia ○ QBOMBA HELICOIDAL= 0,30 m³/h • Leito de secagem <ul style="list-style-type: none"> ○ A = 142,56m². 10(dez) células, sendo duas reservas, com dimensões internas de 8,0x 2,5m (20,0m² cada uma) e lâmina de lodo igual a 0,50 m. • Tanque de Equalização <ul style="list-style-type: none"> ○ Vol.lavagem Filtro Descendente: 16,33m³ ○ Vol. Sobrenadante = 7,13m³ ○ Volume mínimo para o tanque = 43,77m³ ○ Volume proposto = 50,0 m³ • Recirculação de águas residuárias das lavagens <ul style="list-style-type: none"> ○ Vazão horária de recirculação = 5,10 m³ / h ○ 02 (duas) bombas submersíveis, sendo uma reserva, com potência de 1,0CV, trifásica 220/380V, 3500rpm. • Misturadores Submersíveis <ul style="list-style-type: none"> ○ No interior no reservatório serão instalados 01(um) misturador submersível, com potência de 3,0 CV

Stu

S

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1349473/2019, em 12/07/2019 em emita



Certidão nº 1349473/2019

15/07/2019, 11:40

Chave de Impressão: B9BxC

O documento neste ato registrado foi emitido em 11/07/2019 e contém 10 folhas





COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTOS DA PARAÍBA – CAGEPA
DIRETORIA DE EXPANSÃO – DEX
GERÊNCIA EXECUTIVA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS – GEPP

Elemento de projeto	Características
Estação Elevatória de Água Bruta 01 (EEAB 01)	<p>Composta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> 03 (três) conjuntos motobomba (2 em funcionamento e 1 reserva), com operação 2+1 do tipo centrífuga horizontal, com vazão unitária de 25,54 l/s e altura manométrica de 95,00 mca. Potência total consumida pelas bombas = 75,00 kW Potência nominal do motor = 44,13 kW <p>03 poços de sucção independentes com 22,5 m³ cada.</p>
Estação Elevatória de Água Bruta 02 (EEAB 02)	<p>Composta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> 03 (três) conjuntos motobomba (2 em funcionamento e 1 reserva), com operação 2+1, do tipo centrífuga horizontal, com vazão unitária de 25,54 l/s e altura manométrica de 78,00 mca. Potência total consumida pelas bombas = 51,98 kW Potência nominal do motor = 36,77 kW <p>03 poços de sucção independentes com 22,5 m³ cada.</p>
Estação Elevatória de Água Tratada 01 (EEAT 01)	<p>Composta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> 03 (três) conjuntos motobomba (2 em funcionamento e 1 reserva), com operação 2+1 do tipo centrífuga horizontal, com vazão unitária de 25,54 l/s e altura manométrica de 29,00 mca. Potência total consumida pelas bombas = 18,58 kW Potência nominal do motor = 11,03 kW
REL 1 – Pdf	<ul style="list-style-type: none"> Adequações no reservatório existente Reservação de 200 m³ Elevado
Sistema de reservação – RENT 02	<ul style="list-style-type: none"> Reservação de 900 m³ Semienterrado
Sistema de reservação – REL 03	<ul style="list-style-type: none"> Reservação de 400 m³ Elevado
Rede de distribuição	<ul style="list-style-type: none"> 03 setores de abastecimento com delimitação urbana; Ligações totais existentes + projetadas = 8.558 ligações; Substituição de aproximadamente 2,6 km de tubulação da rede em cimento amianto e de 1,4 km de tubulação a fim de possibilitar a nova setorização e permitir uma maior

Handwritten signature

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1349473/2019, em 12/07/2019, em
em
emitida



Certidão nº 1349473/2019
15/07/2019, 11:40

Chave de Impressão: B9BxC

O documento neste ato registrado foi emitido em 11/07/2019 e contém 10 folhas





COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTOS DA PARAÍBA – CAGEPA
DIRETORIA DE EXPANSÃO – DEX
GERÊNCIA EXECUTIVA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS – GEPP

Elemento de projeto	Características
	<p>capacidade de transporte de vazão para algumas tubulações que estavam subdimensionadas;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliação em aproximadamente 19,5 km da rede visando atendimento das áreas de expansão do município e novos loteamentos; • Materiais das redes projetadas: PVC PBA para diâmetros DN 50, 75 e 100 mm Além disso, PVC DEFoFo para os diâmetros DN 150, 200 e 250 mm ou superior;
Captação	<p>A captação se dará no lago da Barragem Gramame/Mamuaba. Ela foi concebida do tipo flutuante, ocorrendo através de balsas projetada para operar no regime 1+1, com uma vazão de Q = 51,08 l/s. Potência nominal do motor = 25 cv (18,4 kW).</p>
Dispositivos do projeto	<p>Projeto e detalhes de caixas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descargas; • Ventosas; • Válvulas Redutoras de Pressão (VRP); • Hidrantes e registros; • Macromedidores; • Válvulas de controle da adutora; • Curvas da adutora;
Estudo de transientes hidráulicos	<p>Simulação do golpe de aríete produzido nos trechos da AAB, permitindo o cálculo e simulação dos transientes em sistemas de condutos forçados e livres.</p>

RELATÓRIO 4 – PROJETO EXECUTIVO, Tomo 2: Projeto de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo

Além da elaboração de todo o projeto arquitetônico das unidades, foi também desenvolvido a urbanização, nas estações elevatórias, reservatórios, ETA e ETEF, sendo o fechamento do entorno é de alvenaria, enquanto nas TAUS é em arame farpado.

Nas áreas internas, tem-se dois tipos de pavimento, com paralelepípedos e com cimentado (para calçadas e demais áreas trafegáveis por transeuntes).

A área destinada a circulação de veículos possui um pavimento em paralelepípedos com uma inclinação de 2%, tendo implantada, respectivamente, um colchão de areia de 6 cm e uma sub-base regularizadora com CBR > 15.

Quanto ao paisagismo é utilizado arbustos Ixória (com nome científico de Ixora Coccinea), árvores Ipê Amarelo e o plantio de grama esmeralda (com nome científico de Zoysia japônica) para as áreas de jardim.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1349473/2019, em 12/07/2019, em



Certidão nº 1349473/2019
 15/07/2019, 11:40

Chave de Impressão: B9BxC

O documento neste ato registrado foi emitido em 11/07/2019 e contém 10 folhas





COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTOS DA PARAÍBA – CAGEPA
DIRETORIA DE EXPANSÃO – DEX
GERÊNCIA EXECUTIVA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS – GEPP

RELATÓRIO 4 – PROJETO EXECUTIVO, Tomo 3: Projeto de Estruturas e Fundações

O projeto estrutural abarca o dimensionamento estrutural das unidades presentes no sistema, referente ao projeto executivo de adequação e ampliação do sistema de abastecimento de água.

• **Reservatório elevado REL 3 PdF**

Este elemento é um reservatório circular de concreto armado que para alcançar uma determinada altura, é necessário apoiá-lo em uma estrutura auxiliar formada por um conjunto de pilares e vigas.

Tem um volume projetado de concreto armado igual a 447,78 m³, com 20.256,00 kg de aço para armação.

• **Reservatório enterrado RENT 2 PdF**

Os reservatórios enterrados são elementos de concreto armado que são apoiados abaixo da cota do terreno natural, sem necessidade de realizar estruturas auxiliares de elevação.

Tem um volume projetado de concreto armado igual a 366,94 m³, com 42.150,00 kg de aço para armação.

• **Estação elevatória de Água Bruta 01 – EEAB 01**

Esta edificação possui dimensões em planta de 11,95 x 13,75 m e dois pisos com uma diferença de altura de 2,42 m, ao qual o piso inferior é acessada por uma escada constituída por uma laje maciça de concreto armado.

Tem um volume projetado de concreto armado igual a 231,46 m³, com 19.409,40 kg de aço para armação.

• **Estação elevatória de Água Bruta 02 – EEAB 02**

Esta edificação possui dimensões em planta de 11,95 x 13,75 m e dois pisos com uma diferença de altura de 2,42 m, ao qual o piso inferior é acessada por uma escada constituída por uma laje maciça de concreto armado.

Tem um volume projetado de concreto armado igual a 182,76 m³, com 18.829,00 kg de aço para armação.

• **Estação elevatória de Água Tratada 01 – EEAT 01**

Esta edificação possui dimensões em planta de 10,53 x 8,56 m e dois pisos com uma diferença de altura de 3,96 m, ao qual o piso inferior é acessada por uma escada constituída por uma laje maciça de concreto armado.

Tem um volume projetado de concreto armado igual a 103,85 m³, com 11.721,00 kg de aço para armação.

• **Estação de Tratamento de Água – ETA**

- Casa de Química

Esta edificação possui dimensões em planta de 13,84 x 6,52 m. As paredes externas e as divisórias internas serão formadas por blocos cerâmicos. Essa edificação ainda conta com uma monovia com talha mecânica para facilitar a movimentação dos equipamentos hidráulicos.

A TAU 01 tem um volume projetado de concreto armado igual a 62,26 m³, com 2.645,24 kg de aço para armação. Já a TAU 02 tem um volume projetado de concreto armado igual a 88,22 m³, com 5.175,24 kg de aço para armação.

RELATÓRIO 4 – PROJETO EXECUTIVO, Tomo 4: Projeto Elétrico

De modo geral, o projeto elétrico englobou o dimensionamento para as instalações elétricas necessárias a atender a potência dos conjuntos motobomba (CMB's) das estações elevatórias, bem como todos os serviços auxiliares necessários a essas estruturas. Dessa maneira, fora os serviços auxiliares, comum a todas as unidades, para a EEAB 01 foi previsto uma subestação aérea de 225kVA para alimentação dos CMB's de 60cv (2+1), mais os CMB's de 25cv (1+1) da captação flutuante. Para a EEAB 02 foi previsto uma subestação aérea de 150kVA para alimentação dos CMB's de 50cv (2+1), e para a EEAT 01 foi previsto uma subestação aérea de 75kVA para atender a carga dos CMB's de 15cv (2+1) dessa unidade.

Em síntese, para cada EEAB, Captação Flutuante e EEAT, foi feito:

- Projeto luminotécnico para as áreas internas e externas das elevatórias;
- Dimensionamento dos quadros/painéis elétricos, e dos circuitos elétricos neles presentes, bem como os condutores e eletrodutos necessários a estes circuitos;
- Dimensionamento das potências dos transformadores;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1349473/2019, em 12/07/2019, emitida



Certidão nº 1349473/2019
15/07/2019, 11:40

Chave de Impressão: B9BxC

O documento neste ato registrado foi emitido em 11/07/2019 e contém 10 folhas





COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTOS DA PARAÍBA – CAGEPA
DIRETORIA DE EXPANSÃO – DEX
GERÊNCIA EXECUTIVA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS – GEPP

- Dimensionamento e especificação da proteção geral;
- Dimensionamento dos bancos de capacitores para correção do fator de potência;
- Definição do aterramento dos motores e da subestação de energia elétrica;
- Especificações dos inversores de frequência para partida dos motores;
- Especificações Técnicas de materiais utilizados, abordando, também, quanto ao fornecimento e instalação.

RELATÓRIO 4 – PROJETO EXECUTIVO, Tomo 5: Projeto de Automação, Medição e Instrumentação

O projeto de Automação, Medição e Instrumentação foi elaborado para todas as unidades projetadas do SAA Pedras de Fogo, além de abordar, também, o reservatório elevado existente desse município. O projeto foi dimensionado a fim de, inicialmente, definir o sistema mais adequado para transmissão de dados entre as unidades, e assim, propiciar a devida automação entre as unidades do SAA.

O estudo de rádio enlaces foi feito ponto a ponto (PTP), contando com 06 rádios operando na frequência de 2,4 GHz, 02 torres autoportantes de 30m, e abrangeu distâncias de até, aproximadamente, 11km. Já quanto a automação, está foi possibilitada graças a presença da instrumentação de campo, a qual contou com 16 instrumentos de medição das variáveis do sistema (pressão, vazão e nível), além de, 13 medidores de grandezas elétricas, e dois atuadores elétricos sobre válvulas borboletas (para controle de vazão).

Assim, em cada uma das unidades foi previsto a instalação dos dispositivos de supervisão, medição e controle, que fornecerão, através de um CLP, informações (dados) diretamente à Central de Supervisão e Controle. Desse modo foi feito:

- Estudo de Rádio Enlace do Sistema de comunicação, indicando o tipo e altura do solo das antenas, ganho, azimute, inclinação e demais informações correlatadas;
- Diagramas de interligação;
- Listas de cabos;
- Fluxograma P&I;
- Listas de Entradas e Saídas (I/O);
- Esquemas elétricos dos quadros de automação;
- Plantas com encaminhamentos da infraestrutura e indicações dos pontos de instalação dos equipamentos e instrumentos;
- Quantitativos dos equipamentos e materiais complementares;
- Estimativa orçamentária, incluindo cronograma de execução;

RELATÓRIO 4 – PROJETO EXECUTIVO, Tomo 6: Projeto de Proteção - Sistema de proteção e combate a incêndio e sistema de proteção contra descargas atmosféricas;

O projeto de Proteção visa dimensionar e prever equipamentos que sirvam das medidas de segurança e combate contra incêndio e pânico, assim como, das medidas de proteção contra descargas atmosféricas. Dessa forma, o projeto contém:

- Sistema de Iluminação e sinalização de emergência que tem como finalidade reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes e garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco;
- Previsto a alocação de extintores de incêndio das classes A, B e C.
- Análises de Risco para cada uma das estruturas, voltadas a se tomar conhecimento da necessidade de instalação de um sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA);

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1349473/2019, em 12/07/2019 emitida



Certidão nº 1349473/2019
15/07/2019, 11:40
Chave de Impressão: B9BxC

O documento neste ato registrado foi emitido em 11/07/2019 e contém 10 folhas





COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTOS DA PARAÍBA – CAGEPA
DIRETORIA DE EXPANSÃO – DEX
GERÊNCIA EXECUTIVA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS – GEPP

- Dimensionamento dos SPDA's para todas as três elevatórias projetadas e para o reservatório elevado projetado, abordando desde o subsistema de captação, até o anel de aterramento para as descargas atmosféricas;

RELATÓRIO 4 – PROJETO EXECUTIVO, Tomo 7: Projeto de Terraplenagem, de Locação e de Drenagem

O projeto abarca a localização detalhada e o projeto de Terraplenagem das unidades projetadas no sistema. É dimensionado os volumes de corte e aterro necessários para a Terraplenagem de cada unidade, além do empréstimo e bota-fora necessário.

Esses volumes se resumem abaixo:

- Unidade ETA/ETEF (RENT 2PdF, EEAT01, REL 3 PdF, ETA/ETEF) = 1.518,72m³ corte;
- Unidade EEAB 01: 80,98m³ de aterro;
- Unidade EEAB 02: 568,79m³ de corte;
- Unidade TAU 01: 134,88 m³ de corte;
- Unidade TAU 02: 35,55m³ de aterro.

RELATÓRIO 4 – PROJETO EXECUTIVO, Tomo 8: Projeto de Instalações Prediais

Foram realizados os projetos de água fria, esgotamento sanitário e instalações elétricas prediais (baixa tensão) das unidades a serem implantadas, sendo levada em consideração a máxima eficiência quanto à operação, manutenção e segurança das unidades.

O projeto de água fria das elevatórias é definido por um sistema de distribuição simples, com sistema indireto a partir de reservatório elevado. O projeto de esgoto coleta os efluentes gerados nos banheiros e nas pias para o sistema de tratamento individual composto por tanque séptico e sumidouro.

RELATÓRIO 4 – PROJETO EXECUTIVO, Tomo 9: Orçamento e Cronograma

Após a concepção do projeto básico do SAA, foi realizado o levantamento dos preços dos insumos e composições, a partir das tabelas do SINAPI, ORSE, SEINFRA e também através de consulta aos fornecedores de materiais.

Dessa forma, o orçamento da obra foi concebido com as seguintes partes:

- Tabela resumo – Responsável pela síntese dos custos da obra por unidade (ex: EEAB, EEAT, Reservatório);
- Memorial de Cálculo – Mostrando a origem dos quantitativos dos itens adotados para composição dos custos;
- Orçamento Analítico – Responsável por demonstrar de forma analítica o orçamento da obra;
- Tabela de composições – Detalha como foram definidas as composições elaboradas e que foram necessárias para a construção do orçamento;
- Curva ABC – Classifica os itens do orçamento em ordem de custo (do maior para o menor) a fim de definir quais os mais relevantes para o preço total da obra;

Além disso, foi anexado o cronograma físico-financeiro da obra, planejado para um período de 12 meses, visando aproximar a distribuição dos desembolsos mensais a uma curva distribuição normal.

RELATÓRIO 4 – PROJETO EXECUTIVO, Tomo 10: Manual de Operação e Manutenção

O manual de Operação e Manutenção abrange os seguintes temas: características gerais do sistema; as revisões e rotinas periódicas a serem realizadas objetivando a execução de uma operação/ manutenção preventiva e corretiva; o controle, em tempo real, de níveis de reservatórios; controle operacional das Estações Elevatórias; formulários de

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1349473/2019, em 12/07/2019 em emitida



Certidão nº 1349473/2019
15/07/2019, 11:40

Chave de Impressão: B9BxC

O documento neste ato registrado foi emitido em 11/07/2019 e contém 10 folhas





COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTOS DA PARAÍBA – CAGEPA
DIRETORIA DE EXPANSÃO – DEX
GERÊNCIA EXECUTIVA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS – GEPP

acompanhamento; indicação dos principais problemas que ocorrem em cada uma das unidades e providências a serem tomadas visando saná-las; plano de contingência; equipe e os equipamentos mínimos.

RELATÓRIO 4 – PROJETO EXECUTIVO, Tomo 11: Desapropriação

O projeto prevê a implantação de 05 unidades operacionais que necessitarão ser desapropriadas (01 ETA/ETEF/EEAT, 02 EEAB e 02 TAU). Entretanto, em nenhuma delas existem pessoas ou negócios que devem ser reassentados.

Durante o processo, foram realizadas diversas visitas técnicas, durante a fase de concepção e projeto básico, aos possíveis locais a serem desapropriados, visando o contato com proprietários, a vistoria do terreno e a busca pela melhor solução possível para cada caso em particular.

Foi feita a estimativa de custo de desapropriação de cada área, visando compor o valor global do empreendimento.

RELATÓRIO 4 – PROJETO EXECUTIVO, Tomo 12: Relatório dos Serviços Topográficos e geotécnicos

SERVIÇOS AUXILIARES: GEOTECNIA

O estudo geotécnico do terreno foi desenvolvido a partir das técnicas de sondagens à percussão (SPT). Todas as sondagens que foram executadas na área do projeto são referenciadas no Relatório de Sondagem pelas suas respectivas coordenadas UTM.

Acerca dos SPTs, foram realizados dois ensaios para cada uma das unidades projetadas.

SERVIÇOS AUXILIARES: TOPOGRAFIA

Este projeto tem como objetivo a realização do levantamento aerofotogramétrico, utilizando VANT (Veículo Aéreo não Tripulado). Para a aerolevantamento houve três fases: planejamento, processamento de dados e resultados.

No planejamento definiu-se os tipos de tecnologias utilizadas, o tempo e a resolução espacial adequada ao projeto, para obtenção das precisões necessárias para o andamento.

No processamento dos dados, foram definidos os softwares para o pós-processamento e geração dos resultados. E também, foi definido os parâmetros estabelecidos no SGB (Sistema Geodésico Brasileiro).

Logo, após as etapas anteriores, tem-se os resultados, que comprovam a qualidade do produto, dentro do procedimento estabelecido.

EQUIPE TÉCNICA

Coordenador Geral:	Djalma Mariz Medeiros
Engenheiro Sanitarista:	Pablo Hernández Lehmann
Engenheiro Projetista Hidráulico e Civil:	Manoel Felipe Araujo Pereira
Engenheiro Projetista Pleno:	Tiago Feitosa Gondim
Engenheiro Projetista Automação:	Alberto César de Castro Pegado
Engenheiro Projetista Eletricista:	Alberto César de Castro Pegado
Arquiteta e Urbanista:	Raissa Camila Salviano Ferreira
Engenheiro Estrutural:	Arthur Jose Maio Campos
Engenheiro Orçamentista:	Arthur Jose Maio Campos
Desenhista/Cadista:	Natália Helena Gurgel De Andrade
Engenheira Ambiental:	Maynara Eloíse da Silva Rocha
Tecnóloga em Gestão Ambiental:	Cândida Beatriz Santos Batista
Assistente Administrativo:	Ana Gabriella P. Costa
Estudo de viabilidade econômica e Financeira:	Ruy da Silva Mariz

Ass. 8

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1349473/2019, em 12/07/2019 em emita



Certidão nº 1349473/2019
15/07/2019, 11:40

Chave de Impressão: B9BxC

O documento neste ato registrado foi emitido em 11/07/2019 e contém 10 folhas





COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTOS DA PARAÍBA – CAGEPA
DIRETORIA DE EXPANSÃO – DEX
GERÊNCIA EXECUTIVA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS – GEPP

João Pessoa, 29 de abril de 2019


Everaldo Pinheiro do Egito
Analista - Mat. 420-0
CREA - 160250468-7


Simão Araújo Barbosa de Almeida
Diretor de Expansão


Ricardo Lobo Macário de Brito
Gerente Executivo de Planejamento e Projetos

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1349473/2019, em 12/07/2019 emitida



Certidão nº 1349473/2019
15/07/2019, 11:40

Chave de Impressão: B9BxC

O documento neste ato registrado foi emitido em 11/07/2019 e contém 10 folhas





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

CREA-RN

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1385425/2021

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

Atividade concluída

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

Profissional: **DJALMA MARIZ MEDEIROS**
Registro: **2103930126RN** RNP: **2103930126**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, DOUTOR EM ENGENHARIA SANITARIA

Número da ART: **RN20210445093** Tipo de ART: Obra/Serviço Registrada em: 27/09/2021 Baixada em: 27/09/2021
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **INCIBRA - INOVAÇÃO CIVIL BRASILEIRA - PROJETOS E SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA EPP**

Contratante: **Serviço autônomo de água e esgoto de São Gonçalo do Amarante** CPF/CNPJ: **08.451.635/0001-17**
Endereço do contratante: AVENIDA Cel Estevan Moura Nº: 30
Complemento: Bairro: Centro
Cidade: São Gonçalo do Amarante UF: RN CEP: 59290000
Contrato: 16080001/2019 Celebrado em: 16/08/2019
Valor do contrato: R\$ 260.928,44 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: NÃO SE APLICA Nº: s/n
Endereço da obra/serviço: RUA diversos UF: RN CEP: 59290000
Complemento: Bairro: diversos
Cidade: São Gonçalo do Amarante UF: RN CEP: 59290000
Coordenadas Geográficas: -5.785661, -35.334953
Data de início: 19/08/2019 Conclusão efetiva: 28/12/2020
Finalidade:
Proprietário: Serviço autônomo de água e esgoto de São Gonçalo do Amarante CPF/CNPJ: 08.451.635/0001-17

Atividade Técnica: **10 - Coordenação SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA 40 - Estudo 1.00 unidade; 10 - Coordenação SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA 80 - Projeto 1.00 unidade;**

Observações

COORDENAÇÃO GERAL DOS ESTUDOS E PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO PARA DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA ADUTOR MAXARANGUAPE – SÃO GONÇALO DO AMARANTE /RN.

Informações Complementares

- 'O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Civil.'

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 23 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 1385425/2021
05/10/2021, 16:34
Zwy5y

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.

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: Zwy5y





ATESTADO DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES TÉCNICAS

Atestamos para os devidos fins que a empresa **INCIBRA – Inovação Civil Brasileira – Projetos e Serviços Técnicos Ltda. - EPP**, com sede na Av. Prudente de Moraes, 5121 – Lagoa Nova – Arena das Dunas - Natal/RN – CEP: 59.064-625, CNPJ/MF nº 11.198.356/0001-06, elaborou para o **SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto** - CNPJ/MF nº 08.451.635/0001-17, através do Contrato nº 16080001/2019, os estudos, projetos básicos e executivos para distribuição de água do SISTEMA ADUTOR MAXARANGUAPE – São Gonçalo do Amarante, no estado do Rio Grande do Norte, executando os serviços abaixo discriminados de maneira satisfatória, cumprindo com todas as suas responsabilidades, nada havendo que a desabone.

Tecnicamente, atestamos ainda que as etapas dos serviços referentes a modelagem e elaboração dos projetos, que se encontram concluídos e devidamente aprovados, obedecendo e cumprindo os prazos de execução, atendem as especificações e exigências de acordo com o Termo de Referência, plano de trabalho e normas técnicas, de forma criteriosa e plenamente satisfatória.

1. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

Contrato Administrativo nº 16080001/2019, referente a elaboração de estudos, projetos básico e executivo para distribuição de água do SISTEMA ADUTOR MAXARANGUAPE – São Gonçalo do Amarante, no estado do Rio Grande do Norte.

- Local de realização: São Gonçalo do Amarante, estado do Rio Grande do Norte
- Data de Assinatura: 16/08/2019;
- Data de Início do Projeto: 19/08/2019;
- Data Término do Projeto: 28/12/2020;
- Valor do Contrato: R\$ 260.928,44 (Duzentos e Sessenta Mil, Novecentos e Vinte e Oito Reais e Quarenta e Quatro Centavos).

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 emitida



Certidão nº 1385425/2021
05/10/2021, 21:09
Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





2. DADOS DA CONTRATANTE

DADOS DA CONTRATANTE	
Nome/razão social	Serviço Autônomo de Água e Esgoto
CNPJ	08.451.635/0001-17
Endereço	Av. Coronel Estevam Moura, nº 30, Centro, São Gonçalo do Amarante/RN, CEP: 59.291-550
Telefone	(84) 3278-2290

• Profissional(is) declarante(s) das Informações:

CLAUDIO JOSÉ TINOCO
 FARACHE
 CPF nº 074.044.334-87
 CREA nº 211770082-9 RN
 ART nº RN20210437738
 Diretor Administrativo e
 Financeiro / Engenheiro Civil

ANA RACHEL PINHEIRO
 FONSECA
 CPF nº 060.801.684-56
 CREA nº 211382189-3 RN
 ART nº RN20210438623
 Diretora Técnica / Engenheira
 Civil

TEVENILSON LAERTE DE
 MEDEIROS GALDINO
 CPF nº 079.610.714-90
 CREA nº 211502557-1 RN
 ART nº RN20210438120
 Assessor Técnico /
 Engenheiro Civil

FRANCISCO LUZENILDO
 DE SOUSA
 CPF nº 077.353.844-59
 CREA nº 210922142-9 RN
 ART nº RN20210438304
 Assessor Técnico /
 Engenheiro Civil

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08 451 635/0001-17
 Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 em
 emitida



Certidão nº 1385425/2021
 05/10/2021, 21:09
 Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





3. DADOS DA CONTRATANTE

DADOS DA PESSOA JURÍDICA CONTRATADA	
Nome/razão social	INCIBRA – INOVAÇÃO CIVIL BRASILEIRA – PROJETOS E SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA – EPP
CNPJ	11.198.356/0001-06
Endereço	Av. Prudente de Moraes, 5121 – Lagoa Nova – Arena das Dunas - Natal/RN – CEP: 59064-625
Telefone	(84) 3234-0628

• **Representante Legal e coordenador:**

DJALMA MARIZ MEDEIROS
 CPF nº 048.068.734-03
 CREA nº 210393012-6
 Diretor Técnico/Eng. Civil

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
 Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 emitida



Certidão nº 1385425/2021
 05/10/2021, 21:09
 Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





- Diagnóstico da Situação Atual;
 - Elementos para a Concepção dos Sistemas
 - Estudos de Demanda
 - Controle de Perdas e Reuso de Água
 - Alternativas Técnicas de Concepção
 - Planejamento e Controle de Operação
 - Etapas de Construção
 - Orçamento Preliminar das Alternativas
 - Comparação e Seleção de Alternativas
- Produto 03 - Projeto Básico do Sistema de Abastecimento de Água:
 - Volume I – Golandim: Área de abrangência do REL Golandim;
 - Volume II – Centro: Área de abrangência do RAP Aeroporto;
 - Volume III – Jardim Petrópolis: Área de abrangência do REL Jardins.
 - Produto 04 – Projeto executivo do Sistema de Abastecimento de Água:
 - Produto 4.1 – Projeto Hidráulico Executivo:
 - Volume I – Golandim: Área de abrangência do REL Golandim;
 - Volume II – Centro: Área de abrangência do RAP Aeroporto;
 - Volume III – Jardim Petrópolis: Área de abrangência do REL Jardins.
 - Volume IV – Jardim Lola: Projeto hidráulico executivo do bairro Jardim Lola;
 - Volume V – Expansão Urbana.
 - Produto 4.2 – Projeto Estrutural Executivo;
 - REL Golandim II;
 - REL Aeroporto;
 - EEAT Aeroporto;
 - REL Jardins II.
 - Produto 4.3 – Projeto Elétrico Executivo;
 - Volume I – Golandim;
 - Volume II – Centro;
 - Volume III – Jardim Petrópolis;

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
 Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 em emitida



Certidão nº 1385425/2021
 05/10/2021, 21:09
 Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





- Produto 4.4 – Projeto Automação Executivo;
- Produto 4.5 – Especificações, Orçamento e Cronograma Executivo.
- Produto 05 – Relatório de Serviços Geotécnicos;
- Produto 06 – Projeto Hidráulico Executivo, revisão FONPLATA (Centro).

Tais relatórios foram entregues na forma de memorial descritivo e de cálculo assim como em peças gráficas (nos casos aplicáveis).

5.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS TRABALHOS

5.1.1. PRODUTO 02 – ESTUDO DE CONCEPÇÃO

No estudo de concepção, foi realizada a caracterização da área de projeto através de diversas consultas bibliográficas e visitas técnicas, incluindo a análise ambiental da área. Também foram levantados os estudos e projetos que já existentes a fim de complementar informações ou até mesmo permitir a compatibilização entre projetos.

Após a fase inicial de caracterização ambiental, socioeconômica e levantamento inicial de dados, foram formuladas as alternativas de projeto, no que se refere às alternativas de traçados e de concepções técnicas do sistema de abastecimento de água. Com as alternativas formuladas, juntamente com o SAAE e com base no estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental de tais alternativas, chegou-se na concepção desejada.

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 emitida



Certidão nº 1385425/2021
05/10/2021, 21:09
Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





5.1.2. PRODUTO 03 – PROJETO BÁSICO

O Projeto Básico do sistema de abastecimento de água da zona urbana de São Gonçalo do Amarante é composto por 3 volumes:

- Volume I – Golandim;
- Volume II – Centro;
- Volume III – Jardim Petrópolis;

Cada volume possui um memorial descritivo e peças gráficas que permitem o entendimento individual de cada parte. Entretanto, apesar desse aspecto individual, os volumes se complementam, compondo assim o projeto de abastecimento da zona urbana do município.

Os principais elementos que compõem o Projeto Básico são os seguintes:

Elemento de projeto	Características
REL Novo Amarante	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação no reservatório existente; • Reservação de 100m³; • Elevado.
REL Escritório Regomoleiro	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação no reservatório existente; • Reservação de 50m³; • Elevado.
REL #33 Santos Dumont	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação no reservatório existente; • Reservação de 150m³; • Elevado.
REL #40 Loteamento Santa Beatriz	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação no reservatório existente; • Reservação de 100m³; • Elevado.
REL #21 Santo Antônio (escritório)	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação no reservatório existente; • Reservação de 200m³; • Elevado.
REL #16 Santa Terezinha	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação no reservatório existente; • Reservação de 100m³;

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
 Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 em



Certidão nº 1385425/2021
 05/10/2021, 21:09
 Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





Elemento de projeto	Características
	Elevado.
REL Jardim das Rosas	<ul style="list-style-type: none"> Adequação no reservatório existente; Reservação de 150m³; Elevado.
REL Aeroporto	<ul style="list-style-type: none"> Reservação de 750 m³; Detalhamento arquitetônico; Detalhamento hidráulico. Elevado.
REL Jardins II	<ul style="list-style-type: none"> Reservação de 600 m³; Detalhamento arquitetônico; Detalhamento hidráulico. Elevado.
Estação Elevatória de Água Tradada – EEAT Aeroporto	Composta por: <ul style="list-style-type: none"> 03 (três) conjuntos motobomba (2 em funcionamento e 1 reserva), com operação 2+1 do tipo centrífuga horizontal, com vazão unitária de 20,06 l/s e altura manométrica de 21,10 mca. Potência total consumida pelas bombas = 11,0 kW Potência nominal do motor = 5,52 kW
Linhas de transporte	<ul style="list-style-type: none"> Projeto de 29,23 km de tubulações de linha de transporte. Materiais das linhas projetadas: PVC DEFoFo para os diâmetros DN 150 a 300 mm e Ferro Fundido Dúctil para DN 400 a 700mm;
Rede de distribuição	<ul style="list-style-type: none"> 27 setores de abastecimento com delimitação urbana; Projeto de 478,60 km de rede, prevendo substituição total da rede existente. Materiais das redes projetadas: PVC PBA para diâmetros DN 50 a 100 mm Além disso, PVC

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 emitida



Certidão nº 1385425/2021

05/10/2021, 21:09

Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





Elemento de projeto	Características
Dispositivos do projeto	DEFoFo para o diâmetro DN 150; Projeto e detalhes de caixas de: <ul style="list-style-type: none"> • Descargas; • Ventosas; • Válvulas Redutoras de Pressão (VRP); • Hidrantes e registros; • Macromedidores; • Dataloggers;

5.1.3. PRODUTO 4.1 – PROJETO HIDRÁULICO EXECUTIVO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O Projeto Hidráulico Executivo do sistema de abastecimento de água da zona urbana de São Gonçalo do Amarante é composto por 5 volumes:

- Volume I – Golandim;
- Volume II – Centro;
- Volume III – Jardim Petrópolis;
- Volume IV – Jardim Lola;
- Volume V – Expansão Urbana.

Cada volume possui um memorial descritivo e peças gráficas que permitem o entendimento individual de cada parte. Entretanto, apesar desse aspecto individual, os volumes se complementam, compondo assim o projeto executivo de abastecimento da zona urbana do município.

Esse projeto complementa o projeto básico. Ele reapresenta o projeto básico, mas com a adição de detalhes executivos, novas peças gráficas e novas áreas de abrangência (Volumes IV e V). Possibilita, dessa forma, a implantação do projeto básico já apresentado e aumenta seu escopo para atender áreas adjacentes.

Os principais elementos que compõem o Projeto Hidráulico Executivo são os seguintes:

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ 08.451.635/0001-17
 Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 em



Certidão nº 1385425/2021

05/10/2021, 21:09

Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





Elemento de projeto	Características
REL Novo Amarante	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação no reservatório existente; • Reservação de 100m³; • Elevado.
REL Escritório Regomoleiro	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação no reservatório existente; • Reservação de 50m³; • Elevado.
REL #33 Santos Dumont	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação no reservatório existente; • Reservação de 150m³; • Elevado.
REL #40 Loteamento Santa Beatriz	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação no reservatório existente; • Reservação de 100m³; • Elevado.
REL #21 Santo Antônio (escritório)	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação no reservatório existente; • Reservação de 200m³; • Elevado.
REL #16 Santa Terezinha	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação no reservatório existente; • Reservação de 100m³; • Elevado.
REL Jardim das Rosas	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação no reservatório existente; • Reservação de 150m³; • Elevado.
REL Golandim II	<ul style="list-style-type: none"> • Reservação de 700 m³; • Detalhamento arquitetônico; • Detalhamento hidráulico. • Elevado.
REL Aeroporto	<ul style="list-style-type: none"> • Reservação de 750 m³; • Detalhamento arquitetônico; • Detalhamento hidráulico.

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
 Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 emitida



Certidão nº 1385425/2021

05/10/2021, 21:09

Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





Elemento de projeto	Características
	<ul style="list-style-type: none"> • Dataloggers; • Travessia pelo método não destrutivo; • Blocos de ancoragem.

5.1.4. PRODUTO 4.2 – PROJETO ESTRUTURAL EXECUTIVO

O Projeto Estrutural Executivo abarca o dimensionamento estrutural das unidades projetadas presentes no sistema, referente ao projeto executivo de implantação do sistema de abastecimento de água de São Gonçalo do Amarante.

Os elementos que compõem o Projeto Estrutural Executivo são os seguintes:

- **Reservatório elevado - REL Aeroporto**

Este elemento é um reservatório circular de concreto armado que para alcançar uma determinada altura, é necessário apoiá-lo em uma estrutura auxiliar formada por um conjunto de pilares e vigas.

Tem um volume projetado de concreto armado igual a 427,00 m³, com 83.934,40 kg de aço para armação.

- **Reservatório elevado - REL Jardins II**

Este elemento é um reservatório circular de concreto armado que para alcançar uma determinada altura, é necessário apoiá-lo em uma estrutura auxiliar formada por um conjunto de pilares e vigas.

Tem um volume projetado de concreto armado igual a 353,00 m³, com 68.483,20 kg de aço para armação.

- **Reservatório elevado - REL Golandim II**

Este elemento é um reservatório circular de concreto armado que para alcançar uma determinada altura, é necessário apoiá-lo em uma estrutura auxiliar formada por um conjunto de pilares e vigas.

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 emitida



Certidão nº 1385425/2021
05/10/2021, 21:09

Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





Tem um volume projetado de concreto armado igual a 338,30 m³, com 53.629,00 kg de aço para armação.

- **Estação elevatória de água tratada – EEAT Aeroporto**

Esta edificação possui dimensões em planta de 10,80 x 8,55 m e dois pisos com uma diferença de altura de 2,85 m, ao qual o piso inferior é acessado por uma escada constituída por uma laje maciça de concreto armado.

Tem um volume projetado de concreto armado igual a 72,90 m³, com 8.166,80 kg de aço para armação.

5.1.5. PRODUTO 4.3 – PROJETO ELÉTRICO EXECUTIVO

O Projeto Elétrico Executivo do sistema de abastecimento de água da zona urbana de São Gonçalo do Amarante é composto por 3 volumes:

- Volume I – Golandim:
- Volume II – Centro:
- Volume III – Jardim Petrópolis:

Cada volume possui um memorial descritivo e peças gráficas que permitem a visualização individual de cada uma das unidades projetadas abarcadas pelos respectivos volumes. Entretanto, apesar do aspecto individual, os volumes se complementam, compondo o Projeto Elétrico Executivo de abastecimento da zona urbana do município.

Cada um desses volumes se refere as unidades projetadas nos respectivos volumes do Projeto Hidráulico Executivo. Excetuando o Volume IV ao qual não apresenta unidades projetadas.

As unidades que compõem o Projeto Elétrico Executivo são as seguintes:

- **Reservatório elevado - REL Golandim II**

São apresentados no projeto elétrico da unidade:

- Dimensionamentos dos quadros, circuitos (condutores), condutos, disjuntores, e demais dispositivos de proteção necessários as cargas elétricas da unidade;

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 em



Certidão nº 1385425/2021

05/10/2021, 21:09

Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





- ii. Dimensionamento e detalhes referentes a entrada de energia conforme norma da concessionária local vigente;
- iii. Planta de situação da unidade;
- iv. Planta de distribuição dos circuitos internos e externos;
- v. Detalhes de iluminação interna e externa, incluindo também detalhe da iluminação de sinalização necessária ao Reservatório Elevado;
- vi. Diagrama trifilar do quadro elétrico, e quadro de cargas;
- vii. Sistema de Aterramento Elétrico da unidade;
- viii. Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), com detalhes em planta, incluindo zona de proteção prevista;
- ix. Especificações Técnicas de todos os equipamentos elétricos contidos na unidade, abordando-se também fornecimento e instalação;
- x. Relação de Materiais Elétricos.

• **Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT Aeroporto**

Tanto o REL, quanto o RAP Aeroporto, encontram-se localizados no mesmo terreno da EEAT, resultando assim em uma única entrada de energia elétrica.

Juntamente as três estruturas supracitadas, ainda se considerou a termos de dimensionamento do transformador da unidade, a carga da Estação Elevatória da Zona Rural, que estará presente também nesta unidade, a qual, todavia, não foi detalhada por não fazer parte do escopo deste contrato.

A EEAT Aeroporto contém 03 (2+1) conjuntos motobomba (CMB's) de 7,5cv, e a Elevatória da Zona Rural, de acordo com o SAAE, conterá 02 (1+1) CMB's de 70cv, resultando, juntamente as demais cargas auxiliares, na necessidade de um transformador de 112,5kVA.

Dessa forma, são apresentados no projeto elétrico:

- i. Dimensionamento da subestação da unidade;
- ii. Detalhe em planta da subestação e do padrão de entrada;
- iii. Dimensionamentos dos quadros, circuitos (condutores), condutos, disjuntores, e demais dispositivos de proteção necessários as cargas elétricas da unidade;
- iv. Planta de situação da unidade;

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 emitida



Certidão nº 1385425/2021

05/10/2021, 21:09

Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





- v. Planta de distribuição dos circuitos internos e externos, com detalhamento dos circuitos internos de alimentação dos motores;
- vi. Detalhes de iluminação interna e externa, incluindo também detalhe da iluminação de sinalização necessária ao Reservatório Elevado;
- vii. Diagramas trifilares dos quadros elétricos;
- viii. Diagrama Unifilar Geral, e Quadros de cargas;
- ix. Diagrama de comando dos motores, incluindo integração com a automação, com detalhamento em planta do quadro de acionamento dos motores de 7,5cv da unidade;
- x. Dimensionamento dos Bancos de Capacitores para Correção do Fator de Potência dos motores e do transformador;
- xi. Sistema de Aterramento Elétrico da unidade;
- xii. Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), com detalhes em planta, incluindo zona de proteção prevista, tanto para a EEAT quanto para o REL Aeroporto;
- xiii. Especificações Técnicas de todos os equipamentos elétricos contidos na unidade, abordando-se também fornecimento e instalação;
- xiv. Relação de Materiais Elétricos.

• **Reservatório elevado - REL Jardins II**

São apresentados no projeto elétrico da unidade:

- i. Dimensionamentos dos quadros, circuitos (condutores), condutos, disjuntores, e demais dispositivos de proteção necessários as cargas elétricas da unidade;
- ii. Dimensionamento e detalhes referentes a entrada de energia conforme norma da concessionária local vigente;
- iii. Planta de situação da unidade;
- iv. Planta de distribuição dos circuitos internos e externos;
- v. Detalhes de iluminação interna e externa, incluindo também detalhe da iluminação de sinalização necessária ao Reservatório Elevado;
- vi. Diagrama trifilar do quadro elétrico;
- vii. Sistema de Aterramento Elétrico da unidade;

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ 08.451.635/0001-17
Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 em
emitida



Certidão nº 1385425/2021
05/10/2021, 21:09
Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





- viii. Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), com detalhes em planta, incluindo zona de proteção prevista;
- ix. Especificações Técnicas de todos os equipamentos elétricos contidos na unidade, abordando-se também fornecimento e instalação;
- x. Relação de Materiais Elétricos.

5.1.6. PRODUTO 4.4 – PROJETO AUTOMAÇÃO EXECUTIVO

O projeto de Automação Executivo foi elaborado visando todas as unidades presente no SAA Projetado, de Distribuição, do município São Gonçalo do Amarante/RN, de modo que, além de abordar as unidades inteiramente projetadas, abordou-se as modificações necessárias a serem feitas nas unidades e no sistema existente do SAAE. Dessa maneira, as novas unidades serão interconectadas ao CCO Existente, presente na ETA do sistema adutor Maxaranguape, a partir das unidades existentes mais próximas, que possuem automação.

O projeto foi dimensionado a fim de, inicialmente, definir o sistema mais adequado para transmissão de dados, e assim, propiciar a devida automação entre as unidades do SAA. Dessa forma, foi feito um o estudo de rádio enlaces considerando comunicações ponto a ponto (PTP), e ponto multiponto (PMP) entre as unidades, no qual optou-se pela utilização da frequência livre de 5,8GHz, e previu-se, quando necessário, módulos de torres autoportantes para suporte aos rádios e antenas de telecomunicação (geralmente locados acima dos reservatórios elevados).

Já quanto a automação e instrumentação, foram baseadas nos padrões e equipamentos já utilizados pelo SAAE, prevendo quando necessário, medidores de nível e pressão, assim como a presença de CLP's, ou Remotes I/O nas unidades.

Os Remotes I/O foram previstos para unidades apenas com reservatórios, e que não se tratavam das 03 unidades principais de cada uma das áreas de influência (EEAT/RAP Aeroporto, REL Golandim e REL Jardim Petrópolis), de modo a receber as informações referentes a instrumentação prevista na unidade, e transmiti-la à unidade principal da respectiva área de influência.

Enquanto nas três unidades principais de cada área de influência, supracitadas, utilizou-se CLP's, os quais serão responsáveis pela supervisão e controle das

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 em emitida



Certidão nº 1385425/2021

05/10/2021, 21:09

Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





respectivas unidades da sua área de influência, assim como do encaminhamento das informações de instrumentação ao Centro de Comando Operacional do SAAE.

Dessa maneira, o sistema de distribuição de água, alvo deste contrato, é composto por 03 URAC's (Unidades Remotas de Aquisição e Controle) existentes com modificações, e 09 novas URAC's. Salienta-se que das 09 novas URAC's, apenas 03 são unidades com estruturas totalmente projetadas (as demais são estruturas existentes, porém sem nenhum componente de automação), conforme evidenciado pelo Projeto Hidráulico Executivo.

Dessa forma, as atividades executadas e apresentadas no projeto de automação executivo são:

- Levantamento da instrumentação, telecomunicação e automação já presente em cada uma das unidades, baseado em projetos executivos, em andamento, encaminhados pelo SAAE;
- Definição dos requisitos e diretrizes do Sistema de Supervisão e Controle (SSC) a ser expandido;
- Descrição da Arquitetura do sistema utilizado, e representação desta em peça gráfica, evidenciando os principais equipamentos de automação, instrumentação e telecomunicações de cada URAC, e como se comunicam entre si;
- Elaboração dos Fluxogramas P&I do SAA, dividido por área de influência dos principais reservatórios;
- Plantas de Instalação para as URAC's totalmente projetadas, com encaminhamentos da infraestrutura e indicações dos pontos de instalação dos equipamentos e instrumentos;
- Diagramas Elétricos dos Quadros de Automação, para todas as URAC's;
- Especificações Técnica dos serviços e equipamentos das URAC's;
- Detalhamento dos serviços em campo a serem executados e dos requisitos e aspectos técnicos do fornecimento;
- Listas de Entradas e Saídas (I/O) de cada uma das URAC's;
- Lista de Cabos das URAC's que são totalmente projetadas;
- Lista de Materiais das URAC's que são totalmente projetadas;

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 emitida



Certidão nº 1385425/2021
05/10/2021, 21:09

Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





- Relatório de Rádio Enlace do Sistema de Transmissão de Dados (STD), com base em simulações, indicando o tipo e altura do solo e das antenas, ganho, azimute, inclinação e demais informações correlatadas.

5.1.7. PRODUTO 4.5 – ESPECIFICAÇÕES, ORÇAMENTO E CRONOGRAMA EXECUTIVO

Após a concepção do projeto executivo do SAA, foi realizado o levantamento dos preços dos insumos e composições, a partir das tabelas do SINAPI, ORSE, SEINFRA e também através de consulta aos fornecedores de materiais (cotações).

Dessa forma, o orçamento da obra foi concebido com as seguintes partes:

- Tabela resumo – Responsável pela síntese dos custos da obra por unidade (ex: EEAT, reservatório, tubulações);
- Memorial de Cálculo – Mostrando a origem dos quantitativos dos itens adotados para composição dos custos;
- Orçamento Analítico – Responsável por demonstrar de forma analítica o orçamento da obra;
- Tabela de composições – Detalha como foram definidas as composições elaboradas e que foram necessárias para a construção do orçamento;
- Curva ABC – Classifica os itens do orçamento em ordem de custo (do maior para o menor) a fim de definir quais os mais relevantes para o preço total da obra;

Além disso, foi anexado o cronograma físico-financeiro da obra, planejado para um período de 24 meses, visando aproximar a distribuição dos desembolsos mensais a uma curva distribuição normal.

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 emitida



Certidão nº 1385425/2021

05/10/2021, 21:09

Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





5.1.8. PRODUTO 05 – RELATÓRIO DE SERVIÇOS GEOTÉCNICOS

O estudo geotécnico do terreno foi desenvolvido a partir das técnicas de sondagens à percussão (SPT). Todas as sondagens que foram executadas na área do projeto são referenciadas em relatório pelas suas respectivas coordenadas UTM.

Acerca dos SPTs, foram realizados ao todo 7 ensaios que contemplam todas as unidades projetadas:

- REL Golandim II;
- REL Aeroporto;
- EEAT Aeroporto;
- REL Jardins II

5.1.9. PRODUTO 06 – PRODUTO HIDRÁULICO EXECUTIVO, REVISÃO FONPLATA (CENTRO)

- **Vazão de Projeto:** 169,68 l/s;
- **População atendida:** 56.276 habitantes (fim de plano).

O “Produto 06 – Produto Hidráulico Executivo, revisão Fonplata (centro)” vem com o objetivo de substituir, de forma a adequar, o “Produto 4.1 - Projeto Hidráulico Executivo / Volume II - Centro”.

Esse produto tem como objetivo adequar o projeto já realizado anteriormente no “Produto 4.1 – Volume II” ao pedido de aproveitamento de tubulações existentes em ruas recém asfaltadas, em cumprimento as exigências do banco Fonplata.

Dessa forma, apesar de muito do projeto anterior ter sido aproveitado, diversas mudanças na configuração, dimensionamento e pressões na rede de distribuição e linhas de transporte ocorreram, trazendo a necessidade da criação do “Produto 06”.

Os principais elementos que compõem o Projeto Hidráulico Executivo, revisão Fonplata (Centro) são os seguintes:

Elemento de projeto	Características
REL #33 Santos Dumont	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação no reservatório existente; • Reservação de 150m³;

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
 Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 emitida



Certidão nº 1385425/2021

05/10/2021, 21:09

Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





Elemento de projeto	Características
	Elevado.
REL #40 Loteamento Santa Beatriz	<ul style="list-style-type: none"> Adequação no reservatório existente; Reservação de 100m³; Elevado.
REL #21 Santo Antônio (escritório)	<ul style="list-style-type: none"> Adequação no reservatório existente; Reservação de 200m³; Elevado.
REL #16 Santa Terezinha	<ul style="list-style-type: none"> Adequação no reservatório existente; Reservação de 100m³; Elevado.
REL Aeroporto	<ul style="list-style-type: none"> Reservação de 750 m³; Detalhamento arquitetônico; Detalhamento hidráulico. Elevado.
Estação Elevatória de Água Tradada – EEAT Aeroporto	Composta por: <ul style="list-style-type: none"> 03 (três) conjuntos motobomba (2 em funcionamento e 1 reserva), com operação 2+1 do tipo centrífuga horizontal, com vazão unitária de 20,06 l/s e altura manométrica de 21,10 mca. Potência total consumida pelas bombas = 11,0 kW Potência nominal do motor = 5,52 kW
Linhas de transporte	<ul style="list-style-type: none"> Projeto de 15,37 km de tubulações de linha de transporte. Materiais das linhas projetadas: PVC DEFoFo para os diâmetros DN 150 a 300 mm e Ferro Fundido Dúctil para DN 400 a 700mm;
Rede de distribuição	<ul style="list-style-type: none"> 13 setores de abastecimento com delimitação urbana;

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
 Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 emitida



Certidão nº 1385425/2021

05/10/2021, 21:09

Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





Elemento de projeto	Características
	<ul style="list-style-type: none"> • Projeto de 239,84 km de rede, sendo 9,09km de rede existente; • Materiais das redes projetadas: PVC PBA para diâmetros DN 50 a 100 mm Além disso, PVC DEFoFo para o diâmetro DN 150; • Detalhamento de nós.
Dispositivos do projeto	Projeto e detalhes de caixas de: <ul style="list-style-type: none"> • Descargas; • Ventosas; • Válvulas Redutoras de Pressão (VRP); • Hidrantes e registros; • Macromedidores; • Dataloggers;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 em emitida



SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
 Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Certidão nº 1385425/2021
05/10/2021, 21:09

Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





5.2. COORDENAÇÃO E EQUIPE TÉCNICA

FUNÇÃO	NOME
Coordenador Geral:	Djalma Mariz Medeiros
Engenheiro Sanitarista:	Pablo Hernández Lehmann
Engenheiro Projetista Hidráulico e Civil:	Manoel Felipe Araujo Pereira
Engenheiro Projetista Sênior:	Tiago Feitosa Gondim
Engenheiro Projetista Automação:	Alberto César de Castro Pegado
Engenheiro Projetista Eletricista:	Alberto César de Castro Pegado
Engenheiro projetista Civil	Rodrigo Henrique Zacarias de Souza
Arquiteta e Urbanista:	Raissa Camila Salviano Ferreira
Engenheiro Estrutural:	Raphael Augusto Aragão Costa Lima
Engenheiro Civil	Avelino Lourenço da Silva Júnior
Engenheiro Orçamentista:	Natália Helena Gurgel de Andrade
Engenheira Ambiental:	Maynara Eloise da Silva Rocha
Tecnóloga em Gestão Ambiental:	Cândida Beatriz Santos Batista
Assistente Administrativo:	Ana Gabriella P. Costa
Estudo de viabilidade econômica e Financeira:	Ruy da Silva Mariz
Especialista em levantamento fotogramétrico e GIS	Danilo Henrique Santos Silva
Estagiário em Engenharia Civil	Lucas Rodrigues de Lima
Cadista	Cynthia

São Gonçalo do Amarante/RN, 05 de Março de 2021.

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 em emitida



Certidão nº 1385425/2021

05/10/2021, 21:09

Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





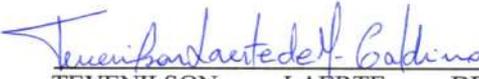
Declarantes:



 CLAUDIO JOSÉ TINOCO FARACHE
 CPF nº 074.044.334-87
 CREA nº 211770082-9 RN
 ART nº RN20210437738
 Diretor Administrativo e Financeiro /
 Engenheiro Civil



 ANA RACHEL PINHEIRO FONSECA
 CPF nº 060.801.684-56
 CREA nº 211382189-3 RN
 ART nº RN20210438623
 Diretora Técnica / Engenheira Civil



 TEVENILSON LAERTE DE
 MEDEIROS GALDINO
 CPF nº 079.610.714-90
 CREA nº 211502557-1 RN
 ART nº RN20210438120
 Assessor Técnico / Engenheiro Civil



 FRANCISCO LUZENILDO DE
 SOUSA
 CPF nº 077.353.844-59
 CREA nº 210922142-9 RN
 ART nº RN20210438304
 Assessor Técnico / Engenheiro Civil

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto / CNPJ: 08.451.635/0001-17
 Av. Coronel Estevam Moura, 30 – Centro - São Gonçalo do Amarante/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1385425/2021, em 05/10/2021 em
 emitida



Certidão nº 1385425/2021

05/10/2021, 21:09

Chave de Impressão: Zwy5y

O documento neste ato registrado foi emitido em 29/09/2021 e contém 23 folhas





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

CREA-RN

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1412091/2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

Atividade concluída

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

Profissional: **DJALMA MARIZ MEDEIROS**
Registro: **2103930126RN** RNP: **2103930126**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, DOUTOR EM ENGENHARIA SANITARIA

Número da ART: **RN20230595200** Tipo de ART: Obra/Serviço Registrada em: 14/04/2023 Baixada em: 14/04/2023
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **INCIBRA - INOVAÇÃO CIVIL BRASILEIRA - PROJETOS E SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA EPP**

Contratante: **UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA – UCP/PROMABEN** CPF/CNPJ: **05.055.009/0010-04**

Endereço do contratante: AVENIDA BERNARDO SAYÃO Nº: 3324
Complemento: Bairro: CONDOR
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66033190

Contrato: 02/2021 Celebrado em: 01/02/2021
Valor do contrato: R\$ 983.111,06 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: NÃO SE APLICA Nº: s/n
Endereço da obra/serviço: SEM DEFINIÇÃO Bacia Hidrográfica da Estrada Nova (BHEN) na Sub-bacia 1, possui cerca de 1,85 km² tendo como limite os bairros do Jurunas, Cidade Velha e Batista Campos

Complemento: Bairro: CONDOR
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66033190

Coordenadas Geográficas: -1.476995, -48.487941

Data de início: 05/02/2021 Conclusão efetiva: 10/10/2022

Finalidade:

Proprietário: UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA – UCP/PROMABEN CPF/CNPJ: 05.055.009/0010-04

Atividade Técnica: **10 - Coordenação** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO 80 - Projeto 2.00 unidade; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.5 - DE TRAÇADO VIÁRIO PARA RODOVIAS 80 - Projeto 2.00 unidade; **10 - Coordenação** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA 80 - Projeto 2.00 unidade; **10 - Coordenação** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.8 - REDE COLETORA DE ESGOTO OU ÁGUAS RESIDUÁRIAS 80 - Projeto 2.00 unidade; **10 - Coordenação** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.9 - SISTEMAS DE DRENAGEM 80 - Projeto 2.00 unidade;

Observações

Coordenação geral revisão e elaboração dos projetos executivos das ações de saneamento da sub-bacia 1, aterro em áreas de cota baixa, implantação da rede de microdrenagem, água potável, sistema viário, esgoto sanitário, elevatórias e linha de recalque da bacia hidrográfica da estrada nova – PROMABEN II

Informações Complementares





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

CREA-RN

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1412091/2023

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 7 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 1412091/2023

04/05/2023, 10:21

9w09D

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.

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: 9w09D





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

O Município de Belém, através da Unidade Coordenadora do Programa de Saneamento Básico da Bacia da Estrada Nova – PROMABEN II, como contratante, atesta para fins de comprovação e qualificação de capacitação técnica, que o **CONSÓRCIO NIPPON KOEI LAC-INCIBRA-GEASA** composto pelas empresas **NIPPPON KOEI LATIN AMERICA-CARIBBEAN CO., LTD** (líder), com 5% (cinco por cento) de participação no consórcio, com sede em 4 Kojimachi 5-chome, Chiyoda-Ku, Tóquio, CEP 102 8539 – Japão, **NIPPON KOEI LAC DO BRASIL LTDA**, com 40% (quarenta por cento) de participação no consórcio, com sede na Rua Cláudio Soares, 72, salas 302 e 303, Pinheiros – São Paulo/SP, CEP: 05.422-030, inscrita no CNPJ sob o N° 08.871.349/0001-00, **INCIBRA – INOVAÇÃO CIVIL BRASILEIRA – PROJETOS E SERVIÇOS TÉCNICOS LTD**, com 25% (vinte e cinco por cento) de participação no consórcio, com sede na Avenida Prudente de Moraes, 5121, Arena das Dunas, Sala M009/010, Lagoa Nova – Natal/RN, CEP: 59064-625, inscrita no CNPJ sob o N° 11.198.356/0001-06, e **GEASA ENGENHARIA LTDA**, com 30% (trinta por cento) de participação no consórcio, com sede na Rua Cerro Corá, 585, cj 508, CEP 05061-150, São Paulo/SP, CEP: 05061-150, inscrita no CNPJ sob o N° 29.291.685/0001-54, executaram, dentro das Normas Técnicas, diretrizes e normas aplicáveis, bem como as normas operacionais do Município de Belém e das Políticas de Aquisições do BID, Termos de Referência e Aditivos Contratuais, os serviços de consultoria para a **REVISÃO E ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DAS AÇÕES DE SANEAMENTO DA SUBBACIA 1, ATERRO EM ÁREAS DE COTA BAIXA, IMPLANTAÇÃO DA REDE DE MICRODRENAGEM, ÁGUA POTÁVEL, SISTEMA VIÁRIO, ESGOTO SANITÁRIO, ELEVATÓRIAS E LINHA DE RECALQUE DA BACIA HIDROGRÁFICA DA ESTRADA NOVA - PROMABEN II.**

Diante do exposto, o Município de Belém atesta para fins de comprovação técnica, que o Consórcio **NIPPON KOEI LAC-INCIBRA-GEASA**, executou 100% dos serviços abaixo descritos.

1. DISPOSIÇÕES GERAIS DO CONTRATO

Empréstimo n°: 3303/OC-BR – Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)

Contrato: N° 26/2020 – 002/2021 – UCP/PROMABEN

Prazo de execução dos serviços: 05/03/2021 - 10/10/2022

Valor do contrato: R\$ 983.111,06 (novecentos e oitenta e três mil, cento e onze reais e seis centavos)

2. DESCRIÇÃO E NATUREZA DOS SERVIÇOS

O objetivo geral do PROMABEN II é contribuir para melhorar as condições socioambientais que afetam os habitantes da Bacia da Estrada Nova na cidade de Belém-PA. O alcance dos objetivos do Programa será por meio das duas componentes: 1 Obras de infraestrutura e 2 Sustentabilidade e Fortalecimento Institucional.

As obras propõem melhorar as condições de infraestrutura, priorizando o setor de saneamento mediante o aumento da cobertura e do acesso aos serviços de água, esgoto e drenagem pluvial com qualidade.

Diante das características do trabalho, o Município de Belém, através da Unidade Coordenadora do Programa (UCP) e atendendo recomendações do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), decidiu pela

BRAB CONSTRUÇÕES LTDA
Aluisio Bezerra Neto
Engº Civil CRGA/RN 21012613-9
Diretor

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1412091/2023, em 04/05/2023 em emita



Certidão nº 1412091/2023
04/05/2023, 10:33

Chave de Impressão: 9w09D
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/04/2023 e contém 7 folhas





contratação de "Projeto Executivo das ações de Saneamento e Aterro de Cotas Baixas da Sub-Bacia 1 e passivo da Orla e Revisão do Projeto Executivo de Microdrenagem, Água e esgoto da Sub-Bacia 1".

Os serviços objeto desta contratação foram executados na Bacia Hidrográfica da Estrada Nova (BHEN) na Sub-bacia 1, possui cerca de 1,85 km² tendo como limite os bairros do Jurunas, Cidade Velha e Batista Campos, localizado no Município de Belém, Estado do Pará.

O escopo os serviços foram desenvolvidos de acordo com as seguintes etapas: (i) plano de trabalho e cronograma do escopo; (ii) elaboração de estudos e análise; (iii) revisão de projetos executivos de microdrenagem, abastecimento de água, sistema de esgoto sanitário e viário da Sub-Bacia 1; (iv) revisão de projetos executivos de abastecimento de água, esgoto sanitário, microdrenagem e macrodrenagem da sub bacia 1; (v) elaboração de projetos executivos - ações de saneamento (sistema de microdrenagem, água, esgotamento sanitário, viário) em áreas adjacentes da avenida Bernardo Sayão (passivo da via orla), na Sub-Bacia 1; (vi) emissão da documentação geral: termos de referência da obra, memorial descritivo, especificação técnica, orçamento analítico, orçamento, cronograma físico financeiro, demonstrativo de BDI, memorial de cálculo, composição de encargos sociais, composições de custo unitário e o cadastro de interferência das obras (quantidade e tipologia de imóveis afetados e áreas a serem demolidas).

A elaboração e revisão de projetos executivos foram desenvolvidos em atendimento às normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), permitindo a integração das disciplinas, faseamento da execução da obra, quantificação dos materiais/serviços e visualização da execução em 3D. Os softwares utilizados foram AutoCAD Civil 3D, AutoCAD Plant 3D, Autodesk Revit e Autodesk Navisworks, além de ferramentas de geoprocessamento através do QGis.

Os serviços foram realizados para a Bacia Hidrográfica da Estrada Nova, especificamente na Sub-Bacia 1. Foram considerados o cumprimento de: (i) legislações, normas e procedimentos relacionados à especificidade dos projetos executivos; (ii) o Sistema de Gestão Ambiental – SGA da UCP; (iii) Estudos Ambientais e recomendações pelo Órgão Ambiental licenciador SEMMA; (iv) Manual de Obras Públicas – Edificações – Projetos – Práticas da SEAP; (v) Políticas de Aquisições do BID; e (vi) Vulnerabilidades e Potencialidades dos fatores ambientais da área de influência do Projeto.

3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Os serviços executados abrangeram as seguintes atividades:

Atividade 1: Levantamento de Campo - Levantamentos topográfico (planialtimétrica e cadastrais), estudo de interferências e sondagem

Os Estudos geotécnicos/sondagem a percussão (SPT) tiveram como objetivo a identificação, caracterização e determinação da capacidade de suporte dos solos, dos subleitos, das cotas de fundações das estruturas e para drenagem das águas pluviais, para estabelecer parâmetros e definir soluções.

O Levantamento topográfico planialtimétrico englobou:

- Levantamento topográfico da área;
- Seções transversais;
- Locação das coordenadas geográficas do terreno (posicionamento GPS);

Belém
BMB CONSTRUÇÕES LTDA
Aluisio Bezerra Neto
Eng. Civil CREA/RN 210812813-0
Diretor



Belém
Handwritten signature in blue ink.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1412091/2023, em 04/05/2023 em



Certidão nº 1412091/2023
04/05/2023, 10:33

Chave de Impressão: 9w09D
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/04/2023 e contém 7 folhas





- Levantamento da área em estudo, terreno, tipos de imóveis, logradouro, infraestrutura existente na área e nos logradouros, incluindo eventual locação e identificação das espécies arbóreas existentes, seguindo as normas técnicas da ABNT;
 - O levantamento foi apoiado em marcos da Rede Geodésica Brasileira oficial do IBGE, implantados na sede do Município de Belém. As coordenadas foram definidas no sistema de projeção UTM (coordenadas planas), tendo como referência o SIRGAS 2000 (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas).
 - A altimetria está referenciada à rede de RRNN oficiais do IBGE e possui cotas verdadeiras em relação ao nível do mar;
 - Os levantamentos topográficos foram realizados através de poligonais principais, poligonais secundárias e auxiliares, e pontos de detalhes, atendendo as normas técnicas.

Atividade 2: Revisão de Projetos executivos dos Sistemas de Microdrenagem, Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário da Sub-Bacia 1.

- Sistema de Microdrenagem: Revisão do sistema contendo os seguintes produtos: (i) Levantamento de dados cadastrais, (ii) estudos de interferências e (iii) projeto executivo da rede de microdrenagem, termos de referências, memoriais descritivos e planilhas orçamentárias.
 - Revisão de Projeto executivo de Drenagem de Águas Pluviais
 - ✓ Rede de drenagem 400 mm: 257,68m
 - ✓ Rede de drenagem 500 mm: 801,56 m
 - ✓ Rede de drenagem 600 mm: 2.393,91 m
 - ✓ Rede de drenagem 800 mm: 3253,59 m
 - ✓ Rede de drenagem 1000 mm: 3.398,84 m
 - ✓ Rede de drenagem 1200 mm: 1.807,41 m
 - ✓ Rede de drenagem 1500 mm: 1.792,65 m
 - ✓ Rede de drenagem 1800 mm: 514,18 m
- Sistema de Abastecimento de Água: Revisão do sistema contendo os seguintes produtos: (i) Levantamento de dados cadastrais das redes existentes, (ii) estudos de interferências e (iii) projeto executivo das melhorias na rede de distribuição de água potável, termos de referências, memoriais descritivos e planilhas orçamentárias.
 - Revisão de Projeto executivo de Sistema de Abastecimento de Água
 - ✓ Rede de distribuição de água PVC 75 mm: 462,00 m
 - ✓ Rede de distribuição de água PVC 100 mm: 415,11 m
 - ✓ Rede de distribuição de água PVC 150 mm: 957,25 m
 - ✓ Rede de distribuição de água PEAD 63 mm: 173,00 m
 - ✓ Rede de distribuição de água PEAD 90 mm: 1.609,10 m
 - ✓ Rede de distribuição de água PEAD 110 mm: 1.641,30 m
 - ✓ Rede de distribuição de água PEAD 160 mm: 790,00 m

Belém
BMB CONSTRUÇÕES LTDA
Aluisio Bezerra Neto
Dir. Orl. CREA/RN 210812813-9
Diretor



Handwritten signature in blue ink

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1412091/2023, em 04/05/2023 emitida



Certidão nº 1412091/2023
04/05/2023, 10:33

Chave de Impressão: 9w09D
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/04/2023 e contém 7 folhas





- ✓ Rede de distribuição de água PEAD 225 mm: 1.230,00 m
- ✓ Rede de distribuição de água PEAD 315 mm: 40,00 m
- **Sistema de Esgotamento Sanitário:** Revisão do sistema contendo os seguintes produtos: (i) Levantamento planialtimétrico, (ii) Levantamento das instalações sanitárias de esgoto prediais dos imóveis da Quadra 1 (ligações intradomiciliares), (iii) Estudo de interferências, (iv) Sondagens geotécnicas, (v) Manual de operação e manutenção do SES, (vi) Projetos executivos da rede coletora, estação elevatória, linha de recalque, Termos de Referência, memoriais descritivos e planilhas orçamentárias. A rede coletora do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) foi revisada e redimensionada, considerando a possibilidade da implantação do sistema tipo condominial, seguido de rede coletora principal, estações elevatórias e linhas de recalque.
 - **Revisão de Projeto executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário**
 - ✓ **Redes Coletoras**
 - Redes Convencionais 150 mm: 23.843,83 m
 - Redes Convencionais 200 mm: 1.347,86 m
 - Redes Convencionais 250 mm: 1.167,73 m
 - Redes Convencionais 300 mm: 1.356,46 m
 - Redes Convencionais 500 mm: 283,31 m
 - Redes Condominiais: 150 mm: 16.468,21 m
 - ✓ **Elevatórias**
 - EEE 1: 43,17 L/s
 - EEE 2: 26,05 L/s
 - EEE 3: 47,11 L/s
 - EEE 4: 174,41 L/s
 - ✓ **Linha de Recalque**
 - LR 1: 365,84 m – DN 250 mm
 - LR 2: 262,29 m – DN 200 mm
 - LR 3: 499,94 m – DN 250 mm
 - LR 4: 1.226,60 m – DN 400 mm

Atividade 3: Revisão de Projetos executivos do Sistema Viário

- Revisão dos projetos existentes considerando os materiais disponíveis na Região Norte, notadamente as camadas de pavimentação em material granular;
- Revisão de Projetos executivos do Sistema Viário contendo os seguintes produtos: (i) Levantamento planialtimétrico, (ii) Estudos geotécnicos/sondagem trado, (iii) Projeto geométrico, (iv) Projeto de terraplanagem, (v) Projeto de pavimentação, (vi) Projeto de sinalização, (vii) Memoriais descritivos e planilhas orçamentárias;

Belém
BMB CONSTRUÇÕES LTDA
Aluisio Bezerra Neto
Eng. Civil OAB/RN 210812813-9
Diretor

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1412091/2023, em 04/05/2023 emitida



Certidão nº 1412091/2023
04/05/2023, 10:33

Chave de Impressão: 9w09D
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/04/2023 e contém 7 folhas





- Atualização do cadastro de interferências considerando as novas ocupações na área de intervenção do projeto.

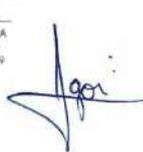
Atividade 4: Elaboração de Projeto Executivos

- Projeto executivo de Drenagem de Águas Pluviais
 - Rede de drenagem 400 mm: 90,80m
 - Rede de drenagem 600 mm: 3.289,61m
- Projeto executivo do Sistema de Abastecimento de Água Potável
 - Rede de distribuição de água 63 mm: 173,00 m
 - Rede de distribuição de água 90 mm: 640,00 m
 - Rede de distribuição de água 110 mm: 1.255,00 m
- Projeto executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário
 - ✓ Redes Coletoras
 - Redes Convencionais 150 mm: 5.414,09 m
 - Redes Convencionais 200 mm: 326,05 m
 - ✓ Elevatórias
 - EEE 5: 19,47 L/s
 - ✓ Linha de Recalque
 - LR 5: 477,23 m – DN 150 mm

4. PRODUTOS

Produto	Descrição
Volume 1	Plano Trabalho e Cronograma do Escopo
Volume 2	Estudo de Concepção e estudos Preliminares
Volume 3	Revisão dos Projetos Executivos dos Sistemas de Microdrenagem, Água, Esgotamento Sanitário e Viário - Sub-Bacia 1: ✓ Topografia e Sondagem ✓ Memoriais descritivos de microdrenagem; sistema de abastecimento de água, sistema de esgotamento sanitário
	✓ Especificação Técnica e Critérios de Medição e Pagamento ✓ Peças gráficas ✓ Orçamento: Composições de Preços Unitários, Planilha de Quantidades e Custos ✓ Lista de Material ✓ Lista Mestra
Volume 4	Revisão dos Projetos Executivos das Ações de Saneamento (quadras de 1 a 8) - Sub-bacia 1: ✓ Topografia e Sondagem ✓ Memoriais descritivos do sistema de abastecimento de água, sistema de esgotamento sanitário, microdrenagem, sistema viário e macrodrenagem
	✓ Especificação Técnica e Critérios de Medição e Pagamento ✓ Peças gráficas ✓ Orçamento: Composições de Preços Unitários, Planilha de Quantidades e Custos ✓ Lista de Material ✓ Lista Mestra

Belém
 BMB CONSTRUÇÕES LTDA
 Aluisio Bezerra Neto
 Eng. Civil OAB/RN 210812813-4
 Diretor



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1412091/2023, em 04/05/2023 emitida



Certidão nº 1412091/2023
 04/05/2023, 10:33
 Chave de Impressão: 9w09D
 O documento neste ato registrado foi emitido em 18/04/2023 e contém 7 folhas





Volume 5	<p>Elaboração de Projetos Executivos - Ações de Saneamento em áreas adjacentes da Avenida Bernardo Sayão (passivo da via orla), contemplando, sistema de Microdrenagem, água e esgotamento sanitário, viário na Sub-Bacia 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Topografia e Sondagem ✓ Memoriais descritivos de todas as disciplinas das Ações de Saneamento, sistema de microdrenagem, abastecimento de água, esgotamento sanitário e sistema viário ✓ Especificação Técnica e Critérios de Medição e Pagamento ✓ Peças gráficas ✓ Orçamento: Composições de Preços Unitários, Planilha de Quantidades e Custos ✓ Lista de Material ✓ Lista Mestra
Volume 6	<p>Documentação Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Considerações Finais ✓ Especificação Técnica e Critérios de Medição e Pagamento ✓ Termo de Referência da Obra ✓ Planilha Orçamentária Unificada ✓ Composição de BDI, de encargos sociais, as composições de Preço Unitário ✓ Cronograma Físico-Financeiro ✓ ART e/ou RRT ✓ Documentos de aprovação dos projetos em órgãos públicos ✓ Lista Mestra

4. EQUIPE TÉCNICA

Para a realização do trabalho reuniram-se os profissionais listados no quadro a seguir, tendo como responsáveis técnicos os engenheiros Djalma Mariz Medeiros (CREA 2103930126RN), Ricardo Lazzari Mendes (CREA 5060665283/SP) e Roberto Sussumu Kurokawa (CREA 06004946-23/SP).

Nome	Formação	Registro	Função na Equipe
Roberto Sussumu Kurokawa	Eng. Agrônomo	CREA 06004946- 23/SP	Responsável Técnico e Coordenador Administrativo
Djalma Mariz Medeiros	Eng. Civil	CREA 2103930126RN ART RN20220538271	Coordenador Técnico
Beatriz Villela Benitez Codas	Eng. Civil	CREA 5060356568/SP	Engenheira Sênior
Ricardo Lazzari Mendes	Eng. Civil	CREA 5060665283/SP	Engenheiro Sênior
José Orlando Paludetto Silva	Eng. Químico	CREA 5060369180/SP	Engenheiro Sênior
José Luiz Botta de Assis	Eng. Civil	CREA 600378898/SP	Engenheiro Sênior
Cristina Kirchner de Azevedo	Eng. Sanitária e Ambiental	CREA/SC N°: 071.358-9	Engenheira Sênior
Leonardo Mitre Alvim de Castro	Eng. Civil	CREA-MG 70.992/D	Engenheiro Sênior
Danilo Gomes de Souza	Eng. Civil	CREA 30794/GO	Engenheiro Pleno
Elderei Maria Garcia	Eng. Eletricista	CREA 601538341/SP	Engenheira Pleno
Marco Estevão Sena	Eng. Civil	CREA 5062915363/SP	Engenheira Pleno
Djalma Mariz Medeiros	Eng. Civil	CREA 06004946- 23/SP	Engenheira Pleno
Manoel Felipe Araújo Pereira	Eng. Civil	CREA 06004946- 23/SP	Engenheiro Junior
Nathalia Silva Schmuziger	Eng. Ambiental	CREA 5069989832/SP	Engenheira Ambiental Plena
Alexandre Robert Amaro	Eng. Civil	CREA 06004946- 23/SP	Engenheiro Sanitarista Pleno
Mário César de Brito Mota	Eng. Civil	CREA 06004946- 23/SP	Engenheiro Sanitarista Pleno
Raissa Camila Salviano Ferreira	Eng. Civil	CREA 06004946- 23/SP	Arquiteta Pleno
Leandro Silva	Eng. Mecânico	CREA 5069740868/SP	Projetista especialista em hidráulica, saneamento e eletromecânica, Gerente BIM

Belém
BMS CONSTRUÇÕES LTDA
Aluisio Bierrenza Neto
Eng. Civ. CREA 06004946-23/SP
Diretor



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1412091/2023, em 04/05/2023 emitida



Certidão nº 1412091/2023
04/05/2023, 10:33

Chave de Impressão: 9w09D
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/04/2023 e contém 7 folhas



UCP/PROMABEN
Unidade Coordenadora do
Programa de Saneamento
da Bacia da Estrada Nova



Belém
Prefeitura da *nossa gente*

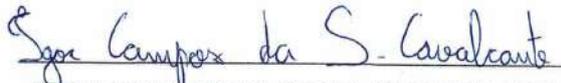
Ernandes Gomes de Araújo	Eng. Civil	CREA 311753/TO	Projetista especialista em saneamento e Orçamentista
Luiz Eduardo Borges Leal	Administração	CRA 4630	Coordenar Administrativo Adjunto
Ledice Kesiane Pestana Moraes	Eng. Ambiental	CREA 2415597724/TO	Engenheira Junior
Haiany Cristina Ribeiro de Miranda	Eng. Ambiental	CREA 5070195522/SP	Engenheira Junior
Audrey Emy Higashitani	Eng. Civil	CREA 5069940951 SP	Engenheira Junior
Jorge Erivaldo Martins da Silva Filho	Eng. Agrônomo	CREA 2413990569/TO	Coordenador de Campo
Mayson de Souza Nascimento	Eng. Agrônomo	CREA 301697/D- TO	Coordenador de Campo
Eduardo Gustavo Eiiti Shibata Kurokawa	Advogado	OAB 448526	Gestão de contratos e apoio jurídico
Valéria Rodolfo de Souza Mello	Advogada	OAB 452047	Advogada

Belém, 04 de abril de 2023


RODRIGO SILVANO SILVA RODRIGUES

Coordenador Geral – UCP/PROMABEN

CPF: 832.508.832-04


IGOR CAMPOS DA SILVA CAVALCANTE

Engenheiro Sanitarista e Ambiental - Consórcio Gerenciador CET

CPF: 014.503.462-35

CREA/PA 1517198798


BMB CONSTRUÇÕES LTDA
Aluisio Benorra Neto
Emp. Cnt. CREA/RN 210812613-9
Diretor

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1412091/2023, em 04/05/2023 emitida



Certidão nº 1412091/2023
04/05/2023, 10:33

Chave de Impressão: 9w09D
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/04/2023 e contém 7 folhas





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

CREA-RN

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1378643/2021

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

Atividade concluída

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

Profissional: **DJALMA MARIZ MEDEIROS**
Registro: **2103930126RN** RNP: **2103930126**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, DOUTOR EM ENGENHARIA SANITARIA

Número da ART: **RN20210404839** Tipo de ART: Obra/Serviço Registrada em: 23/04/2021 Baixada em: 26/04/2021
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **INCIBRA - INOVAÇÃO CIVIL BRASILEIRA - PROJETOS E SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA EPP**

Contratante: **CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL DO RIO GRANDE DO NORTE – COPIRN** CPF/CNPJ: **12.120.272/0001-04**
Endereço do contratante: DR. ABELARDO CALAFANGE, N.º 1824 Nº:
Complemento: Bairro: NOVA DESCOBERTA
Cidade: NATAL UF: RN CEP: 59056590
Contrato: Celebrado em: 10/09/2018
Valor do contrato: R\$ 595.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação institucional: NÃO SE APLICA Nº: diversos
Endereço da obra/serviço: RUA diversos UF: RN CEP: 59585000
Complemento: Bairro: diversos
Cidade: SÃO MIGUEL DO GOSTOSO UF: RN CEP: 59585000
Coordenadas Geográficas: -5.121145, -35.636405
Data de início: 10/09/2018 Conclusão efetiva: 23/12/2020
Finalidade:
Proprietário: **CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL DO RIO GRANDE DO NORTE – COPIRN** CPF/CNPJ: 12.120.272/0001-04

Atividade Técnica: **10 - Coordenação PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > PLANEJAMENTO URBANO > DE PLANO SETORIAL > #10.4.2.3 - REGIONAL 80 - Projeto 9.00 unidade;**

Observações

Coordenação do projeto de elaboração da Política e de Planos Municipais de Saneamento Básico - PMSBs dos Municípios de Bento Fernandes, Parazinho, Pedra Grande, Pureza, São Miguel do Gostoso, Lagoa de Velhos, Pedra Preta, Cerro Corá e São Vicente, todos do Estado do Rio Grande do Norte. Maiores informações no atestado emitido pelo cliente.

Informações Complementares

- O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Civil.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 9 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 1378643/2021
30/06/2021, 11:46
34Zxy

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.

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: 34Zxy



ATESTADO DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES TÉCNICAS

Atestamos que a empresa **INCIBRA – INOVAÇÃO CIVIL BRASILEIRA – PROJETOS E SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA – EPP**, com sede na cidade de Natal, à Av. Prudente de Moraes, 5121 – Lagoa Nova – Arena das Dunas - Natal/RN – CEP: 59064-625, CNPJ/MF nº 11.198.356/0001-06, elaborou para a **CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL DO RIO GRANDE DO NORTE – COPIRN**, a Política Municipal de Saneamento Básico (PoMSB) e os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs) dos municípios de Bento Fernandes, Parazinho, Pedra Grande, Pureza, São Miguel do Gostoso, Lagoa de Velhos, Pedra Preta, Cerro Corá e São Vicente, todos do estado do Rio Grande do Norte, executando os serviços abaixo discriminados de maneira satisfatória, cumprindo com todas as suas responsabilidades, nada havendo que a desabone.

Tecnicamente, atestamos ainda que as etapas dos serviços referentes às modelagem e elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, que se encontram concluídos e devidamente aprovados, obedecendo e cumprindo os prazos de execução, atendem as especificações e exigências de acordo com o Termo de Referência, plano de trabalho e normas técnicas, de forma criteriosa e plenamente satisfatória.

1. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

Contrato Nº 032/2018, referente a contratação dos serviços de Elaboração da Política Municipal de Saneamento Básico e de Planos Municipais de Saneamento Básico dos municípios de **Bento Fernandes, Parazinho, Pedra Grande, Pureza, São Miguel do Gostoso, Lagoa de Velhos, Pedra Preta, Cerro Corá e São Vicente**, todos do estado do Rio Grande do Norte, organizados de forma consorciada, se constituindo um elemento essencial para um processo licitatório de melhor qualidade, conforme as disposições constantes dos documentos que integram o Processo nº 096/2018, referente ao certame licitatório inerente ao Pregão Presencial nº 001/2018 – COPIRN.

Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte – COPIRN / CNPJ: 12.120.272/0001-04
 Rua Dr. Abelardo Calafange, nº 1828, Nova Descoberta, Natal/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1378643/2021, em 30/06/2021 emitida



Certidão nº 1378643/2021
 05/07/2021, 14:44
 Chave de Impressão: 34Zxy

O documento neste ato registrado foi emitido em 28/06/2021 e contém 9 folhas



- Local de realização: municípios de Natal, Bento Fernandes, Parazinho, Pedra Grande, Pureza, São Miguel do Gostoso, Lagoa de Velhos, Pedra Preta, Cerro Corá e São Vicente, todos situados no estado do Rio Grande do Norte;
- Data de assinatura: 10/09/2018;
- Data de início do projeto: 10/09/2018;
- Data término do projeto: 23/12/2020;
- Valor do contrato: R\$ 595.000,00 (quinhentos e noventa e cinco mil reais);

2. DADOS DA CONTRATANTE

DADOS DA CONTRATANTE	
Nome/razão social	Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte
CNPJ	12.120.272/0001-04
Endereço	Rua Dr. Abelardo Calafange, nº 1828, bairro de Nova Descoberta, CEP 59056-400, Natal/RN
Telefone	(84) 2010-4100
E-mail	copirn@copirn.org.br

- **Profissional declarante das Informações:**

Nome: Julia Gadelha Lucas da Silva
 Engenheira Civil – PMSB - COPIRN
 CPF nº. 017.558.484-20 -CREA nº. 211921828-5

Nome completo: Selma Santiago Nunes
 CPF nº 074.276.544-04
 Cargo/função: Diretoria Executiva do COPIRN

Nome completo: Francisco Alves da Costa Sobrinho
 CPF nº 019.906.914-04
 Cargo/função: Coordenador de Planejamento, Gestão e Inovação - COPIRN

3. DADOS DA PESSOA JURÍDICA CONTRATADA

DADOS DA PESSOA JURÍDICA CONTRATADA	
Nome/razão social	INCIBRA – INOVAÇÃO CIVIL BRASILEIRA – PROJETOS E SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA – EPP
CNPJ	11.198.356/0001-06
Endereço	Av. Prudente de Moraes, 5121 – Lagoa Nova – Arena das Dunas - Natal/RN – CEP: 59064-625
Telefone	(84) 3234-0628

- **Representante Legal:**
 DJALMA MARIZ MEDEIROS
 CPF nº 048.068.734-03 - CREA nº 210393012-6
 Diretor Técnico/Eng. Civil

Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte – COPIRN / CNPJ: 12.120.272/0001-04
 Rua Dr. Abelardo Calafange, nº 1828, Nova Descoberta, Natal/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1378643/2021, em 30/06/2021 emitida



Certidão nº 1378643/2021
 05/07/2021, 14:44
 Chave de Impressão: 34Zxy

O documento neste ato registrado foi emitido em 28/06/2021 e contém 9 folhas



4. DADOS DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

ARTs relacionadas:

Nº da ART	Tipo de ART	Responsável Técnico	RNP
RN20180226366	ART Principal	Djalma Mariz Medeiros	210393012-6
RN20190241778	Engenheiro Civil	Manoel Felipe Araújo Pereira	211580205-5
RN20190241809	Engenheira Ambiental	Maynara Eloise da Silva Rocha	211596538-8

- **Responsável Técnico e Coordenador Geral dos Trabalhos:** Djalma Mariz Medeiros - Engenheiro civil, portador do CPF nº 048.068.734-03, cédula de identidade nº 1.707.592, SSP/RN. Registro Nacional de Profissional (RNP): CREA nº 210393012-6 – Registro Regional: 2103930126RN;
- **Responsável Técnico:** Manoel Felipe Araújo Pereira – Engenheiro civil, portador do CPF nº 072.786.364-93, cédula de identidade nº 1.848.357 ITEP/RN. Registro Nacional de Profissional (RNP): CREA nº 211580205-5 – Registro Regional: 2115802055RN;
- **Responsável Técnico:** Maynara Eloise da Silva Rocha – Engenheira Ambiental, portadora do CPF nº 073.038.574-43, cédula de identidade nº 002.610.472 ITEP/RN. Registro Nacional de Profissional (RNP): CREA nº 211596538-8 – Registro Regional: 2115965388RN.

5. DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS EXECUTADOS

O Contrato teve como objeto a prestação dos Serviços de Elaboração da Política e de Planos Municipais de Saneamento Básico dos municípios de Bento Fernandes, Parazinho, Pedra Grande, Pureza, São Miguel do Gostoso, Lagoa de Velhos, Pedra Preta, Cerro Corá e São Vicente, com modelagem sistêmica do saneamento básico municipal, abrangendo o conjunto de serviços, infraestrutura e instalações referentes aos setores de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais e limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, em conformidade com o Termo de Referência da Funasa (2012), referente a elaboração de PMSB, contendo os seguintes produtos:

Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte – COPIRN / CNPJ: 12.120.272/0001-04
 Rua Dr. Abelardo Calafange, nº 1828, Nova Descoberta, Natal/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1378643/2021, em 30/06/2021 em emitida



Certidão nº 1378643/2021
 05/07/2021, 14:44
 Chave de Impressão: 34Zxy

O documento neste ato registrado foi emitido em 28/06/2021 e contém 9 folhas



Item	Descrição dos Serviços/Produtos	Und.	Qntd.
Produto A	Formação do Grupo de Trabalho	GT	09 (nove)
	Constituição de Comitê de Coordenação do PMSB e Portaria de nomeação dos seus membros	C.C. PMSB	09 (nove)
	Constituição de Comitê Executivo do PMSB e Portaria de nomeação dos seus membros	C.E. PMSB	09 (nove)
Produto B	Elaboração, apresentação, aprovação e execução do Plano de Mobilização Social e de Comunicação	Plano Mobilização	09 (nove)
Produto C	Elaboração, apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo do PMSB e submissão ao Comitê de Coordenação do PMSB e ao NICT/FUNASA	Diagnóstico	09 (nove)
	Realização de Audiência Pública para apresentação, discussão e aprovação do Diagnóstico Técnico Participativo do PMSB	Audiência	09 (nove)
Produto D	Elaboração e apresentação da Prospectiva e Planejamento Estratégico do PMSB (Produto D do Prognóstico)	Relatório	09 (nove)
Produto E	Elaboração e apresentação do Relatório dos Programas, Projetos e Ações	Relatório	09 (nove)
Produto F	Elaboração e apresentação do Plano de Execução	Relatório	09 (nove)
Produto G	Composição, apresentação, entrega da Minuta do Projeto de Lei da Política Municipal de Saneamento Básico e Minuta de projeto de Lei do Plano Municipal de Saneamento Básico para aprovação e publicação	Projetos de Lei	09 (nove)
Produto H	Elaboração do Relatório sobre os indicadores de desempenho do Plano Municipal de Saneamento Básico	Relatório	09 (nove)
Produto I	Elaboração instalação e capacitação quanto ao uso Sistema de informações para auxílio à tomada de decisão	Software	09 (nove)
Produto J	Elaboração de Relatório mensal simplificado do andamento das atividades desenvolvidas	Relatório	09 (nove)
Produto K	Elaboração do Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento Básico	Relatório	09 (nove)

5.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS TRABALHOS REALIZADOS

- **Produto A - Nomeação do Comitê de Coordenação e do Comitê Executivo do PMSB (Decreto ou Portaria):** Formação dos grupos de trabalho, contemplando vários atores sociais intervenientes para a operacionalização dos PMSBs como ferramenta para inserção das perspectivas e aspirações da sociedade, seus

Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte – COPIRN / CNPJ: 12.120.272/0001-04
 Rua Dr. Abelardo Calafange, nº 1828, Nova Descoberta, Natal/RN

[Assinatura]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1378643/2021, em 30/06/2021 em



Certidão nº 1378643/2021
 05/07/2021, 14:44
 Chave de Impressão: 34Zxy

O documento neste ato registrado foi emitido em 28/06/2021 e contém 9 folhas



interesses múltiplos, propiciando o conhecimento e a apreciação da efetiva realidade dos locais;

- **Produto B – Plano de Mobilização Social e Comunicação:** A execução dos Planos de Mobilização Social teve como principal objetivo a participação e o envolvimento da sociedade ao longo de todo o período de elaboração e implantação dos PMSBs, por meio de conferências, seminários, reuniões, oficinas entre outras ações. Nesse Plano, foram estabelecidas as ações de mobilização social, definindo-se os objetivos, metas e escopo da mobilização, além da fixação de cronogramas e principais atividades a serem desenvolvidas;
- **Produto C – Diagnóstico Técnico - Participativo:** Os diagnósticos levantaram informações relevantes acerca dos municípios, ao longo do tempo, implantando um sistema de informações integrado, ferramenta de gestão capaz de auxiliar a tomada de decisões. O Produto contempla os aspectos econômicos, educacionais, socioculturais, ambientais, e as políticas, ações e atividades de saneamento, Infraestrutura de Abastecimento de Água, Infraestrutura de Esgotamento Sanitário, Infraestrutura de Manejo de Águas Pluviais, bem como a Infraestrutura de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- **Produto D – Relatório da Prospectiva e Planejamento Estratégico:** A análise prospectiva estratégica abordou problemas de variados tipos, definiu a população implicada, as expectativas e a relação entre causas e efeitos. Além disso, identificou objetivos, agentes, opções, sequência de ações, avaliou escalas de valores e abordou táticas e estratégias;
- **Produto E – Programas, Projetos e Ações:** No relatório de Programas, Projetos e Ações foram criados programas específicos que contemplam soluções práticas (ações) para alcançar os objetivos e ainda que compatibilizem o crescimento econômico, a sustentabilidade ambiental e a equidade social nos municípios
- **Produto F – Plano de Execução:** O Plano de Execução contemplou o caminho a ser adotado para execução dos programas, projetos e ações considerando metas em horizontes temporais distintos, assim como estimativa de custos;
- **Produto G – Minuta de projeto de Lei do Plano Municipal de Saneamento Básico e da Política Municipal de Saneamento Básico:** constitui em minutas de projeto de lei, na esfera municipal, que tem por objetivo aprovar o Plano Municipal de Saneamento Básico e instituir a Política Municipal de Saneamento

Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte – COPIRN / CNPJ: 12.120.272/0001-04
 Rua Dr. Abelardo Calafange, nº 1828, Nova Descoberta, Natal/RN



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1378643/2021, em 30/06/2021 emitida



Certidão nº 1378643/2021
 05/07/2021, 14:44
 Chave de Impressão: 34Zxy

O documento neste ato registrado foi emitido em 28/06/2021 e contém 9 folhas



Básico, que vai estabelecer princípios, diretrizes, objetivos, instrumentos e normas legais e técnicas em prol da gestão integrada e associada, e do gerenciamento dos serviços de saneamento básico, buscando, com isso, propiciar o aperfeiçoamento de todo o setor de saneamento básico de cada município;

- **Produto H – Relatório de Indicadores de Desempenho:** O relatório de Indicadores de Desempenho do Plano Municipal de Saneamento Básico foi elaborado com o objetivo de ser utilizado como ferramenta para avaliar a evolução e a melhoria das condições de vida da população;
- **Produto I – Sistema de Informações para Auxílio à Tomada de Decisão:** O Sistema de Informações Municipais consiste em um sistema automatizado capaz de coletar e armazenar dados, e processá-los com o objetivo de produzir informações, cuja função primordial é monitorar a situação real do saneamento municipal, com base dados e indicadores de diferentes naturezas, possibilitando a intervenção no ambiente e auxiliando o processo de tomada de decisões, consistindo assim em uma ferramenta de apoio gerencial fundamental, não apenas no momento de elaboração do plano, mas principalmente em sua implantação e avaliação;
- **Produto J – Relatório Mensal Simplificado do Andamento das Atividades Desenvolvidas:** o produto tem o intuito de auxiliar o acompanhamento das atividades desenvolvidas durante todo o desenvolvimento das atividades referentes a elaboração dos PMSBs;
- **Produto K – Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento Básico:** O Produto K do Plano Municipal de Saneamento Básico apresenta as informações resumidas e consolidadas de todas as etapas e Produtos desenvolvidos.

Os Planos Municipais de Saneamento Básico dos municípios de Bento Fernandes, Parazinho, Pedra Grande, Pureza, São Miguel do Gostoso, Lagoa de Velhos, Pedra Preta, Cerro Corá e São Vicente foram elaborados considerando uma população final de alcance de projeto referente a um cenário distribuído em 20 anos.

- **Bento Fernandes:** 3 setores de mobilização / População (2020): 5.525 habitantes
- **Parazinho:** 3 setores de mobilização / População (2020): 5.272 habitantes
- **Pedra Grande:** 4 setores de mobilização / População (2020): 3.199 habitantes
- **Pureza:** 3 setores de mobilização / População (2020): 9.724 habitantes

Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte – COPIRN / CNPJ: 12.120.272/0001-04
 Rua Dr. Abelardo Calafange, nº 1828, Nova Descoberta, Natal/RN



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1378643/2021, em 30/06/2021 emitida



Certidão nº 1378643/2021
 05/07/2021, 14:44
 Chave de Impressão: 34Zxy

O documento neste ato registrado foi emitido em 28/06/2021 e contém 9 folhas



- **São Miguel do Gostoso:** 4 setores de mobilização / População (2020): 10.362 habitantes
- **Lagoa de Velhos:** 3 setores de mobilização / População (2020): 2.732 habitantes
- **Pedra Preta:** 3 setores de mobilização / População (2020): 2.438 habitantes
- **Cerro Corá:** 5 setores de mobilização / População (2020): 11.181 habitantes
- **São Vicente:** 3 setores de mobilização / População (2020): 6.450 habitantes

Registro de mobilização Social em Bento Fernandes	Registro de mobilização Social em Parazinho
	
Fonte: Incibra, 2018.	Fonte: Incibra, 2019.
Registro de mobilização Social em Pedra Grande	Registro de mobilização Social em Pureza
	
Fonte: Incibra, 2018.	Fonte: Incibra, 2019.
Registro de mobilização Social em São Miguel do Gostoso	Registro de mobilização Social em Lagoa de Velhos
	
Fonte: Incibra, 2018.	Fonte: Incibra, 2018.

Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte – COPIRN / CNPJ: 12.120.272/0001-04
 Rua Dr. Abelardo Calafange, nº 1828, Nova Descoberta, Natal/RN

[Handwritten signature]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1378643/2021, em 30/06/2021 emitida



Certidão nº 1378643/2021
 05/07/2021, 14:44
 Chave de Impressão: 34Zxy

O documento neste ato registrado foi emitido em 28/06/2021 e contém 9 folhas



Registro de mobilização Social em Pedra Preta	Registro de mobilização Social em Cerro Corá
	
Fonte: Incibra, 2018.	Fonte: Incibra, 2018.
Registro mobilização Social em São Vicente	
	
Fonte: Incibra, 2018.	

5.2. COORDENAÇÃO E EQUIPE TÉCNICA

NOME	FUNÇÃO
Djalma Mariz Medeiros – Coordenador Técnico	Engenheiro Civil
Francisco Alves da Costa Sobrinho	Coordenador Setorial e Planejamento
Manoel Felipe Araújo Pereira	Engenheiro Civil
Rodrigo Henrique Zacarias de Souza	Engenheiro Civil
Danilo Henrique Santos Silva	Especialista em GIS e mapas temáticos
Maynara Eloíse da Silva Rocha	Engenheira Ambiental
Cândida Beatriz Santos Batista	Engenheira Ambiental
Pablo Hernández Lehman	Engenheiro Sanitarista
Tiago Feitosa Gondim	Eng. Civil – Drenagem de águas pluviais
Alexandre Lourenço da Costa Silva	Assistente Social
Clarice Raquel Maciel do Nascimento	Assistente Social (Mobilização social)
Ruy da Silva Mariz	Estudo de viabilidade econômica
Ana Gabriella Paiva da Costa	Gestora comercial
Sergio da Rocha Medeiros	Administrador

Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte – COPIRN / CNPJ: 12.120.272/0001-04
 Rua Dr. Abelardo Calafange, nº 1828, Nova Descoberta, Natal/RN



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1378643/2021, em 30/06/2021 em



Certidão nº 1378643/2021
 05/07/2021, 14:44
 Chave de Impressão: 34Zxy

O documento neste ato registrado foi emitido em 28/06/2021 e contém 9 folhas



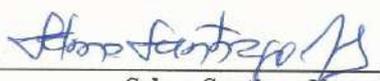
NOME	FUNÇÃO
Ana Paula Mariz Medeiro	Advogada
Tássia Araújo Cavalcanti	Advogada
José Petronilo da Silva Junior	Geógrafo
Paula Duarte Azevedo	Arquiteta
Cynthia dos Santos Araújo	Estagiária em Engenharia Civil
Clécio de Albuquerque Melo Júnior	Estagiário em Engenharia Civil
Fhelipe Matheus Assunção Silveira	Estagiário em Engenharia Ambiental

Era o que tínhamos a atestar.

6. IDENTIFICAÇÃO DOS SIGNATÁRIOS

Natal/RN, 30 de Março de 2021.

Representante do Contratante:



Selma Santiago Nunes
 Diretora Executiva do COPIRN
 CPF Nº 074.276.544-04

Profissional Habilitado:



Francisco Alves da Costa Sobrinho
 Consultoria/Coordenação PMSB – COPIRN
 Jornalista RG. 184-DRT/RN – Professor – Pesquisador-Mestrando Eng. Ambiental
 CPF nº 019.906.914-04



Júlia Gadelha Lucas da Silva
 Engenheira Civil PMSB – COPIRN
 CPF nº 017.558.484-20 – CREA Nº 211921828-5

Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte – COPIRN / CNPJ: 12.120.272/0001-04
 Rua Dr. Abelardo Calafange, nº 1828, Nova Descoberta, Natal/RN

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, vinculado à Certidão nº 1378643/2021, em 30/06/2021 emitida



Certidão nº 1378643/2021
 05/07/2021, 14:44
 Chave de Impressão: 34Zxy

O documento neste ato registrado foi emitido em 28/06/2021 e contém 9 folhas





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



R
N

NOME
LEONARDO FERNANDES MARIANO

DOC. IDENTIDADE/ÓRG EMISSOR/UF
1845869 ITEP RN

CPF
010.637.994-14

DATA NASCIMENTO
23/04/1982

FILIAÇÃO
ALBECI MARIANO DE SOUZA
RITA MARIA DE FATIMA FERNAN
DES MARIANO

PERMISSÃO
ACC
CAT. HAB.
B

Nº REGISTRO
01294503677

VALIDADE
11/08/2025

1ª HABILITAÇÃO
07/06/2000

OBSERVAÇÕES

ASSINATURA DO PORTADOR

LOCAL
NATAL, RN

DATA EMISSÃO
13/08/2020

ASSINADO DIGITALMENTE
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO

57461524589
RN707766729

RIO GRANDE DO NORTE

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> >.

SERPRO / DENATRAN

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA E DA DEFESA SOCIAL
INSTITUTO TÉCNICO-CIENTÍFICO DE PERÍCIA
INSTITUTO DE IDENTIFICAÇÃO - II

NOME

LEONARDO FERNANDES MARIANO

FILIAÇÃO

ALBECI MARIANO DE SOUSA
RITA MARIA DE FATIMA FERNANDES MARIANO



DATA NASCIMENTO

23/04/1982

NATURALIDADE

MOSSORÓ-RN

FATOR RH

*

ÓRGÃO EXPEDIDOR

ITEP/RN

OBSERVAÇÃO

2ª VIA

Leonardo Fernandes Mariano

ASSINATURA DO TITULAR

CARTEIRA DE IDENTIDADE

LEI Nº 7.116, DE 29 DE AGOSTO DE 1983

CPF 010.637.994-14 DNI *

REGISTRO GERAL 1.845.869

DATA DE EXPEDIÇÃO 29/03/2023

REGISTRO CIVIL: CERT. CAS. Nº0004922 - LIV.00024 - FLS.053 -

CARTORIO 2º PARNAMIRIM RN

T. ELEITOR

CTPS

SÉRIE UF

020305251678

35751

0017 RN

NIS/PIS/PASEP

IDENTIDADE PROFISSIONAL

128.56226.64-9

*

CERT. MILITAR

240813092972

CNH

CNS

01294503677

*

POLEGAR DIREITO




Marcela Aurila Ferreira Caldas

ASSINATURA DO DIRETOR

VALIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL

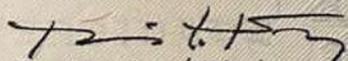


REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ASSOCIAÇÃO POTIGUAR DE EDUCAÇÃO E CULTURA - APEC
UNIVERSIDADE POTIGUAR

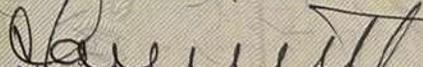
O Reitor da UNIVERSIDADE POTIGUAR, no uso de suas atribuições, tendo em vista a conclusão do Curso de SISTEMAS DE INFORMAÇÃO no ano de 2005 e colação de grau em 14 de fevereiro de 2006, confere o título de BACHAREL EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO a

LEONARDO FERNANDES MARIANO

nacionalidade brasileira, natural de Mossoró, Estado do Rio Grande do Norte, nascido em 23 de abril de 1982, e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.


Renito José Werlang
SECRETÁRIO GERAL

Natal, 14 de fevereiro de 2006.


Manoel Pereira dos Santos
REITOR

LEONARDO FERNANDES MARIANO
Leonardo Fernandes Mariano
RG: 1.845.869 - SSP/RN

O Curso de Sistemas de Informação foi reconhecido através da Portaria/MEC Nº 913, de 29/06/2000, publicada no Diário Oficial da União de 03/07/2000, Seção I e.

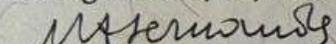
UNIVERSIDADE POTIGUAR - UnP

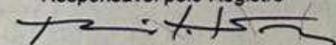
Mantida pela Associação Potiguar de Educação e Cultura - APEC
Credenciada através do Decreto Presidencial de 19/12/96.
Publicado no Diário Oficial da União de 20/12/96, Seção I.

Diploma Registrado no livro INF-02 sob o nº INF-037, fls. nº 13, em 14/02/2006, nos termos do §1º, Art. 48 da Lei 9.394/1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Controle Geral nº 979, fls. 16v
Processo nº 979/2006

Setor de Registro, 14/02/2006


Maria de Fátima Fernandes
Responsável pelo Registro


VISTO: Renito José Werlang
Secretário Geral

Diploma emitido com base na Portaria MEC nº 2.413, de 07/07/2005, publicada no Diário Oficial da União nº 130, de 08/07/2005, Seção I, p. 05.

016321



COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DO RIO GRANDE DO NORTE
Av. Senador Salgado Filho, 1555, - Bairro Tirol, Natal/RN, CEP 59.015-000
Telefone: e Fax: @fax_unidade@ - <http://www.caern.rn.gov.br>

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Processo nº 03210323.000226/2023-11

Interessado: : Companhia de Águas e Esgotos do RN - CAERN

Atestamos para os devidos fins que **Leonardo Fernandes Mariano**, CPF: 010.637.994-14, realizou para a **COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DO RIO GRANDE DO NORTE CAERN** localizada na Av. Senador Salgado Filho, 1555, Tirol, Natal/RN, a prestação de Serviço de implantação e suporte descrito a seguir.

Declaramos e atestamos para os devidos fins e efeitos legais que, **LEONARDO FERNANDES MARIANO** – Analista de Sistemas, portador do CPF nº 010.637.994-14, cédula de identidade nº 1845869, SSP/RN atuou como coordenador na execução do contrato 18.03016, tendo como objeto a Contratação do serviço de suporte à implantação de novos módulos (Contabilidade Regulatória, Ativo Fixo (Patrimônio), Arquitetura organizacional, Medicina e segurança do Trabalho, Ponto Eletrônico, Fiscal, Obrigações Fiscais e Contábeis, Analytics, Fluig, bem como adequação dos módulos existentes (Compras, Estoque, Faturamento, Financeiro, Contabilidade Fiscal e Folha de Pagamento), executando as atividades discriminadas neste atestado de maneira satisfatória, cumprindo com todas as suas responsabilidades, nada havendo que a desabone.

Tecnicamente, atestamos ainda que as etapas pactuadas ente as partes foram executadas, simultaneamente, no decorrer da vigência do contrato, concluídas e devidamente aprovadas, obedecendo e cumprindo os prazos de execução, atendendo as especificações, exigências e em conformidade com o plano de trabalho e normas técnicas pertinentes, de forma criteriosa e plenamente satisfatória.

DETALHAMENTO DO OBJETO

Fornecer horas para suporte no sistema Protheus TOTVS nas versões mais recentes;

O serviço de suporte técnico caracteriza-se nas seguintes atividades:

1. Resolução de dúvidas de funcionamento dos módulos/funcionalidades;
2. Parametrização dos Sistemas Protheus – TOTVS para adequação a novas funcionalidades a serem utilizadas nos Sistemas Protheus TOTVS por necessidade do CONTRATANTE;
3. Parametrização do Sistema Protheus TOTVS, para adequação às mudanças da legislação vigente;
4. Treinamento nos módulos utilizados ou em implantação pela CONTRATANTE;
5. Atualização/aplicação de patches liberados pela TOTVS, de acordo com as solicitações da CONTRATANTE;
6. Desenvolvimento ou criação de relatórios, painéis de indicadores e geração de arquivos no Protheus ou no TOTVS Analytics;
7. Desenvolvimento de processos específicos para o atendimento de particularidades da CONTRATANTE;
8. Atualizar versão de acordo com a solicitação da CONTRATANTE: migrar os módulos para a versão mais recente no período da solicitação, incluindo a configuração e/ou parametrização dos mesmos, de

acordo com as especificações do detentor dos direitos autorais do software.

9. Apoio no inventário patrimonial e importação do inventário para o sistema
10. Manualização e Implantação dos processos e cadastro para controle patrimonial atendendo a contabilização Fiscal, Societária e Regulatória.

Atividades desenvolvidas ao longo do trabalho

- Implantação do sistema padrão TOTVS Protheus
- Definição de processos e manualização dos processos e sistema
- Gravação de vídeo aulas com o fluxo e o sistema
- Entregas de obrigações fiscais e contábeis
- Desenvolvimento de relatório e visões no BI
- Implantação e controle Fiscal, Contábil e Patrimonial com visão Fiscal, Societária e Regulatória
- Reuniões com as Agências Reguladoras e Auditores
- Conciliação Físico Contábil
- Geração dos Relatórios para atender as Contabilidades fiscal e regulatória
- Geração dos bancos de dados para carga no sistema TOTVS e exportação para SNIS
- Participação de reuniões de esclarecimentos junto às agências reguladoras
- Reunião de entrega de projeto

Dos locais dos inventários

A CAERN está estruturada em sete Regionais e a Administração Central (ADC), distribuídas pelo Estado do Rio Grande do Norte que somam 163 municípios atendidos, conforme quadro abaixo:

Unidades Administrativas	Sede	Quantidade de Cidades
Administração Central (ADC)	Natal	-
Regional Natal	Natal	1
Regional Mato Grande	Macaíba	30
Regional Agreste Trairi	Parnamirim	41
Regional Oeste	Mossoró	16
Regional Sertão Central	Assú	16

Regional Seridó	Caicó	23
Regional Alto Oeste	Pau dos Ferros	36
TOTAL		163

Ativos Inventariados	Quantidade	Unidade de Medida
Terrenos	1.456,00	Unidades
Poços	634,00	Unidades
Construções e Benfeitorias	9.225,00	Unidades
Adutora	2.215.817,64	Metros
Rede de Água	9.602.102,57	Metros
Rede de Coleta de Esgoto	1.736.880,78	Metros
Ligações Prediais de Esgoto	178.626,00	Unidades
Ligações Prediais de Água	787.894,00	Unidades
Hidrômetros	746.002,00	Unidades
Equipamentos, Móveis e Utensílios	17.133,00	Unidades
Veículos	347,00	Unidades
Sistemas Corporativos	64,00	Unidades

PRAZO:

Início dos trabalhos em 21/05/2018

Número dos Contratos: 18.01168 finalizando 23/11/2018 (6 meses)

Início dos trabalhos em 26/11/2018

Número dos Contratos: 18.03016 finalizando 20/07/2023 (4 anos e 9 meses)

Natal, 16 de Agosto de 2023



Documento assinado eletronicamente por **Janaina de Andrade Rocha, Gerente de Ativos**, em 17/08/2023, às 15:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **21831050** e o código CRC **35A366D8**.

Referência: Processo nº 03210323.000226/2023-11

SEI nº 21831050



COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DO RIO GRANDE DO NORTE
Av. Senador Salgado Filho, 1555, - Bairro Tirol, Natal/RN, CEP 59.015-000
Telefone: e Fax: @fax_unidade@ - <http://www.caern.rn.gov.br>

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Processo nº 03210323.000226/2023-11

Interessado: : Companhia de Águas e Esgotos do RN - CAERN

Atestamos para os devidos fins que **Leonardo Fernandes Mariano**, CPF: 010.637.994-14, realizou para a **COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DO RIO GRANDE DO NORTE CAERN** localizada na Av. Senador Salgado Filho, 1555, Tirol, Natal/RN, a prestação de Serviço de implantação e suporte descrito a seguir.

Declaramos e atestamos para os devidos fins e efeitos legais que, **LEONARDO FERNANDES MARIANO** – Analista de Sistemas, portador do CPF nº 010.637.994-14, cédula de identidade nº 1845869, SSP/RN atuou como coordenador na execução do contrato 18.03016, tendo como objeto a Contratação do serviço de suporte à implantação de novos módulos (Contabilidade Regulatória, Ativo Fixo (Patrimônio), Arquitetura organizacional, Medicina e segurança do Trabalho, Ponto Eletrônico, Fiscal, Obrigações Fiscais e Contábeis, Analytics, Fluig, bem como adequação dos módulos existentes (Compras, Estoque, Faturamento, Financeiro, Contabilidade Fiscal e Folha de Pagamento), executando as atividades discriminadas neste atestado de maneira satisfatória, cumprindo com todas as suas responsabilidades, nada havendo que a desabone.

Tecnicamente, atestamos ainda que as etapas pactuadas ente as partes foram executadas, simultaneamente, no decorrer da vigência do contrato, concluídas e devidamente aprovadas, obedecendo e cumprindo os prazos de execução, atendendo as especificações, exigências e em conformidade com o plano de trabalho e normas técnicas pertinentes, de forma criteriosa e plenamente satisfatória.

DETALHAMENTO DO OBJETO

Fornecer horas para suporte no sistema Protheus TOTVS nas versões mais recentes;

O serviço de suporte técnico caracteriza-se nas seguintes atividades:

1. Resolução de dúvidas de funcionamento dos módulos/funcionalidades;
2. Parametrização dos Sistemas Protheus – TOTVS para adequação a novas funcionalidades a serem utilizadas nos Sistemas Protheus TOTVS por necessidade do CONTRATANTE;
3. Parametrização do Sistema Protheus TOTVS, para adequação às mudanças da legislação vigente;
4. Treinamento nos módulos utilizados ou em implantação pela CONTRATANTE;
5. Atualização/aplicação de patches liberados pela TOTVS, de acordo com as solicitações da CONTRATANTE;
6. Desenvolvimento ou criação de relatórios, painéis de indicadores e geração de arquivos no Protheus ou no TOTVS Analytics;
7. Desenvolvimento de processos específicos para o atendimento de particularidades da CONTRATANTE;
8. Atualizar versão de acordo com a solicitação da CONTRATANTE: migrar os módulos para a versão mais recente no período da solicitação, incluindo a configuração e/ou parametrização dos mesmos, de

acordo com as especificações do detentor dos direitos autorais do software.

9. Apoio no inventário patrimonial e importação do inventário para o sistema
10. Manualização e Implantação dos processos e cadastro para controle patrimonial atendendo a contabilização Fiscal, Societária e Regulatória.

Atividades desenvolvidas ao longo do trabalho

- Implantação do sistema padrão TOTVS Protheus
- Definição de processos e manualização dos processos e sistema
- Gravação de vídeo aulas com o fluxo e o sistema
- Entregas de obrigações fiscais e contábeis
- Desenvolvimento de relatório e visões no BI
- Implantação e controle Fiscal, Contábil e Patrimonial com visão Fiscal, Societária e Regulatória
- Reuniões com as Agências Reguladoras e Auditores
- Conciliação Físico Contábil
- Geração dos Relatórios para atender as Contabilidades fiscal e regulatória
- Geração dos bancos de dados para carga no sistema TOTVS e exportação para SNIS
- Participação de reuniões de esclarecimentos junto às agências reguladoras
- Reunião de entrega de projeto

Dos locais dos inventários

A CAERN está estruturada em sete Regionais e a Administração Central (ADC), distribuídas pelo Estado do Rio Grande do Norte que somam 163 municípios atendidos, conforme quadro abaixo:

Unidades Administrativas	Sede	Quantidade de Cidades
Administração Central (ADC)	Natal	-
Regional Natal	Natal	1
Regional Mato Grande	Macaíba	30
Regional Agreste Trairi	Parnamirim	41
Regional Oeste	Mossoró	16
Regional Sertão Central	Assú	16

Regional Seridó	Caicó	23
Regional Alto Oeste	Pau dos Ferros	36
TOTAL		163

Ativos Inventariados	Quantidade	Unidade de Medida
Terrenos	1.456,00	Unidades
Poços	634,00	Unidades
Construções e Benfeitorias	9.225,00	Unidades
Adutora	2.215.817,64	Metros
Rede de Água	9.602.102,57	Metros
Rede de Coleta de Esgoto	1.736.880,78	Metros
Ligações Prediais de Esgoto	178.626,00	Unidades
Ligações Prediais de Água	787.894,00	Unidades
Hidrômetros	746.002,00	Unidades
Equipamentos, Móveis e Utensílios	17.133,00	Unidades
Veículos	347,00	Unidades
Sistemas Corporativos	64,00	Unidades

PRAZO:

Início dos trabalhos em 21/05/2018

Número dos Contratos: 18.01168 finalizando 23/11/2018 (6 meses)

Início dos trabalhos em 26/11/2018

Número dos Contratos: 18.03016 finalizando 20/07/2023 (4 anos e 9 meses)

Natal, 16 de Agosto de 2023



Documento assinado eletronicamente por **Janaina de Andrade Rocha, Gerente de Ativos**, em 17/08/2023, às 15:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Pinheiro da Silva, Gerente de Contabilidade**, em 18/08/2023, às 10:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **21831050** e o código CRC **35A366D8**.

Referência: Processo nº 03210323.000226/2023-11

SEI nº 21831050

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA.

Ref.: Concorrência nº 002/2023

A AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL - ADASA

Prezados Senhores,

A Empresa EMERSON AUDITORES E CONSULTORES S/S - AUDITORES INDEPENDENTES inscrita no CNPJ/MF sob o nº 21.811.185/0001-94, com sede à Av. Afonso Pena, 1206- Tirol, Natal/RN, CEP: 59020-065, neste ato representada pelo seu representante legal o Sr. JOSÉ DIEGO BRAZ DA SILVA, brasileiro, casado, contador, inscrito no CPF sob o nº 080.588.704-04 e no RG nº 010575/O-9 CRC/RN, residente e domiciliado à Estrada para o Catre, 77, Apto 704 D, Emaús, Parnamirim/RN, CEP 59.148-520, após examinar todas as cláusulas e condições estipuladas na licitação em referência, apresenta proposta técnica, nas condições estipuladas no mencionado ato convocatório.

Na oportunidade, seguem, em anexo a esta Carta de Apresentação da Proposta Técnica, as tabelas de critérios de pontuação, devidamente preenchidas por esta empresa com a respectiva documentação comprobatória, em atendimento ao estabelecido no Edital. Cumpre-nos informar que, para apresentação de nossa proposta técnica, foram consideradas todas as condições estipuladas no referido Edital, com as quais concordamos plenamente.

1. Critérios para Pontuação da Empresa		Pontuação Máxima		Documento comprobatório às fls:
1.1 Tempo de Atividade		0,50		
1.1.1. A empresa deverá comprovar o tempo de atividade em prestação de serviços de consultoria e/ou auditoria de gestão e controle patrimonial	De 1 a 3 anos	0,2		
	De 4 a 7 anos	0,3		
	Maior que 7 anos	0,5	0,50	ATESTADO CAER 2015 a 2021 (*)
1.2 Experiência na Atividade (*)		0,75		
1.2.1. Compreende a experiência na prestação de serviços de consultoria e/ou auditoria de gestão e controle patrimonial, para entidades públicas ou privadas, prestadoras de serviços públicos e/ou órgãos reguladores a nível infranacional ou nacional	Serão admitidos para fins de pontuação no máximo 05 (cinco) trabalhos	0,10 pontos / trabalho	0,50	ATESTADO SENAI RN, SESI RN, SENAI CE, SESI CE, FIEC (*)
1.2.2. Compreende a experiência na prestação de serviços de consultoria e/ou auditoria de gestão e controle patrimonial, para entidades públicas ou privadas, prestadoras de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e/ou órgãos reguladores a nível infranacional ou nacional	Serão admitidos para fins de pontuação no máximo 05 (cinco) trabalhos	0,15 pontos / trabalho	0,75	ATESTADO CAERN 2017 a 2021 ATESTADO CAER 2015 a 2021(*)

1.3 Experiência Específica (*)			1,25
1.3.1. Compreende a experiência em trabalhos de elaboração de manual de gestão e controle patrimonial de ativos de entidades públicas ou privadas, prestadoras de serviços públicos e/ou órgãos reguladores a nível infranacional ou nacional	Serão admitidos para fins de pontuação no máximo 05 (cinco) trabalhos	0,15 pontos / trabalho	
1.3.2. Compreende a experiência em trabalhos de elaboração de manual de gestão e controle patrimonial de ativos da concessão, em entidades públicas ou privadas, prestadoras de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e/ou órgãos reguladores a nível infranacional ou nacional	Serão admitidos para fins de pontuação no máximo 05 (cinco) trabalhos	0,25 pontos / trabalho	
TOTAL			1,25

(*) Comprovação dos trabalhos realizados pela empresa EMERSON AUDITORES E CONSULTORES S/S - AUDITORES INDEPENDENTES inscrita no CNPJ/MF sob o nº 21.811.185/0001-94, por intermédio de atestado de capacidade técnica expedido pelas entidades: Companhia de Águas e Esgotos de Roraima - CAER (período 2015 à 2021) Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte - CAERN (período 2017 à 2021); FIEC CE (período 2022), SENAI CE (período 2022), SESI CE (período 2022), SENAI RN (período 2019 a 2020), SESI RN (período 2021).

2. Critérios para Pontuação do Coordenador- Geral				Pontuação Máxima	Documento comprobat fls:
2.1 Formação Profissional/Acadêmica				0,75	
2.1.1. Será considerado neste item o profissional com formação em Ciências Contábeis, Engenharia ou Administração	Especialidade (lato sensu)		Mestrado	Doutorado	
	Especialista em Gestão Patrimonial	0,5	0,15	0,25	
	Especialista em Gestão de Obras				
	Especialista em Gestão Contábil	0,3	0,15	0,25	0,25
					Diploma de Doutorado (*)
2.2 Experiência na Atividade				1,00	
2.2.1. Compreende a experiência em coordenação de trabalhos de consultoria e/ou auditoria nas áreas de	Serão considerados para fins de pontuação		0,10 pontos/anos de experiência		

gestão patrimonial e contábil, em entidades públicas ou privadas, prestadoras de serviços públicos, e/ou órgãos reguladores a nível infranacional ou nacional	máximo 05 (cinco) anos de experiência			
2.2.2. Compreende a experiência em coordenações de trabalhos de consultoria e/ou auditoria nas áreas de gestão patrimonial e contábil, em entidades públicas ou privadas, prestadoras de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e/ou órgãos reguladores a nível infranacional ou nacional	Serão considerados para fins de pontuação no máximo 05 (cinco) anos de experiência	0,20 pontos/anos de experiência	1,00	Atestado da CAERN e SAER ARSBAN (**)
2.3 Experiência Específica			1,25	
2.3.1. Compreende a experiência em coordenação de serviços de elaboração de manual de gestão e controle patrimonial de ativos da concessão ou implantação de contabilidade regulatória, em entidades públicas ou privadas, prestadoras de serviços públicos e/ou órgãos reguladores a nível infranacional ou nacional	Serão considerados para fins de pontuação no máximo 05 (cinco) anos de experiência	0,125		
2.3.2. Compreende a experiência em coordenação de serviços de elaboração de manual de gestão e controle patrimonial de ativos da concessão ou implantação de contabilidade regulatória, em entidades públicas ou privadas, prestadoras de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e/ou órgãos reguladores a nível infranacional ou nacional	Serão considerados para fins de pontuação no máximo 05 (cinco) anos de experiência	0,25	1,25	Atestado da CAERN e SAER ARSBAN (**)
TOTAL			2,5	

(*) Formação Profissional/Acadêmica Dr. Alexandre Barbosa por meio de certificado de por meio de certificado Graduação, Mestrado e Doutorado.

(**) Comprovação dos trabalhos realizados pelo Dr. Alexandre Barbosa, por intermédio de atestado de capacidade técnica expedido pelas entidades: Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte - CAERN (Início 2008); Agência Reguladora de Serviço Básico do Município do Natal - ARSBAN (Início 2017) e Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE.

3. Critérios para Pontuação da Equipe Técnica					Pontu Máxi
3.1 Formação Acadêmica					1,30
3.1.1 Contador	Especialidade		Mestrado 0,10	Doutorado 0,20	
3.1.1.1 Será considerado neste item o profissional com formação em Ciências Contábeis. Será pontuado no máximo 1 (um) profissional	Gestão e Controle Patrimonial	0,45			
	Contabilidade Regulatória	0,35		0,20	0,55 (*)
3.1.2 Engenheiro	Especialidade		Mestrado 0,10	Doutorado 0,20	
3.1.2.1 Será considerado neste item o profissional com formação em Engenharia Civil ou Ambiental. Será pontuado no máximo 1 (um) profissional	Infraestrutura de Saneamento Básico	0,45			
	Hidráulica	0,35			0,20 (*)
3.2 Experiência na Atividade					1,40
3.2.1 Contador	Pontuação máxima				0,60
3.2.1.1 Compreende a experiência na execução de trabalhos similares ¹ ao objeto desta licitação, em entidades públicas ou privadas	Pontuação de 10 (dez) anos de experiência, no máximo	0,02 pontos por anos de experiência			(**)
3.2.1.2 Com experiência na execução de trabalhos similares ¹ ao objeto desta licitação, em entidades públicas ou privadas, prestadoras de serviços públicos e/ou órgãos reguladores a nível infranacional ou nacional	Pontuação de 8 (oito) anos de experiência, no máximo	0,05 por anos de experiência			(**)
3.2.1.3 Com experiência na execução de trabalhos similares ¹ ao objeto desta licitação, em entidades privadas ou públicas, prestadoras de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário	Pontuação de 6 (seis) anos de experiência, no máximo	0,1 por anos de experiência			0,60 (**)

e/ou órgãos reguladores a nível infranacional ou nacional			
3.2.2 Engenheiro	Pontuação máxima		0,60
3.2.2.1 Com experiência na execução de trabalhos similares ² ao objeto desta licitação, em entidades públicas ou privadas, prestadoras de serviços públicos	Pontuação de 10 (dez) anos de experiência, no máximo	0,03 por anos de experiência	
3.2.2.2 Com experiência na execução de trabalhos similares ² ao objeto desta licitação, em entidades privadas ou públicas, prestadoras de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e/ou órgãos reguladores a nível infranacional ou nacional	Pontuação de 8 (oito) anos de experiência, no máximo	0,075 por anos de experiência	0,60(***)
3.2.3 Analista de Tecnologia da Informação	Pontuação máxima		0,20
3.2.3.1 Com experiência na execução de trabalhos similares ao objeto desta licitação, em entidades públicas ou privadas	Pontuação de 8 (oito) anos de experiência, no máximo	0,0125 por anos de experiência	
3.2.3.2 Com experiência na execução de trabalhos similares ao objeto desta licitação, em entidades públicas ou privadas, prestadoras de serviços públicos e/ou órgãos reguladores a nível infranacional ou nacional	Pontuação de 4 (quatro) anos de experiência, no máximo	0,05 por anos de experiência	0,20 (****)
3.3 Experiência Específica (****)			1,80
3.3.1 Contador	Pontuação máxima		0,75
3.3.1.1 Com experiência em apoio, em sua área de formação, na elaboração de manual de gestão e controle patrimonial de ativos, em entidades públicas ou privadas	Pontuação de 10 (dez) anos de experiência, no máximo	0,025 pontos por anos de experiência	
3.3.1.2 Com experiência em apoio, em sua área de formação, na elaboração de manual de gestão e controle patrimonial de ativos da concessão, em entidades públicas ou privadas	Pontuação de 8 (oito) anos de experiência, no máximo	0,0625 pontos por anos de experiência	

prestadoras de serviços públicos e/ou órgãos reguladores a nível infranacional ou nacional			
3.3.1.3 Com experiência em apoio, em sua área de formação, na elaboração de manual de gestão e controle patrimonial de ativos da concessão, em entidades públicas ou privadas, prestadoras de serviços públicos do setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário e/ou órgãos reguladores a nível infranacional ou nacional	Pontuação de 06 (seis) anos de experiência, no máximo	0,125 pontos por anos de experiência	
3.3.2 Engenheiro	Pontuação máxima		0,75
3.3.2.1 Com experiência em apoio, na sua área de formação, na elaboração de manual de gestão e controle patrimonial de ativos da concessão, em entidades públicas ou privadas prestadoras de serviços públicos e/ou órgãos reguladores a nível infranacional ou nacional	Pontuação de 8 (oito) anos de experiência, no máximo	0,0625 pontos por anos de experiência	(***)
3.3.2.2 Com experiência em apoio, na sua área de formação, na elaboração de manual de gestão e controle patrimonial de ativos da concessão, em entidades privadas ou públicas, prestadoras de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e/ou órgãos reguladores a nível infranacional ou nacional	Pontuação de 6 (seis) anos de experiência, no máximo	0,125 pontos por anos de experiência	0,75 (***)
3.3.3 Analista de Tecnologia da Informação			0,30
3.3.3.1 Com experiência em apoio, em sua área de formação, na elaboração de manual de gestão e controle patrimonial de ativos de entidades públicas ou privadas.	Pontuação de 8 (seis) anos de experiência, no máximo	0,0125	

3.3.3.2 Com experiência em apoio, na sua área de formação, na elaboração de manual de gestão e controle patrimonial de ativos de entidades públicas ou privadas prestadoras de serviços públicos e/ou órgãos reguladores a nível infranacional ou nacional	Pontuação de 4 (quatro) anos de experiência, no máximo	0,075	0,30 (****)
TOTAL			3,20

(*) Formação Profissional/Acadêmica como contador Dr. José Emerson Firmino por meio de certificado Graduação, Pós- Graduação, Mestrado e Doutorado; como Engenheiro Dr. Djalma Mariz Medeiro por meio de certificado Graduação, Mestrado e Doutorado, como TI o Sr. Leonardo Fernandes Mariano por meio de certificado Graduação.

(**) Comprovação dos trabalhos realizados pelo Dr. José Emerson Firmino, por intermédio de atestado de capacidade técnica expedido pelas entidades: Companhia de Águas e Esgotos de Roraima - CAER (período 2015 à 2021) Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte - CAERN (período 2017 à 2021); FIEC CE (período 2022), SENAI CE (período 2022), SESI CE (período 2022), SENAI RN (período 2019 a 2020), SESI RN (período 2021).

(***) Comprovação dos trabalhos realizados pelo Dr. Djalma Mariz Medeiro, por intermédio de atestado de capacidade técnica expedido pelas entidades: Sistema autônomo de Água e esgoto de São Gonçalo do Amarante - SAAE (Inicio 2017) Instituto Interamericano De Cooperação Para A Agricultura - IICA (Inicio 2018); CAGEPA - Companhia De Água E Esgoto Da Paraíba (período 2017), Unidade Coordenadora Do Programa De Saneamento Da Bacia Da Estrada Nova - UCP/PROMABEN (período 2021), Consórcio Público Intermunicipal Do Rio Grande Do Norte - COPIRN.

(****) Comprovação dos trabalhos realizados pelo Sr. Leonardo Fernandes Mariano, por intermédio de atestado de capacidade técnica expedido pelas entidades: Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte - CAERN (Inicio 2018).

Natal/RN, 22 de agosto de 2023.



José Diego Braz da Silva

CPF: 080.588.704-04 / RG: 010575/O-9 CRC/RN

Sócio Administrador

Emerson Auditores e Consultores S/S - Auditores Independentes - EPP

CNPJ: 21.811.185/0001-94

Ref.: Concorrência nº 002/2023
A AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO
DISTRITO FEDERAL - ADASA

ANEXO II DO EDITAL - DECLARAÇÃO QUE CUMPRE AS EXIGÊNCIAS DE RESERVA DE
CARGOS PARA PESSOA COM DEFICIÊNCIA E PARA REABILITADOS DA PREVIDÊNCIA
SOCIAL (ART. 63, IV DA LEI 14.133/21)

A empresa EMERSON AUDITORES E CONSULTORES S/S - AUDITORES INDEPENDENTES inscrita no CNPJ/MF sob o nº 21.811.185/0001-94, com sede à Av. Afonso Pena, 1206- Tirol, Natal/RN, CEP: 59020-065, neste ato representada pelo seu representante legal o Sr. JOSÉ DIEGO BRAZ DA SILVA, brasileiro, casado, contador, inscrito no CPF sob o nº 080.588.704-04 e no RG nº 010575/O-9 CRC/RN, residente e domiciliado à Estrada para o Catre, 77, Apto 704 D, Emaús, Parnamirim/RN, CEP 59.148-520, DECLARA que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitados da previdência social (ART. 63, IV DA LEI 14.133/21).

Natal, 22 de agosto de 2023.



José Diego Braz da Silva

CPF: 080.588.704-04 / RG: 010575/O-9 CRC/RN

Sócio Administrador

Emerson Auditores e Consultores S/S - Auditores Independentes - EPP

CNPJ: 21.811.185/0001-94

Ref.: Concorrência nº 002/2023
A AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO
DISTRITO FEDERAL - ADASA

ANEXO III DO EDITAL - DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO DA PROIBIÇÃO DO TRABALHO NOTURNO, PERIGOSO OU INSALUBRE A MENORES DE 18 (DEZOITO) OU DE QUALQUER TRABALHO A MENORES DE 16 (DEZESSEIS) ANOS, SALVO NA CONDIÇÃO DE APRENDIZ A PARTIR DOS 14 (QUATORZE) ANOS

A empresa EMERSON AUDITORES E CONSULTORES S/S - AUDITORES INDEPENDENTES inscrita no CNPJ/MF sob o nº 21.811.185/0001-94, com sede à Av. Afonso Pena, 1206- Tirol, Natal/RN, CEP: 59020-065, neste ato representada pelo seu representante legal o Sr. JOSÉ DIEGO BRAZ DA SILVA, brasileiro, casado, contador, inscrito no CPF sob o nº 080.588.704-04 e no RG nº 010575/O-9 CRC/RN, residente e domiciliado à Estrada para o Catre, 77, Apto 704 D, Emaús, Parnamirim/RN, CEP 59.148-520, DECLARA que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos. Ressalva: emprega menor, a partir de 14 (catorze) anos, na condição de aprendiz.

Natal, 22 de agosto de 2023.



José Diego Braz da Silva
CPF: 080.588.704-04 / RG: 010575/O-9 CRC/RN
Sócio Administrador
Emerson Auditores e Consultores S/S - Auditores Independentes - EPP
CNPJ: 21.811.185/0001-94

Ref.: Concorrência nº 002/2023
A AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO
DISTRITO FEDERAL - ADASA

ANEXO IV DO EDITAL - DECLARAÇÃO DA INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS DA
HABILITAÇÃO, CIENTE DA OBRIGATORIEDADE DE INFORMAR OCORRÊNCIAS
POSTERIORES

A empresa EMERSON AUDITORES E CONSULTORES S/S - AUDITORES INDEPENDENTES inscrita no CNPJ/MF sob o nº 21.811.185/0001-94, com sede à Av. Afonso Pena, 1206- Tirol, Natal/RN, CEP: 59020-065, neste ato representada pelo seu representante legal o Sr. JOSÉ DIEGO BRAZ DA SILVA, brasileiro, casado, contador, inscrito no CPF sob o nº 080.588.704-04 e no RG nº 010575/O-9 CRC/RN, residente e domiciliado à Estrada para o Catre, 77, Apto 704 D, Emaús, Parnamirim/RN, CEP 59.148-520, DECLARA que inexistem fatos impeditivos à sua habilitação no certame supra mencionado e que, em havendo ocorrências posteriores, serão elas imediatamente comunicadas à Adasa.

Natal, 22 de agosto de 2023.



José Diego Braz da Silva
CPF: 080.588.704-04 / RG: 010575/O-9 CRC/RN
Sócio Administrador
Emerson Auditores e Consultores S/S - Auditores Independentes - EPP
CNPJ: 21.811.185/0001-94

Ref.: Concorrência nº 002/2023

A AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL - ADASA

ANEXO V DO EDITAL - DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE OS REQUISITOS LEGAIS PARA QUALIFICAÇÃO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE NAS CONDIÇÕES DA ESTATUTO NACIONAL DA MICROEMPRESA E DA EMPRESA DE PEQUENO PORTE DE QUE TRATA AQUELA LEI, EM ESPECIAL AO SEU ART. 3º, E QUE ESTÁ APTA A USUFRUIR DO TRATAMENTO FAVORECIDO ESTABELECIDO NAQUELA LEI E QUE NÃO SE ENQUADRA NAS SITUAÇÕES RELACIONADAS NO ART. 4º, § 3º, DA LCP N.º 123/2006)

A empresa EMERSON AUDITORES E CONSULTORES S/S - AUDITORES INDEPENDENTES inscrita no CNPJ/MF sob o nº 21.811.185/0001-94, com sede à Av. Afonso Pena, 1206- Tirol, Natal/RN, CEP: 59020-065, neste ato representada pelo seu representante legal o Sr. JOSÉ DIEGO BRAZ DA SILVA, brasileiro, casado, contador, inscrito no CPF sob o nº 080.588.704-04 e no RG nº 010575/O-9 CRC/RN, residente e domiciliado à Estrada para o Catre, 77, Apto 704 D, Emaús, Parnamirim/RN, CEP 59.148-520, DECLARA, para fins legais, sob as penas da lei, de que cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte nas condições do Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, instituído pela Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006, em especial quanto ao seu art. 3º, e que estão aptas a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos art. 42 a 49 da referida Lei Complementar, e que não se enquadra nas situações relacionadas no §4º do art. 3º da citada Lei Complementar.

Natal, 22 de agosto de 2023.



José Diego Braz da Silva

CPF: 080.588.704-04 / RG: 010575/O-9 CRC/RN

Sócio Administrador

Emerson Auditores e Consultores S/S - Auditores Independentes - EPP

CNPJ: 21.811.185/0001-94

Ref.: Concorrência nº 002/2023
A AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO
DISTRITO FEDERAL - ADASA

ANEXO VI DO EDITAL - DECLARAÇÃO PARA OS FINS DO DECRETO DISTRITAL Nº
39.860/2019

LICITANTE: EMERSON AUDITORES E CONSULTORES S/S - AUDITORES INDEPENDENTES
CNPJ: 21.811.185/0001-94
INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 2172064
REPRESENTANTE LEGAL: JOSÉ DIEGO BRAZ DA SILVA
CPF DO REPRESENTANTE LEGAL: 080.588.704-04 e no RG nº 010575/O-9 CRC/RN

A pessoa jurídica acima identificada, por intermédio de seu representante legal, declara que não incorre nas vedações do Decreto nº 39.860, de 30 de maio de 2019. Essa declaração é a expressão da verdade, sob as penas da lei.

Natal, 22 de agosto de 2023.



José Diego Braz da Silva
CPF: 080.588.704-04 / RG: 010575/O-9 CRC/RN
Sócio Administrador
Emerson Auditores e Consultores S/S - Auditores Independentes - EPP
CNPJ: 21.811.185/0001-94

Ref.: Concorrência nº 002/2023
A AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO
DISTRITO FEDERAL - ADASA

ANEXO VII DO EDITAL - DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE AMBIENTAL
(CONFORME LEI DISTRITAL 4.770/2012)

Eu, JOSÉ DIEGO BRAZ DA SILVA, brasileiro, casado, contador, inscrito no CPF sob o nº 080.588.704-04 e no RG nº 010575/O-9 CRC/RN, residente e domiciliado à Estradapara o Catre, 77, Apto 704 D, Emaús, Parnamirim/RN, CEP 59.148-520, como representante devidamente constituído da empresa EMERSON AUDITORES E CONSULTORES S/S - AUDITORES INDEPENDENTES inscrita no CNPJ/MF sob o nº 21.811.185/0001-94, com sede à Av. Afonso Pena, 1206- Tirol, Natal/RN, CEP: 59020-065, doravante denominado Licitante, para fins do disposto no presente certame, em atendimento a Lei Distrital nº 4.770/2012, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que: a) A proponente está ciente de sua responsabilidade ambiental e se compromete em adotar práticas ecologicamente corretas realizando as seguintes ações: i) Descartar o material utilizado (lâmpadas, cartuchos, recipientes de tintas, caixas de papelão), fazendo a separação dos resíduos recicláveis, tendo o cuidado necessário com acondicionamento dos materiais tóxicos: lâmpadas à base de vapor de mercúrio, sódio ou similar; cartuchos e recipientes de tintas e outros, de modo a evitar a evaporação de produtos tóxicos no meio ambiente. ii) Destinações dos materiais recicláveis às cooperavas e associações dos catadores incentivando a prática da reciclagem e a proteção do meio ambiente. iii) Utilizar papéis originários de áreas de reflorestamento para reprodução de documentos sendo que para os fins a que se destina esta licitação, somente será utilizado papel reciclado na forma do exigido no Edital de Licitação. b) A empresa reconhece sua responsabilidade com o meio ambiente, adotando todas as medidas necessárias para evitar, atenuar ou reparar os impactos resultantes desta atividade, mantendo-se disponível à fiscalização pelos Órgãos responsáveis. c) Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Natal, 22 de agosto de 2023.



José Diego Braz da Silva
CPF: 080.588.704-04 / RG: 010575/O-9 CRC/RN
Sócio Administrador
Emerson Auditores e Consultores S/S - Auditores Independentes - EPP
CNPJ: 21.811.185/0001-94

PROPOSTA DE PREÇO

Ref.: Concorrência nº 002/2023
A AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO
DISTRITO FEDERAL - ADASA

Razão Social: Emerson Auditores e Consultores S/S - Auditores Independentes - EPP		
CNPJ: 21.811.185/0001-94		
Endereço: Av. Afonso Pena	Nº 1206	Bairro: Tirol
Cidade: Natal/RN		CEP: 59.020-265
Telefone: (84) 9 8705-5606	E-mail: licitacao@auditoreseconsultores.com.br	
Banco: CEF (104)	Nome e nº da agência: 0539 (Parque dos Eucaliptos)	Conta Bancária: 2775-3

Prezados Senhores,

Prezados Senhores, Vimos, pela presente, apresentar e submeter à apreciação de V.Sas. a nossa Proposta de Preço, relativa à licitação em referência, assumindo, desde já, inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser detectados por V. Sas., quando da sua verificação. O preço total para a prestação dos serviços técnicos profissionais especializados, objeto da CONCORRÊNCIA em epígrafe, é de R\$ 656.873,71 (seiscentos e cinquenta e seis mil oitocentos e setenta e três reais e setenta e um centavos) conforme detalhado no quadro que se segue.

Categoria Profissional	N de horas	R\$/HORA	TOTAL R\$
Coordenador	151	R\$ 695,16	R\$ 104.969,76
Contador	510	R\$ 408,92	R\$ 208.549,20
Engenheiro	315	R\$ 660,00	R\$ 207.900,00
Analista de TI	265	R\$ 511,15	R\$ 135.454,75
Total			R\$ 656.873,71

Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias.

Declaramos que nos preços acima cotados estão computadas todas as despesas com tributos, impostos, taxas e despesas, seja qual for o seu título ou natureza, incluindo, mas não se limitando a, fretes, encargos sociais, trabalhistas e fiscais, e quaisquer outras, segundo a legislação em vigor, representando a compensação integral para a execução do objeto.

Natal/RN, 22 de agosto de 2023.



José Diego Braz da Silva

CPF: 080.588.704-04 / RG: 010575/O-9 CRC/RN

Sócio Administrador

Emerson Auditores e Consultores S/S - Auditores Independentes - EPP

CNPJ: 21.811.185/0001-94