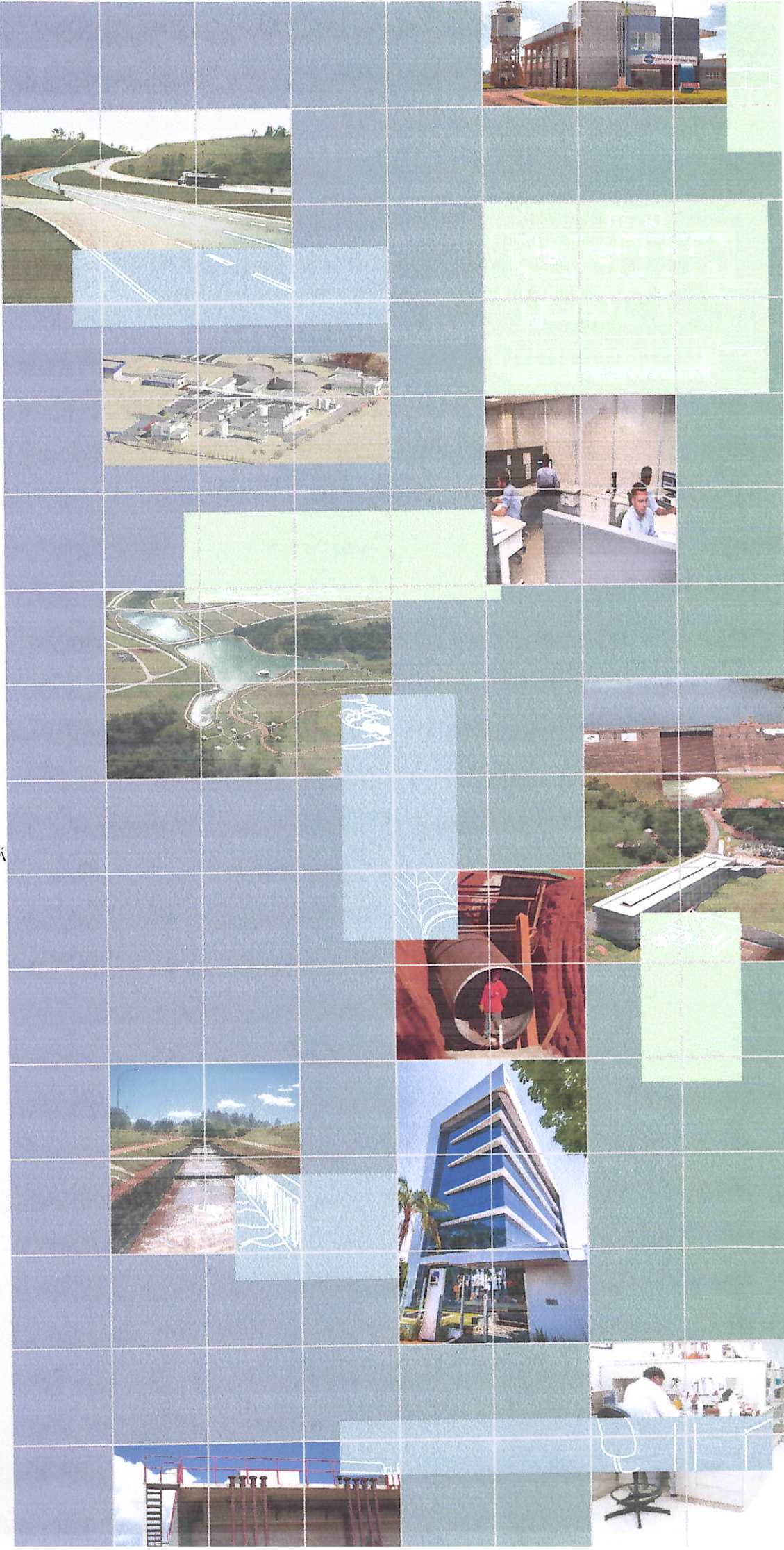




ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE
CONCEPÇÃO E PROJETOS
BÁSICOS PARA RECUPERAÇÃO,
AMPLIAÇÃO E AUTOMAÇÃO DE
SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE
ÁGUA. A PRESTAÇÃO DOS
SERVIÇOS ABRANGERÁ AS
CIDADES DE
JAPOATÃ, CRISTINÁPOLIS,
BOQUIM, PEDRINHAS, SANTA
LUZIA DO ITANHY, SÃO
FRANCISCO, DIVINA PASTORA,
SALGADO, POÇO VERDE E ARAUÁ
E OS POVOADOS DE BRASÍLIA E
JENIAPAO, NO MUNICÍPIO DE
LAGARTO,
LOCALIZADOS NO ESTADO DE
SERGIPE.

40  **senha**
anos

Agosto/2026

LICITAÇÃO PÚBLICA Nº 007/2026 – DESO
PROCESSO ADMINISTRATIVO E-DOC Nº 4112/2026

SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE
CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICOS PARA RECUPERAÇÃO,
AMPLIAÇÃO E AUTOMAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO
DE ÁGUA. A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS ABRANGERÁ AS
CIDADES DE JAPOATÃ, CRISTINÁPOLIS, BOQUIM,
PEDRINHAS, SANTA LUZIA DO ITANHY, SÃO FRANCISCO,
DIVINA PASTORA, SALGADO, POÇO VERDE E ARAUÁ E OS
POVOADOS DE BRASÍLIA E JENIPAPO, NO MUNICÍPIO DE
LAGARTO, LOCALIZADOS NO ESTADO DE SERGIPE.



PROPOSTA TÉCNICA

SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICOS PARA RECUPERAÇÃO, AMPLIAÇÃO E AUTOMAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ÁGUA. A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS ABRANGERÁ AS CIDADES DE JAPOATÃ, CRISTINÁPOLIS, BOQUIM, PEDRINHAS, SANTA LUZIA DO ITANHY, SÃO FRANCISCO, DIVINA PASTORA, SALGADO, POÇO VERDE E ARAUÁ E OS POVOADOS DE BRASÍLIA E JENIPAPO, NO MUNICÍPIO DE LAGARTO, LOCALIZADOS NO ESTADO DE SERGIPE.

CALDAS NOVAS, GO
AGOSTO, 2026



ÍNDICE

APRESENTAÇÃO	002
1. QUALIFICAÇÃO EMPRESA (NE)	004
2. QUALIFICAÇÃO COORDENADOR / RESPONSÁVEL TÉCNICO (NC)	070
3. TERMO DE ENCERRAMENTO	076

APRESENTAÇÃO

A SENHA ENGENHARIA tem a satisfação de submeter à apreciação da Companhia de Saneamento de Sergipe – DESO a presente Proposta Técnica para a *'Elaboração de Estudos de Concepção e Projetos Básicos para recuperação, ampliação e automação de Sistemas de Produção de Água. A prestação dos serviços abrangerá as cidades de Japoatã, Cristinápolis, Boquim, Pedrinhas, Santa Luzia do Itanhy, São Francisco, Divina Pastora, Salgado, Poço Verde e Arauá e os povoados de Brasília e Jenipapo, no município de Lagarto, localizados no estado de Sergipe'*.

A SENHA ENGENHARIA é uma empresa de consultoria especializada na área de saneamento que atua desde a sua constituição, em 1986, no planejamento, projeto, supervisão e gerenciamento de empreendimentos de saneamento e infraestrutura urbana.

Trabalhando para administrações públicas, indústrias, construtoras e concessionárias de infraestrutura em diversos estados, a SENHA consolidou-se como uma das melhores empresas consultoras do País na área de saneamento. Hoje, o acervo técnico da empresa abrange um cabedal muito amplo de serviços, com incontáveis trabalhos de engenharia na área de saneamento, envolvendo mais de três centenas de estudos, planos e projetos para Sistemas e Serviços de Água e de Esgoto pertinentes a cidades brasileiras dos mais variados estados, com populações entre 5 mil e 3 milhões de habitantes e o gerenciamento de Programas de Obras, que juntos totalizam valor da ordem de R\$ 2 bilhões, além da supervisão e fiscalização.



Mapa de Atuação e Principais Clientes da SENHA

A equipe técnica da empresa, especializada em estudos e projetos, é formada por mais de quarenta profissionais de nível superior e mais de setenta técnicos, tecnólogos, topógrafos, projetistas e desenhistas. Essa equipe trabalha apoiada tanto por recursos tecnológicos sofisticados, quanto por uma extensa base de soluções técnicas de engenharia, que vêm sendo desenvolvidas e aprimoradas ao longo do tempo.

Com relação a ferramentas de Tecnologia de Informática aplicadas à elaboração de estudos e projetos de sistemas de água e esgoto, cumpre salientar que a SENHA ENGENHARIA empenha-se profundamente em aprimorar a informatização de sua área técnica, o que envolve tanto a aquisição corriqueira de equipamentos de última geração, a atualização e desenvolvimento de softwares, quanto o treinamento das equipes no uso de programas técnicos complexos, cabendo ressaltar, em particular, que os programas SANIS e PLUVIS, desenvolvidos pela própria empresa, despontam-se no País como os mais aprimorados em suas respectivas aplicações, como explicam adiante os impressos de divulgação destes.

É oportuno realçar o fato de que a SENHA ENGENHARIA também atua **HÁ MAIS DE 30 ANOS** no gerenciamento de obras e na operação dos sistemas de água e de esgoto de cidades como Caldas Novas, Catalão, GO, e Senador Canedo (Região Metropolitana de Goiânia), experiência que propiciou o conhecimento a fundo de obras e de serviços de operação / manutenção de sistemas de saneamento, o que, notória e inequivocamente, leva ao desenvolvimento de soluções de engenharia mais adequadas e mais econômicas nos projetos desse tipo de infraestrutura. Por isto, **os projetos elaborados pela SENHA destacam-se muito dos usuais, tanto em termos de qualidade técnica quanto, especialmente, da economia na implantação (CAPEX) e na operação / manutenção (OPEX)** dos sistemas de água e de esgotos.

Neste contexto também é importante destacar o uso da **Tecnologia BIM** (*Building Information Modeling*), uma das principais ferramentas de desenvolvimento de engenharia utilizadas pela empresa. Nos últimos anos a SENHA realizou grandes investimentos em estrutura e treinamento da equipe para agregar em sua metodologia de trabalho essa tecnologia, tornando-se uma empresa brasileira de vanguarda na elaboração de projetos com esse importante recurso de informática.

Em relação à garantia de qualidade dos projetos, enfatiza-se que a SENHA ENGENHARIA mantém um consistente **Sistema da Qualidade** voltado especificamente para a **'Elaboração de Estudos e Projetos de Infraestrutura de Saneamento'**.

Cabe ressaltar também que as soluções tecnológicas de engenharia desenvolvidas nos projetos da SENHA focam especialmente a **economia** e a **flexibilidade** na implantação, operação e manutenção dos sistemas, dentro dos mais atuais conceitos de **sustentabilidade**, em amplo sentido, e de **eficiência operacional e energética**, lembrando que as despesas com energia constituem, em geral, o segundo maior custo do serviço de esgoto, somente ficando aquém das despesas com pessoal.

Concluindo, a grande estrutura da empresa, totalmente especializada na elaboração de estudos e projetos de infraestrutura de saneamento, o expressivo acervo de soluções de engenharia desenvolvidas pela empresa e o aparato tecnológico acumulados ao longo de quatro décadas, atuando em projetos bem similares aos da presente Proposta, credenciam seguramente a SENHA ENGENHARIA a desenvolver excelentes projetos para a DESO.

Caldas Novas, GO, 30 de julho de 2026.


SENHA ENGENHARIA & URBANISMO S.S.

CNPJ n.º 36.863.538/0001-77

Eng. Alice Araújo Rodrigues da Cunha Rinaldi
Diretora Presidente

1

QUALIFICAÇÃO EMPRESA (NE)

1.1 QUALIFICAÇÃO DA EMPRESA (NE)

Em consonância com os termos do Edital de Licitação Pública nº 007/2026, no sentido de comprovar a Capacidade Técnico-Operacional da SENHA ENGENHARIA, foram selecionados, dentre o amplo acervo técnico que a empresa detém, os trabalhos que melhor expressam, no todo, a capacitação requerida para os serviços licitados.

No Quadro 1, a seguir, consta a relação de Atestados, identificados pela numeração das respectivas Certidões de Acervo Técnico - CATs, referente à Qualificação da Empresa, designados para pontuar segundo os critérios do item 19.4, alínea "a", do Projeto Básico.

Quadro 1 - Relação de Atestados e CATs para Qualificação da Empresa.

EXPERIÊNCIA EXIGIDA	Nº CERTIDÃO CREA (CAT)	PONTUAÇÃO ESPERADA
(*) Existência Legal da Empresa	Contrato Social / CREA	100 pontos
Elaboração de projetos de adutoras, com diâmetro maior ou igual a 200 mm e extensão de, no mínimo, 20 km.	1020170002163	100 pontos
	1020170001310	
	1020220000898	
	1020180001386	
	1020160001457	
Elaboração de Projetos Estação Elevatória de água com conjuntos elevatórios de, no mínimo, 100 cv de potência instalada cada.	1020170002163	100 pontos
	1020170001310	
	1020220000898	
	1020180001386	
	1020160001457	
Elaboração de Projeto Básico ou Executivo de Reservatórios, com capacidade de, no mínimo, 100 m³.	1020170002163	100 pontos
	1020170001310	
	1020220000898	
	1020180001386	
	1020160001457	
Elaboração de Projeto Básico ou Executivo de Estação de Tratamento de Água com capacidade de, no mínimo, 60l/s.	1020170002163	100 pontos
	1020170001310	
	1020220000898	
	1020180001386	
	1020160001457	

(*) Será comprovada através do Contrato Social e Certidão de Registro e Quitação perante o CREA-GO.

A seguir, é apresentada a documentação de comprovação da Qualificação da Empresa.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL - ESTADO DE GOIÁS
3º CARTÓRIO DE REGISTRO CIVIL E TABELIONATO DE NOTAS - COMARCA DE GOIÂNIA
Rômulo Filizzola Nogueira - Tabelião
62 3229-3097 - Rua 7, nº369 - ST Central | Goiânia-GO - CEP 74023-020

AUTENTICAÇÃO
00952607210151324390029
<https://see.tjgo.jus.br/buscas>

CERTIFICO e dou fé a presente cópia foi confirmada no site indicado neste documento às 11:39:59.
Goiânia-GO, 31 de julho de 2026

Em testº da verdade,
Guilherme Matheus Pereira- Escrevente

QUER ADULTERAÇÃO, RASURA OU EMENDA INVALIDA ESTE DOCUMENTO

3º TAB. DE NOTAS
GOIÂNIA-GO

00006

REQUERIMENTO PARA AVERBAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

ILUSTRÍSSIMO SENHOR OFICIAL DO 2º TABELIONATO DE NOTAS E PROTESTO E REGISTRO DE TÍTULOS E DOCUMENTOS E PESSOAS JURÍDICAS DE CALDAS NOVAS/GO.

NOME (Requerente): ALICE ARAUJO RODRIGUES DA CUNHA RINALDI	
CPI	RG
Estado civil: casada	Profissão: Diretora-Presidente - Engenheira
Endereço: 11ª Av., 865 CEP: 74605-060	Telefone: (62) 9980-4130
Bairro: Leste Universitário	Cidade: Goiânia

Representante legal da pessoa jurídica de direito privado denominada:

PESSOA JURÍDICA: SENHA ENGENHARIA & Urbanismo SS	
CNPJ: 36.863.538/0001-77	Telefone: (62) (62) 3202-4777
Sede/endereço: Rua D-11, S/N, Quadra 89, Lote 09, Sala 01, CEP 75.680-376	
Bairro: Estancia Itanhanga	Cidade: Caldas Novas

Vem, à presença de V.S.ª, requerer que se digne mandar **Averbar** o seguinte documento:

DOCUMENTO: 34ª Alteração e Consolidação do Contrato Social: Inclusão de CEP; Encerramento da filial na cidade de Santa Maria da Boa Vista-PE

- () Sem valor declarado
- (x) Com valor declarado R\$ 11.000.000,00 (onze milhões de reais).

Nestes Termos,
Pede deferimento.
Caldas Novas, 07 de Maio de 2026.

ALICE ARAUJO
RODRIGUES DA
CUNHA
RINALDI
87

Assinado de forma digital
por ALICE ARAUJO
RODRIGUES DA
CUNHA RINALDI
Data: 2026.05.07
11:03:28 -03'00'

Assinatura do Requerente

Autorizo que meus dados pessoais sejam armazenados e tratados conforme política de privacidade de dados deste Cartório.
Consulte a política completa em nosso site www.cartoriohugorocha.com.br



Instituto Nacional de Tecnologia da Informação

VALIDAR

Serviço de validação de assinaturas eletrônicas

Simple > Completo

Atenção: O conteúdo do documento é de inteira responsabilidade do(s) signatário(s).

Informações gerais do arquivo:

Nome do arquivo: RCPJ - REQUERIMENTO (averbação) - SENHA ENGENHARIA E URBANISMO - Assinado-1.pdf
Hash: 09b96b71c6cc0931a59d4be1d2c8ef159365344ad754963adc0d62b79dage79
Data da validação: 08/05/2026 09:24:29 BRT

Informações da Assinatura:

Assinado por: ALICE ARAUJO RODRIGUES DA CUNHA RINALDI
CPF: [REDACTED]
Nº de série de certificado emitente: 0x11de24051742100b
Data da assinatura: 07/05/2026 11:03:28 BRT



Assinatura aprovada.

Ver Relatório de Conformidade

ACESSO RÁPIDO

Validar

Sobre

Dúvidas

Informações

Fale Conosco

Texto destinado à exibição de informações relacionadas à licença de uso.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL - ESTADO DE GOIÁS
 3º CARTÓRIO DE REGISTRO CIVIL E TABELIONATO DE NOTAS - COMARCA DE GOIÂNIA
 Rômulo Filizzola Nogueira - Tabelião
 62 3229-3097 - Rua 7, nº369 - ST Central | Goiânia-GO - CEP 74023-330



AUTENTICAÇÃO
 00952607210151324390030
<https://see.tjgo.jus.br/buscas>

CERTIFICO e dou fé a presente cópia foi confirmada no site indicado neste documento às 11:40:45. Goiânia-GO, 31 de julho de 2026

Em testº da verdade.
 Guilherme Matheus Pereira- Escrivente



QUALQUER ADULTERAÇÃO, RASURA OU EMENDA INVALIDA ESTE DOCUMENTO

08/05/2026 15:51
 Documento Certificado Digitalmente
 LORRAINE RAISSA SOARES
 SILVA [REDACTED]

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL - ESTADO DE GOIÁS
3º CARTÓRIO DE REGISTRO CIVIL E TABELIONATO DE NOTAS - COMARCA DE GOIÂNIA
Rômulo Filizzola Nogueira - Tabelião
62 3229-3097 - Rua 7, n.º369 - ST Central | Goiânia-GO - CEP 74023-020

AUTENTICAÇÃO
00952607210151324390031
<https://see.tjgo.jus.br/buscas>

CERTIFICO e dou fé a presente cópia foi confirmada no site indicado neste documento às 11:40:46.
Goiânia-GO, 31 de julho de 2026

Em testº *[assinatura]* da verdade.
Guillermo Matheus Pereira- Escrivante

QUALQUER ADULTERAÇÃO, RASURA OU EMENDA INVALIDA ESTE DOCUMENTO

SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS
CNPJ 36.863.538/0001-77

08/05/2026 15:51
Documento Certificado Digitalmente
LORRAINE RAISSA SOARES
SILVA:04586947110

Trigésima Quarta Alteração e Consolidação do Contrato Social

Antônio Carlos Hizim Pelá, brasileiro, casado no regime de comunhão de bens, Engenheiro Civil, portador da Cédula de Identidade CREA-GO n.º [REDACTED] expedida em [REDACTED] e CPF [REDACTED] residente e domiciliado nesta capital, na Rua [REDACTED] Qd. [REDACTED] Lt. [REDACTED] Residencial [REDACTED] CEP [REDACTED] Goiânia, GO;

Porfiro José Borges Alves Neto, brasileiro, casado em regime de comunhão de bens, Engenheiro Civil, portador da Cédula de Identidade SSP-GO 3.137.720-1.221.665 e CPF [REDACTED] residente e domiciliado na Rua [REDACTED] Qd. [REDACTED] Lt. [REDACTED] Apto. [REDACTED] Bloco [REDACTED] Amarelo, Cond. [REDACTED] Jardim Goiás, CEP: [REDACTED] Goiânia-GO;

Mariozalém Pereira da Silva, brasileiro, solteiro, Engenheiro Civil, portador da Cédula de Identidade CREA-GO n.º [REDACTED] expedida em [REDACTED] CPF [REDACTED] residente e domiciliado na Rua D-12, Qd.95, Lt.24, Bairro Estância Itanhanga I, CEP [REDACTED] Caldas Novas, GO;

Luciano de Sá, brasileiro, divorciado, Engenheiro Civil, portador da Cédula de Identidade CREA-GO n.º [REDACTED] expedida em 05.09.2006 e CPF [REDACTED] residente e domiciliado na Rua Cel. Cosme, Qd. [REDACTED] Lt. [REDACTED] Apto. [REDACTED] Bloco A, Edifício [REDACTED] Setor Leste [REDACTED] CEP [REDACTED] Goiânia, GO;

Alice Araújo Rodrigues da Cunha Rinaldi, brasileira, [REDACTED] Engenheira Civil, portadora da Cédula de Identidade CREA-GO n.º [REDACTED] expedida em 25.08.2008 e CPF [REDACTED] residente e domiciliado a Rua [REDACTED] Qd. [REDACTED] Lt. [REDACTED] Apto. [REDACTED] Residencial [REDACTED] Jardim Goiás, CEP [REDACTED] Goiânia, GO;

André Araújo Rezende, brasileiro, casado, Engenheiro Civil, portador da cédula de identidade CREA-GO [REDACTED]-GO expedida em [REDACTED] e CPF [REDACTED] residente e domiciliada nesta capital, na Rua [REDACTED] Qd. [REDACTED] Lt. 13/16, nº [REDACTED] Apto. [REDACTED] Edifício [REDACTED] Torre [REDACTED] Setor Marista, CEP [REDACTED] Goiânia, GO; e

Magaly Araújo da Cunha, brasileira, casada, Pedagoga, portadora da cédula de identidade [REDACTED] VIA expedida em 08.05.2008 e CPF [REDACTED] residente e domiciliada nesta capital, Rua [REDACTED] Qd. [REDACTED] Lt. 1/5, Apto. [REDACTED] Residencial Flamboyant, Jardim Goiás, CEP [REDACTED] Goiânia, GO.

Únicos sócios da Sociedade Simples, denominada 'SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS', resolvem em comum acordo, por este instrumento particular e na melhor forma de direito, proceder à alteração em seu Contrato Social e ainda à consolidação do mesmo, mediante as cláusulas e condições que se seguem.

AUTENTICAÇÃO

00952607210151324390032

<https://see.tjgo.jus.br/buscas>

CERTIFICO e dou fé a presente cópia foi confirmada no site indicado neste documento às 11:40:47.

Goiânia-GO, 31 de julho de 2026

Em testº  da verdade.

Guilherme Matheus Pereira - Escrevente



LORRAINE RAISSA SOARES SILVA
TABELIÃO SUBSTITUTO

CONTRATO SOCIAL - SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS

CAPÍTULO I – ALTERAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

Cláusula 1ª – Inclusão do CEP

A Sociedade passa a localizar-se na : R. D-11, SN- QD 89, LT. 09, Sala 01, Bairro Estancia Itanhanga, no CEP 75.680-376, Caldas Novas-GO.

Cláusula 2ª – Encerramento da filial na cidade de Santa Maria da Boa Vista-PE

A Sociedade resolve encerrar as atividades da Filial localizada na cidade de Santa Maria da Boa Vista, PE, com inscrição no CNPJ sob o n.º 36.863.538/0004-10, localizada à Rua Monsenhor Angelo Sampaio, nº 0151, Centro, CEP 56.380-000.

Em vista da modificação ora ajustada, consolida-se o Contrato Social e sua alteração, que passa a vigorar com a seguinte redação:

CAPÍTULO II – CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS

Cláusula 1ª – Denominação e Sede

A Sociedade é denominada 'SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS' e tem Sede (Matriz) na Cidade de Caldas Novas, GO, com inscrição no CNPJ sob o n.º 36.863.538/0001-77, localizada na R. D-11, SN- QD 89, LT. 09, Sala 01, Bairro Estancia Itanhanga, CEP 75.680-376, Caldas Novas-GO; Filial na cidade de Goiânia, GO, com inscrição no CNPJ sob o n.º 36.863.538/0002-58, localizada na Décima Primeira Avenida, nº 865, Qd. 94, LT. 08-E, Setor Leste Universitário, Goiânia, GO, CEP 74.605-060. A Sociedade pode constituir novas filiais ou escritórios em qualquer parte do território nacional.

Cláusula 2ª – Objetivo Social

A Sociedade tem por objetivo a prestação de serviços de Engenharia e Urbanismo em: Planejamento, Projeto, Fiscalização e Gerenciamento de Obras de Engenharia e Urbanismo; Operação, Manutenção e Gerenciamento Operacional de Unidades e Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotos Sanitários; Estudos, Projetos, Planos, Consultoria e Assistência nas áreas de Engenharia, Meio Ambiente e Urbanismo; Topografia e Geodésia; Engenharia Consultiva de uma forma geral; Estudos Ambientais; Avaliações, Laudos e Pareceres Técnicos para Engenharia Civil e Sanitária, Urbanismo e Meio Ambiente; Desenvolvimento de Empreendimentos Urbanísticos; Licenciamento e/ou Cessão de Direito de Uso de Programas de Computação com Aplicação em Engenharia; Manutenção e Suporte Técnico em Informática para Aplicação em Engenharia Administração; Aluguéis de Bens Imóveis Próprios; Compra e Venda de Bens Imóveis Próprios; Aerolevantamentos; Aerofotogrametria; Atividades de Produção de Fotografias Aéreas e Submarinas; Serviços de Voo Panorâmico, entre outros.

Parágrafo 1º - O estabelecimento eleito como sede (Matriz) registrado sob CNPJ nº 36.863.538/0001-77 exerce as atividades de Serviços de Engenharia e Urbanismo em: Planejamento, Projeto, Fiscalização e Gerenciamento de Obras de Engenharia e Urbanismo; Operação, Manutenção e Gerenciamento Operacional de Unidades e Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotos Sanitários; Estudos, Projetos, Planos, Consultoria e Assistência nas áreas de Engenharia, Meio Ambiente e Urbanismo; Topografia e Geodésia; Engenharia Consultiva de uma forma geral; Estudos

AUTENTICAÇÃO

00052607210151324390033

<https://see.tjgo.jus.br/buscas>

CERTIFICO e dou fé a presente cópia foi
confirmada no site indicado neste documento às 11:40:48.
Goiânia-GO, 31 de julho de 2026

Em test^o  da verdade.

Guilherme Mathews Pereira - Escrevente



LORRAINE RAISSA SOARES SILVA

Tabela Substituta

CONTRATO SOCIAL - SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS

Ambientais; Avaliações, Laudos e Pareceres Técnicos para Engenharia Civil e Sanitária, Urbanismo e Meio Ambiente; Desenvolvimento de Empreendimentos Urbanísticos; Licenciamento e/ou Cessão de Direito de Uso de Programas de Computação com Aplicação em Engenharia; Manutenção e Suporte Técnico em Informática para Aplicação em Engenharia Administração; Aluguéis de Bens Imóveis Próprios; Compra e Venda de Bens Imóveis Próprios; Aerolevantamentos; Aerofotogrametria; Atividades de Produção de Fotografias Aéreas e Submarinas; Serviços de Voo Panorâmico, entre outros.

Parágrafo 2º - O estabelecimento filial registrado sob CNPJ nº 36.863.538/0002-58 exerce as atividades de: Planejamento, Projeto, Fiscalização e Gerenciamento de Obras de Engenharia e Urbanismo; Operação, Manutenção e Gerenciamento Operacional de Unidades e Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotos Sanitários; Estudos, Projetos, Planos, Consultoria e Assistência nas áreas de Engenharia, Meio Ambiente e Urbanismo; Topografia e Geodésia; Engenharia Consultiva de uma forma geral; Estudos Ambientais; Avaliações, Laudos e Pareceres Técnicos para Engenharia Civil e Sanitária, Urbanismo e Meio Ambiente; Desenvolvimento de Empreendimentos Urbanísticos; Licenciamento e/ou Cessão de Direito de Uso de Programas de Computação com Aplicação em Engenharia; Manutenção e Suporte Técnico em Informática para Aplicação em Engenharia Administração; Aluguéis de Bens Imóveis Próprios; Compra e Venda de Bens Imóveis Próprios; Aerolevantamentos; Aerofotogrametria; Atividades de Produção de Fotografias Aéreas e Submarinas; Serviços de Voo Panorâmico, entre outros.

Cláusula 3ª – Duração

A Sociedade tem duração por tempo indeterminado, tendo iniciado suas atividades em 01 de julho de 1991.

Cláusula 4ª – Capital Social

O capital social da empresa é de R\$ 11.000.000,00 (onze milhões de reais), representados no total por 11.000.000 (onze milhões) cotas com valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada, totalmente subscritas e integralizadas em moeda corrente no País.

Parágrafo Único - A participação societária tem a seguinte composição:

SÓCIO	COTAS	PERC. (%)	VALOR R\$
Eng.ª Alice Araújo Rodrigues da Cunha Rinaldi	8.569.000	77,90%	8.569.000,00
Eng. Porfiro José Borges Alves Neto	1.100.000	10%	1.100.000,00
Eng. Luciano de Sá	440.000	4%	440.000,00
Eng. Antonio Carlos Hizim Pelá	330.000	3%	330.000,00
Eng. Mariozalém Pereira da Silva	330.000	3%	330.000,00
Eng. André Araújo Rezende	220.000	2%	220.000,00
Magaly Araújo da Cunha	11.000	0,10%	11.000,00
TOTAL	11.000.000	100%	11.000.000,00

Cláusula 5ª – Transferência e Cessão de Cotas a Terceiros

É vedada a cessão ou transferência de cotas a terceiros sem o consentimento dos demais sócios, os quais sempre têm preferência na sua aquisição, proporcionalmente ao valor das cotas subscritas.



AUTENTICAÇÃO
00952697210151324390034

<https://see.tjgo.jus.br/buscas>

CERTIFICO e dou fé a presente cópia foi
confirmada no site indicado neste documento às 11:40:48.
Goiânia-GO, 31 de julho de 2026

Em test^o da verdade.
Guilherme Matheus Pereira- Escrevente



QUALQUER ADULTERAÇÃO, RASURA OU EMENDA INVALIDA ESTE DOCUMENTO

CONTRATO SOCIAL - SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS

LORRAINE RAISSA SOARES SILVA
Tabela Substituir

Cláusula 6ª – Declaração de Desimpedimentos

Os Administradores declaram, sob as penas da lei, de que não estão impedidos de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrarem sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade (art. 1.011, § 1º, CC/2002).

Cláusula 7ª – Fundamento Legal da Sociedade

A Sociedade rege-se, nas omissões dos Arts. 997 a 1038 da Lei nº 10.406/02, pelas normas da Sociedade Simples.

Cláusula 8ª – Restrições e Obrigações dos Sócios

Os sócios se comprometem a desempenhar suas funções na Sociedade com zelo em relação aos padrões éticos e morais, respeitando as diretrizes de conduta da Sociedade e comunicando tempestivamente aos demais sócios toda e qualquer irregularidade ou fator prejudicial à Sociedade de que tenha conhecimento ou percepção de dano para a empresa.

Parágrafo 1º – É vedado terminantemente aos sócios:

- I. Prestar avais em nome da Sociedade, inclusive fiança, caução, endosso ou quaisquer outras garantias para fins estranhos aos interesses sociais;
- II. Prestar serviços ou ter quaisquer atividades em assuntos que sejam relacionados, concorrentes ou de interesses conflitantes com a área de atuação da Sociedade;
- III. Ter participação em empresas cujos negócios, por qualquer forma, sejam relacionados, concorrentes ou de interesses conflitantes com a área de atuação da Sociedade;
- IV. Ter participação e/ou responsabilidade técnica em trabalhos de terceiros que, por qualquer forma, sejam relacionados, concorrentes ou de interesses conflitantes com a área de atuação da Sociedade.

Parágrafo 2º – Constitui obrigação inalienável dos sócios:

- I. Comunicar aos demais sócios todo e qualquer delito, extravio, irregularidade ou risco grave de que tenha conhecimento e que afete ou possa afetar a Sociedade;
- II. Comunicar aos demais sócios toda e qualquer atividade profissional que tenha fora do âmbito da Sociedade;
- III. Zelar pela preservação e o engrandecimento da Sociedade em relação ao seu patrimônio físico e intelectual, ao quadro de profissionais, ao acervo técnico e ao conceito da Sociedade perante a comunidade técnica de engenharia e urbanismo;
- IV. Manter, no âmbito da Sociedade ou ao representa-la, postura e conduta condizentes com os mais elevados padrões éticos profissionais.

Parágrafo 3º – Em caso de flagrante descumprimento das vedações e obrigações enumeradas nos parágrafos anteriores, ou do cometimento delituoso de atos graves assemelhados ou claramente danosos, quer na esfera profissional, civil ou criminal, o sócio em falta estará sujeito à sua tácita exclusão da Sociedade, decidida por maioria simples dos demais sócios, em votação aberta entre estes, antes da qual será oferecida oportunidade ao sócio em falta para manifestar suas razões contraditórias e exercer a ampla defesa.

Parágrafo 4º – Havendo a exclusão de sócio referida no parágrafo anterior, os demais sócios e a própria Sociedade terão preferência na aquisição das cotas do sócio excluído, sendo o valor de referência dessas cotas estabelecido pela Diretoria da Sociedade. Para a negociação com terceiros,



AUTENTICAÇÃO
00952607210151324390035

<https://see.tjgo.jus.br/buscas>

CERTIFICO e dou fé a presente cópia foi confirmada no site indicado neste documento às 11:40:50.
Goiânia-GO, 31 de julho de 2026

Em test^o e da verdade.

Guilherme Matheus Pereira- Escrevente



LORRAINE RAISSA SOARES SILVA
Tabela Substituta

CONTRATO SOCIAL - SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS

por parte do sócio excluído, a Diretoria da Sociedade deverá autorizar previamente a possibilidade de admissão do(s) novo(s) sócio(s).

Cláusula 9ª – Tácito Acordo

A Sociedade não se dissolverá com o falecimento de qualquer dos sócios, podendo os herdeiros ou sucessores do *de cujus*, à sua escolha, substituí-lo ou receber o capital e lucros apurados em balanço intermediário na data do falecimento, em até 6 (seis) parcelas corrigidas monetariamente.

Cláusula 10ª – Administração da Sociedade

A Sociedade é administrada pela Diretoria, integrada pelos seguintes membros, com os respectivos cargos:

- sócia Eng.ª Alice Araújo Rodrigues da Cunha Rinaldi, Diretora Presidente;
- sócio Eng. Porfiro José Borges Alves Neto, Diretor Vice-Presidente e;
- sócia Magaly Araújo da Cunha, Diretora Administrativo-Financeira.

Aos quais são conferidos amplos e gerais poderes de gerência em suas áreas específicas, podendo representar a sociedade em juízo ou fora dele, assumir e cumprir obrigações, enfim praticarem todo e qualquer ato para seu bom funcionamento, com as ressalvas definidas nos parágrafos seguintes.

Parágrafo 1º – Somente a Diretora Presidente, Alice Araújo Rodrigues da Cunha, poderá assinar todo e qualquer documento da Sociedade isoladamente.

Parágrafo 2º – Na ausência da Diretora Presidente, poderão assinar em seu nome, mas somente de forma conjunta e solidária, os diretores Eng. Porfiro José Borges Alves Neto, Diretor Vice-Presidente, e a sócia Magaly Araújo da Cunha, Diretora Administrativo-Financeira. O Diretor Presidente também poderá ser representado na Sociedade por pessoas de sua confiança, desde que devidamente autorizadas por procurações públicas.

Parágrafo 3º – O sócio que agir com violação da Lei e do presente contrato, responderá ilimitadamente pelos excessos de mandato.

Cláusula 11ª – Retiradas Pro Labore

A título de *pro labore*, os administradores têm como remuneração a quantia fixada em comum acordo.

Cláusula 12ª – Exercício Social, Balanço e Lucros

Anualmente, em 31 de dezembro, proceder-se-á ao Balanço Patrimonial e demais demonstrações financeiras, sendo que os lucros ou prejuízos apurados serão distribuídos ou suportados pelos sócios proporcionalmente às cotas de capital de cada um.

Parágrafo 1º – Efetuar-se-á balanço geral extraordinário nos casos de saída de um dos sócios, por vontade própria ou falecimento.

Parágrafo 2º – Os sócios poderão proceder a levantamento de balanço geral intermediário, por período mensal, trimestral, semestral ou qualquer outra periodicidade, e, sendo apurado lucro, poderá este ser distribuído aos sócios na razão da proporção de cada um no capital social da Sociedade.

Cláusula 13ª – Deliberações Sociais

As deliberações sociais serão tomadas em reunião de sócios.



AUTENTICAÇÃO

00252607210151324390036

<https://see.tjgo.jus.br/buscas>

CERTIFICO e dou fé a presente cópia foi

confirmada no site indicado neste documento às 11:40:50.

Goiânia-GO, 31 de julho de 2026

Em testº **8** da verdade.

Guilherme Matheus Pereira- Escrevente



CONTRATO SOCIAL - SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS

Parágrafo 1º – A reunião de sócios instala-se com a presença, em primeira convocação, de titulares de no mínimo 3/4 (três quartos) do capital social, e, em segunda, com qualquer número.

Parágrafo 2º – São dispensadas as formalidades de convocação previstas no § 3º do art. 1.152 da Lei nº 10.406/02 quando todos os sócios comparecerem ou se declararem, por escrito, cientes do local, data e ordem do dia.

Parágrafo 3º – A reunião será dispensável quando todos os sócios decidirem, por escrito, sobre a matéria a constituir objeto delas

Parágrafo 4º – As deliberações dos sócios serão tomadas de acordo com o quorum estabelecido no art. 1.076 da Lei nº 10.406/02.

Parágrafo 5º – Os sócios poderão deliberar por decisão unânime, pela alteração de qualquer cláusula do presente instrumento, inclusive administração, bem como decidir pela extinção da Sociedade, cabendo neste caso à sócia quotista Alice Araújo Rodrigues da Cunha a responsabilidade pelo ativo, passivo e direitos autorais remanescentes, ficando sob sua guarda os respectivos livros e arquivos.

Cláusula 14ª – Exclusão de Sócios

A exclusão involuntária de sócio somente será aplicada quando a maioria dos sócios assim deliberar, especialmente diante de violações dos termos da Cláusula 8ª, em virtude de atos de inegável gravidade, devendo neste caso haver reunião especialmente convocada para este fim, ciente o acusado em prazo não inferior a 5 (cinco) dias antes da reunião para permitir seu comparecimento e o exercício do direito de defesa.

Parágrafo Único - Em favor da renovação da gestão empresarial, os sócios se comprometem a se retirarem do quadro de sócios da Sociedade quando completarem 70 (setenta) anos de idade, sendo que após os 65 (sessenta e cinco) anos de idade não poderão deter mais do que 1/3 (um terço) do capital social da empresa.

Cláusula 15ª – Casos Omissos

Os casos omissos neste contrato serão decididos de comum acordo entre os sócios e em consonância com as disposições legais vigentes aplicáveis a cada caso.

Cláusula 16ª – Foro

Fica eleito o foro de Goiânia, com expressa renúncia a qualquer outro, para dirimir as dúvidas oriundas do presente contrato.

E por estarem assim, justos e acordados, firmam o presente instrumento eletronicamente mediante utilização (i) de processo de certificação disponibilizado pela Infraestrutura de Chaves Pública Brasileira – ICP-Brasil e produzirá todos os seus efeitos com relação aos signatários, conforme o artigo 10, § 1º, da Lei nº 14.063, de 23 de setembro de 2020, ou (ii) de qualquer outro meio de comprovação da autoria e integridade de documentos em forma eletrônica (tais como mediante utilização dos aplicativos Certisign ou DocuSign ou Adobesign), inclusive os que utilizem certificados não emitidos pela ICP-Brasil, o qual é admitido pelos signatários como válido, conforme o artigo 10, § 2º, da Lei nº 14.063, de 23 de setembro de 2020.

CONTRATO SOCIAL - SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS

Goiânia, GO, 05 de maio de 2026.

ALICE ARAUJO
RODRIGUES DA
CUNHA
RINALDI:99326604187

Assinado de forma digital
por ALICE ARAUJO
RODRIGUES DA CUNHA
RINALDI
Dados: 2026.05.05 10:29:46
+03'00'

[assinado digitalmente]
Alice Araújo Rodrigues da Cunha Rinaldi

Documento assinado digitalmente por
birdID
PORFIRIO JOSE BORGES ALVES NETO
592 321 101-72
2026-05-05T10:35:01 B30021

[assinado digitalmente]
Porfiro José Borges Alves Neto

Documento assinado digitalmente por
birdID
LUCIANO DE SA
2026-05-05T14:54:14 B38095

[assinado digitalmente]
Luciano de Sá

Documento assinado digitalmente
gov.br
ANTONIO CARLOS HIZIM PELÁ
Data: 05/05/2026 13:01:16-0300
Verifique em <https://validar.ju.gov.br>

[assinado digitalmente]
Antônio Carlos Hizim Pelá

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARIOZALEM PEREIRA DA SILVA
Data: 05/05/2026 18:41:34-0300
Verifique em <https://validar.ju.gov.br>

[assinado digitalmente]
Mariozalém Pereira da Silva

Assinado de forma digital
por ANDRE ARAUJO
REZENDE:01887
204130
Dados: 2026.05.05
11:41:33 -03'00'

[assinado digitalmente]
André Araújo Rezende

MAGALY ARAUJO DA
CUNHA:4494989819
1

Assinado de forma digital por
MAGALY ARAUJO DA
CUNHA
Dados: 2026.05.06 08:31:43
+03'00'

[assinado digitalmente]
Magaly Araújo da Cunha

CARTÓRIO HUGO ROCHA
REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL - ESTADO DE GOIÁS
Pessoas Jurídicas - Livro A
Apresentado hoje para AVERBAÇÃO, protocolizado e digitalizado
sob nº 47.538 e averbado sob o nº 17 à margem do Registro nº
4.039 do Livro nº A-191 (folhas) nº 139 / 149. Dou fé. Caldas
Novas-GO, 08 de maio de 2026.

Lorraine Raissa Soares Silva
Tabela Substituta

Emol: R\$ 378,66; Tx. Judicial: R\$ 20,02; Funco: R\$ 91,60;
ISSQN: R\$ 18,93. Total: R\$ 509,21
Selo: 01072605043842230620002

Lorraine Raissa Soares Silva
Tabela Substituta

3º CARTÓRIO DE REGISTRO CIVIL E TABELIONATO DE NOTAS - COMARCA DE GOIÂNIA
R. Filipeza Nogueira - T. 1000
62 3229-3097 - Rua 7, nº389 - ST. Central | Goiânia-GO - CEP 74023-020

AUTENTICAÇÃO
00852687210151324390037
<https://sece.fgc.ju.br/buacas>

CERTIFICO e dou fé a presente cópia foi
confirmada no site indicado neste documento às 11:40:51.
Goiânia-GO, 31 de julho de 2026.

Em teste *A* da verdade.
Guilherme Mathews Pereira - Escrivente

QUALQUER ADULTERAÇÃO, RASURA OU EMENDA INVALIDA ESTE DOCUMENTO





Instituto Nacional de Tecnologia da Informação

VALIDAR

Serviço de validação de assinaturas eletrônicas

Simple

Complete

Atenção: O conteúdo do documento é de inteira responsabilidade do(s) signatário(s)

Informações gerais do arquivo:

Nome do arquivo: 34A Alteracao Contratual SENHA - Atual (1)-1.pdf
Hash: 91972e9250b38f9748ba4d0c23d3e7a8a17dbfcofo6c5fb68634e1fdb450f
Data da validação: 08/05/2026 09:25:26 BRT

Informações da Assinatura:

Assinado por: ALICE ARAUJO RODRIGUES DA CUNHA RINALDI
CPF: [REDACTED]
Nº de série do certificado emitente: 0x11de24051742100b
Data da assinatura: 05/05/2026 10:29:46 BRT

Assinatura indeterminada.



Informações da Assinatura:

Assinado por: PORFIRO JOSE BORGES ALVES NETO
CPF: [REDACTED]
Nº de série do certificado emitente: 0x4c512407264dcb3b
Data da assinatura: 05/05/2026 10:35:01 BRT

Assinatura aprovada.



Informações da Assinatura:

Assinado por: ANDRE ARAUJO REZENDE
CPF: [REDACTED]
Nº de série do certificado emitente: 0x11de2509085e0ce8
Data da assinatura: 05/05/2026 11:41:33 BRT

Assinatura aprovada.



Informações da Assinatura:

Assinado por: ANTONIO CARLOS HIZIM PELA
CPF: [REDACTED]
Nº de série do certificado emitente: 0x72f1a112fbd9e867
Data da assinatura: 05/05/2026 13:01:16 BRT

Assinatura aprovada.



Documento assinado digitalmente.
Página: 10 de 11
Data: 08/05/2026

08/05/2026 15:51
Documento Certificado Digitalmente
LORRAINE RAISSA SOARES
SILVA: [REDACTED]

0015

☒ Informações da Assinatura:

Assinado por: LUCIANO DE SA
CPF: [REDACTED]
Nº de série de certificado emitente: 0x11de22121654a7f1
Data da assinatura: 05/05/2026 14:54:14 BRT

Assinatura aprovada.



LORRAINE RAISSA SOARES SILVA
Tabelião Substituto

☒ Informações da Assinatura:

Assinado por: MARIOZALEM PEREIRA DA SILVA
CPF: [REDACTED]
Nº de série de certificado emitente: 0xab4e4d45cae454d6
Data da assinatura: 05/05/2026 19:41:34 BRT

Assinatura aprovada.



☒ Informações da Assinatura:

Assinado por: MAGALY ARAUJO DA CUNHA
CPF: [REDACTED]
Nº de série de certificado emitente: 0x7e0e25091034e900
Data da assinatura: 06/05/2026 08:31:43 BRT

Assinatura aprovada.



[Ver Relatório de Conformidade](#)

ACESSO RÁPIDO

[Validar](#)

[Sobre](#)

[Dúvidas](#)

[Informações](#)

[Faça Conosco](#)

Texto destinado a exibição de informações relacionadas à licença de uso.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL - ESTADO DE GOIÁS
3º CARTÓRIO DE REGISTRO CIVIL E TABELIONATO DE NOTAS - COMARCA DE GOIÂNIA
Rômulo Filizzola Nogueira - Tabelião
62 3229-3097 - Rua 7, nº369 - ST Central | Goiânia-GO - CEP 74023-020

AUTENTICAÇÃO
00952607210151324390039
<https://see.tjgo.jus.br/buscas>

CERTIFICO e dou fé a presente cópia foi confirmada no site indicado neste documento às 11:40:53, em Goiânia-GO, 31 de julho de 2026.

Em testº da verdade.
Guilherme Matheus Pereira - Escrivante

QUALQUER ADULTERAÇÃO, RASURA OU EMENDA INVALIDA ESTE DOCUMENTO



MANIFESTO DE ASSINATURAS

Documento assinado com o uso de certificado digital ICP Brasil, pelos seguinte(s) signatário(s):

LORRAINE RAISSA SOARES SILVA: [REDACTED]

Documento assinado no Assinador do 2º Tabelionato de Notas e Protesto. Para validar acesse o link abaixo:

<https://verificador.iti.gov.br/>

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL - ESTADO DE GOIÁS
3º CARTÓRIO DE REGISTRO CIVIL E TABELIONATO DE NOTAS - COMARCA DE GOIÂNIA
Rômulo Filizzola Nogueira - Tabelião
62 3229-3097 - Rua 7, nº369 - ST Central | Goiânia-GO - CEP 74023-020

AUTENTICAÇÃO
00952607210151324390040
<https://see.tjgo.jus.br/buscas>

CERTIFICO e dou fé a presente cópia foi confirmada no site indicado neste documento às 11:40:54.
Goiânia-GO, 31 de julho de 2026

Em testº  da verdade.
Guilherme Mathheus Pereira- Escravante

QUALQUER FALSIFICAÇÃO, RASURA OU EMENDA INVALIDA ESTE DOCUMENTO



08/05/2026 15:51
Documento Certificado Digitalmente
LORRAINE RAISSA SOARES
SILVA: [REDACTED]

0017



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **287282/2026**

Validade: **24/08/2026**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS

Nome Fantasia: {{NOME_SOCIAL}}

Natureza Jurídica: Sociedade Simples Limitada

Capital Social: R\$ 11.000.000,00

CNPJ: 36.863.538/0001-77

Registro: 4091/RF

Data de Registro no Crea-GO: 04/05/1992

ENDEREÇO

Logradouro: Rua D 11 Sala 01 QD: 89 LT: 09 N.º: SN

CEP: 75680376

Bairro: Estância Itanhangá

Cidade: Caldas Novas

UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

A SOCIEDADE TEM POR OBJETIVO A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E URBANISMO EM: PLANEJAMENTO, PROJETO, FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DE OBRAS DE ENGENHARIA E URBANISMO; OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO & GERENCIAMENTO OPERACIONAL DE UNIDADES E SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTOS SANITÁRIOS; ESTUDOS, PROJETOS, PLANOS, CONSULTORIA E ASSISTÊNCIA NAS ÁREAS DE ENGENHARIA, MEIO AMBIENTE E URBANISMO; TOPOGRAFIA E GEODÉSIA; ENGENHARIA CONSULTIVA DE UMA FORMA GERAL; ESTUDOS AMBIENTAIS; AVALIAÇÕES, LAUDOS E PARECERES TÉCNICOS PARA ENGENHARIA CIVIL E SANITÁRIA, URBANISMO E MEIO AMBIENTE; DESENVOLVIMENTO DE EMPREENDIMENTOS URBANÍSTICOS; LICENCIAMENTO E/OU CESSÃO DE DIREITO DE USO DE PROGRAMAS DE COMPUTAÇÃO COM APLICAÇÃO EM ENGENHARIA; MANUTENÇÃO E SUPORTE TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA APLICAÇÃO EM ENGENHARIA ADMINISTRAÇÃO; ALUGUÉIS DE BENS IMÓVEIS PRÓPRIOS; COMPRA E VENDA DE BENS IMÓVEIS PRÓPRIOS; AEROLEVANTAMENTOS; AEROFOTOGRAMETRIA; ATIVIDADES DE PRODUÇÃO DE FOTOGRAFIAS AÉREAS E SUBMARINAS; SERVIÇOS DE VOO PANORÂMICO, ENTRE OUTROS.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

ANTONIO CARLOS HIZIM PELA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 04/05/1992

RNP: 1004861940

Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

FRANCISCO HUMBERTO RODRIGUES DA CUNHA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 04/05/1992

RNP: 1006041150

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA E SEM PREJUÍZO DOS ART. 28 E 29 DO DEC.FEDERAL 23569/33.

PORFIRO JOSE BORGES ALVES NETO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 17/02/1999

RNP: 1001833163

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA E SEM PREJUÍZO DOS ART. 28 E 29 DO DEC.FEDERAL 23569/33.

MARIOZALEM PEREIRA DA SILVA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 06/06/2005

RNP: 1004213860

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

LUCIANO DE SA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 09/12/2008

RNP: 1000573286

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA E SEM PREJUÍZO DOS ART. 28 E 29 DO DEC. FEDERAL 23569/33.

ALICE ARAUJO RODRIGUES DA CUNHA RINALDI

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 28/10/2011

RNP: 1000469883

Atribuição: ART.07 DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA, EXCETO PONTES E GRANDES ESTRUTURAS E SEM PREJUÍZO DOS ART. 28 E 29 DO DEC.FEDERAL 23569/33.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

FRANCISCO ALBERTO LOBO

Título: Tecnólogo em Agrimensura

Data de Entrada: 28/09/2012

RNP: 1004420086

Atribuição: ART 03 E 04 RES 313/1986 DO CONFEA.

ANDRE ARAUJO REZENDE

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 28/09/2012

RNP: 1007790241

Atribuição: ART. 7 DA RES. 218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS, RIOS E CANAIS E SEM PREJUÍZO DOS ART. 28 E 29 DO DEC.FEDERAL 23569/33.

REGIS FERNANDO LEMOS

Título: Engenheiro Mecânico

Data de Entrada: 03/05/2022

RNP: 1012356175

Atribuição: ARTIGO 12 DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

JOAO CARLOS LOBO REZENDE

Título: Engenheiro Eletricista

Data de Entrada: 04/05/2022

RNP: 1007740687

Atribuição: ARTS. 8 E 9 DA RES.218/73-CONFEA.

MICHEL HENRIQUE DA SILVEIRA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 05/05/2022

RNP: 1001904184

Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

CARLOS AUGUSTO DE LEMOS CHERNICHARO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 19/07/2022

RNP: 1018793562

Atribuição: RESOLUCAO 218 ARTIGO 007 DECRETO 23569 ARTIGO 028 DECRETO 23569 ARTIGO 029 CONSIDERAR ALINEA BCD.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

GIOVANNA MONTEIRO BELEZA

Título: Engenheira Sanitarista e Ambiental

Data de Entrada: 26/02/2024

RNP: 018096097

Atribuição: ARTIGO 2 DA RESOLUÇÃO 447/2000 DO CONFEA.

LAIS MAGALHAES WIND

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 11/02/2025

RNP: 018786087

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, COMBINADAS COM AS ATIVIDADES RELACIONADAS NO ART. 5º DA RESOLUÇÃO Nº 1.073, DE 2016, PARA O DESEMPENHO DAS COMPETÊNCIAS RELACIONADAS NO ART. 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E ARTIGOS 28º E 29º DO DECRETO FEDERAL Nº 23.569/33, DO CONFEA (RESTRIÇÃO EM PORTOS E RIOS E CANAIS).

JESSICA SOUZA SILVA NERYS

Título: Engenheira Civil e Tecnóloga em Estradas

Data de Entrada: 11/02/2025

RNP: 020817437

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI 5194/66, O ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218/73 DO CONFEA E ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/1933, COM RESTRIÇÃO NA ALÍNEA "A - PORTOS DE MAR, RIOS E CANAIS" E ARTIGOS 3 E 4 DA RESOLUÇÃO 313/86 DO CONFEA.

PEDRO HENRIQUE SILVA BARBOSA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 13/02/2025

RNP: 013252616

Atribuição: ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO DO CONFEA Nº 218/73, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

ITALO AUGUSTO MILHOMEM VIANA

Título: Engenheiro Eletricista

Data de Entrada: 13/02/2025

RNP: 0100579797

Atribuição: ARTS. 8 E 9 DA RES. 218/73 DO CONFEA.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

INFORMAÇÕES/NOTAS

- a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria nº 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 15/07/2026 14:58:13.

A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:

www.creago.org.br

> certidões

>> autenticidade

Código de Autenticação: **a35af5f9**





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS



CREA-GO

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

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1020170002163

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **PORFIRO JOSE BORGES ALVES NETO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **PORFIRO JOSE BORGES ALVES NETO** RNP: [REDACTED] Registro: **7792/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020170051121**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **27/03/2017** .. Baixada em: **06/06/2017**

Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Equipe**..... à **1020170050570**.....

Empresa contratada: **4091 - SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS**.....

Contratante: **Saneamento de Goiás S/A - SANEAGO**.....

CPF/CNPJ: **01.616.929/0001-02**

Avenida Fued José

Sebba.....

Número: 1245...

Bairro: Jardim Goiás.....

CEP: 74805-100

Quadra: 0..... Lote: 0.....

Complemento:

Cidade: Goiânia.....-GO

E-Mail:

Fone: (62....)3243-3300...

Contrato: 537/2009..

Celebrado em: 04/05/2009

Valor R\$: 2.896.367,74...

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Área Cidade de Anápolis.....

Número: 0.....

Bairro: Vários.....

CEP: 00000-000.....

Quadra: 0..... Lote: 0.....

Complemento:

Cidade: Anápolis.....-GO

Data de Início: 04/05/2009

Previsão término: 30/06/2013

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Saneamento básico**

Código/Obra pública:

Proprietário: **Saneamento de Goiás S/A - SANEAGO**.....

CPF/CNPJ: **01.616.929/0001-02**

E-Mail:

Fone: (62....) 3243-3300.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - SUPERVISAO OU COORDENACAO PROJETO ESTACAO ELEVATORIA , 2.800,00 LITROS POR SEGUNDO;2 - SUPERVISAO OU COORDENACAO PROJETO TANQUE OU RESERVATORIO EM ACO , 13,00 UNIDADES;3 - SUPERVISAO OU COORDENACAO PROJETO ESTACAO DE TRATAMENTO DE AGUA , 1.600,00 LITROS POR SEGUNDO;4 - SUPERVISAO OU COORDENACAO PROJETO AQUADUTO OU ADUTORA , 44,30 QUILOMETROS;5 - SUPERVISAO OU COORDENACAO PROJETO ESTACAO ELEVATORIA , 890,00 CV;6 - SUPERVISAO OU COORDENACAO PROJETO REDE DE AGUA , 300,00 QUILOMETROS;**

Observações

**** Anotação de nova ART, retomando os serviços paralisados na ART 1020170022754 **** Elaboração do Estudo de Concepção, Projetos Básicos e Executivo para ampliação do sistema de abastecimento de água de Anápolis/GO, incluindo elaboração do orçamento para implantação das obras, englobando as seguintes unidades: Captações: Piancó II - vazão de 1.200 L/s e Piancó I - vazão de 1.600 L/s; **Elevatórias de Água Bruta: Piancó II vazão de 1.200 L/s altura manométrica de 83 m potência total de 900 cv** sendo composta por 4 bombas mais 1 reserva e Piancó I vazão de 1.600 L/s altura manométrica de 198 m potência total de 5.500 cv sendo composta por 4 bombas mais 2 reserva; **Estação de Tratamento de Água: convencional com capacidade para 1.600 L/s; Adutoras: 44,3 km em DN 150 a 800 mm; Elevatórias de Água Tratada: Vazão total de 539 L/s potência total de 890 cv; Reservatórios: 13 centros de reservação, totalizando 7.700 m³; Rede a ser implantada: 300 Km em DN 50 a 700 mm.**

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 01/05/2009 até 30/06/2013.

RESSALVA:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 17011340 a 17011348, 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 1020170002163

Data: 25/09/2017 Hora: 15:19:00

Código de Controle: BTZVKEE

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

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

0023

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.creago.org.br)

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

Processo
64941/2017

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277 E-mail: atendimento@creago.org.br





ATESTADO

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica e experiência profissional que a empresa Senha Engenharia & Urbanismo SS, CNPJ 36.863.538/0001-77, situada na Decima Primeira Avenida, nº 817, Setor Leste Universitário, em Goiânia, GO, sob a responsabilidade dos técnicos abaixo mencionados, elaborou de forma satisfatória para a Saneamento de Goiás S.A - SANEAGO, CNPJ 01.616.929/0001-02, situada na Av. Fued José Sebba, nº 1245, Jardim Goiás, em Goiânia, GO, no âmbito do Contrato SANEAGO nº 537/2009, firmado com a Senha Engenharia, o estudo de concepção e os projetos básicos e executivos para universalização (ampliação) do sistema de abastecimento de água da cidade de Anápolis, conforme descrevem os dados e características a seguir relacionados:



A – DADOS GERAIS DO CONTRATO

- Contrato n.º 537/2009.
- Contratante: Saneamento de Goiás S.A – SANEAGO.
- Objeto: Execução de serviços de engenharia consultiva referente à elaboração de estudos de concepção, projetos básicos e executivos para ampliação, melhoria e reestruturação do Sistema de Abastecimento de Água do município de Anápolis, GO.
- Valor do Contrato: R\$ 2.896.367,74.
- Período de Execução: maio/2009 a junho/2013.

B – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Integraram a equipe técnica responsável pela elaboração dos serviços os seguintes profissionais, conforme as respectivas áreas de atuação:

- Direção Geral e Coordenação:
Eng. Francisco Humberto Rodrigues da Cunha CREA/GO n.º 3.706/D
- Coordenação e Atuação:

Av. Fued José Sebba, nº 1245, Jardim Goiás, Goiânia-GO. CEP: 74805-100, Fone: (062) 3243-3661

FAX: (062) 3522-2613 - Site: www.saneago.com.br - e-mail: pr-gsg@aneago.com.br



Saneamento de Goiás S/A



Autenticidade nº: 17011341
CRT nº: 1020170002163 Página: 002
www.crea.go.org.br/autenticacao

Eng. Porfírio José Borges Alves Neto
Eng. Alice Araújo Rodrigues da Cunha

CREA/GO n.º [REDACTED] D
CREA/GO n.º [REDACTED] D

▪ Projetista Chefe:
Eng. Luciano de Sá

CREA/GO n.º [REDACTED] D

▪ Atuação - Hidráulica:
Eng. André Araújo Rezende
Eng. Marcus Vinicius de Lima

CREA/GO n.º [REDACTED] D
CREA/GO n.º [REDACTED] D

▪ Atuação - Geotecnia:
Eng. Gustavo V. Botelho

CREA/MG n.º [REDACTED] D

▪ Atuação - Estrutura e Fundações:
Eng. José Márcio Genobie Antônio
Eng. Michel Henrique da Silveira

CREA/SP n.º [REDACTED] D
CREA/GO n.º [REDACTED] D

▪ Atuação - Eletricidade e Automação:
Eng. João Carlos Lôbo Rezende
Eng. João Victor Martins de Melo

CREA/GO n.º [REDACTED] D
CREA/GO n.º [REDACTED] D

▪ Atuação - Mecânica:
Eng.º Régis Fernando Lemos

CREA/GO n.º [REDACTED] D

▪ Atuação - Arquitetura e Urbanismo:
Arq. Anderson Dutra e Silva

CREA/GO n.º [REDACTED]

▪ Atuação - Topografia e Agrimensura:
Tecn. em Agrimensura Francisco Alberto Lôbo
Tecn. em Agrimensura João Batista de Araújo Filho
Eng. Agrimensor Hudson de Amorim Almeida

CREA/GO n.º [REDACTED] D
CREA/GO n.º [REDACTED] D
CREA/GO n.º [REDACTED] D

C - SERVIÇOS REALIZADOS

São descritos, a seguir, os principais componentes dos estudos e projetos desenvolvidos:

LEVANTAMENTOS DE CAMPO

- **Levantamentos Topográficos Planialtimétricos e Cadastrais**
 - Áreas: 290.515 m²;
 - Faixas: 23.2 km.
- **Levantamentos Geotécnicos**
 - Sondagem a percussão: 790 m;

Av. Fued José Sebba, nº 1245, Jardim Goiás, Goiânia-GO, CEP: 74805-100, Fone: (062) 3243-3661

FAX: (062) 3522-2613 - Site: www.saneago.com.br - e-mail: pr-gsg@saneago.com.br

00026



- Sondagem a trado: 317 m.

PLANEJAMENTO E CONCEPÇÃO

▪ Caracterização da Área de Estudo

- Coleta de Dados:
 - Dados gerais do município de Anápolis;
 - Dados do sistema existente de abastecimento de água.
- Caracterização da área de estudo:
 - Localização, acessos, histórico de crescimento da população, características urbanas e ambientais, hidrologia e hidrogeologia da região, condições sanitárias e perfil socioeconômico da população.
- Avaliação e diagnóstico do sistema de água existente.

▪ Estudo Demográfico e Projeções da Demanda de Água

- Caracterização da Área de Estudo;
 - Identificação das Zonas de Ocupação Homogêneas Existentes na Área de Projeto;
 - Sistematização do padrão de ocupação atual, caracterizando as densidades demográficas em cada época notável de planejamento.
- Projeções Populacionais e Estudos Demográficos;
- Estudos de Demanda de Água:
 - Estudo dos parâmetros de dimensionamento hidráulico do sistema (K1, K2, Coeficiente de Reservação, etc.);
 - Projeção da demanda de água.

▪ Estudo de Planejamento do Sistema de Abastecimento de Água

- Formulação de alternativas técnicas para a solução dos problemas de maneira completa e integrada, inclusive com análises comparativas das alternativas tecnológicas disponíveis para os diversos componentes dos sistemas, no que se refere a: Mananciais, Captações, Estações Elevatórias de Água, Adutoras, Estação de Tratamento de Água - ETA, Reservatórios e Redes de Distribuição;
- Concepção e pré-dimensionamento das unidades previstas segundo cada alternativa, concatenado com o planejamento de implantação das obras;



- Estudo de avaliação técnico-econômica e ambiental das alternativas, identificando a melhor alternativa de engenharia.

PROJETO BÁSICO

Caracterização na forma de projeto básico das ampliações e melhorias do sistema existente, definindo todas as unidades do mesmo (captação de água bruta, elevatórias, adutoras, ETA, reservatórios e redes de distribuição), abrangendo:

- Consolidação dos parâmetros e critérios de projeto, estudos populacionais, estudos demográficos e territoriais, zonas características da área de projeto, estudos e projeções de demanda do sistema;
- Dimensionamento hidráulico/hidromecânico do sistema, incluindo estudos de transientes hidráulicos;
- Avaliações comparativas técnico-operacionais e de custos;
- Memoriais dos projetos hidráulico e arquitetônico;
- Listas de materiais e de equipamentos;
- Especificações de materiais civis, serviços e obras;
- Especificações de equipamentos;
- Listas de quantitativos de serviços, materiais e equipamentos;
- Desenhos.

PROJETO EXECUTIVO

Caracterização e detalhamento em nível de projeto executivo completo do Sistema, abrangendo todas as unidades desse sistema e contendo:

- Descritivos Técnicos consolidados:
 - Hidráulica, Arquitetura, Mecânica, Estruturas / Fundações, Terraplanagem / Pavimentação e Eletricidade / Automação;
- Memoriais de Cálculo consolidados;



➤ Hidráulica, Arquitetura, Mecânica, Estruturas / Fundações, Terraplanagem / Pavimentação e Eletricidade / Automação;

- Listas de Materiais e Equipamentos; e,
- Especificações Técnicas consolidadas;
- Desenhos;
- Orçamento.

C – GRANDEZAS GERAIS DO PROJETO E DO SISTEMA

DADOS GERAIS DE PROJETO

- Horizonte de projeto: ano 2.033
- População Urbana total em início de plano (2.013): 345.318 de habitantes
- População Urbana total de projeto (2.033): 423.067 habitantes
- Demanda de água em início de plano (2.013): 978 L/s
- Demanda de água em final de plano (2.033): 1.000 L/s.

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

▪ CAPTAÇÃO E ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

- Captação com barragem de nível e EAB Piancó I: Vazão total de 1.600 L/s; AMT de 198 mca e Potência de 5.500 cv (4 x 1.000 cv + 2 x 1.250 cv)

Os Projetos Elétricos abrangeram:

Instalações Elétricas Gerais, Quadros de Comando de Motores, Quadros de Automação, Redes de Comunicação/Automação, Sensores de Nível, Medidores de Vazão e Pressão, SPDA, Iluminação;

Subestação de 4.000 kVA, 34500/2400/1385 V, medição em média tensão, com conjunto de 9 cubículos blindados de média tensão (2,4 kV), instalação abrigada, sendo 1 cubículo de entrada do Trafo 1 para medição, manobra e proteção através de disjuntor de 1.000 A, 1 cubículo de entrada do Trafo 2 para medição, manobra e proteção através de disjuntor de 1.000 A, 1 cubículo para seccionamento dos barramentos e 6 cubículos de saídas sendo para os motores 1, 2, 3, 4, 5 e 6; e, 2 transformadores de 2.000 kVA, 34,5 – 2,4/1,38 kV.

- Captação com barragem e EAB Piancó II: Vazão total de 1.200 L/s; AMT de 83 mca e Potência de 900 cv (2 x 450 cv)

Os Projetos Elétricos abrangeram:

Instalações Elétricas Gerais, Quadros de Comando de Motores, Quadros de Automação, Redes de Comunicação/Automação, Sensores de Nível, Medidores de Vazão e Pressão, SPDA, Iluminação;



Subestação de 2.000 kVA, 34500/690 V + 45 kVA, 34500/380/220 V, medição em alta tensão, com: conjunto de 9 cubículos blindados de alta tensão (36 kV), instalação ao tempo, sendo 1 cubículo de entrada, 1 cubículo de medição da concessionária, 1 cubículo para manobra, seccionamento e proteção através de disjuntor de 630 A, 1 cubículo de translação de barramentos, 3 cubículos de saída (trafo 1, trafo 2 e futuro Trafo 3), 1 cubículo com transformador seco e 1 cubículo com retificador e bateria; e, 2 transformadores de 1.000 kVA, 34,5 – 0,69/0,398 kV.

ADUTORA DE ÁGUA BRUTA

- AAB Piancó I: extensão de 10.000 m, com diâmetro de 800 mm em FºFº ou Aço Carbono, incluindo:
 - Travessias aéreas: 4 sobre pilares com extensão total de 207 m;
 - Proteção contra transientes hidráulicos: 2 Reservatórios Hidropneumáticos (RHOs) cada um com volume de 35 m³ e 1 one way com volume de 250 m³;
 - Proteção Catódica (adutora em aço): 4 retificadores com leito de anodos e 21 pontos de teste;

O Projeto dessa adutora foi detalhado em duas versões, uma em aço carbono, e outra em FºFº, dando condição da SANEAGO optar pelo material de menor custo à época da execução da obra.

- AAB Piancó II: extensão de 5.471 m, com diâmetro de 500 mm em PVC DEFºFº e 700 mm em FºFº, incluindo:
 - Travessias aéreas: 7 sobre pilares com extensão total de 155 m;
 - Proteção contra transientes hidráulicos: 2 Tanques de Alimentação Unidirecional (TAUs), um com volume de 33 m³ e outro com volume de 204 m³; e, 2 Chaminés de Equilíbrio, um com volume de 13 m³ e outro com volume de 6,5 m³.

-ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

-Processo convencional completo (mistura, coagulação, floculação, decantação, filtração, condicionamento final - desinfecção, fluoretação e alcalinização) para capacidade final de 1.600 l/s;

-Sistema de tratamento de lodo para a capacidade final da ETA (de 1.600 l/s);

-Sistemas de estocagem, preparo, dosagem e aplicação de reagentes químicos (Cal, Coagulante, Flúor, Cloro e Geocálcio).

-3 Reservatórios Apoiados com volumes de 2.700 m³, cada e 1 Reservatório Elevado com volume de 200 m³



-Os Projetos Elétricos abrangeram:

-Instalações Elétricas Gerais, Gerador 100 kVA, Quadros de Comando de Motores, Quadros de Automação, Redes de Comunicação/Automação, Sensores de Nível, Medidores de Vazão e Pressão, SPDA, Iluminação;

-Subestação de 750 kVA, 13800/380/220 V, medição em alta tensão, incluindo cubículo para medição da concessionária, manobra, seccionamento e proteção através de disjuntor de 630 A.

-Rede de Distribuição Urbana, aérea compacta, 13,8 kV, trifásica de alta tensão, cabo 2CA, com extensão de 33 m.

▪ ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA

-EAT Lourdes: Vazão total de 180 L/s, AMT de 21,0 mca e potência total de 100 cv (2+1R x 50 cv), com subestação de 112,5 kVA, 13800/380/220 V, medição em baixa tensão, ao tempo em poste circular;

-EAT Jd. América - Santo André: Vazão total de 100 L/s, AMT de 56,0 mca e potência total de 500 cv (2+1R x 250 cv), com subestação de 750 kVA, 13800/380/220 V, medição em alta tensão, incluindo: conjunto de 2 cubículos blindados de alta tensão (15 kV), instalação ao tempo, sendo 1 cubículo de medição da concessionária e 1 cubículo para manobra, seccionamento e proteção através de disjuntor de 630 A; e, transformador trifásico selado de 750 kVA, tipo pedestal, 13,8 kV;

-EAT Jd. América - Formosa: Vazão total de 80 L/s, AMT de 54 mca e potência total de 125 cv (1+1R x 125 cv);

-EAT Santo André: Vazão total de 138 L/s, AMT de 40,0 mca e potência total de 150 cv (2+1R x 75 cv), com subestação de 150 kVA, 13800/380/220 V, medição em baixa tensão, ao tempo em poste circular;

-EAT São João: Vazão total de 41 L/s, AMT de 17,5 mca e potência total de 15 cv.

Os projetos elétricos das elevatórias contemplaram: Instalações Elétricas Gerais; Quadros de Comando de Motores; Quadros de Automação; Redes de Comunicação; Sensores de Nível; Medidores de Vazão; SPDA; Iluminação.

▪ ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA

- AAT ETA - CR Ayrton Senna (por gravidade): em ferro fundido DN 700 mm com extensão de 5.660 m, incluindo travessia aérea autoportante;



Saneamento de Goiás S/A



Autenticidade nº: 17011347
CAT nº: 1020170002163 Página: 008
www.creago.org.br/autenticacao

- AAT CR Ayrton Senna - CR Ibirapuera (por gravidade): em ferro fundido e PVC DEFºFº DN 300 mm com extensão de 2.700 m;
- AAT CR Ayrton Senna - CR Filostro (por gravidade): em PVC DEFºFº DN 200 mm com extensão de 160 m;
- AAT Ayrton Senna - CR Lourdes (por gravidade): em PVC DEFºFº DN 500 mm com extensão de 2.154 m;
- AAT CR Santo André - CR Mariana (por gravidade): em PVC DEFºFº DN 300 e 400 mm com extensão de 4.230 m;
- AAT CR Santo André - CR São João: em PVC DEFºFº DN 400 mm com extensão de 3.130 m, incluindo;
- Proteção contra transientes hidráulicos: 1 Reservatório Hidropneumático (RHO) com volume de 4 m³;
- AAT CR Lourdes - CR Aeroporto: em ferro fundido e PVC DEFºFº DN 400 mm com extensão de 1.400 m, incluindo duas Travessias por Método Não Destrutivo, tubo camisa tipo Tunnel Liner (Armco) DN 1200 mm, com 19,60 m e 19,30 m de extensão, sob a Rodovia BR-060, km 92, Pistas Norte e Sul;
- AAT CR São João - CR Vivian Park (por gravidade): em PVC DEFºFº DN 200 mm com extensão de 3.140 m, incluindo travessias aéreas;
- AAT CR Ibirapuera - CR Flor de Liz (por gravidade): em PVC DEFºFº DN 150 mm com extensão de 1.410 m;
- AAT CR Jd. América - CR Santo André: em ferro fundido e PVC DEFºFº DN 400 e 500 mm com extensão de 2.468 m, incluindo travessias aéreas;
- AAT CR Aeroporto - CR Santo Antônio: em PVC DEFºFº DN 200 mm com extensão de 2.379 m.

■ RESERVATÓRIOS

- CR Ayrton Senna: Um reservatório apoiado metálico, com capacidade de 1.000 m³;
- CR Mariana: Um reservatório apoiado metálico, com capacidade de 1.000 m³ e um reservatório elevado metálico, com capacidade de 167 m³;
- CR São João: Dois reservatórios apoiados metálicos, com capacidade total de 2.000 m³;

Av. Fued José Sebba, nº 1245, Jardim Goiás, Goiânia-GO, CEP: 74805-100, Fone: (062) 3243-3661

FAX: (062) 3522-2613 - Site: www.saneago.com.br - e-mail: pr-gsg@saneago.com.br

0032



- CR Recanto do Sol: Dois reservatórios apoiados metálicos, com capacidade total de 1.000 m³;
- CR Ibirapuera: Um reservatório apoiado metálico, com capacidade de 500 m³ e um reservatório elevado metálico, com capacidade de 167 m³;
- CR Calixtópolis: Um reservatório apoiado metálico, com capacidade de 500 m³;
- CR Flor de Liz: Um reservatório apoiado metálico, com capacidade de 200 m³;
- CR Aeroporto: Um reservatório apoiado metálico, com capacidade de 1.000 m³ e um reservatório elevado metálico, com capacidade de 167 m³.

▪ REDE DE DISTRIBUIÇÃO

- Extensão total de rede a implantar, material e diâmetros: 300 km, em PVC DEFºFº e PVC PBA, DN's 50 a 700 mm.



Goiânia, GO, 28 de Junho 2017.

Engº Romis Alberto da Silva
Superintendente de Estudos e Projetos
CREA/GO nº [REDACTED]

Engº Juliana Matos de Sousa
Diretora de Expansão
CREA/GO nº [REDACTED]-GO

Processo nº 20819/2016 – Despacho nº 24125/2017 – SUESP/DIEXP

***LFS

Ofício/2017/Atestado/Senha Engenharia - 05

Av. Fued José Sebba, nº 1245, Jardim Goiás, Goiânia-GO, CEP: 74805-100, Fone: (062) 3243-3661

FAX: (062) 3522-2613 - Site: www.saneago.com.br - e-mail: pr-gsg@saneago.com.br

0033 ✓



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS



CREA-GO

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

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1020170001310

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **PORFIRO JOSE BORGES ALVES NETO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **PORFIRO JOSE BORGES ALVES NETO** RNP: [REDACTED] Registro: **7792/D-GO**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Nº ART: **00020039200710983110**..... Tipo: **Obra ou serviço**.. Registrada em: **10/02/2017** .. Baixada em: **14/12/2016**

Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Coautor**.....

Empresa contratada: **4091 - SENHA ENGENHARIA S/C**.....

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA DE GOIÂNIA**

CPF/CNPJ: **01.005.727/0001-24**

RUA JOÃO B. TOLEDO..... Número:

Bairro: **CENTRO**.....

CEP: **7498006**

Quadra: Lote:

Complemento:

Cidade: **APARECIDA DE GOIÂNIA**.....-GO

E-Mail:

Fone: (.....) **3545-5800**...

Contrato:

Celebrado em: **00/00/0000**

Valor R\$: **3.185.000,14**...

Vinculada a ART:

Tipo de contratante:

Ação institucional: **Nenhuma/Não Aplicável**

Endereço da Obra/Serviço: **MUNICIPIO DE APARECIDA DE GOIÂNIA**

Número:

Bairro: **----**.....

CEP:

Quadra: Lote:

Complemento:

Cidade: **APARECIDA DE GOIÂNIA**.....-GO

Data de Início: **00/00/0000**

Previsão término: **00/00/0000**

Coordenadas Geográficas: **0.....,0.....**

Finalidade: **Outro**.....

Código/Obra pública:

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA**.....

CPF/CNPJ: **01.005.727/0001-24**

E-Mail:

Fone: (.....) **3545-5800**.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO PROJETO SANEAMENTO , 288,00 QUILOMETROS QUADRADOS;**

Observações

AMPLIAÇÃO DO SAA DE APARECIDA - ELABORAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA PLANEJAMENTO, CONCEPÇÃO, PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS PARA A AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE APARECIDA DE GOIÂNIA/GO, NO ÂMBITO DO PROGRAMA "SANEAMENTO PARA TODOS" - CEF (** Esta ART esta vinculada a ART de N° 00003570200710982110, do Profissional: FRANCISCO HUMBERTO RODRIGUES DA CUNHA **)

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: **01/05/2007 até 31/01/2013.**

RESSALVAS:

1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL;

2) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, NÃO SENDO CONTEMPLADOS NESTE REGISTRO OS SERVIÇOS DE HIDROGEOLOGIA E DIAGNÓSTICO DE FLORA E FAUNA, POR TRATAREM DE ATIVIDADES FORA DA ATRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 17006403 a 17006408, o atestado contendo <6> 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 1020170001310

Data: 08/06/2017 Hora: 10:19:00

Código de Controle: JACJKWJ

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

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

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.creago.org.br)

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

0034

Processo
64915/2017

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277 E-mail: atendimento@creago.org.br



0035 ✓

Y

**ATESTADO TÉCNICO**

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica e experiência profissional, que a Empresa SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS, CNPJ 36.863.538/0001-77, situada a Décima Primeira Avenida, nº 817, Setor Leste Universitário, em Goiânia-GO, sob a responsabilidade dos técnicos abaixo mencionados, elaborou de forma satisfatória para a PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA DE GOIÂNIA, CNPJ 01.005.727/0001-24, O ESTUDO DE CONCEPÇÃO E OS PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS PARA AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE APARECIDA DE GOIÂNIA, executados conforme dados e características abaixo relacionados:

A – DADOS GERAIS DO CONTRATO

- Contrato n.º 247/2007;
- Objeto: Elaboração do Estudo de Concepção e dos Projetos para Ampliação e Melhoria do Sistema de Abastecimento de Água da cidade de Aparecida de Goiânia
- Valor do Contrato: R\$ 3.185.000,14;
- Período de Execução: maio/2007 a janeiro/2013.

B – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Integraram a equipe técnica responsável pela elaboração dos serviços os seguintes profissionais, conforme as respectivas áreas de atuação:

DIREÇÃO GERAL:

- Eng. Civil Francisco Humberto R. da Cunha CREA nº 6.706/D-GO / RNP 006041150

COORDENAÇÃO:

- Eng. Civil Porfiro J. B. Alves Neto CREA nº 6.769/D-GO / RNP 001833165
- Eng. Civil Alice Araújo Rodrigues da Cunha CREA nº 6.767/D-GO / RNP 000469883

ATUAÇÃO - HIDRÁULICA:

- Eng. Civil André Araújo Rezende CREA nº 6.499/D-GO / RNP 0007790245
- Eng. Civil Dayana Costa Bezerra CREA nº 6.269/D-GO / RNP 0006914293
- Eng. Civil Antônio Carlos Hízim Pelá CREA nº 6.705/D-GO / RNP 004861940
- Eng. Civil Luciano de Sá CREA nº 6.298/D-GO / RNP 000673286

ATUAÇÃO - ESTRUTURA E FUNDAÇÕES:

- Eng. Civil Michel Henrique da Silveira CREA nº 6.089/D-GO / RNP 001804135

ATUAÇÃO - ELETRICIDADE E AUTOMAÇÃO:

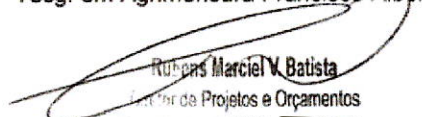
- Eng. Eletricista João Carlos Lobo Rezende CREA nº 6.017/D-GO / RNP 0007749687

ATUAÇÃO - AMBIENTAL:

- Eng. Amb. Marcus Vinicius de Lima CREA nº 6.234/D-GO / RNP 0012633000
- Eng. Amb. Teresa Hatsue Sasaki CREA nº 0069003510/D-SP / RNP 0011983393

ATUAÇÃO - TOPOGRAFIA E AGRIMENSURA:

- Tec. em Agrimensura Francisco Alberto Lôbo CREA nº 6.885/D-GO / RNP 0004420080


Rubens Marciel V. Batista
Engenheiro de Projetos e Orçamentos
Insc. no CREA nº 6.885/D-Go

C:\trabalho\1-219-AbsOrçamentos\trabalho\atestado\ATESTADO LAA APARECIDA DE GOIANIA_R1.doc



Autenticidade nº: 17006404
CMT nº: 1020170004310 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

C – SERVIÇOS REALIZADOS

São descritos, a seguir, os principais componentes e características dos estudos e projetos desenvolvidos:

LEVANTAMENTOS DE CAMPO

- Levantamentos Topográficos Planialtimétricos e Cadastrais
- Levantamentos Geotécnicos

PLANEJAMENTO E CONCEPÇÃO

- **Caracterização da Área de Estudo**
 - Coleta de Dados:
 - Dados gerais do município de Aparecida de Goiânia;
 - Dados do sistema de abastecimento de água existente;
 - Caracterização da área de estudo:
 - Localização, acessos, histórico de crescimento da população, características urbanas e ambientais, hidrologia e hidrogeologia da região, condições sanitárias e perfil socioeconômico da população.
 - Avaliação do sistema de água existente.
- **Estudo Demográfico e Projeções da Demanda de Água**
 - Caracterização da Área de Estudo;
 - Identificação das Zonas de Ocupação Homogêneas Existentes na Área de Projeto:
 - Sistematização do padrão de ocupação atual, caracterizando as densidades demográficas em cada época notável de planejamento.
 - Projeções Populacionais e Estudos Demográficos;
 - Estudos de Demanda de Água:
 - Estudo dos parâmetros de dimensionamento hidráulico do sistema (K1, K2, Coeficiente de Reservação, etc.).
 - Projeção da demanda de água.
- **Estudo de Planejamento do Sistema de Abastecimento de Água**
 - Formulação de alternativas técnicas para a solução dos problemas de maneira completa e integrada, inclusive com análises comparativas das alternativas tecnológicas disponíveis para os diversos componentes dos sistemas, no que se refere a: Mananciais, Captações, Estações Elevatórias de Água, Adutoras, Estação de Tratamento de Água - ETA, Reservatórios e Redes de Distribuição;
 - Concepção e pré-dimensionamento das unidades previstas segundo cada alternativa, concatenado com o planejamento de implantação das obras.
 - Estudo de avaliação técnico-econômica e ambiental das alternativas, identificando a melhor alternativa de engenharia.

PROJETO BÁSICO

Caracterização na forma de projeto básico das ampliações e melhorias do sistema existente, definindo todas as unidades do mesmo (captação de água bruta, elevatórias, adutoras, ETA, reservatórios e redes de distribuição), abrangendo:


Rubens Marciet V. Batista
Diretor de Projetos e Orçamentos
Eng. Eletricista CREA 000000-Go



C:\Programas\Autenticacao\Projeto\BASTA\ESTRUTURADO\AA APARECIDA DE GOIANIA.RT 001

0037



Autenticidade nº: 17006405
CAT nº: 1020170001310 Página: 003
www.creango.org.br/autenticacao

- Consolidação dos parâmetros e critérios de projeto, estudos populacionais, estudos demográficos e territoriais, zonas características da área de projeto, estudos e projeções de demanda do sistema;
- Dimensionamento hidráulico do sistema;
- Avaliações comparativas técnico-operacionais e de custos;
- Memoriais do projeto hidráulico;
- Listas de materiais e de equipamentos;
- Especificações de materiais civis, serviços e obras;
- Especificações de equipamentos;
- Listas de quantitativos de serviços, materiais e equipamentos;
- Desenhos.

PROJETO EXECUTIVO

Caracterização e detalhamento em nível de projeto executivo completo do Sistema, abrangendo todas as unidades desse sistema, em termos de:

- Descritivos Técnicos consolidados:
 - Hidráulica, Hidromecânica, Arquitetura e Urbanismo, Fundação, Estrutura, Terraplanagem / Pavimentação, Eletricidade e Instrumentação, Automação/Supervisão e Controle, Proteção Catódica;
- Memoriais de Cálculo consolidados:
 - Hidráulica, Hidromecânica, Arquitetura e Urbanismo, Fundação, Estrutura, Terraplanagem / Pavimentação, Eletricidade e Instrumentação, Automação/Supervisão e Controle, Proteção Catódica;
- Desenhos contendo todos os detalhes para a execução das obras;
- Listas de Materiais e Equipamentos; e,
- Especificações Técnicas consolidadas;
- Orçamento.

ESTUDOS AMBIENTAIS

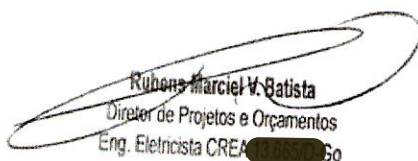
Elaboração dos Estudos Ambientais para obtenção das licenças pertinentes, englobando:

- Descrição do empreendimento e sua área de influência;
- Diagnóstico ambiental da área de influência;
- Diagnóstico de fauna e flora;
- Estudos de autodepuração do corpo hídrico receptor;
- Impactos ambientais e sociais potenciais, assim como medidas mitigadoras e/ou compensatórias e/ou controle ambiental;
- Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV);
- Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV).

C – GRANDEZAS GERAIS DO PROJETO E DO SISTEMA

DADOS GERAIS DE PROJETO

- População urbana em início de plano de 500.000 habitantes;
- População urbana em final de plano de 755.000 habitantes;
- Demanda de água em final de plano de 3,0 m³/s;
- Sistema de produção definido (Sistema de Produção de Água Mauro Borges):
 - Capacidade final 8,0 m³/s;
 - População a abastecer em final de plano: 3.000.000 habitantes.


Rubens Marciel V. Batista
Diretor de Projetos e Orçamentos
Eng. Eletricista CREA 000000000-Go

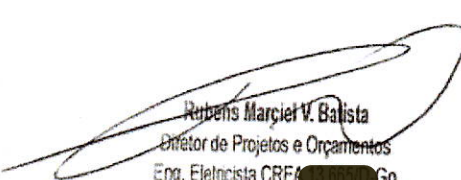
C:\Users\ADMIN\Documents\Projeto\Projeto de Sistema de Produção de Água Mauro Borges\ESTUDO LAA APARECIDA DE GOIÂNIA, 2010

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA****▪ SISTEMA DE PRODUÇÃO DE ÁGUA:**

- Captação e Elevatória de Água Bruta (EAB) com capacidade total de recalque de 8,0 m³/s e potência total instalada de 10.000 HP;
- Adutora de Água Bruta em aço DN 1.727 mm e 2,2 km de extensão;
- Estação de Tratamento de Água (ETA) de processo convencional completo para tratar em etapa inicial 4,0 m³/s e em etapa futura até 8 m³/s;
- Adutora de Água Tratada em aço DN 1.727 mm e 8,1 km de extensão;

▪ ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA:

- EAT Senac: Vazão total de 4.268 L/s, AMT de 53,7 mca, potência total de 4.400 cv e subestação de 4.000 kVA;
- EAT Torre – Helvécia: Vazão total de 1.215 L/s, AMT de 73,9 mca, potência total de 1.800 cv e subestação de 2.500 kVA;
- EAT Torre – Parque Amazônia: Vazão total de 303 L/s, AMT de 54,2 mca e potência total de 350 cv;
- EAT Cascalho (booster): Vazão total de 1.060 L/s, AMT de 50,0 mca e potência total de 1.200 cv;
- Ampliação do Booster Vila Adélia: Vazão total de 1.010 L/s, AMT de 116,8 mca, potência total de 4.000 cv;
- Ampliação da Elevatória Atlântico / Garaveio: Vazão total de 744 L/s, AMT de 64,4 mca, potência total de 2.700 cv;
- EAT Tiradentes - Delfiori (booster): Vazão total de 40 L/s, AMT de 35,6 mca e potência total de 60 cv;
- EAT Tiradentes – Jd. Alto Paraíso (booster): Vazão total de 125 L/s, AMT de 25,9 mca e potência total de 60 cv;
- EAT Caixa de Reunião Jd. Alto Paraíso: Vazão total de 111 L/s, AMT de 65,8 mca, potência total de 150 cv e subestação de 150 kVA;
- EAT Caixa de Reunião Delfiori: Vazão total de 117 L/s, AMT de 39,2 mca, potência total de 120 cv e subestação de 150 kVA;
- EAT Buriti – Park Sul: Vazão total de 59,2 L/s, AMT de 40,4 mca e potência total de 60 cv;
- EAT Buriti – Tiradentes: Vazão total de 310,4 L/s, AMT de 42,1 mca, potência total de 250 cv e subestação de 300 kVA;
- EAT Independência II – Independência Mansões: Vazão total de 25 L/s, AMT de 26,0 mca e potência total de 20 cv;
- EAT Vila Oliveira – Independência II: Vazão total de 114 L/s, AMT de 41,0 mca e potência total de 90 cv;
- EAT Vila Oliveira – Cidade Livre: Vazão total de 148 L/s, AMT de 19 mca e potência total de 50 cv;
- EAT Morada dos Pássaros – Buriti Sereno: Vazão total de 410 L/s, AMT de 36,3 mca, potência total de 250 cv e subestação de 500 kVA;
- EAT Morada dos Pássaros – Helvécia: Vazão total de 207,5 L/s, AMT de 46,4 mca e potência total de 250 cv;
- EAT Veiga Jardim – Morada dos Pássaros (booster): Vazão total de 481 L/s, AMT de 32,7 mca e potência total de 350 cv;
- EAT Veiga Jardim – Vila Oliveira (booster): Vazão total de 392 L/s, AMT de 66,8 mca, potência total de 600 cv e subestação de 1.250 kVA;
- EAT Eldorado – Centro: Vazão total de 300 L/s, AMT de 28,0 mca, potência total de 120 cv e subestação de 112,5 kVA;
- EAT Mabel (booster): Vazão total de 258,6 L/s, AMT de 16,9 mca, potência total de 100 cv e subestação de 150 kVA;
- EAT Gameleira - Paço: Vazão total de 121,8 L/s, AMT de 33,8 mca, potência total de 120 cv e subestação de 150 kVA;


Rubens Marciel V. Batista
Diretor de Projetos e Orçamentos
Eng. Eletricista CREA 000000000 Go



Autenticidade nº 1.7006407
 CAT nº 102017000310 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

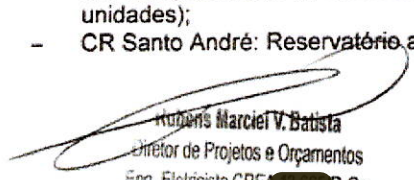


ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA:

- AAT Linhão Gyn-Apa: em aço DN 1.500 com 12 km de extensão;
- AAT Senac – Leste Celg: em aço DN 1.200 com 1,7 km de extensão;
- AAT Torre – Helvécia: em aço DN 1.000 com 4,6 km de extensão;
- Subadutora Pq. Amazônia – Veiga Jardim: em ferro fundido DN 700 com extensão de 2,8 km de extensão e DN 900 com 3,6 km de extensão;
- Subadutora Veiga Jardim – Jd. Oliveira: em PVC DEF°F° DN 500 com 4,6 km de extensão;
- Subadutora Veiga Jardim – Morada dos Pássaros: em ferro fundido DN 700 com 2,0 km de extensão;
- AAT Derivação Linhão Gyn-Apa ao CR Mabel: em ferro fundido DN 600 com 5,0 km de extensão;
- AAT CR Mabel – Derivação: em PVC DEF°F° DN 500 com 1,4 km de extensão;
- AAT Derivação – CR Santo André: em PVC DEF°F° DN 200 com 557 m de extensão;
- AAT Derivação – CR Eldorado: em PVC DEF°F° DN 500 com 1,2 km de extensão;
- Subadutora Helvécia – Morada dos Pássaros: em PVC DEF°F° DN 500 com 2,2 km de extensão e em ferro fundido DN 500 com 1,9 km de extensão;
- Subadutora Morada dos Pássaros – Buriti Sereno: em ferro fundido DN 600 com 3,3 km de extensão;
- Subadutora Buriti Sereno – Park Sul: em PVC DEF°F° DN 300 com 1,7 km de extensão;
- Subadutora Buriti Sereno – Tiradentes: em PVC DEF°F° DN 500 com 2,6 km de extensão;
- Subadutora Tiradentes – Booster Tiradentes: em PVC DEF°F° DN 500 com 619 m de extensão;
- Subadutora Booster Tiradentes – Delfiori: em PVC DEF°F° DN 300 com 1,9 km de extensão;
- Subadutora Booster Tiradentes – Jd. Alto Paraíso: em PVC DEF°F° DN 400 com 4,6 km de extensão;
- Subadutora de Interligação Garavelo – Park Sul: em PVC DEF°F° DN 400 com 1,4 km de extensão;
- Subadutora Vila Oliveira – Independência II: em PVC DEF°F° DN 400 com 207 m de extensão;
- Subadutora Vila Oliveira – Cidade Livre: em PVC DEF°F° DN 400 com 124 m de extensão;
- Subadutora Cidade Livre – Monte Cristo: em PVC DEF°F° DN 400 com 883 m de extensão;
- Subadutroa Monte Cristo – Centro: em PVC DEF°F° DN 400 com 1,8 km de extensão;
- AAT Derivação CR Bela Vista: em PVC DEF°F° DN 400 com 500 m de extensão;
- AAT Derivação Jd. Olímpico: em PVC DEF°F° DN 200 com 520 m de extensão;
- AAT Derivação Pq. Atheneu: em PVC DEF°F° DN 300 com 1,2 km de extensão;
- AAT Derivação Vila Alzira: em PVC DEF°F° DN 300 com 687 m de extensão;
- Subadutora Eldorado – Centro: em PVC DEF°F° DN 400 com 2,3 km de extensão;
- AAT Caixa de Reunião – Interligação com Subadutora Booster/CR Jd. Alto Paraíso: em PVC DEF°F° DN 300 com 459 m de extensão;
- AAT de Interligação da Caixa de Reunião ao CR Delfiori: em PVC DEF°F° DN 300 com 1,2 km de extensão;
- Subadutora Independência II – Independência Mansões: em PVC DEF°F° DN 250 com 487 m de extensão;
- AAT CR Alto Paraíso – CR's Madre Germana II e I: em PVC DEF°F° DN 400 com 2,9 km de extensão e DN 150 com 2,0 km de extensão;

RESERVATÓRIOS:

- CR Tiradentes: Reservatório apoiado metálico, com capacidade de 1.500 m³ (01 unidade);
- Caixa de Reunião Jd. Alto Paraíso: Reservatórios apoiados metálicos, com capacidade de 400 m³ (02 unidades);
- Caixa de Reunião Delfiori: Reservatório apoiado metálico, com capacidade de 200 m³ (01 unidade);
- CR Delfiori: Reservatório apoiado metálico, com capacidade de 2.000 m³ (01 unidade) e reservatório elevado metálico, com capacidade de 167 m³ (01 unidade);
- CR Park Sul: Reservatório apoiado metálico, com capacidade de 2.000 m³ (01 unidade) e reservatório elevado metálico, com capacidade de 167 m³ (01 unidade);
- CR Buriti Sereno: Reservatório apoiado metálico, com capacidade de 1.500 m³ (01 unidade);
- CR Independência II: Reservatórios apoiados metálicos, com capacidade de 3.000 m³ cada (02 unidades);
- CR Santo André: Reservatório apoiado metálico, com capacidade de 1.000 m³ (01 unidade);


 Rubens Marciel V. Batista
 Diretor de Projetos e Orçamentos
 Eng. Eletricista CREA 000000000-0-Go

Consultoria e Engenharia em Projetos e Obras - RUA APARECIDA, 111 - JARDIM SÃO CARLOS - APARECIDA DE GOIÂNIA - GO

0040

- CR Vila Alzira: Reservatórios apoiados metálicos, com capacidade de 3.000 m³ cada (02 unidades);
- CR Cidade Satélite: Reservatórios apoiados metálicos, com capacidade de 4.000 m³ cada (02 unidades);
- CR Vila Oliveira: Reservatórios apoiados metálicos, com capacidade de 4.000 m³ cada (02 unidades) e reservatório elevado metálico, com capacidade de 200 m³ (01 unidade);
- CR Morada dos Pássaros: Reservatórios apoiados metálicos, com capacidade de 3.000 m³ cada (02 unidades);
- CR Monte Cristo: Reservatório apoiado metálico, com capacidade de 1.500 m³ (01 unidade);
- CR Cidade Livre: Reservatórios apoiados metálicos, com capacidade de 3.000 m³ cada (02 unidades);
- CR Souza: Reservatórios apoiados metálicos, com capacidade de 2.000 m³ cada (02 unidades) e reservatório elevado metálico, com capacidade de 200 m³ (01 unidade);
- CR Veiga Jardim: Reservatórios apoiados metálicos, com capacidade de 4.000 m³ cada (02 unidades) e reservatório elevado metálico, com capacidade de 150 m³ (01 unidade);
- CR Eldorado: Reservatórios apoiados metálicos, com capacidade de 2.000 m³ cada (02 unidades) e reservatório elevado metálico, com capacidade de 200 m³ (01 unidade);
- CR Iracema: Reservatórios apoiados metálicos, com capacidade de 2.000 m³ cada (02 unidades);
- CR Bela Vista: Reservatórios apoiados metálicos, com capacidade de 4.000 m³ cada (02 unidades) e reservatórios elevados metálicos, com capacidade de 270 m³ cada (02 unidades);
- CR Jd. Olímpico: Reservatórios apoiados metálicos, com capacidade de 2.000 m³ cada (02 unidades);
- CR Mabel: Reservatórios apoiados metálicos, com capacidade de 4.000 m³ cada (02 unidades) e reservatório elevado metálico, com capacidade de 175 m³ (01 unidade);
- Torre de Transição: Torres de Equilíbrio metálicas, com capacidade de 340 m³ cada (02 unidades);
- CR Gameleira: Reservatórios apoiados, em concreto, com capacidade de 20.000 m³ cada (02 unidades);
- CR Paço: Reservatórios elevados metálicos, com capacidade de 670 m³ cada (02 unidades);
- CR Laranjeiras: Reservatório apoiado metálico, com capacidade de 2.000 m³ (01 unidade);

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

- Extensão total de rede a implantar, material e diâmetros: 1.185 km, em PVC DEFºFº, PVC PBA e FºFº, DN's 50 a 700 mm;
- Setorização de toda a rede existente, com extensão de cerca de 500 km, em PVC DEFºFº, PVC PBA e FºFº, DN's 50 a 600 mm.

Aparecida de Goiânia, GO, 02 de dezembro de 2016.

Eng.º Mário José Vilela
CREA 568/D-GO

Secretário de Infraestrutura do Município de Aparecida de Goiânia

Rubens Marciel V. Batista
Diretor de Projetos e Orçamentos
Eng. Eletricista CREA [redacted]-Go

© 2008 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved. This publication is a U.S. Government work and, as such, is in the public domain in the United States of America.

0041



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS



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

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1020220000898

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **PORFRO JOSE BORGES ALVES NETO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **PORFRO JOSE BORGES ALVES NETO** RNP: [REDACTED] Registro: **7792/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020210163087**..... Tipo: **Obra ou serviço**.. Registrada em: **09/08/2021** .. Baixada em: **04/05/2022**
Forma de registro: **Substituição à 1020190193326**..... Participação técnica: **Corresponsável**.....
Empresa contratada: **SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS -..** Registro CREA-GO: **4091**.....

Contratante: **Companhia de Água e Esgoto do Amapá - CAESA**

CPF/CNPJ: **05.976.311/0001-04**

Avenida Ernestino

Número: 222....

Bairro: Centro.....

CEP: 68900-000

Borges.....

Quadra: 0..... Lote: 0.....

Complemento:

Cidade: Macapá.....-AP

E-Mail:

Fone: (96....)988013947...

Contrato: 004/2017..

Celebrado em: 08/03/2017

Valor R\$: 3.595.324,24...

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Avenida Diversos.....

Número: S/N....

Bairro: Diversos.....

CEP: 68900-000.....

Quadra: 0..... Lote: 0.....

Complemento:

Cidade: Macapá.....-AP

Data de Início: 18/09/2017

Previsão término: 13/09/2020

Coordenadas Geográficas: 0.000000...0.000000..

Finalidade: **Saneamento básico**

Código/Obra pública:

Proprietário: **Companhia de Água e Esgoto do Amapá - CAESA**

CPF/CNPJ: **05.976.311/0001-04**

E-Mail:

Fone: (96....) 988013947.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO ESTUDO SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM MEIO AMBIENTE , 1,00 UNIDADES;2 - ATUACAO ESTUDO SANEAMENTO , 1,00 UNIDADES;3 - ATUACAO PROJETO SANEAMENTO , 15,00 UNIDADES;4 - ATUACAO PROJETO SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM URBANISMO , 6,00 UNIDADES;5 - ATUACAO ORCAMENTO SANEAMENTO , 15,00 UNIDADES;6 - SUPERVISAO OU COORDENACAO ESTUDO SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM MEIO AMBIENTE , 1,00 UNIDADES;7 - SUPERVISAO OU COORDENACAO ESTUDO SANEAMENTO , 1,00 UNIDADES;8 - SUPERVISAO OU COORDENACAO PROJETO SANEAMENTO , 15,00 UNIDADES;9 - SUPERVISAO OU COORDENACAO PROJETO SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM URBANISMO , 6,00 UNIDADES;10 - SUPERVISAO OU COORDENACAO ORCAMENTO SANEAMENTO , 15,00 UNIDADES;**

Observações

ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE CONCEPÇÃO, DOS ESTUDOS AMBIENTAIS (RAP) E DOS PROJETOS DE ENGENHARIA (BÁSICO E EXECUTIVO, INCLUINDO HIDRÁULICO, ARQUITETÔNICO, DE URBANISMO E ORÇAMENTO) PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE MACAPÁ/AP, PARA POPULAÇÃO DE FINAL DE PLANO DA ORDEM DE 800 MIL HABITANTES, INCLUINDO AS SEGUINTE UNIDADES: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (EAT, RAP 8.460 M³, MÓDULOS DE TRATAMENTO, PRODUTOS QUÍMICOS, TRATAMENTO DE LODO, CASA DE CONTROLE LABORATORIAL, CALHA PARSHAL, INSTALAÇÕES GERAIS E UNIDADES AUXILIARES), EEAB, RESERVATÓRIOS, ESTAÇÕES ELEVADORIAS E SUBESTAÇÕES ELÉTRICAS DOS CRS BURITIZAL, MARABAIXO, BR, MARCO ZERO, FELICIDADE E CENTRAL E ADUTORAS, PERTINENTES AO CONTRATO Nº 04/2017 – CAESA.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 01/09/2017 até 30/09/2020.

RESSALVA:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL, NÃO SENDO CONTEMPLADOS NESTE REGISTRO OS SERVIÇOS DE HIDROGEOLOGIA E DIAGNÓSTICO DE FAUNA E FLORA POR TRATAREM DE ATIVIDADES FORA DAS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 22008717 a 22008722, o atestado contendo <6> 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 1020220000898

Data: 04/05/2022 Hora: 16:10:00

Código de Controle: QLUSNFJ



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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

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

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.creago.org.br)

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

Processo
73752/2022

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br



0042

0043 ✓

✓

ATESTADO

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica e experiência profissional que a empresa SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS, CNPJ nº 36.863.538/0001-77, com sede na Praça Gilson Ribeiro de Machado, nº 15, Quadra 5-A, Lote 11, Sala NBLI-01, Setor Central, CEP 75.680-001, Caldas Novas/GO, sob a responsabilidade dos técnicos abaixo mencionados, elaborou de forma satisfatória para a Companhia de Água e Esgoto do Amapá - CAESA, CNPJ nº 05.976.311/0001-04, situada na Av. Ernestino Borges, 222, Central, CEP 68.900-000, Macapá/AP, no âmbito do Contrato nº 004/2017/CAESA, os ESTUDOS DE CONCEPÇÃO E PROJETOS DE ENGENHARIA (BÁSICO E EXECUTIVO) RELATIVOS AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE MACAPÁ, NO ESTADO DO AMAPÁ, conforme descrevem os dados e características a seguir relacionados:

A - DADOS GERAIS DO CONTRATO

- Contrato n.º 004/2017/CAESA.
- Contratante: Companhia de Água e Esgoto do Amapá - CAESA.
- Objeto: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de Elaboração de Estudos de Concepção e Projetos de Engenharia (Básico e Executivo) relativos ao Sistema de Abastecimento de Água de Macapá, no Estado do Amapá, para atender a Companhia de Água e Esgoto do Amapá - CAESA.
- Valor do Contrato: R\$ 3.612.360,61.
- Período de Execução: setembro de 2017 a setembro de 2020.

B - RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Integraram a equipe técnica responsável pela elaboração dos serviços os seguintes profissionais, conforme as respectivas áreas de atuação:

▪ DIREÇÃO GERAL E COORDENAÇÃO:

Eng. Francisco Humberto R. da Cunha

CREA nº [REDACTED]-GO / RNP [REDACTED]

▪ COORDENAÇÃO E ATUAÇÃO:

Eng. Porfiro José Borges Alves Neto

CREA nº [REDACTED]-GO / RNP [REDACTED]

Eng. Alice Araújo Rodrigues da Cunha

CREA nº [REDACTED]-GO / RNP [REDACTED]

▪ ATUAÇÃO - HIDRÁULICA E MEIO AMBIENTE:

Eng. André Araújo Rezende

CREA nº [REDACTED]/D-GO / RNP [REDACTED]

Eng. Amb. Marcus Vinicius de Lima

CREA nº [REDACTED]-D-GO / RNP [REDACTED]

Eng. Amb. Teresa Hatsue Sasaki

CREA nº [REDACTED]/D-SP / RNP [REDACTED]

Eng. Luciano de Sá

CREA nº [REDACTED]/D-GO / RNP [REDACTED]

Eng. Rafael Falchi Caldato

CREA nº [REDACTED]-D-SP / RNP [REDACTED]

Eng. Marcela Rodrigues de Magalhães

CREA nº [REDACTED]-D-SP / RNP [REDACTED]

▪ ATUAÇÃO - GEOTECNIA:

Eng. Gustavo V. Botelho

CREA nº 55.875/D-MG

GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
Companhia de Água e Esgoto de Amapá - CAESA
Avenida Ernestino Borges, 222, Centro, Macapá / AP
E-mail: presi@caesa.ap.gov.br



▪ **ATUAÇÃO - ESTRUTURA E FUNDAÇÕES:**

Eng. Pedro Henrique Silva Barbosa
Eng. José Márcio Genobie Antônio
Eng. Michel Henrique da Silveira

CREA n° [REDACTED] /D-GO / RNP [REDACTED]
CREA n° [REDACTED] /D-SP / RNP [REDACTED]
CREA n° [REDACTED] /D-GO / RNP [REDACTED]

▪ **ATUAÇÃO - ELETRICIDADE E AUTOMAÇÃO:**

Eng. João Carlos Lôbo Rezende

CREA n° [REDACTED] /D-GO / RNP [REDACTED]

▪ **ATUAÇÃO - MECÂNICA:**

Eng. Regis Fernando Lemos

CREA n° [REDACTED] /D-GO / RNP [REDACTED]

▪ **ATUAÇÃO - ARQUITETURA E URBANISMO:**

Arq. Anderson Dutra e Silva

CAU n° [REDACTED]-8

▪ **ATUAÇÃO - TOPOGRAFIA E AGRIMENSURA:**

Tecg. Agrim. Francisco Alberto Lôbo
Tecg. Agrim. João Batista de Araújo Filho
Eng. Agrim. Hudson de Amorim Almeida

CREA n° [REDACTED] /D-GO / RNP [REDACTED]
CREA n° [REDACTED] /D-GO / RNP [REDACTED]
CREA/GO n° [REDACTED]

C – SERVIÇOS REALIZADOS

São descritos, a seguir, os principais componentes dos estudos e projetos desenvolvidos:

LEVANTAMENTOS DE CAMPO

- **Levantamentos Topográficos Planialtimétricos e Cadastrais**
 - Áreas 422.773 m²;
 - Faixas: 37 km.
- **Levantamentos Geotécnicos**
 - Sondagem a percussão: 900 m;
 - Sondagem a trado: 408 m.

PLANEJAMENTO E CONCEPÇÃO

- **Caracterização da Área de Estudo**
- **Coleta de Dados:**
 - Dados gerais do município de Macapá;
 - Dados do sistema existente de abastecimento de água;
- **Caracterização da área de estudo:**



GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
Companhia de Água e Esgoto de Amapá – CAESA
Avenida Ernestino Borges, 222, Centro, Macapá / AP
E-mail: presi@caesa.ap.gov.br

- Localização, acessos, histórico de crescimento da população, características urbanas e ambientais, hidrologia e hidrogeologia da região, condições sanitárias e perfil socioeconômico da população.
- Avaliação e diagnóstico do sistema de água existente.
- **Estudo Demográfico e Projeções da Demanda de Água**
- Caracterização da Área de Estudo;
- Identificação das Zonas de Ocupação Homogêneas Existentes na Área de Projeto:
 - Sistematização do padrão de ocupação atual, caracterizando as densidades demográficas em cada época notável de planejamento.
- Projeções Populacionais e Estudos Demográficos;
- Estudos de Demanda de Água:
 - Estudo dos parâmetros de dimensionamento hidráulico do sistema (K1, K2, Coeficiente de Reservação, etc.).
 - Projeção da demanda de água.

▪ **Estudos Ambientais**

Elaboração dos Estudos Ambientais para avaliação da viabilidade ambiental e subsídio da análise da licença ambiental, englobando:

- Descrição do empreendimento e sua área de influência;
- Diagnóstico ambiental da área de influência;
- Diagnóstico de fauna e flora;
- Avaliação quantitativa e qualitativa do manancial;
- Impactos ambientais e sociais potenciais, assim como medidas mitigadoras e/ou compensatórias e/ou controle ambiental;
- Relatório Ambiental Preliminar (RAP).

▪ **Estudo de Planejamento do Sistema de Abastecimento de Água**

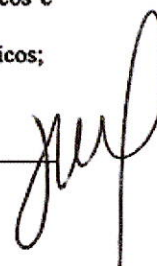
- Formulação de alternativas técnicas para a solução dos problemas de maneira completa e integrada, inclusive com análises comparativas das alternativas tecnológicas disponíveis para os diversos componentes dos sistemas, no que se refere a: Mananciais, Captações, Estações Elevatórias de Água, Adutoras, Estação de Tratamento de Água - ETA, Reservatórios e Redes de Distribuição;
- Concepção e pré-dimensionamento das unidades previstas segundo cada alternativa, concatenado com o planejamento de implantação das obras.
- Estudo de avaliação técnico-econômica e ambiental das alternativas, identificando a melhor alternativa de engenharia.

PROJETO BÁSICO

Caracterização na forma de projeto básico das ampliações e melhorias do sistema existente, definindo todas as unidades do mesmo (captação de água bruta, elevatórias, adutoras, estação de tratamento, reservatórios e redes de distribuição), abrangendo:

- Consolidação dos parâmetros e critérios de projeto, estudos populacionais, estudos demográficos e territoriais, zonas características da área de projeto, estudos e projeções de demanda do sistema;
- Dimensionamento hidráulico/hidromecânico do sistema, incluindo estudos de transientes hidráulicos;
- Avaliações comparativas técnico-operacionais e de custos;
- Memoriais dos projetos hidráulico e arquitetônico;
- Listas de materiais e de equipamentos;

GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
Companhia de Água e Esgoto de Amapá – CAESA
Avenida Ernestino Borges, 222, Centro, Macapá / AP
E-mail: presi@caesa.ap.gov.br



- Especificações de materiais civis, serviços e obras;
- Especificações de equipamentos;
- Listas de quantitativos de serviços, materiais e equipamentos;
- Desenhos.

PROJETO EXECUTIVO

Caracterização e detalhamento em nível de projeto executivo completo do Sistema, abrangendo todas as unidades desse sistema e contendo:

- Descritivos Técnicos consolidados:
 - Hidráulica, Mecânica, Arquitetura, Estruturas / Fundações, Terraplanagem / Pavimentação, Geotecnia e Eletricidade / Automação;
- Memoriais de Cálculo consolidados:
 - Hidráulica, Mecânica, Arquitetura, Estruturas / Fundações, Terraplanagem / Pavimentação, Geotecnia e Eletricidade / Automação;
- Listas de Materiais e Equipamentos; e,
- Especificações Técnicas consolidadas;
- Desenhos em AutoCAD e BIM (LOD 300 e LOD 400), usando os *softwares* Revit / Civil / e outros;
- Orçamento.

C – GRANDEZAS GERAIS DO PROJETO E DO SISTEMA

DADOS GERAIS DO PROJETO

- Horizonte de projeto: ano 2.050
- População Urbana total em início de plano (2.020): 489.807 habitantes
- População Urbana total de projeto (2.050): 836.076 habitantes
- Demanda de água em início de plano (2.020): 1.449 L/s
- Demanda de água em final de plano (2.050): 2.632 L/s

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

▪ CAPTAÇÃO E ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

- Captação superficial e EAB: Vazão total de 3.117 L/s, AMT de 26,3 mca e potência total de 1.750 cv, subestação com 2 x 1.000 kVA em 13800/440/254 V + 1 x 75 kVA em 13800/220/127 kV, medição em média tensão.

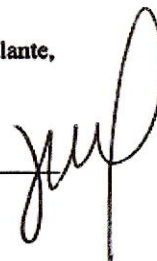
▪ ADUTORA DE ÁGUA BRUTA

- AAB EAB - ETA: 2.500 m de tubulações em FºFº, com diâmetro de 800 mm.

▪ ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETAM

- Processo convencional completo (mistura, coagulação, floculação, decantação, filtração e condicionamento final - desinfecção, fluoretação e alcalinização) para capacidade final de 3.000 L/s;
- Sistema de tratamento de lodo para a capacidade final da ETA (de 3.000 L/s);
- Reservatório ETA em concreto armado com volume de 10.000 m³;
- Sistemas de estocagem, preparo, dosagem e aplicação de reagentes químicos (Cal, Coagulante, Polieletrólito, Flúor, Cloro e Geocálcio);

GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
Companhia de Água e Esgoto de Amapá – CAESA
Avenida Ernestino Borges, 222, Centro, Macapá / AP
E-mail: presi@caesa.ap.gov.br





- Reforma do Edifício de administração e controle, incluindo sala para o Centro de Operacional; salas administrativas, de reunião e de atendimento; laboratórios; vestiários, almoxarifado / depósitos de produtos químicos; e salas de dosagem de produtos químicos;
- Sistemas auxiliares, infraestrutura e urbanismo: abastecimento de água de processo e potável para uso interno da ETA, drenagem, rede de amostragem, cercamento, vias de acesso, paisagismo / urbanismo, circulação, estacionamento e controle de acesso ao público;
- Reforma da Medição / Proteção de Entrada, Subestação (2 Trafos de 750 kVA e 1 Trafo de 1.000 kVA), Instalações elétricas gerais, Quadros de Comando de Motores, Quadros de Automação, SPDA, iluminação externa e interna;
- Projeto de escavação e de rebaixamento de lençol freático.

▪ ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA

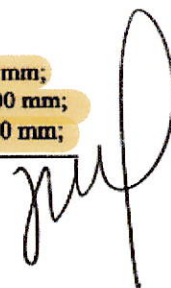
- EAT ETA – Central: Vazão total de 292 L/s, AMT de 40 mca e potência total de 250 cv;
- EAT ETA – Felicidade: Vazão total de 600 L/s, AMT de 56,6 mca e potência total de 600 cv;
- EAT ETA – Marco Zero: Vazão total de 235 L/s, AMT de 23,6 mca e potência total de 125 cv;
- EAT ETA – Buritizal: Vazão total de 1.470 L/s, AMT de 18,9 mca e potência total de 600 cv, com subestação de 2 x 750kVA (13800/440/254 V), medição em média tensão;
- EAT Felicidade – REL: Vazão total de 900 L/s, AMT de 30 mca e potência total de 525 cv, com subestação de 500 kVA, 13800/440/254 V, medição em média tensão;
- EAT Felicidade – BR: Vazão total de 510 L/s, AMT de 39,3 mca e potência total de 400 cv, com subestação de 500 kVA, 13800/440/254 V mais trafo de 45kVA 13800/220/127 V, medição em média tensão;
- EAT BR – REL: Vazão total de 73 L/s, AMT de 23 mca e potência total de 50 cv, com subestação de 75 kVA, 13800/380/220 V, medição em baixa tensão;
- EAT BR – Norte e Sul: Vazão total de 182 L/s, AMT de 41,1 mca e potência total de 450 cv, com subestação de 500 kVA, 13800/440 V, medição em média tensão;
- EAT Buritizal – REL: Vazão total de 440 L/s, AMT de 33,7 mca e potência total de 450 cv, com subestação de 500 kVA, 13800/380/220 V, medição em alta tensão;
- EAT Buritizal – Marabaixo: Vazão total de 1.350 L/s, AMT de 66,7 mca e potência total de 1.500 cv, com subestação de 2.000 kVA, 13800/440/254 V, medição em média tensão;
- EAT Marabaixo – REL: Vazão total de 420 L/s, AMT de 23,2 mca e potência total de 200 cv, com subestação de 225 kVA, 13800/380/220 V, medição em média tensão;
- EAT Marabaixo Oeste: Vazão total de 320 L/s, AMT de 35,2 mca e potência total de 300 cv, com subestação de 300 kVA, 13800/380/220 V, medição em média tensão;
- EAT Marco Zero – REL: Vazão total de 150 L/s, AMT de 34,3 mca e potência total de 200 cv, com subestação de 225 kVA, 13800/380/220 V, medição em baixa tensão.

Os projetos elétricos das elevatórias contemplam: Instalações Elétricas Gerais; Quadros de Comando de Motores; Quadros de Automação; Redes de Comunicação/Automação; Sensores de Nível; Medidores de Vazão e Pressão; SPDA; Iluminação.

▪ ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA

- AAT ETA - Buritizal (Trecho 1): 1.455 m de tubulações em FºFº, com diâmetro de 800 mm;
- AAT ETA - Buritizal (Trecho 2): 920 m de tubulações em FºFº, com diâmetro de 1.000 mm;
- AAT Felicidade - BR: 5.700 m de tubulações em FºFº, com diâmetro de 600 mm;
- AAT Buritizal - REL: 686 m de tubulações em FºFº, com diâmetro de 600 mm;
- AAT Buritizal - Derivação Duca Serra: 3.340 m de tubulações em FºFº, com diâmetro de 900 mm;
- AAT Derivação Duca Serra - Marabaixo: 4.525 m de tubulações em FºFº, com diâmetro de 600 mm;
- AAT Derivação Duca Serra - Felicidade: 1.975 m de tubulações em FºFº, com diâmetro de 800 mm;

GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
Companhia de Água e Esgoto de Amapá – CAESA
Avenida Ernestino Borges, 222, Centro, Macapá / AP
E-mail: presi@caesa.ap.gov.br



- AAT BR – Norte e Sul: composta por três tramos: o Tramo A, com extensão de 1.891 m em tubulação de FºFº DN 600 mm; o Tramo B, com extensão de 2.794 m em tubulação de FºFº DN 500 mm; e o Tramo C, com extensão de 788 m em tubulação de FºFº DN 400 mm;
- AAT Marabaixo Oeste: 3.459 m de tubulações em FºFº, com diâmetro de 600 mm;

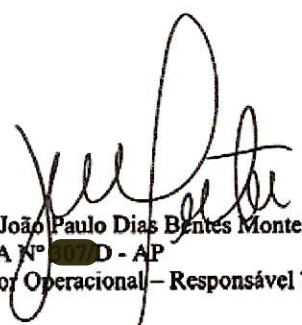
▪ **RESERVATÓRIOS**

- Reservatórios ETA: Um reservatório semi-enterrado, em concreto, com capacidade para 10.000 m³;
- CR Felicidade: Um reservatório apoiado, em concreto, com capacidade de 10.000 m³;
- CR Buritizal: Dois reservatórios apoiados em concreto, com capacidade de 5.000 m³ cada;
- CR Marco Zero: Um reservatório apoiado, em concreto, com capacidade de 5.000 m³;
- CR Marabaixo: Três reservatórios apoiados, em concreto, com capacidade de 5.000 m³ cada, e dois reservatórios elevados, em concreto, com capacidade de 500 m³ cada;
- CR BR: Dois reservatórios apoiados, em concreto, com capacidade de 5.000 m³ cada, e três reservatórios elevados, em concreto, com capacidade de 500 m³ cada.

▪ **REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIARES**

- Extensão total de rede a implantar da ordem de 500 km.
- Cerca de 150 mil unidades de ligações domiciliares.

Macapá, AP, 28 de abril de 2022.


Eng. João Paulo Dias Bentes Monteiro
CREA Nº [REDACTED] - AP
Diretor Operacional – Responsável Técnico



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS



CREA-GO

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

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1020180001386

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **PORFIRO JOSE BORGES ALVES NETO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **PORFIRO JOSE BORGES ALVES NETO** RNP: [REDACTED] Registro: [REDACTED] GO

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020170052979**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **28/03/2017** ..Baixada em: **06/06/2017**

Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Equipe**..... à **1020170050615**.....

Empresa contratada: **4091 - SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS**.....

Contratante: **Saneamento de Goiás S/A - SANEAGO**.....

CPF/CNPJ: **01.616.929/0001-02**

Avenida Fued José

Sebba.....

Número: 1245...

Bairro: Jardim Goiás.....

CEP: 74805-100

Quadra: 0..... Lote: 0.....

Complemento:

Cidade: Goiânia.....-GO

E-Mail:

Fone: (62....)3243-3300...

Contrato: 718/2013..

Celebrado em: 25/04/2013

Valor R\$: 17.606.348,00..

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Área Diversas.....

Número: 0.....

Bairro: Diversos.....

CEP: 00000-000.....

Quadra: 0..... Lote: 0.....

Complemento:

Cidade: Águas Lindas de Goiás.....-GO

Data de Início: 25/04/2013

Previsão término: 11/01/2016

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Saneamento básico**

Código/Obra pública:

Proprietário: **Saneamento de Goiás S/A - SANEAGO**.....

CPF/CNPJ: **01.616.929/0001-02**

E-Mail:

Fone: (62....) 3243-3300.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - SUPERVISAO OU COORDENACAO PROJETO SANEAMENTO , 1,00 UNIDADES;**

Observações

**** Anotação de nova ART, retomando os serviços paralisados na ART 1020150040236 ** ELABORAÇÃO DO PLANEJAMENTO E DOS PROJETOS DE ENGENHARIA PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE ÁGUAS LINDAS/GO, PARA POPULAÇÃO DE FINAL DE PLANO DE CERCA DE 300 MIL HABITANTES.**

Nº ART: **1020180132846**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **06/07/2018** ..Baixada em: **11/07/2018**

Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Equipe**..... à **1020170050615**.....

Empresa contratada: **4091 - SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS**.....

Contratante: **Saneamento de Goiás S/A - SANEAGO**.....

CPF/CNPJ: **01.616.929/0001-02**

Avenida Fued José

Sebba.....

Número: 1245...

Bairro: Jardim Goiás.....

CEP: 74805-100

Quadra: 0..... Lote: 0.....

Complemento:

Cidade: Goiânia.....-GO

E-Mail:

Fone: (62....)3243-3300...

Contrato: 718/2013..

Celebrado em: 25/04/2013

Valor R\$: 17.606.348,00..

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Área Diversas.....

Número: 0.....

Bairro: Diversos.....

CEP: 00000-000.....

Quadra: 0..... Lote: 0.....

Complemento:

Cidade: Águas Lindas de Goiás.....-GO

Data de Início: 25/04/2013

Previsão término: 11/01/2016

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Saneamento básico**

Código/Obra pública:

Proprietário: **Saneamento de Goiás S/A - SANEAGO**.....

CPF/CNPJ: **01.616.929/0001-02**

E-Mail:

Fone: (62....) 3243-3300.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO PROJETO SANEAMENTO , 718,00 LITROS POR SEGUNDO; 2 - SUPERVISAO OU COORDENACAO PROJETO SANEAMENTO , 718,00 LITROS POR SEGUNDO;**

Observações

**** Anotação de nova ART, complementando a ART 1020170052979 ** ELABORAÇÃO DO PLANEJAMENTO, ESTUDO DE CONCEPÇÃO, PROJETOS DE ENGENHARIA E PROJETOS EXECUTIVOS PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE ÁGUAS LINDAS/GO, PARA POPULAÇÃO DE FINAL DE PLANO DE CERCA DE 300 MIL HABITANTES E VAZÃO 718 L/S.**

Informações Complementares

Periodo de Execução da Obra/Serviço de: 01/04/2013 até 30/06/2017.

RESSALVAS:

1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL;

2) O ATESTADO REGISTRADO SUBSTITUI OS QUANTITATIVOS DO ATESTADO QUE FOI APRESENTADO PARA A EMISSÃO DA CAT Nº 1020170001309, PROCESSO Nº 64875/2017.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de

0050

segurança 18011631 a 18011636, o atestado contendo <6> 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 1020180001386

Data: 12/07/2018 Hora: 08:37:00

Código de Controle: AMCWTSN



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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

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

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.creago.org.br)

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

Processo
67571/2018

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277 E-mail: atendimento@creago.org.br





SANEAMENTO DE GOIÁS S/A



ATESTADO

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica e experiência profissional que a empresa SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS, CNPJ 36.863.538/0001-77, situada na Décima Primeira Avenida, nº 817, Setor Leste Universitário, em Goiânia, GO, sob a responsabilidade dos técnicos abaixo mencionados, elaborou de forma satisfatória para a Saneamento de Goiás S.A - Saneago, CNPJ 01.616.929/0001-02, situada na Av. Fued José Sebba, nº 1245, Jardim Goiás, em Goiânia, GO, no âmbito do Contrato SANEAGO nº 718/2013, firmado com o Consórcio SENHA-STE, o **ESTUDO DE CONCEPÇÃO E OS PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS PARA AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE ÁGUAS LINDAS DE GOIÁS**, conforme descrevem os dados e características a seguir relacionados:

A – DADOS GERAIS DO CONTRATO

- Contrato n.º 718/2013.
- Contratante: Saneamento de Goiás S.A – Saneago.
- Objeto: Execução de serviços técnicos especializados em engenharia e demais serviços correlatos, objetivando o desenvolvimento e a elaboração de estudos de concepção, projetos básicos e projetos executivos para definição das obras de ampliação, melhoria e reestruturação dos Sistemas de Abastecimento de Água e Sistemas de Esgotamento Sanitário, objeto do Lote 3 (Goiânia, Cristalina, Cocalzinho de Goiás e Distrito Girassol, Distritos Monte Alto e Vendinha do Município de Padre Bernardo) e Lote 4 (Águas Lindas de Goiás e Aparecida de Goiânia).
- Valor do Contrato: R\$ 18.125.535,18.
- Período de Execução: abril de 2013 a junho de 2017.

B – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Integraram a equipe técnica responsável pela elaboração dos serviços os seguintes profissionais, conforme as respectivas áreas de atuação:

▪ DIREÇÃO GERAL E COORDENAÇÃO:

Eng. Francisco Humberto R. da Cunha

CREA nº [REDACTED] D-GO / RNP [REDACTED]

▪ COORDENAÇÃO E ATUAÇÃO:

Eng. Porfiro José Borges Alves Neto

CREA nº [REDACTED] D-GO / RNP [REDACTED]

Eng. Alice Araújo Rodrigues da Cunha

CREA nº [REDACTED] D-GO / RNP [REDACTED]

▪ ATUAÇÃO - HIDRÁULICA:

Eng. André Araújo Rezende

CREA nº [REDACTED] D-GO / RNP [REDACTED]

Eng. Marcus Vinicius de Lima

CREA nº [REDACTED] D-GO / RNP 1012633004

Eng. Luciano de Sá

CREA nº [REDACTED] D-GO / RNP 1000673286

▪ ATUAÇÃO - GEOTECNIA:

Eng.º Gustavo V. Botelho

CREA n.º [REDACTED] D-MG

Av. Fued José Sebba, nº 1245, Jardim Goiás, Goiânia-GO, CEP: 74.805-100, Fone: (062) 3243-3661

Fax: (062) 3522-2613 - Site: www.saneago.com.br - e-mail: pr-gsg@saneago.com.br

Autenticidade n.º: 18011631
CAT n.º: 1020180001386 Página: 001
www.crea-go.org.br/autenticacao



0052

✓ r



SANEAMENTO DE GOIÁS S/A



Autenticidade n.º: 18011632
CAT n.º: 1020180001386 Página: 002
www.crea-go.org.br/autenticacao



▪ ATUAÇÃO - ESTRUTURA E FUNDAÇÕES:

Eng. Pedro Henrique Silva Barbosa
Eng. José Márcio Genobie Antônio
Eng. Michel Henrique da Silveira

CREA n.º [REDACTED] / D-GO / RNP [REDACTED]
CREA n.º [REDACTED] / D-SP / RNP [REDACTED]
CREA n.º [REDACTED] / D-GO / RNP [REDACTED]

▪ ATUAÇÃO - ELETRICIDADE E AUTOMAÇÃO:

Eng. Diego Rodrigues de Araújo Lelis
Eng. João Carlos Lôbo Rezende

CREA n.º [REDACTED] / D-GO / RNP [REDACTED]
CREA n.º [REDACTED] / D-GO / RNP [REDACTED]

▪ ATUAÇÃO - MECÂNICA:

Eng. Regis Fernando Lemos

CREA n.º [REDACTED] / D-GO / RNP [REDACTED]

▪ ATUAÇÃO - ARQUITETURA E URBANISMO:

Arq. Anderson Dutra e Silva

CAU n.º [REDACTED]

▪ ATUAÇÃO - TOPOGRAFIA E AGRIMENSURA:

Tecg. Agrimensura Francisco Alberto Lôbo CREA n.º [REDACTED] / D-GO / RNP [REDACTED]
Tecg. Agrimensura João Batista de Araújo Filho CREA n.º [REDACTED] / D-GO / RNP [REDACTED]
Eng. Agrimensor Hudson de Amorim Almeida CREA/GO n.º [REDACTED]

C - SERVIÇOS REALIZADOS

São descritos, a seguir, os principais componentes dos estudos e projetos desenvolvidos:

LEVANTAMENTOS DE CAMPO

▪ Levantamentos Topográficos Planialtimétricos e Cadastrais

- Áreas: 57,82 km²;
- Faixas: 27,4 km.

▪ Levantamentos Geotécnicos

- Sondagem a percussão: 215,9 m;
- Sondagem a trado: 9,4 m.

▪ Batimetria

- No Rio Descoberto, totalizando extensão de 28 m.

PLANEJAMENTO E CONCEPÇÃO

▪ Caracterização da Área de Estudo

- Coleta de Dados:

- Dados gerais do município de Águas Lindas de Goiás;
- Dados do sistema existente de abastecimento de água;

Av. Fued José Sebba, n.º 1245, Jardim Goiás, Goiânia-GO, CEP: 74.805-100, Fone: (062) 3243-3661
Fax: (062) 3522-2613 - Site: www.saneago.com.br - e-mail: pr-gsg@saneago.com.br



SANEAMENTO DE GOIÁS S/A



Autenticidade nº: 18011633
CAR nº: 1020180001386 - Página: 003
www.crea.go.org.br/autenticacao



- Caracterização da área de estudo:
 - Localização, acessos, histórico de crescimento da população, características urbanas e ambientais, hidrologia e hidrogeologia da região, condições sanitárias e perfil socioeconômico da população.
- Avaliação e diagnóstico do sistema de água existente.
- **Estudo Demográfico e Projeções da Demanda de Água**
- Caracterização da Área de Estudo;
- Identificação das Zonas de Ocupação Homogêneas Existentes na Área de Projeto:
 - Sistematização do padrão de ocupação atual, caracterizando as densidades demográficas em cada época notável de planejamento.
- Projeções Populacionais e Estudos Demográficos;
- Estudos de Demanda de Água:
 - Estudo dos parâmetros de dimensionamento hidráulico do sistema (K1, K2, Coeficiente de Reserva, etc.).
 - Projeção da demanda de água.
- **Estudo de Planejamento do Sistema de Abastecimento de Água**
- Formulação de alternativas técnicas para a solução dos problemas de maneira completa e integrada, inclusive com análises comparativas das alternativas tecnológicas disponíveis para os diversos componentes dos sistemas, no que se refere a: Mananciais, Captações, Estações Elevatórias de Água, Adutoras, Estação de Tratamento de Água - ETA, Reservatórios e Redes de Distribuição;
- Concepção e pré-dimensionamento das unidades previstas segundo cada alternativa, concatenado com o planejamento de implantação das obras.
- Estudo de avaliação técnico-econômica e ambiental das alternativas, identificando a melhor alternativa de engenharia.

PROJETO BÁSICO

Caracterização na forma de projeto básico das ampliações e melhorias do sistema existente, definindo todas as unidades do mesmo (captação de água bruta, elevatórias, adutoras, estação de tratamento, reservatórios e redes de distribuição), abrangendo:

- Consolidação dos parâmetros e critérios de projeto, estudos populacionais, estudos demográficos e territoriais, zonas características da área de projeto, estudos e projeções de demanda do sistema;
- Dimensionamento hidráulico/hidromecânico do sistema, incluindo estudos de transientes hidráulicos;
- Avaliações comparativas técnico-operacionais e de custos;
- Memoriais dos projetos hidráulico e arquitetônico;
- Listas de materiais e de equipamentos;
- Especificações de materiais civis, serviços e obras;
- Especificações de equipamentos;
- Listas de quantitativos de serviços, materiais e equipamentos;
- Desenhos.

Av. Fued José Sebba, nº 1245, Jardim Goiás, Goiânia-GO, CEP: 74.805-100, Fone: (062) 3243-3661
Fax: (062) 3522-2613 - Site: www.saneago.com.br - e-mail: pr-gsg@saneago.com.br



PROJETO EXECUTIVO

Caracterização e detalhamento em nível de projeto executivo completo do Sistema, abrangendo todas as unidades desse sistema e contendo:

- Descritivos Técnicos consolidados:
 - Hidráulica, Mecânica, Arquitetura, Estruturas / Fundações, Terraplanagem / Pavimentação e Eletricidade / Automação;
- Memoriais de Cálculo consolidados:
 - Hidráulica, Mecânica, Arquitetura, Estruturas / Fundações, Terraplanagem / Pavimentação e Eletricidade / Automação;
- Listas de Materiais e Equipamentos; e,
- Especificações Técnicas consolidadas;
- Desenhos Arquitetônico da ETA em AutoCAD e na plataforma BIM, usando o software Revit;
- Orçamento.

C – GRANDEZAS GERAIS DO PROJETO E DO SISTEMA

DADOS GERAIS DE PROJETO

- Horizonte de projeto: ano 2.035
- População Urbana total em início de plano (2.015): 202.515 habitantes
- População Urbana total de projeto (2.035): 304.135 habitantes
- Demanda de água em início de plano (2.015): 478 L/s
- Demanda de água em final de plano (2.035): 718 L/s.

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

▪ CAPTAÇÃO E ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

- Captação e EAB Águas Lindas: Vazão total de 860 L/s; AMT de 131 mca e potência de 2.200 cv (2+1R x 1.100 cv)

Projeto elétrico incluindo:

Instalações Elétricas Gerais, Quadros de Comando de Motores, Sensores de Nível, Medidores de Vazão, SPDA, Iluminação;

Subestação com dois transformadores de 2.000 kVA cada, (13,8 / 4,16 kV) e um transformador auxiliar de 75 kVA (13,8 / 0,38 kV); e, conjunto de 5 cubículos blindados de média tensão (4,16 kV), instalação abrigada, sendo 1 cubículo de entrada do Trafo 1 para medição, manobra, seccionamento e proteção através de disjuntor de 1.000 A, 1 cubículo de entrada do Trafo 2 para manobra, seccionamento e proteção, 3 cubículos de saídas sendo para os motores 1, 2 e 3.

▪ ADUTORA DE ÁGUA BRUTA

- AAB EAB - ETA (por recalque) em FºFº, DN 800 mm, extensão de 2,5 km, incluindo:
 - Proteção contra transientes hidráulicos: 1 Reservatório Hidropneumático (RHO) com volume de 35 m³; e,
 - Travessia por Método Não Destrutivo, tubo camisa tipo *Tunnel Liner* (Armco) DN 1200 mm, com 38 m de extensão, sob a Rodovia BR-070, km 0+720.



SANEAMENTO DE GOIÁS S/A



Autenticidade nº 18011635
CAR nº 1020180001386 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

▪ ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

- Processo convencional completo (mistura, coagulação, floculação, decantação, filtração e condicionamento final - desinfecção, fluoretação e alcalinização) para capacidade final de 1.125 L/s;
- Sistema de tratamento de lodo para a capacidade final da ETA (de 1.125 L/s);
- Sistemas de estocagem, preparo, dosagem e aplicação de reagentes químicos (Cal, Coagulante, Polieletrólito, Flúor, Cloro e Geocálcio);
- Projeto elétrico incluindo:
 - Instalações Elétricas Gerais, Quadros de Comando de Motores, Sensores de Nível, Medidores de Vazão, SPDA, Iluminação;
 - Subestação de 750 kVA, 13800/380/220 V, medição em alta tensão, com 1 transformador de 750 kVA, 13,8 – 0,38/0,22 kV, selado, para instalação em chão de concreto, abrigado; e, cubículo para medição, manobra, seccionamento e proteção.

▪ ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA

- EAT ETA - CR Querência: Vazão total de 400 L/s, AMT de 56,1 mca e potência total de 400 cv (2+1R x 200 cv);
- EAT CR Querência - CR Coimbra: Vazão total de 340 L/s, AMT de 32,8 mca e potência total de 200 cv (2+1R x 100 cv), com subestação de 225 kVA, 13800/380/220 V, medição em baixa tensão, ao tempo em poste circular;
- EAT CR Coimbra - CR Alto: Vazão total de 185 L/s, AMT de 49,8 mca e potência total de 200 cv (2+1R x 100 cv), com subestação de 300 kVA, 13800/380/220 V, medição em baixa tensão, ao tempo em poste circular;
- EAT CR Bonitas - CR América (booster): Vazão total de 29,1 L/s, AMT de 67,1 mca e potência total de 75 cv (1+1R x 75 cv), com subestação de 150 kVA, 13800/380/220 V, medição em baixa tensão, ao tempo em poste circular;
- EAT CR Bonitas - CR Planalto (booster): Vazão total de 81,2 L/s, AMT de 28,8 mca e potência total de 60 cv (1+1R x 60 cv).

Os projetos elétricos das elevatórias contemplaram: Instalações Elétricas Gerais; Quadros de Comando de Motores; Sensores de Nível; Medidores de Vazão e Pressão; SPDA; Iluminação.

▪ ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA

- AAT ETA - CR Querência (por recalque): em PVC DEFºFº DN 500 mm com extensão de 1.670 m;
- AAT CR Querência - CR Coimbra (por recalque): em PVC DEFºFº DN 500 mm com extensão de 1.300 m;
- AAT CR Coimbra - CR Alto (por recalque): em PVC DEFºFº DN 400 mm com extensão de 3.831 m;
- AAT ETA - CR Quedas, Recanto e Bonitas (por gravidade): em ferro fundido e PVC DEFºFº DN 300 a 600 mm com extensão de 11.771 m, incluindo travessias aéreas;
- AAT CR Bonitas - CR América (por recalque): em FºFº e PVC DEFºFº, DN 300 mm, extensão de 3.237 m, incluindo Travessia por Método Não Destrutivo, tubo camisa tipo Tunnel Liner (Armco) DN 1200 mm, com 32 m de extensão, sob a Rodovia BR-070, km 13+708;
- AAT CR Bonitas - CR Planalto (por recalque): em PVC DEFºFº DN 300 mm com extensão de 908 m.

Av. Fued José Sebba, nº 1245, Jardim Goiás, Goiânia-GO, CEP: 74.805-100, Fone: (062) 3243-3661
Fax: (062) 3522-2613 - Site: www.saneago.com.br - e-mail: pr-gsg@saneago.com.br



SANEAMENTO DE GOIÁS S/A



Autenticidade nº: 18011636
CPF nº: 102018000138 Página: 006
www.crea.go.org.br/autenticacao



RESERVATÓRIOS

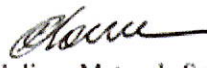
- RES ETA: Dois reservatórios apoiados, com capacidade total de 4.000 m³ e um reservatório elevado, em concreto, com capacidade de 100 m³;
- CR Alto: Um reservatório elevado, em concreto, com capacidade de 100 m³;
- CR América: Dois reservatórios apoiados metálicos, com capacidade total de 2.000 m³ e um reservatório elevado, em concreto, com capacidade de 100 m³;
- CR Bonitas: Dois reservatórios apoiados metálicos, com capacidade total de 1.500 m³;
- CR Coimbra: Três reservatórios apoiados, com capacidade total de 6.000 m³ e um reservatório elevado, em concreto, com capacidade de 100 m³;
- CR Planalto: Dois reservatórios apoiados, com capacidade total de 4.000 m³ e um reservatório elevado, em concreto, com capacidade de 100 m³;
- CR Quedas: Dois reservatórios apoiados metálicos, com capacidade total de 2.000 m³;
- CR Querência: Dois reservatórios apoiados metálicos, com capacidade total de 3.000 m³;
- CR Recanto: Dois reservatórios apoiados metálicos, com capacidade total de 3.000 m³.

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

- Extensão total de rede a implantar, material e diâmetros: 467 km, em PVC DEFºFº, PVC PBA e FºFº, DN's 50 a 500 mm.
- Incluindo Travessia por Método Não Destrutivo, tubo camisa tipo Tunnel Liner (Armco) DN 1200 mm, com 29 m de extensão em PVC DEFºFº DN 400 e 200 mm, sob a Rodovia BR-070.

Goiânia, GO, 03 de outubro de 2017


Eng. Romis Alberto da Silva
CREA Nº [REDACTED] GO
Superintendente de Estudos e Projetos


Eng. Juliana Matos de Sousa
CREA Nº [REDACTED] D-GO
Diretora de Expansão



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS



CREA-GO

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

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1020160001457

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **PORFIRO JOSE BORGES ALVES NETO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **PORFIRO JOSE BORGES ALVES NETO** RNP: **1001833163** Registro: **7792/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020150022693**..... Tipo: **Obra ou serviço**.. Registrada em: **09/02/2015** .. Baixada em: **28/07/2016**

Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Corresponsável**..... à **1020150017542**.....

Empresa contratada: **4091 - SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS**.....

Contratante: **SANEAMENTO DE GOIÁS S/A**.....

CPF/CNPJ: **01.616.929/0001-02**

AV. FUED JOSÉ SEBBA..... Número: 1245...

Bairro: JARDIM GOIÁS..... CEP: 74805-100

Quadra: Lote: Complemento:

Cidade: GOIÂNIA.....-GO

E-Mail:

Fone: (62....)32433220....

Contrato: 0.....

Celebrado em: 01/01/2007 Valor R\$: 10.000.000,00..

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: DIVERSOS.....

Número: S/N....

Bairro: DIVERSOS.....

CEP:

Quadra: Lote: Complemento:

Cidade: GOIÂNIA E APARECIDA DE GOIÂNIA-GO

Data de Início: 01/01/2007 Previsão término: 30/06/2015

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Saneamento básico**

Código/Obra pública:

Proprietário: **SANEAMENTO DE GOIÁS S/A**.....

CPF/CNPJ: **01.616.929/0001-02**

E-Mail:

Fone: (62....) 32433220..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - SUPERVISAO OU COORDENACAO PROJETO SANEAMENTO , 1,00 UNIDADES;**

Observações

ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ENGENHARIA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE GOIÂNIA E DE APARECIDA DE GOIÂNIA.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 01/04/2008 até 31/08/2013.

RESSALVA:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 16004624 a 16004626, o atestado contendo <3> 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 1020160001457

Data: 29/07/2016 Hora: 08:20:00

Código de Controle: CLIIION

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

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

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.crea-go.org.br)

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

Processo
66883/2016

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277 E-mail: atendimento@crea-go.org.br



0058



SANEAMENTO DE GOIÁS S/A



Autenticidade nº: 16.0046.24
CAT nº: 102016.0001457 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

ATESTADO

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica e experiência profissional, conforme o constante no Processo nº 14313/16 que a Empresa Senha Engenharia SS, CNPJ 36.863.538/0001-77, 11ª Avenida, nº 817 – Setor Universitário, em Goiânia-GO, elaborou de forma satisfatória para a Saneamento de Goiás S.A. - SANEAGO, CNPJ 01.616.929/0001-02, situada na Av. Fued José Sebba nº 1245 – Jardim Goiás, em Goiânia-GO, o **Planejamento, o Estudo de Concepção e os Projetos Básicos e Executivos para Ampliação, Melhoria e Reestruturação do Sistema de Água Meia Ponte e Parte do Sistema João Leite, na Região Metropolitana de Goiânia, GO**, conforme dados e características descritos a seguir.

A. DADOS GERAIS DO CONTRATO

- Contrato nº 00444/08 de 18/04/2008;
- Objeto: Elaboração de Estudos de Concepção, Projeto Básico e Projeto Executivo e Serviços de Topografia e Geotecnia para Ampliação, Melhoria e Reestruturação do Sistema de Abastecimento de Água Meia Ponte e Parte do Sistema João Leite, na Região Metropolitana de Goiânia, GO;
- Período de Execução: abril/2008 a agosto/2013.

B. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Integraram a equipe técnica responsável pela elaboração dos serviços os seguintes profissionais, conforme as respectivas áreas de atuação:

- **Direção Geral:**
Eng. Francisco Humberto Rodrigues da Cunha CREA/GO nº [REDACTED] D
- **Coordenação:**
Eng.º Porfiro José Borges Alves Neto CREA/GO nº [REDACTED] D
- **Projetista Chefe:**
Eng.º Luciano de Sá CREA/GO nº [REDACTED] D
- **Atuação - Hidráulica:**
Eng.º Antônio Carlos Hizim Pelá CREA/GO nº [REDACTED] D
Eng.º André Araújo Rezende CREA/GO nº [REDACTED] D
Eng.º Alice Araújo Rodrigues da Cunha CREA/GO nº [REDACTED] D
- **Atuação - Eletricidade e Automação:**
Eng.º João Carlos Lobo Rezende CREA/GO nº [REDACTED] D
- **Atuação – Arquitetura e Urbanismo:**
Arq.º Anderson Dutra e Silva CREA/GO nº [REDACTED] D.

C. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA MEIA PONTE

- População Urbana Atendida: 800.000 habitantes;
- Capacidade de Produção: 2,5 m³/s.



SANEAMENTO DE GOIÁS S/A



GRANDEZAS GERAIS DO SISTEMA MEIA PONTE

- **CAPTAÇÃO, ELEVATÓRIA E ADUTORA DE ÁGUA BRUTA:**
 - Captação no rio Meia Ponte composta por barragem de nível em concreto, tomada d'água, caixa de areia e poço de sucção;
 - Elevatória de Água Bruta composta por quatro conjuntos elevatórios com potência do motor de 750cv e vazão de 790 L/s (cada);
 - Adutora de Água Bruta com 1.400 metros de extensão em diâmetro de 1.200 mm;
- **ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA:**
 - ETA Meia Ponte, do tipo 'convencional', com capacidade nominal de produção de 2,5m³/s;
- **RESERVAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO:**
 - Composta por 52 Centros de Reservação, capacidade total de 115.810 m³, 197 Km de linhas principais de adução em diâmetros até 1.200 mm e 56 unidades de recalque.

PRINCIPAIS UNIDADES DO SISTEMA MEIA PONTE (A AMPLIAR E PROJETADAS) INTEGRADAS AO MACRO-SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE GOIÂNIA E REGIÃO

- **Elevatórias de Água Tratada:**
 - Booster Liberdade: Vazão 1.330 L/s e Potência 2000 cv;
 - Booster Vera Cruz: Vazão 140 L/s e Potência 300 cv;
 - EAT Ipiranga: Vazão 580 L/s e Potência 250 cv;
 - EAT Finsocial: Vazão 174 L/s e Potência 225 cv;
 - EAT Curitiba II: Vazão 102 L/s e Potência 75 cv
- **Adutoras de Água Tratada:**
 - AAT Finsocial – Pompeia: 5,6 km em FºFº DN 700 mm;
 - AAT Meia Ponte – Floresta - Paineiras: 9 km em FºFº DN 800;
 - AAT Meia Ponte – Curitiba II: 1 km em FºFº DN 1.200mm;
 - AAT Curitiba II – Solar Ville: 4,5 km em FºFº DN 1.000;
 - AAT Solar Ville – Recanto: 4,5 km em FºFº DN 800.
- **Reservatórios:**
 - CR Curitiba: Reservatório apoiado metálico, com capacidade para 2.000 m³, e reservatório elevado metálico, com capacidade de 167 m³;
 - CR Curitiba II: Reservatório apoiado em concreto, com capacidade de 5.000 m³;
 - CR Paineiras: Reservatório apoiado em concreto, com capacidade de 5.000 m³;
 - CR Solar Ville: Reservatório apoiado em concreto, com capacidade de 5.000 m³;
 - CR Recanto: Reservatório apoiado em concreto, com capacidade de 5.000 m³;
 - CR Floresta: um Tanque de Equilíbrio, dois reservatórios apoiados (de 5.000 m³ e 2.000 m³) e um elevado de 160 m³.

D. SERVIÇOS REALIZADOS

São descritos, a seguir, os principais componentes dos estudos e projetos desenvolvidos.

LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS PLANIALTIMÉTRICOS E CADASTRAIS

LEVANTAMENTOS GEOTÉCNICOS

PLANEJAMENTO E CONCEPÇÃO

- **Diagnóstico da Situação Atual**
 - Levantamento e cadastramento das unidades existentes, características operacionais, quantitativos, condições gerais e instalações;
 - Estudos técnicos e diagnósticos das unidades dos sistemas de água envolvidas no projeto.





■ Alternativas Técnicas de Concepção

Formulação de alternativas técnicas para a solução dos problemas de maneira completa e integrada, inclusive com análises comparativas das alternativas tecnológicas disponíveis para os diversos componentes do sistema, incluindo facilidade para a futura integração com o Sistema João Leite, no que se refere a:

- Definição das unidades a implantar e a ampliar;
- Definição do controle operacional;
- Definição das etapas de construção - estagiamento construtivo.

■ Comparação e Seleção de Alternativas

As alternativas de solução foram avaliadas com base em estudos técnico-operacionais e econômicos. As comparações dessas alternativas foram procedidas levando-se em conta os custos de investimento e de operação / manutenção.

PROJETO BÁSICO

Caracterização e detalhamento das alterações e ampliações do Sistema Existente, definindo ou redefinindo as unidades objeto do trabalho, abrangendo:

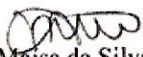
- Consolidação dos Parâmetros e Critérios de Projeto, Estudos Populacionais, Estudos Demográficos e Territoriais, definição das Zonas Características da Área de Projeto, Estudos e Projeções de Demanda no Sistema;
- Modelagem Hidráulica das unidades projetadas utilizando os *softwares Watercad e Epanet*;
- Dimensionamento Hidráulico de cada unidade / parte do Sistema;
- Memoriais de Projeto;
- Desenhos Técnicos;
- Listas de Materiais e de Equipamentos;
- Especificações de Materiais Cíveis, Serviços e Obras;
- Especificações de Máquinas e Equipamentos;
- Identificação e caracterização das áreas a desapropriar.

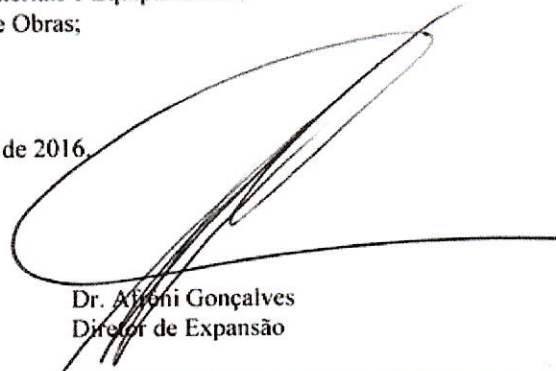
PROJETO EXECUTIVO

Caracterização e detalhamento completo dos projetos complementares das unidades do sistema, em nível de execução, abrangendo:

- Memoriais Descritivos, Memoriais de Cálculo e Desenhos dos Projetos Hidráulicos, Mecânicos, Arquitetônicos, Urbanísticos, Geotécnicos, Estruturais, Elétricos e de Instrumentação e Controle;
- Lista de Materiais;
- Especificações Técnicas de Fornecimento de Materiais e Equipamentos;
- Especificações Técnicas de Materiais, Serviços e Obras;
- Especificações Técnicas de Equipamentos;
- Orçamento Consolidado.

Goiânia, GO, 26 de julho de 2016.


Engª Maira da Silva Melo
CREA 000000-0-GO


Dr. Afonso Gonçalves
Diretor de Expansão





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS



CREA-GO

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

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1020170001367

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **PORFIRO JOSE BORGES ALVES NETO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **PORFIRO JOSE BORGES ALVES NETO** RNP: **00000000000** Registro: **7792/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020170051147**..... Tipo: **Obra ou serviço**.. Registrada em: **27/03/2017** .. Baixada em: **06/06/2017**

Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Equipe**..... à **1020170050644**.....

Empresa contratada: **4091 - SENHA ENGENHARIA & URBANISMO SS**.....

Contratante: **Saneamento de Goiás S/A - SANEAGO**.....

CPF/CNPJ: **01.616.929/0001-02**

Avenida Fued José

Sebba.....

Número: 1245...

Bairro: Jardim Goiás.....

CEP: 74805-100

Quadra: 0..... Lote: 0.....

Complemento:

Cidade: Goiânia.....-GO

E-Mail:

Fone: (62....)3243-3300...

Contrato: 0.....

Celebrado em: 06/10/2008

Valor R\$: 2.183.468,00...

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Área Diversos.....

Número: 0.....

Bairro: Diversos.....

CEP: 00000-000.....

Quadra: 0..... Lote: 0.....

Complemento:

Cidade: Goiânia.....-GO

Data de Inicio: 06/10/2008

Previsão término: 24/03/2017

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Saneamento básico**

Código/Obra pública:

Proprietário: **Saneamento de Goiás S/A - SANEAGO**.....

CPF/CNPJ: **01.616.929/0001-02**

E-Mail:

Fone: (62....) 3243-3300.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - SUPERVISAO OU COORDENACAO PROJETO ESTACAO ELEVATORIA , 8.200,00 HP; 2 - SUPERVISAO OU COORDENACAO PROJETO AQUADUTO OU ADUTORA , 2,20 QUILOMETROS; 3 - SUPERVISAO OU COORDENACAO PROJETO ESTACAO DE TRATAMENTO DE AGUA , 8,00 METROS CUBICOS POR SEGUNDO; 4 - SUPERVISAO OU COORDENACAO PROJETO AQUADUTO OU ADUTORA , 8,10 QUILOMETROS; 5 - SUPERVISAO OU COORDENACAO PROJETO ESTACAO ELEVATORIA , 2.800,00 HP;**

Observações

**** Anotação de nova ART, retomando os serviços paralisados na ART 1020170022776 **** Elaboração do Estudo de Concepção, Projetos Básicos e Executivos, incluindo o orçamento para implantação das obras. Capacidade final do Sistema Projetado de 8 m³/s, abrangendo: •Elevatória de Água Bruta com potência final de 8.200 HP e três turbinas de 4,3 MW; • Adutora de Água Bruta DN 1700 e extensão de 2,2 km; •Estação de Tratamento de Água automatizada e com tratamento do lodo, capacidade final para tratar 8 m³/s; •Adutora de Água Tratada DN 1700 e extensão de 8,1 km; e, •Booster (ETAG) com potência total de 2.800 HP e uma BOT (Bomba Operando como Turbina) de 600 HP.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 01/01/2007 até 31/12/2010.

RESSALVA:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 17006991 a 17006995, o atestado contendo <5> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1020170001367

Data: 19/06/2017 Hora: 08:42:00

Código de Controle: ICNTHAG

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

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico

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

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.creago.org.br)

0063

por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

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

Processo
64912/2017

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277 E-mail: atendimento@creago.org.br





ATESTADO

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica e experiência profissional, conforme o constante no Processo nº 13483/2012, que a empresa Senha Engenharia SS, CGC 36.863.538/0001-77, situada na Décima Primeira Avenida, nº 817 – Setor Leste Universitário, em Goiânia-GO, sob a responsabilidade dos técnicos abaixo mencionados, elaborou de forma satisfatória para a Saneamento de Goiás S.A. - SANEAGO, CNPJ 01.616.929/0001-02, situada na Av. Fued José Sebba nº 1245 – Jardim Goiás, em Goiânia-GO, o Planejamento, o Estudo de Concepção, os Projetos Básicos e os Executivos do novo Sistema Produtor João Leite, para abastecer a Região Metropolitana de Goiânia, GO, conforme dados e características descritos a seguir.

A – DADOS GERAIS DO TRABALHO

- Objeto: Elaboração do Planejamento de Engenharia, Estudo de Concepção, Projetos Básicos e Executivos do novo Sistema Produtor João Leite, Goiânia, GO.
- Período de Execução dos Serviços: 2007 a 2010.

B – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Integraram a equipe técnica responsável pela elaboração dos serviços os seguintes profissionais, conforme as respectivas áreas de atuação:

- Direção Geral:
Eng. Francisco Humberto Rodrigues da Cunha CREA/GO n.º [REDACTED]/D
- Coordenação Geral:
Eng.º Porfiro José Borges Alves Neto CREA/GO n.º [REDACTED]/D
- Projetista Chefe:
Eng.º Luciano de Sá CREA/GO n.º [REDACTED]/D
- Atuação - Hidráulica:
Eng.º Hildebrando Vasconsellos CREA/SP n.º [REDACTED]/D
Eng.º José Luiz Vieira Toledo Prado CREA/SP n.º [REDACTED]/D
Eng.º Antônio Carlos Hizim Pelá CREA/GO n.º [REDACTED]/D
Eng.ª Alice Araújo Rodrigues da Cunha CREA/GO n.º [REDACTED]/D
- Atuação - Estrutura e Fundações:
Eng.º Michel Henrique da Silveira CREA/GO n.º [REDACTED]/D
- Atuação - Eletricidade e Automação:
Eng.º João Carlos Lobo Rezende CREA/GO n.º [REDACTED]/D
Eng.º Luiz Antônio Craveiro Curado CREA/GO n.º [REDACTED]/D
- Atuação – Arquitetura:
Arq.º Anderson Dutra e Silva CREA/GO n.º [REDACTED]/D
(Coordenador Setorial)



C – SERVIÇOS REALIZADOS

- LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS PLANIALTIMÉTRICOS E CADASTRAIS
- LEVANTAMENTOS GEOTÉCNICOS
- PLANEJAMENTO E CONCEPÇÃO:
 - Formulação de alternativas técnicas para o planejamento e a concepção do sistema, de maneira completa e integrada às unidades existentes, inclusive com análises técnico-econômicas comparativas das alternativas tecnológicas disponíveis para as diversas unidades componentes e partes do Sistema;
 - Estudos hidrológicos de regularização do manancial e de aproveitamento dos excedentes hidrológicos;
 - Estudos de previsão da qualidade da água do reservatório de acumulação;
 - Estudos de aproveitamento energético dos excedentes hidrológicos na captação e dos excedentes hidráulicos no Booster ETAG, incluindo estudos de modelagem hidráulica, hidroenergéticos e de qualidade da água;
 - Pré-dimensionamento das unidades previstas, concatenado com estagiamento de implantação das obras;
 - Estimativas de custos e avaliação técnico-econômica e ambiental das alternativas estudadas.
- PROJETOS BÁSICOS:
 - Caracterização do Sistema definindo todas as unidades e intervenções propostas para o mesmo (Elevatória de Água Bruta, Adutoras de Água Bruta e Tratada, ETA e Booster ETAG);
 - Modelagem hidráulica e dimensionamento final, com cálculos relativos a todas as unidades;
 - Avaliações comparativas técnico-operacionais e de custos;
 - Dimensionamento hidráulico e pré-dimensionamento estrutural e elétrico;
 - Memoriais dos projetos hidráulicos;
 - Listas de materiais e de equipamentos;
 - Especificações técnicas de material hidráulico, civil, serviços e obras;
 - Especificações técnicas de máquinas e equipamentos;
 - Listas de quantitativos de serviços, materiais, equipamentos e levantamento de custos unitários;
 - Anteprojetos de arquitetura, eletricidade e estrutura de todas as unidades;
 - Orçamento segundo as unidades e etapas de construção;
 - Montagem do Pacote Técnico para licitação da obra.
- PROJETOS EXECUTIVOS
 - Descritivos Técnicos consolidados:
 - Hidráulica, Hidromecânica, Arquitetura, Estrutura, Terraplenagem/Pavimentação, Eletricidade e Instrumentação, Automação/Supervisão e Controle;
 - Memoriais de Cálculo consolidados:
 - Hidráulica, Hidromecânica, Arquitetura, Estrutura, Terraplenagem/Pavimentação, Eletricidade, Proteção Catódica e Instrumentação, Automação/Supervisão e Controle;
 - Estudo de flexibilidade das linhas em aço DN 2000 mm e DN 2500 mm;
 - Projetos da Subestação Elétrica de Chaveamento, da Linha de Transmissão 138 kV e da Subestação Alimentadora 138 kV;
 - Análises de Interferências Eletromagnéticas entre a Linha de Transmissão 138 kV e as adutoras de aço DN 1727 e 2000 mm;
 - Listas de Materiais e Equipamentos; e,
 - Especificações Técnicas consolidadas.



D - GRANDEZAS FÍSICAS GERAIS DO SISTEMA

DADOS BÁSICOS DE PROJETO

- Capacidade final: 8.000 l/s;
- População a ser atendida: 3.000.000 habitantes.

▪ ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EAB JOÃO LEITE:

- Captação de água na Barragem de Regularização João Leite (altura total de 43,5 m, volume total de 129 hm³, maciço central em CCR - Concreto Compactado a Rolo - e ombreiras em terra);
- Alimentação hidráulica em linhas de aço DN's 2.500 e 2.000 mm;
- Sistema hidráulico de tomada d'água e descarga da barragem com válvulas dispersoras DN 600 e DN 1.000;
- Capacidade total de recalque de 8,0 m³/s e potência total instalada de 10.000 HP;
- Uma turbina pequena para geração de energia, do tipo Francis, com potência de 250 kW, alimentada a partir da descarga 'ecológica' (perenização a jusante) por meio de tubulação de aço DN 800;
- Dois grupos T-B-M (Turbina - Bomba - Motor) constituídos por:
 - o Duas turbinas maiores, do tipo Francis, para acionamento direto das bombas acopladas, eixo a eixo com multiplicador de rotação intercalado, para potência nominal de 2 MW cada e vazão de 15 m³/s;
 - o Duas bombas centrífugas bipartidas, com rotação nominal de 880 rpm e para a vazão de até 3,0 m³/s cada, acopladas à respectiva turbina de acionamento preferencial e também, pelo outro lado do eixo, ao respectivo motor de acionamento alternativo, com potência nominal de 2MW cada;
- Outro dois conjuntos elevatórios M-B (Motor-Bomba) com motores elétricos assíncronos para rotação de 900 rpm e potência nominal de 2MW cada, e bombas com as mesmas características especificadas acima;
- Um by-pass da elevatória, auxiliar no combate a transientes hidráulicos, com tubulação de aço DN 1200;
- Dois RHOs, com diâmetro interno de 2800 mm (área de 6,15 m²) e 11 m de altura, volume TOTAL de 135 m³;
- Vertedor e canal de restituição para o Ribeirão João Leite com capacidade para escoar 16 m³/s;
- Sistema de monitoramento e telemetria da Barragem;
- Sistema de Proteção Contra Descarga Atmosférica (SPDA) para a Barragem, Captação e EAB João Leite;
- Subestação elétrica alimentadora 138 kV - 4,16 kV com potência de 15 MVA;
- Edifício de máquinas, com área construída de 2.034 m² de funcionamento ininterrupto dotado de ponte rolante com capacidade de 20 toneladas e elevador de serviço;
- Casa de controle do reservatório de acumulação;
- Instalações para armazenamento, dosagem e aplicação de Carvão Ativado em Pó - CAP - na adutora;
- Sistemas auxiliares de proteção contra incêndio, comunicação e vigilância; e,
- Urbanização e infraestrutura da área da barragem abrangendo 1 km de vias, guarita, sistema de drenagem, de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário.

▪ ADUTORA DE ÁGUA BRUTA:

- 2.194 m em aço DN 1727 e 225 m em aço DN 2000;
- Sistema de proteção catódica.



Saneamento de Goiás S.A.



Autenticidade nº: 17006994
CAT nº: 1020170001367 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao



▪ LINHA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA:

- 2.500 m, 138 kV, urbana e rural.

▪ ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA – ETA JOÃO LEITE:

- Processo completo (pré-oxidação, alcalinização, mistura, coagulação, floculação, decantação - com alternativa para filtração direta - oxidação intermediária, filtração e condicionamento final - desinfecção, fluoretação e alcalinização) para capacidade final de 8 m³/s.
- Unidades de processo e auxiliares:
 - o Chegada da água bruta, medição inicial, dosagem de produtos químicos e repartição de vazão;
 - o Tubulações em aço para encaminhamento das águas coaguladas até os módulos de tratamento;
 - o Módulos de tratamento, incluindo floculação mecanizada, decantação em alta taxa e filtração rápida em camada dupla, com filtros autolaváveis;
 - o Tanque de contato com 5.500 m³;
 - o Reservatórios de acumulação da ETA, em concreto armado, totalizando volume de 80.000 m³;
 - o Elevatória de água tratada e reservatórios elevados;
 - o Tanques de equalização e estação de tratamento de lodo, para tratar os lodos produzidos mediante adensamento e desidratação (capacidade das centrifugas de 21 m³/h), provendo a reutilização das águas de retrolavagem dos filtros;
 - o Sistemas de estocagem, preparo, dosagem e aplicação de reagentes químicos (Cal Virgem, Permanganato de Potássio, Coagulante, Polieletrólito, Flúor, Cloro e Geocálcio);
 - o Edifício de cloro com respectivas instalações para a alimentação tanto por cilindros quanto por carretas, incluindo sistema de exaustão forçada e lavagem química para vazamentos de cloro;
 - o Subestação elétrica de chaveamento em 138 kV com potência de 33 MVA;
 - o Edifício de administração e controle, (incluindo sala de telemetria e telecontrole – “DATA CENTER”) de todo o Sistema, laboratórios, auditório, vestiários, Prédios de instalações auxiliares e de apoio: oficina eletromecânica, oficina hidráulica, almoxarifado e guarita de entrada; totalizando uma área de 2.223,59 m²;
 - o Sistemas auxiliares, infraestrutura e urbanismo: abastecimento de água de processo e potável para uso interno da ETA, sistema de comunicação interna e externa, sistema de vigilância, sistema de distribuição e controle de energia elétrica, sistema de suprimento auxiliar de energia através de gerador com potência de 600 kVA, iluminação externa e interna, proteção catódica, coleta e tratamento de esgoto sanitário, irrigação, comunicação visual, arruamento e tratamento paisagístico para toda a área da ETA;
 - o Galeria de drenagem e extravasão com extensão total de 3.350 m, em diâmetros de 600 a 1.500 mm;
- Sistema de Automação e Telecontrole centralizado na ETA, para comando e controle de todo o processamento de dados do tratamento e o telecomando e telecontrole da EAB, do Booster ETAG e, futuramente, de todo o sistema de adução e distribuição da Região Metropolitana de Goiânia.

Grandezas Gerais da construção civil na ETA:

- Volume de Terraplenagem: 92.500 m³;
- Área de Pavimentação: 10.950 m²;
- Volume de Concreto: 14.500 m³.
- Área Construída: 21.308,12 m².

▪ ADUTORA DE ÁGUA TRATADA:

- 8.120 m em aço DN 1727 e 150 m DN 2500, em área rural e urbana;
- Sistema de proteção catódica;



Saneamento de Goiás S.A.



Autenticidade nº: 17006995
CAT nº: 1020170001367 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

- Duas travessias autoportantes sobre cursos d'água.

▪ BOOSTER ETAG:

- Capacidade total da ordem de 5 m³/s e potência instalada total de 2.850 cv;
- Três conjuntos motobombas (BM) para a vazão nominal de 1.500 l/s cada, altura manométrica total de 36 mca e potência nominal dos motores de 700 kW;
- Duas Válvulas Redutoras de Pressão na derivação para abastecimento da Zona Baixa, instaladas no barrilete de sucção das bombas do Booster;
- Um grupo BOT-B-M ("Bomba Operando como Turbina" - "Bomba" - "Motor") para funcionar como alternativa às VRP's, aproveitando a energia dissipada pela redução de pressão na linha de alimentação da Zona Baixa para acionamento do recalque na linha de recalque ETAG-SENAC;
- Um by-pass auxiliar no combate a transientes hidráulicos, com tubulação de aço DN 1000;
- Subestação elétrica com potência instalada de 2.500 kVA;
- Casa de bombas dotada de ponte rolante com capacidade de 10 toneladas.

▪ REDE DE DISTRIBUIÇÃO:

- Rede principal para interligação da AAT JL a rede de distribuição do Jd. Guanabara: 222 m em FºFº DN's 400 e 600 mm, incluindo válvula reguladora de pressão;
- Rede para abastecimento da EAB JL e da Área da Barragem a partir do reservatório elevado da ETA JL, incluindo previsão de derivações para atender o futuro loteamento Pq. das Flores: 3,0 km em PVC PBA e PVC DEFºFº, DN's 50 a 150 mm, incluindo válvula reguladora de pressão; e,
- Rede de distribuição interna da Área da ETA: 1,5 km, com diâmetros de 50 a 300 mm, em PCV PBA e PVC DEFºFº.

Todas as unidades foram projetadas para funcionamento ininterrupto, prevendo a instalação de equipamentos reserva e de geradores elétricos, o que garante elevado grau de disponibilidade, confiabilidade e segurança de todas as instalações, mesmo durante procedimentos de manutenção ou falha de equipamentos, ou ainda no caso de falha de fornecimento de energia elétrica pela Companhia de Energia.

Goiânia, 9 de julho de 2014.

Engº Ivaltemir Barros Carrijo
CREA/GO [assinatura]

Olegário Martins Teixeira
Diretor de Engenharia
CREA/GO nº [assinatura]

Eng. Cristiano Gonçalves de Araújo
[assinatura]
CREA [assinatura]

Proc. nº 9441/2014 (Proc. 13483/2012)
Trab./2014/Atestado - Senha Engenharia - 02

Av. Fued José Sebba nº 1245 - Jardim Goiás - Goiânia/GO - CEP: 74805-100 - Fone: (062)3243-3300 - FAX: (062)3522-2813
Caixa Postal 521 - SITE: www.saneago.com.br - E-mail: pr-sg@saneago.com.br

0069

2

QUALIFICAÇÃO
COORDENADOR / RESPONSÁVEL TÉCNICO (Nc)

2.1 QUALIFICAÇÃO COORDENADOR / RESPONSÁVEL TÉCNICO (Nc)

No Quadro 2, a seguir, estão identificadas, pela numeração, as Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitidas em nome do **Eng. Porfiro José Borges Alves Neto**, para pontuar nos quesitos definidos no item 19.4, alínea b, quanto à Capacidade Técnica Profissional do Coordenado/Responsável Técnico.

Quadro 2 - Relação de Atestados e CATs para Qualificação do Coordenador

EXPERIÊNCIA EXIGIDA	Nº CERTIDÃO CREA (CAT)	PONTUAÇÃO ESPERADA
Elaboração de projetos de adutoras, com diâmetro maior ou igual a 200 mm e extensão de, no mínimo, 20 km.	1020170002163	150 pontos
	1020170001310	
	1020220000898	
	1020180001386	
	1020160001457	
Elaboração de Projetos Estação Elevatória de água com conjuntos elevatórios de, no mínimo, 100 cv de potência instalada cada.	1020170002163	100 pontos
	1020170001310	
	1020220000898	
	1020180001386	
	1020160001457	
	1020170001367	
Elaboração de Projeto Básico ou Executivo de Reservatórios, com capacidade de, no mínimo, 100 m³.	1020170002163	100 pontos
	1020170001310	
	1020220000898	
	1020180001386	
	1020160001457	
Elaboração de Projeto Básico ou Executivo de Estação de Tratamento de Água com capacidade de, no mínimo, 60l/s.	1020170002163	150 pontos
	1020170001310	
	1020220000898	
	1020180001386	
	1020170001367	
	1020160001457	

Na sequência, constam os documentos exigidos para comprovar a Capacidade Técnica-Profissional do Coordenado/Responsável Técnico.

PORFIRO JOSÉ BORGES ALVES NETO
COORDENADOR / RESPONSÁVEL TÉCNICO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PERANTE O CREA
CATs E ATESTADOS
COMPROVAÇÃO DE VÍNCULO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **407608/2026**

Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: PORFIRO JOSE BORGES ALVES NETO

Títulos: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1001833163

CPF: ***32110***

Número do Registro: 7792/D-GO

Crea de Origem: GO

Data de Registro no CONFEA: 04/03/1996

Data de Registro no Crea-GO: 04/03/1996

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista

Exercício: 2025 à vista

Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL

Data de Inclusão: 04/03/1996

Situação: Definitivo

Atribuições: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA, SEM PREJUIZO DOS ART. 28 E 29 DO DEC.FEDERAL 23569/33.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

INFORMAÇÕES/NOTAS

- a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria nº 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 11/03/2026 09:23:06.

A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:

www.creago.org.br

> certidões

>> autenticidade

Código de Autenticação: **ea0b547**



Buscando reduzir a quantidade de cópias de documentos anexadas a esta Proposta, optou-se por não reapresentar **Certidões, Atestados** e o **Contrato Social** já constantes neste volume.

Assim, as Certidões de Acervo Técnico nºs **1020170002163, 1020170001310, 1020220000898, 1020180001386, 1020160001457 e 1020170001367**, que comprovam a experiência profissional do Eng. Porfiro José Borges Alves Neto, bem como o Contrato Social, para comprovação de vínculo, já apresentados no Capítulo 1 **Qualificação Empresa (Ne)**, não serão reapresentados neste capítulo.

3

Termo de Encerramento

TERMO DE ENCERRAMENTO

À

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE – DESO
RUA CAMPO DO BRITO Nº 331 – ARACAJU/SE

Referência: **LICITAÇÃO PÚBLICA Nº 007/2026 – DESO**

Objeto: Serviços de Engenharia para elaboração de estudos de concepção e projeto básicos para recuperação, ampliação e automação de Sistemas de Produção de Água. A prestação dos serviços abrangerá as cidades de Japoatã, Cristinápolis, Boquim, Pedrinhas, Santa Luzia do Itanhy, São Francisco, Divina Pastora, Salgado, Poço Verde e Arauá e os povoados de Brasília e Jenipapo, no município de Lagarto, localizados no Estado de Sergipe.

Prezados Senhores;

Este volume consubstancia a **Proposta Técnica** da SENHA ENGENHARIA, no âmbito da LICITAÇÃO PÚBLICA Nº 007/2026 da Companhia de Saneamento de Sergipe – DESO, contendo 77 páginas, numeradas sequencialmente da página 1 até a página 77, sendo esta a última.

Caldas Novas, GO, 30 de julho de 2026.

Atenciosamente,


SENHA ENGENHARIA & URBANISMO S.S.

CNPJ n.º 36.863.538/0001-77

Eng. Alice Araújo Rodrigues da Cunha Rinaldi

Diretora Presidente

C.I.: 14.743/D CREA-GO

Endereço: Rua D11, S/N, Quadra 89, Lote 09, Sala 01, no bairro Estância Itanhanga,
no município de Caldas Novas, GO, CEP 75.680-376