PROPOSTA COMERCIAL

EDITAL PLE N. 1662026

COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO

A HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES – INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA, inscrita no CNPJ n° 32.303.260/0001-22, com endereço na R. Pedro Alvares Cabral n. 463, sala 04, na cidade de Lages (SC), CEP: 88523-350, proponente, vem respeitosamente apresentar a sua proposta comercial por escrita:

OBJETO	VALOR
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS PARA ESTUDO DE ALTERNATIVAS LOCACIONAIS PARA LANÇAMENTO DO EFLUENTE TRATADO E ESTUDO DE AUTODEPURAÇÃO DE ÁGUAS - SES PALMITOS	R$: 299.000,00
VALOR TOTAL: R$ 299.000,00	

Diagnóstico dos preços:

Item	Quantidade	Valor Unitário
RT01 - Relatório Parcial 1 – Metodologia 10% do valor Global	1	R$ 29.900,00
RT02 - Relatório Parcial 2 – Diagnóstico 30% do valor Global	1	R$ 89.700,00
RT03 - Relatório Parcial 3 – Modelagem 30% do valor Global	1	R$ 89.700,00
RT04 - Relatório Final Integrado 30% do valor Global	1	R$ 89.700,00
Valor total: R$ 299.000,00		

a) Validade da proposta: **A validade da proposta de preços é de 90 (noventa) dias a partir da data de abertura da proposta de preços (podendo ser prorrogada**

Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00100679/2026 e o código 4B16HBI1.

desde que solicitada pela Administração e aceita pela proponente).

b) **Declarações já assinadas no anexo I.**
c) **Acompanha a proposta comercial escrita: CASAN_166_2026_Proposta_Oficial em Excel.**

Lages, data da assinatura digital.

HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES – INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA
CNPJ n° 32.303.260/0001-22

Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00100679/2026 e o código 4B16HBI1.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **4B16HBI1**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES INTELIGENCIA AMBI (CPF: 065.XXX.919-XX) em 30/10/2026 às 08:45:04
Emitido por: "AC SAFEWEB RFB v5", emitido em 29/05/2026 - 17:29:48 e válido até 29/05/2027 - 17:29:48.
(Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://sgpe.casan.com.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0FTQU5fMV8wMDEwMDY3OV8xMDA2NzIfMjAyNl80QjE2SEJJMQ== ou o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo **CASAN 00100679/2026** e o código **4B16HBI1** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

DECLARAÇÃO DO ANEXO I

DECLARAÇÃO DE PLENA ACEITAÇÃO DOS TERMOS DO EDITAL E EXECUÇÃO DO OBJETO CONFORME EXIGÊNCIAS DO EDITAL

A HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES – INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA, inscrita no CNPJ n° 32.303.260/0001-22, com endereço na R. Pedro Alvares Cabral n. 463, sala 04, na cidade de Lages (SC), CEP: 88523-350, declara que concorda inteiramente com as condições do EDITAL do PROCEDIMENTO LICITATÓRIO N° 166/2026 e (seus respectivos Anexos e Esclarecimentos) sobretudo com as seguintes exigências:

1. Prazos de entrega/execução, local de entrega/execução, e demais condições comerciais (como garantia, prazo de validade condições de montagem e/ou manutenção e outros);
2. **Responsabiliza-se** com a entrega/execução do material/serviço **exatamente** como exigida nas especificações técnicas e condições comerciais do Edital (seus respectivos Anexos e Esclarecimentos).
3. Para fins de execução contratual, entrega do objeto, **fiscalização e gestão** do contrato (sobretudo condições comerciais e especificações técnicas) **será pautada** conforme Edital e seus respectivos Anexos e Esclarecimentos.
4. As informações apresentadas **no ANEXO I** se sobrepõem a qualquer documento, proposta, orçamento ou documento congênere que eventualmente apresente informações divergentes do referido ANEXO e, no mesmo sentido, para todos os efeitos de faturamento do objeto.
5. As informações tributárias apresentadas **no ANEXO I** são as informações que constarão na Nota Fiscal e reflete a condição tributária atual da empresa.

A validade da proposta de preços é de 90 (noventa) dias a partir da data de abertura da proposta de preços (podendo ser prorrogada desde que solicitada pela Administração e aceita pela proponente).

INFORMAÇÕES TRIBUTÁRIAS

A HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES, declara plena ciência da Lei Nº 4.729 de 14 de julho de 1965 que define o crime de sonegação fiscal e dá outras providências.

CNPJ do Local de Faturamento: 32.303.260/0001-22

Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE

CNAE principal: **71.12-0-00 – Serviços de Engenharia.**

CNAE Secundário: **02.20-9-99 - Coleta de produtos não-madeireiros não especificados anteriormente em florestas nativas02.30-6-00 - Atividades de apoio à produção florestal61.90-6-01 - Provedores de acesso às redes de comunicações62.01-5-01 - Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda62.02-3-00 - Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis62.03-1-00 - Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis62.04-0-00 - Consultoria em tecnologia da informação62.09-1-00 - Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação63.11-9-00 - Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet63.19-4-00 - Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet70.20-4-00 - Atividades de consultoria em gestão empresarial, exceto consultoria técnica específica71.19-7-01 - Serviços de cartografia, topografia e geodésia71.19-7-02 - Atividades de estudos geológicos71.19-7-03 - Serviços de desenho técnico relacionados à arquitetura e engenharia71.19-7-04 - Serviços de perícia técnica relacionados à segurança do trabalho71.19-7-99 - Atividades técnicas relacionadas à engenharia e arquitetura não especificadas anteriormente71.20-1-00 - Testes e análises técnicas72.10-0-00 - Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais72.20-7-00 - Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas74.90-1-03 - Serviços de agronomia e de consultoria às atividades agrícolas e pecuárias,**

a) Em qual Estado da Federação a Empresa Contratada irá faturar contra a CASAN: **Santa Catarina.**

b) A Empresa é Optante pelo Simples Nacional: (__) SIM - **(x) NÃO.**

Preencher as **INFORMAÇÕES TRIBUTÁRIAS do ANEXO I.**

Preencher as **INFORMAÇÕES ADICIONAIS** exigidas abaixo:

Informações Adicionais:

Razão Social: **HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES – INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA**
CNPJ: **32.303.260/0001-22**
Responsável: **Dr. Victor Luis Padilha**
Endereço Completo da Empresa: **R. Pedro Alvares Cabral n. 463, sala 04, na cidade de Lages (SC), CEP: 88523-350**
Telefone: (49) 2102-2144
0E-mail para contato: **contato@hraeng.com.br**
Banco: Branco do Brasil – n. 001.
Agência: 307-7

Pág. 01 de 02 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00100679/2026 e o código B62UX91I.

Conta: 76979-7

***A falta das informações acima não gera desclassificação imediata da licitante. Entretanto, a proponente deverá encaminhá-las em até 3 dias úteis.**

Local e data: 28 de outubro de 2026.

_____

VICTOR LUIS PADILHA
CPF: 065.074.919-77 – Sócio-administrador

Pág. 02 de 02 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00100679/2026 e o código B62UX91I.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **B62UX91I**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

VICTOR LUIS PADILHA (CPF: 065.XXX.919-XX) em 29/10/2026 às 07:03:31
Emitido por: "AC Final do Governo Federal do Brasil v1", emitido em 28/01/2026 - 14:11:11 e válido até 28/01/2027 - 14:11:11.
(Assinatura Gov.br)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://sgpe.casan.com.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0FTQU5fMV8wMDEwMDY3OV8xMDA2NzIfMjAyNl9CNjJVWDkxSQ== ou o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo **CASAN 00100679/2026** e o código **B62UX91I** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

ALTERAÇÃO CONTRATUAL Nº. 6 DA SOCIEDADE
Hidrológica Research Associates - Inteligência Ambiental e Hidroclimática LTDA
CNPJ nº 32.303.260/0001-22
NIRE nº 42205853000

VICTOR LUIS PADILHA, nacionalidade BRASILEIRA, nascido em 06/02/1993, Casado em Comunhão Universal de Bens, Engenheiro, CPF nº 065.074.919-77, Carteira de Identidade nº 5298271, órgão expedidor SSP - SC, residente e domiciliado na Rua Humberto de Campos, nº 1148, Apt. 402, Bairro Coral, Lages, SC, CEP 88523-140, Brasil.

Sócio da sociedade limitada de nome empresarial **HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA**, registrada legalmente por contrato social devidamente arquivado nesta Junta Comercial do Estado de Santa Catarina, sob **NIRE nº 42205853000**, com sede Rua Pedro Alvares Cabral, 463, Sala:04, Coral Lages, SC, CEP 88523350, devidamente inscrita no **Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica/MF sob o nº 32.303.260/0001-22**, deliberam de pleno e comum acordo ajustarem a presente alteração contratual, nos termos da Lei nº 10.406/ 2002, mediante as condições estabelecidas nas cláusulas seguintes:

ALTERAÇÃO
DO NOME EMPRESARIAL E FANTASIA

CLÁUSULA PRIMEIRA. A sociedade girará sob a denominação social de **Hidrológica Research Associates - Inteligência Ambiental e Hidroclimática LTDA** e terá como nome fantasia **HRA Inteligência Ambiental e Hidroclimática**.

DO OBJETO

CLÁUSULA SEGUNDA. A sociedade terá o seguinte objeto social: Serviços de engenharia; cartografia, topografia e geodesia; atividades de estudos geológicos; serviços de desenho técnico relacionado a arquitetura e engenharia; serviços de perícia técnica relacionados a segurança do trabalho; serviços técnicos relacionados a arquitetura e engenharia; atividades profissionais, cientificas e técnicas e treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial. Coleta de produtos não-madeireiros não especificados anteriormente em florestas nativas, atividades de apoio à produção florestal, testes e análises técnicas, pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas, serviços de agronomia e de consultoria às atividades agrícolas e pecuárias, provedores de acesso às redes de comunicações, desenvolvimento de programas de computador sob encomenda, desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis, desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis, consultoria em tecnologia da informação, suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação, tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet, portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet, atividades de consultoria em gestão empresarial, exceto consultoria técnica específica, pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais, gestão de ativos intangíveis não-financeiros.

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=8quy-tUkgehYLrEDDzCGrg&chave2=Ug8cwwsph_-ckGj5CvuIRA
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 06507491977-VICTOR LUIS PADILHA

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 16/09/2025
Certifico o Registro em 16/09/2025 Data dos Efeitos 15/09/2025
Arquivamento 20255519214 Protocolo 255519214 de 15/09/2025 NIRE 42205853000
Nome da empresa HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 269750082899642
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 16/09/2025LUCIANO LEITE KOWALSKI - Secretario-Geral

E por estar de acordo consolidam o presente Contrato Social mediante as condições e cláusulas seguintes:

CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO
Hidrológica Research Associates - Inteligência Ambiental e Hidroclimática LTDA
CNPJ nº 32.303.260/0001-22
NIRE nº 42205853000

Pelo presente instrumento particular, **a** sociedade fica constituída pela forma de **Sociedade Empresária Limitada Unipessoal** conforme Instrução Normativa DREI nº 81 de 10 de junho de 2020, pelo sócio.

VICTOR LUIS PADILHA, nacionalidade BRASILEIRA, nascido em 06/02/1993, Casado em Comunhão Universal de Bens, Engenheiro, CPF nº 065.074.919-77, Carteira de Identidade nº 5298271, órgão expedidor SSP - SC, residente e domiciliado Rua Humberto de Campos, nº 1148, Apt. 402, Bairro Coral, Lages, SC, CEP 88523-140, Brasil**.**

CLÁUSULA PRIMEIRA. A sociedade gira sob a denominação social de **Hidrológica Research Associates - Inteligência Ambiental e Hidroclimática LTDA** e tem como nome fantasia **HRA Inteligência Ambiental e Hidroclimática**.

CLÁUSULA SEGUNDA. A sociedade tem o seguinte objeto social: Serviços de engenharia; cartografia, topografia e geodesia; atividades de estudos geológicos; serviços de desenho técnico relacionado a arquitetura e engenharia; serviços de perícia técnica relacionados a segurança do trabalho; serviços técnicos relacionados a arquitetura e engenharia; atividades profissionais, cientificas e técnicas e treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial, coleta de produtos não-madeireiros não especificados anteriormente em florestas nativas, atividades de apoio à produção florestal, testes e análises técnicas, pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas, serviços de agronomia e de consultoria às atividades agrícolas e pecuárias, provedores de acesso às redes de comunicações, desenvolvimento de programas de computador sob encomenda, desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis, desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis, consultoria em tecnologia da informação, suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação, tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet, portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet, atividades de consultoria em gestão empresarial, exceto consultoria técnica específica, pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais, gestão de ativos intangíveis não-financeiros.

CLÁUSULA TERCEIRA. A sociedade tem sua sede no endereço sito à Rua Pedro Alvares Cabral, 463, Sala:04, Coral Lages, SC, CEP 88523350 e iniciou suas atividades em 21/12/2018 e terá duração por tempo indeterminado.

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 16/09/2025
Certifico o Registro em 16/09/2025 Data dos Efeitos 15/09/2025
Arquivamento 20255519214 Protocolo 255519214 de 15/09/2025 NIRE 42205853000
Nome da empresa HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 269750082899642
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 16/09/2025LUCIANO LEITE KOWALSKI - Secretario-Geral

CLÁUSULA QUARTA. O capital social é no valor de R$ 500.000,00 (Quinhentos mil) reais representado por 500.000 (quinhentas mil) quotas de capital, no valor nominal de R$ 1,00 (um real) cada uma, que será integralizado em bens e em moeda corrente do País da seguinte forma:

Em moeda corrente nacional do País:

VICTOR LUIS PADILHA:

- totalmente integralizado o total de R$ 200.000,00 (Duzentos mil reais) em moeda corrente do País.

- A integralizar até 31/12/2026 o total de R$ 125.000,00 (Cento e vinte e cinco mil reais) em moeda corrente do País.

Em Bens:

VICTOR LUIS PADILHA:

- Tem integralizado o total de R$ 105.000,00 (Cento e cinco mil reais) 1 Carro M.BENZ/GLA200FF Ano 2016 Código RENAVAM 0109988586 Placa BAW6E64.

- Tem integralizado total de R$ 70.000,00 (Setenta mil reais) 1 Carro I/PEUGEOT 208 ACT PK1AT Ano 2021 Código RENAVAM 01264287531 Placa RNB4I62.

§ 1º - A responsabilidade do sócio é restrita ao valor de suas quotas, e este responde solidariamente pela integralização do capital social. (Art. 1.052, CC/2002)

§ 2º - As quotas são indivisíveis e não poderão ser cedidas ou transferidas a terceiros sem o consentimento do sócio, se postas à venda, formalizando, se realizada a cessão delas, a alteração contratual pertinente. (Art. 1056, art. 1057, C/C 2002).

CLÁUSULA QUINTA. O sócio participa dos lucros e perdas, na proporção das respectivas quotas.

§ Único: O sócio é obrigado à reposição dos lucros e das quantias retiradas, a qualquer título, mesmo aquelas autorizadas no contrato, quando tais lucros ou quantia se distribuírem com prejuízo do capital.

CLÁUSULA SEXTA. A administração da sociedade caberá isoladamente ao Sócio **VICTOR LUIS PADILHA** com os poderes e atribuições de representação ativa e passiva na sociedade, judicial e extrajudicialmente, podendo praticar todos os atos compreendidos no objeto social, sempre de interesse da sociedade, autorizado o uso do nome empresarial.

§ 1º - O administrador receberá um "pró-labore" mensal, no início de cada exercício social, respeitando as normas fiscais vigentes e os seus limites.

CLÁUSULA SÉTIMA. Nos quatro primeiros meses seguintes ao término de cada exercício social, os administradores são obrigados a prestar ao sócio, contas justificadas de sua administração, apresentando-lhes o inventário, bem como o balanço patrimonial e o de resultado econômico.

CLÁUSULA OITAVA. O falecimento do sócio quotista não dissolverá a sociedade.

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 16/09/2025
Certifico o Registro em 16/09/2025 Data dos Efeitos 15/09/2025
Arquivamento 20255519214 Protocolo 255519214 de 15/09/2025 NIRE 42205853000
Nome da empresa HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 269750082899642
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 16/09/2025LUCIANO LEITE KOWALSKI - Secretario-Geral

§ Único: Em caso de falecimento do sócio quotista, os herdeiros decidirão pela permanência ou dissolução da sociedade.

CLÁUSULA NONA. Pode o sócio ser excluído judicialmente, mediante iniciativa da maioria dos demais sócios, por falta grave ou por incapacidade superveniente.

§ Único: Será também de pleno direito excluído da sociedade o sócio declarado falido, ou aquele cuja quota tenha sido liquidada para o pagamento de credor particular do sócio.

CLÁUSULA DÉCIMA. A retirada, exclusão ou morte do sócio, não o exime, ou a seus herdeiros, da responsabilidade pelas obrigações sociais anteriores, até dois anos depois de averbada a resolução da sociedade.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA. O exercício social coincidirá como o ano civil.

§ Único - Anualmente, em 31 de dezembro, será levantado o balanço geral da sociedade, dos lucros líquidos ou prejuízos do exercício, e feitas as necessárias amortizações e previsões, o saldo porventura existente terá o destino que o sócio houver por bem determinar.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. O administrador declara, sob as penas da lei, que não está impedido de exercer a administração da sociedade, por lei especial ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar 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 propriedade.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA. A sociedade poderá a qualquer tempo, abrir ou fechar filial ou outra dependência, mediante alteração contratual assinada pelo sócio.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA. Os casos omissos serão tratados pelo que regula o Capítulo L Subtítulo II do Livro II, da Lei 10.406/92 — Código Civil.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. As partes, de comum acordo, elegem o Foro da Comarca de Lages - SC, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir qualquer dúvida que possa emergir deste documento.

E, por estarem assim justos e contratados, assinam este instrumento.

LAGES - SC, 01 de setembro de 2025.

VICTOR LUIS PADILHA
Único Sócio Administrador

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 16/09/2025
Certifico o Registro em 16/09/2025 Data dos Efeitos 15/09/2025
Arquivamento 20255519214 Protocolo 255519214 de 15/09/2025 NIRE 42205853000
Nome da empresa HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 269750082899642
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 16/09/2025LUCIANO LEITE KOWALSKI - Secretario-Geral

JUCESC
Junta Comercial do Estado de
SANTA CATARINA

255519214

TERMO DE AUTENTICACAO

NOME DA EMPRESA	**HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGENCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMATICA LTDA**
PROTOCOLO	**255519214 - 15/09/2025**
ATO	**002 - ALTERACAO**
EVENTO	**022 - ALTERACAO DE DADOS E DE NOME EMPRESARIAL**

MATRIZ

NIRE 42205853000
CNPJ 32.303.260/0001-22
CERTIFICO O REGISTRO EM 16/09/2025
SOB N: 20255519214

EVENTOS

051 - CONSOLIDACAO DE CONTRATO/ESTATUTO ARQUIVAMENTO: 20255519214

REPRESENTANTES QUE ASSINARAM DIGITALMENTE

Cpf: 06507491977 - VICTOR LUIS PADILHA - Assinado em 15/09/2025 às 15:42:54

ALTERAÇÃO CONTRATUAL Nº. 6 DA SOCIEDADE
Hidrológica Research Associates - Inteligência Ambiental e Hidroclimática LTDA
CNPJ nº 32.303.260/0001-22
NIRE nº 42205853000

VICTOR LUIS PADILHA, nacionalidade BRASILEIRA, nascido em 06/02/1993, Casado em Comunhão Universal de Bens, Engenheiro, CPF nº 065.074.919-77, Carteira de Identidade nº 5298271, órgão expedidor SSP - SC, residente e domiciliado na Rua Humberto de Campos, nº 1148, Apt. 402, Bairro Coral, Lages, SC, CEP 88523-140, Brasil.

Sócio da sociedade limitada de nome empresarial **HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA**, registrada legalmente por contrato social devidamente arquivado nesta Junta Comercial do Estado de Santa Catarina, sob **NIRE nº 42205853000**, com sede Rua Pedro Alvares Cabral, 463, Sala:04, Coral Lages, SC, CEP 88523350, devidamente inscrita no **Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica/MF sob o nº 32.303.260/0001-22**, deliberam de pleno e comum acordo ajustarem a presente alteração contratual, nos termos da Lei nº 10.406/ 2002, mediante as condições estabelecidas nas cláusulas seguintes:

ALTERAÇÃO
DO NOME EMPRESARIAL E FANTASIA

CLÁUSULA PRIMEIRA. A sociedade girará sob a denominação social de **Hidrológica Research Associates - Inteligência Ambiental e Hidroclimática LTDA** e terá como nome fantasia **HRA Inteligência Ambiental e Hidroclimática**.

DO OBJETO

CLÁUSULA SEGUNDA. A sociedade terá o seguinte objeto social: Serviços de engenharia; cartografia, topografia e geodesia; atividades de estudos geológicos; serviços de desenho técnico relacionado a arquitetura e engenharia; serviços de perícia técnica relacionados a segurança do trabalho; serviços técnicos relacionados a arquitetura e engenharia; atividades profissionais, cientificas e técnicas e treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial. Coleta de produtos não-madeireiros não especificados anteriormente em florestas nativas, atividades de apoio à produção florestal, testes e análises técnicas, pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas, serviços de agronomia e de consultoria às atividades agrícolas e pecuárias, provedores de acesso às redes de comunicações, desenvolvimento de programas de computador sob encomenda, desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis, desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis, consultoria em tecnologia da informação, suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação, tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet, portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet, atividades de consultoria em gestão empresarial, exceto consultoria técnica específica, pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais, gestão de ativos intangíveis não-financeiros.

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=8quy-tUkgehYlrEDDzCGrg&chave2=Ug8cwwsph_-ckGj5CvuIRA
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 06507491977-VICTOR LUIS PADILHA

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 16/09/2025
Certifico o Registro em 16/09/2025 Data dos Efeitos 15/09/2025
Arquivamento 20255519214 Protocolo 255519214 de 15/09/2025 NIRE 42205853000
Nome da empresa HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 269750082899642
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 16/09/2025LUCIANO LEITE KOWALSKI - Secretario-Geral

E por estar de acordo consolidam o presente Contrato Social mediante as condições e cláusulas seguintes:

CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO
Hidrológica Research Associates - Inteligência Ambiental e Hidroclimática LTDA
CNPJ nº 32.303.260/0001-22
NIRE nº 42205853000

Pelo presente instrumento particular, **a** sociedade fica constituída pela forma de **Sociedade Empresária Limitada Unipessoal** conforme Instrução Normativa DREI nº 81 de 10 de junho de 2020, pelo sócio.

VICTOR LUIS PADILHA, nacionalidade BRASILEIRA, nascido em 06/02/1993, Casado em Comunhão Universal de Bens, Engenheiro, CPF nº 065.074.919-77, Carteira de Identidade nº 5298271, órgão expedidor SSP - SC, residente e domiciliado Rua Humberto de Campos, nº 1148, Apt. 402, Bairro Coral, Lages, SC, CEP 88523-140, Brasil**.**

CLÁUSULA PRIMEIRA. A sociedade gira sob a denominação social de **Hidrológica Research Associates - Inteligência Ambiental e Hidroclimática LTDA** e tem como nome fantasia **HRA Inteligência Ambiental e Hidroclimática**.

CLÁUSULA SEGUNDA. A sociedade tem o seguinte objeto social: Serviços de engenharia; cartografia, topografia e geodesia; atividades de estudos geológicos; serviços de desenho técnico relacionado a arquitetura e engenharia; serviços de perícia técnica relacionados a segurança do trabalho; serviços técnicos relacionados a arquitetura e engenharia; atividades profissionais, cientificas e técnicas e treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial, coleta de produtos não-madeireiros não especificados anteriormente em florestas nativas, atividades de apoio à produção florestal, testes e análises técnicas, pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas, serviços de agronomia e de consultoria às atividades agrícolas e pecuárias, provedores de acesso às redes de comunicações, desenvolvimento de programas de computador sob encomenda, desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis, desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis, consultoria em tecnologia da informação, suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação, tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet, portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet, atividades de consultoria em gestão empresarial, exceto consultoria técnica específica, pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais, gestão de ativos intangíveis não-financeiros.

CLÁUSULA TERCEIRA. A sociedade tem sua sede no endereço sito à Rua Pedro Alvares Cabral, 463, Sala:04, Coral Lages, SC, CEP 88523350 e iniciou suas atividades em 21/12/2018 e terá duração por tempo indeterminado.

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 16/09/2025
Certifico o Registro em 16/09/2025 Data dos Efeitos 15/09/2025
Arquivamento 20255519214 Protocolo 255519214 de 15/09/2025 NIRE 42205853000
Nome da empresa HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 269750082899642
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 16/09/2025LUCIANO LEITE KOWALSKI - Secretario-Geral

CLÁUSULA QUARTA. O capital social é no valor de R$ 500.000,00 (Quinhentos mil) reais representado por 500.000 (quinhentas mil) quotas de capital, no valor nominal de R$ 1,00 (um real) cada uma, que será integralizado em bens e em moeda corrente do País da seguinte forma:

Em moeda corrente nacional do País:

VICTOR LUIS PADILHA:

- totalmente integralizado o total de R$ 200.000,00 (Duzentos mil reais) em moeda corrente do País.

- A integralizar até 31/12/2026 o total de R$ 125.000,00 (Cento e vinte e cinco mil reais) em moeda corrente do País.

Em Bens:

VICTOR LUIS PADILHA:

- Tem integralizado o total de R$ 105.000,00 (Cento e cinco mil reais) 1 Carro M.BENZ/GLA200FF Ano 2016 Código RENAVAM 0109988586 Placa BAW6E64.

- Tem integralizado total de R$ 70.000,00 (Setenta mil reais) 1 Carro I/PEUGEOT 208 ACT PK1AT Ano 2021 Código RENAVAM 01264287531 Placa RNB4I62.

§ 1º - A responsabilidade do sócio é restrita ao valor de suas quotas, e este responde solidariamente pela integralização do capital social. (Art. 1.052, CC/2002)

§ 2º - As quotas são indivisíveis e não poderão ser cedidas ou transferidas a terceiros sem o consentimento do sócio, se postas à venda, formalizando, se realizada a cessão delas, a alteração contratual pertinente. (Art. 1056, art. 1057, C/C 2002).

CLÁUSULA QUINTA. O sócio participa dos lucros e perdas, na proporção das respectivas quotas.

§ Único: O sócio é obrigado à reposição dos lucros e das quantias retiradas, a qualquer título, mesmo aquelas autorizadas no contrato, quando tais lucros ou quantia se distribuírem com prejuízo do capital.

CLÁUSULA SEXTA. A administração da sociedade caberá isoladamente ao Sócio **VICTOR LUIS PADILHA** com os poderes e atribuições de representação ativa e passiva na sociedade, judicial e extrajudicialmente, podendo praticar todos os atos compreendidos no objeto social, sempre de interesse da sociedade, autorizado o uso do nome empresarial.

§ 1º - O administrador receberá um "pró-labore" mensal, no início de cada exercício social, respeitando as normas fiscais vigentes e os seus limites.

CLÁUSULA SÉTIMA. Nos quatro primeiros meses seguintes ao término de cada exercício social, os administradores são obrigados a prestar ao sócio, contas justificadas de sua administração, apresentando-lhes o inventário, bem como o balanço patrimonial e o de resultado econômico.

CLÁUSULA OITAVA. O falecimento do sócio quotista não dissolverá a sociedade.

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 16/09/2025
Certifico o Registro em 16/09/2025 Data dos Efeitos 15/09/2025
Arquivamento 20255519214 Protocolo 255519214 de 15/09/2025 NIRE 42205853000
Nome da empresa HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 269750082899642
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 16/09/2025LUCIANO LEITE KOWALSKI - Secretario-Geral

§ Único: Em caso de falecimento do sócio quotista, os herdeiros decidirão pela permanência ou dissolução da sociedade.

CLÁUSULA NONA. Pode o sócio ser excluído judicialmente, mediante iniciativa da maioria dos demais sócios, por falta grave ou por incapacidade superveniente.

§ Único: Será também de pleno direito excluído da sociedade o sócio declarado falido, ou aquele cuja quota tenha sido liquidada para o pagamento de credor particular do sócio.

CLÁUSULA DÉCIMA. A retirada, exclusão ou morte do sócio, não o exime, ou a seus herdeiros, da responsabilidade pelas obrigações sociais anteriores, até dois anos depois de averbada a resolução da sociedade.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA. O exercício social coincidirá como o ano civil.

§ Único - Anualmente, em 31 de dezembro, será levantado o balanço geral da sociedade, dos lucros líquidos ou prejuízos do exercício, e feitas as necessárias amortizações e previsões, o saldo porventura existente terá o destino que o sócio houver por bem determinar.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. O administrador declara, sob as penas da lei, que não está impedido de exercer a administração da sociedade, por lei especial ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar 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 propriedade.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA. A sociedade poderá a qualquer tempo, abrir ou fechar filial ou outra dependência, mediante alteração contratual assinada pelo sócio.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA. Os casos omissos serão tratados pelo que regula o Capítulo L Subtítulo II do Livro II, da Lei 10.406/92 — Código Civil.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. As partes, de comum acordo, elegem o Foro da Comarca de Lages - SC, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir qualquer dúvida que possa emergir deste documento.

E, por estarem assim justos e contratados, assinam este instrumento.

LAGES - SC, 01 de setembro de 2025.

VICTOR LUIS PADILHA
Único Sócio Administrador

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 16/09/2025
Certifico o Registro em 16/09/2025 Data dos Efeitos 15/09/2025
Arquivamento 20255519214 Protocolo 255519214 de 15/09/2025 NIRE 42205853000
Nome da empresa HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 269750082899642
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 16/09/2025LUCIANO LEITE KOWALSKI - Secretario-Geral

JUCESC
Junta Comercial do Estado de
SANTA CATARINA

255519214

TERMO DE AUTENTICACAO

NOME DA EMPRESA	**HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGENCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMATICA LTDA**
PROTOCOLO	**255519214 - 15/09/2025**
ATO	**002 - ALTERACAO**
EVENTO	**022 - ALTERACAO DE DADOS E DE NOME EMPRESARIAL**

MATRIZ

NIRE 42205853000
CNPJ 32.303.260/0001-22
CERTIFICO O REGISTRO EM 16/09/2025
SOB N: 20255519214

EVENTOS

051 - CONSOLIDACAO DE CONTRATO/ESTATUTO ARQUIVAMENTO: 20255519214

REPRESENTANTES QUE ASSINARAM DIGITALMENTE

Cpf: 06507491977 - VICTOR LUIS PADILHA - Assinado em 15/09/2025 às 15:42:54

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NUMERO DE INSCRIÇÃO	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA
32.303.260/0001-22 **MATRIZ**		**21/12/2018**

NOME EMPRESARIAL
HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGENCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMATICA LTDA

TITULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA)	PORTE
HRA INTELIGENCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMATICA	**EPP**

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL
71.12-0-00 - Serviços de engenharia

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS
02.20-9-99 - Coleta de produtos não-madeireiros não especificados anteriormente em florestas nativas
02.30-6-00 - Atividades de apoio à produção florestal
61.90-6-01 - Provedores de acesso às redes de comunicações
62.01-5-01 - Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda
62.02-3-00 - Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis
62.03-1-00 - Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis
62.04-0-00 - Consultoria em tecnologia da informação
62.09-1-00 - Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação
63.11-9-00 - Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet
63.19-4-00 - Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet
70.20-4-00 - Atividades de consultoria em gestão empresarial, exceto consultoria técnica específica
71.19-7-01 - Serviços de cartografia, topografia e geodésia
71.19-7-02 - Atividades de estudos geológicos
71.19-7-03 - Serviços de desenho técnico relacionados à arquitetura e engenharia
71.19-7-04 - Serviços de perícia técnica relacionados à segurança do trabalho
71.19-7-99 - Atividades técnicas relacionadas à engenharia e arquitetura não especificadas anteriormente
71.20-1-00 - Testes e análises técnicas
72.10-0-00 - Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais
72.20-7-00 - Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas
74.90-1-03 - Serviços de agronomia e de consultoria às atividades agrícolas e pecuárias

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA
206-2 - Sociedade Empresária Limitada

LOGRADOURO	NÚMERO	COMPLEMENTO
R PEDRO ALVARES CABRAL	**463**	**SALA 04**

CEP	BAIRRO/DISTRITO	MUNICÍPIO	UF
88.523-350	**CORAL**	**LAGES**	**SC**

ENDEREÇO ELETRÔNICO	TELEFONE
	(49) 2102-2144 / (48) 9947-7944

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR)
*****

SITUAÇÃO CADASTRAL
ATIVA

DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL
21/12/2018

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

NÚMERO DE INSCRIÇÃO
32.303.260/0001-22
MATRIZ

DATA DE ABERTURA
21/12/2018

SITUAÇÃO ESPECIAL
****

DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL
****

NOME EMPRESARIAL
HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGENCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMATICA LTDA

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL
74.90-1-99 - Outras atividades profissionais, científicas e técnicas não especificadas anteriormente

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS
77.10-1-00 - Locação de automóveis sem condutor
85.99-6-04 - Treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA
206-2 - Sociedade Empresária Limitada

LOGRADOURO	NÚMERO	COMPLEMENTO
R PEDRO ALVARES CABRAL	463	SALA 04

CEP	BAIRRO/DISTRITO	MUNICÍPIO	UF
88.523-350	CORAL	LAGES	SC

ENDEREÇO ELETRÔNICO	TELEFONE
	(49) 2102-2144 / (48) 9947-7944

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR)
*****

SITUAÇÃO CADASTRAL
ATIVA

DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL
21/12/2018

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

SITUAÇÃO ESPECIAL
****

DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL
****

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia **31/08/2026** às **09:57:02** (data e hora de Brasília). Página: **1/2**

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia **31/08/2026** às **09:57:02** (data e hora de Brasília). Página: **2/2**

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO

Certidão Negativa Correcional

Certidão - Entes Privados (ePAD, CGU-PJ, CEIS, CNEP e CEPIM)

Consultado: **HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGENCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMATICA LTDA**

CPF/CNPJ: **32.303.260/0001-22**

Certifica-se que, em consulta aos sistemas ePAD e CGU-PJ e aos cadastros CEIS, CNEP e CEPIM, mantidos pela Corregedoria-Geral da União, **NÃO CONSTAM** registros de penalidades vigentes ou de procedimentos acusatórios em andamento, relativos ao CPF/CNPJ consultado.

Destaca-se que, nos termos da legislação vigente, os referidos cadastros consolidam informações prestadas pelos entes públicos, de todos os Poderes e esferas de governo.

Os Sistemas ePAD e CGU-PJ consolidam os dados sobre o andamento dos processos administrativos de responsabilização de entes privados no Poder Executivo Federal.

O Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) apresenta a relação de empresas e pessoas físicas que sofreram sanções que implicaram a restrição de participar de licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública.

O Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) apresenta a relação de empresas que sofreram quaisquer das punições previstas na Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção).

O Cadastro de Entidades Privadas sem Fins Lucrativos Impedidas (CEPIM) apresenta a relação de entidades privadas sem fins lucrativos que estão impedidas de celebrar novos convênios, contratos de repasse ou termos de parceria com a Administração Pública Federal, em função de irregularidades não resolvidas em convênios, contratos de repasse ou termos de parceria firmados anteriormente.

Certidão emitida às 10:36:49 do dia 28/10/2026 , com validade até o dia 27/11/2026.

Link para consulta da verificação da certidão https://certidoes.cgu.gov.br/

Código de controle da certidão: DBK5t2j9VhL1udw7pGBX

Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

ANEXO III – DECLARAÇÕES

DECLARAÇÃO REFERENTE À INEXISTÊNCIA DE IMPEDIMENTO À CONTRATAÇÃO, NOS TERMOS DO ARTIGO 38 DA LEI Nº 13.303, DE 30 DE JUNHO DE 2016, DA LEI ESTADUAL DE SANTA CATARINA Nº 16.493, DE 05 DE DEZEMBRO DE 2014.

A HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES – INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA, CNPJ n° 32.303.260/0001-22, localizada à Rua Pedro Alvares Cabral n.463, Bairro Coral na Cidade de Lages (SC), por meio do seu representante legal Victor Luis Padilha, CPF nº 065.074.919-77 **DECLARA**, para fins de participação no **Processo Licitatório n° 166/2026**, promovida pela Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, e sob as penas da lei, que até a presente data **inexistem** fatos impeditivos para sua contratação com a CASAN conforme dispõe o artigo 38 da Lei nº 13.303, de 2016, e da Lei Estadual de Santa Catarina nº 16.493, de 2014 e **cumpre plenamente os requisitos de habilitação**. A HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES – INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA **DECLARA QUE NÃO SE ENQUADRA NOS ITENS ABAIXO:**

I. Administrador ou sócio detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital social seja diretor ou empregado da empresa pública

ou sociedade de economia mista contratante;

II. Suspensa pela CASAN;

III. Declarada inidônea pela União, por Estado, pelo Distrito Federal;

IV. Constituída por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou declarada inidônea;

V. Administrador sócio de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea;

VI. Sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram

ensejo à sanção;

Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00100679/2026 e o código GQ85E58Z.
Pág. 01 de 02

VII. Administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que

deram ensejo à sanção;

VIII. Ter, nos seus quadros de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de mesma natureza, de empresa declarada inidônea;

IX. Relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com dirigente da CASAN;

X. Relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com empregado da CASAN cujas atribuições envolvam a atuação na área responsável pela licitação ou contratação;

XI. Relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com autoridade do Estado de Santa Catarina, assim considerada os ordenadores primários de órgãos ou entidades da Administração Pública Direta e Indireta;

XII. Proprietário, mesmo na condição de sócio, tenha terminado seu prazo de gestão ou rompido seu vínculo com a CASAN há menos de 6 (seis) meses.

XIII. Inserida no Cadastro de Empregadores que tenham mantido trabalhadores em condições análogas à de escravo, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

XIV. Trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.

XV. Tenha participação direta ou indireta (ou participado de consórcio) que elaborou (ou realizado parte) do anteprojeto ou projeto básico da licitação em tela.

XVI. Tenha administrador, controlador, gerente, responsável técnico, subcontratado ou sócio (quando participação superar 5% - cinco por cento - do capital votante) que seja autor do anteprojeto ou do projeto básico.

Lages/SC, 29 de outubro de 2026.

HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES
CNPJ n° 32.303.260/0001-22

Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00100679/2026 e o código GQ85E58Z.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **GQ85E58Z**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES INTELIGENCIA AMBI (CPF: 065.XXX.919-XX) em 29/10/2026 às 14:30:55
Emitido por: "AC SAFEWEB RFB v5", emitido em 29/05/2026 - 17:29:48 e válido até 29/05/2027 - 17:29:48.
(Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://sgpe.casan.com.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0FTQU5fMV8wMDEwMDY3OV8xMDA2NzIfMjAyNl9HUTg1RTU4Wg== ou o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo **CASAN 00100679/2026** e o código **GQ85E58Z** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

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

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS AOS TRIBUTOS FEDERAIS E À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO

Nome: HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGENCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMATICA LTDA
CNPJ: 32.303.260/0001-22

Ressalvado o direito de a Fazenda Nacional cobrar e inscrever quaisquer dívidas de responsabilidade do sujeito passivo acima identificado que vierem a ser apuradas, é certificado que não constam pendências em seu nome, relativas a créditos tributários administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e a inscrições em Dívida Ativa da União (DAU) junto à Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN).

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

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

Certidão emitida gratuitamente com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2/10/2014.
Emitida às 13:52:12 do dia 25/05/2026 <hora e data de Brasília>.
Válida até 21/11/2026.
Código de controle da certidão: **632C.79C7.9735.38A1**
Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

Voltar Imprimir

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Certificado de Regularidade do FGTS - CRF

Inscrição: 32.303.260/0001-22

Razão social: HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGENCIA AMBIENTA

Endereço: R PEDRO ALVARES CABRAL 463 SALA 04/ CORAL / LAGES / SC / 88523-350

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

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

Validade: 05/10/2026 a 03/11/2026

Certificação Número: 2026100601245338405600

Informação obtida em 21/10/2026 14:18:23

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

ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS ESTADUAIS

Nome (razão social): **HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGENCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMATICA LTDA**
CNPJ/CPF: **32.303.260/0001-22**
(Solicitante sem inscrição no Cadastro de Contribuintes do ICMS/SC)

Esta certidão é válida para o número do CPF ou CNPJ informado pelo solicitante, que não consta da base de dados da Secretaria de Estado da Fazenda.
O nome e o CPF ou CNPJ informados pelo solicitante devem ser conferidos com a documentação pessoal do portador.

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual de inscrever e cobrar as dívidas que vierem a ser apuradas, é certificado que não constam, na presente data, pendências em nome do contribuinte acima identificado, relativas aos tributos, dívida ativa e demais débitos administrados pela Secretaria de Estado da Fazenda.

Dispositivo Legal:	**Lei nº 3938/66, Art. 154**
Número da certidão:	**260140394632915**
Data de emissão:	**01/09/2026 12:24:14**
Validade (Lei nº 3938/66, Art. 158):	**28/02/2027**

A autenticidade desta certidão deverá ser confirmada na página da Secretaria de Estado da Fazenda na Internet, no endereço: http://www.sef.sc.gov.br

Este documento foi assinado digitalmente
Impresso em: 24/09/2026 16:53:28

Assinado por SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA - CNPJ: 82.951.310/0001-56 - Data/Hora: 24/09/2026

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
de Santa Catarina

CERTIDÃO RECUPERAçãO JUDICIAL, EXTRAJUDICIAL E FALêNCIA Nº: 7682612
Comarcas e Turmas Recursais (Primeiro Grau)

CERTIFICAMOS, na forma da lei, que, consultando os sistemas processuais, **NÃO CONSTAM** em tramitação nas comarcas do Estado de Santa Catarina **AÇÕES FALIMENTARES EM GERAL** contra:

NOME: HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMATICA LTDA
Raiz do CNPJ: 32.303.260
País endereço da sede : BRASIL
Estado endereço da sede : SANTA CATARINA
Município endereço da sede : LAGES
Endereço da sede : Rua Pedro Alvares Cabral, 463, Sala:04, Coral Lages, SC, CEP 88523350

Certidão emitida às 14:35 de 05/10/2026.

a) Os dados que serviram de parâmetro para a realização da busca e para expedição desta certidão são de responsabilidade do(a) solicitante, inexistindo qualquer conexão com a Receita Federal ou outra instituição pública para autenticação das informações prestadas, competindo ao(à) interessado(a) ou destinatário(a) sua conferência.

b) Certidão expedida gratuitamente, nos termos da Resolução CNJ n. 121/2010 e Resolução Conjunta GP/CGJ n. 6/2023.

A confirmação de autenticidade desta certidão estará disponível pelo prazo de 90 dias, contados da emissão do documento, no endereço https://certidoes.tjsc.jus.br/download - Solicitado por: Gustavo Mateus Gomes dos Santos Kuster - CPF: ***.676.419-** gov.br Ouro

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

CREA - RS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2177028

ATIVIDADE CONCLUÍDA

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul - Crea-RS, o Acervo Técnico do profissional **JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI**
referente às Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, abaixo discriminadas:

Profissional **JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI**
Registro: **RS229427** RNP: 2217431153
Título Profissional: ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL

1 / 1 ----------

Número de ART: **13460364** Tipo de ART: Obra ou Serviço Registrada em: 29/10/2024 Baixada em: 22/09/2024
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal
Empresa Contratada: ECONUMERICA ENGENHARIA LTDA
Contratante: PROFILL ENGENHARIA E AMBIENTE S/A CPF/CNPJ: 03164966000152
Rua: Avenida IGUASSU Nº: 451
Complemento: 6O ANDAR Bairro: PETRÓPOLIS
Cidade: Porto Alegre UF: RS CEP: 90470430
Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R$ 280.000,00 Tipo de Contratante:
Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: DIVERSOS CONFORME RESUMO DO CONTRATO Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: PORTO ALEGRE UF: RS CEP: 0
Data de Início: 27/09/2023 Conclusão efetiva: 22/09/2024 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: AMBIENTAL Código: MPOG:
Proprietário: COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN CPF/CNPJ: 92802784000190

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
0 - ESTUDO	HIDROLOGIA		
1 - ESTUDO	SANEAMENTO		
2 - ESTUDO	MODELAGEM HIDRODINÂMICA		
3 - ESTUDO	MODELAGEM DE QUALIDADE DA ÁGUA		
4 - ESTUDO	MODELOS - MATEMÁTICOS		
5 - ESTUDO	SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS - SIG		
6 - ESTUDO	ESTUDO DE CAPACIDADE DE SUPORTE		

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Consultoria técnica para prestação de serviço de elaboração de simulações matemáticas, que subsidiarão os projetos de expansão, para construção dos Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES) em munícipios do Estado do Rio Grande do Sul, com serviços de saneamento concedidos a CORSAN: Avaliação da Capacidade Suporte de Corpos Hídricos Receptores (CHR), aplicando as seguintes alternativas metodológicas: (i) metodologia simplificada, com Modelo de Mistura Completa, considerando a simples diluição do efluente na vazão do CHR, nos termos da Res. CONSEMA 355; (ii) modelagem matemática da qualidade da água em corpos hídricos, por bacia hidrográfica, (iii) Modelagem matemática de qualidade da água por município e (iv) Modelagem hidrodinâmica e de qualidade da água, totalizando 214 municípios.

Observações

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: 2025100683 , está registrado com as CAT's número(s) :

2177022 2177025 2177026 2177027 2177028 2177029

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 233535 a 233540 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 - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA - RS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2177028

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Certidão de Acervo Técnico nº 2177028

24 de Setembro de 2025 Hora: 16 : 30 : 59

A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do Crea-RS (www.crea-rs.org.br), em Acesso Rápido - Consulta a autenticidade de uma CAT emitida pelo Crea-RS (caminho atualizado em janeiro de 2020). Informe o nº desta CAT para abertura do documento no formato PDF.

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 profissional estiver vinculado à essa pessoa jurídica.

A CAT perderá a validade no caso de substituição ou anulação de alguma ART nela constante.

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul
Rua: São Luís, 77, Porto Alegre, RS, CEP 90620-170 - www.crea-rs.org.br

CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

HIDROLÓGICA
Research Associates
Inteligência Ambiental
& Hidroclimática

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA E ANUÊNCIA

CASAN | PLE nº 166/2026 | SES Palmitos/SC

Eu, **VÍCTOR LUÍS PADILHA**, Engenheiro Ambiental, inscrito no CPF nº 065.074.919-77, registrado no CREA-SC nº 132160-0 (RNP nº 2513938852), **DECLARO** para os devidos fins, que tenho ciência do objeto, das condições de execução, das obrigações profissionais e dos prazos previstos no **Procedimento Licitatório Eletrônico nº 166/2026** da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN, e em seu Anexo II – Projeto Básico, cujo objeto é: Estudo de alternativas locacionais para lançamento do efluente tratado e estudo de autodepuração de águas – SES Palmitos/SC.

1. ANUÊNCIA E INDICAÇÃO. AUTORIZO expressamente a **HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES – INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA.**, CNPJ nº 32.303.260/0001-22, a indicar-me como **Coordenador Técnico** da equipe técnica mínima para o certame mencionado, bem como a utilizar os documentos comprobatórios de minha identificação, habilitação e experiência profissional exclusivamente para os fins legítimos de participação e eventual contratação.

2. RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL. Caso a HRA seja contratada, comprometo-me a desempenhar, pessoalmente e dentro de minhas atribuições profissionais, as atividades de coordenação técnica do estudo de alternativas locacionais de lançamento de efluente tratado, integração das disciplinas envolvidas, acompanhamento das análises de viabilidade técnica e ambiental, compatibilização dos produtos e supervisão técnica dos relatórios e resultados sob sua responsabilidade.

3. FORMALIZAÇÃO DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA. Comprometo-me a providenciar, em conjunto com a contratada, a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) das atividades efetivamente sob minha autoria ou responsabilidade, observando os requisitos do conselho profissional competente e a exigência de apresentação das ARTs junto ao RT01 – Relatório Parcial 1 (Metodologia). A assinatura e a ART incidirão sobre os serviços efetivamente realizados e atribuídos a mim.

4. COMPROMISSO DE EXECUÇÃO E INFORMAÇÕES. Comprometo-me a observar o edital, o Projeto Básico, as normas técnicas e ambientais aplicáveis e as determinações técnicas regularmente emitidas pela fiscalização, comunicando tempestivamente eventual impedimento ou alteração relevante de minha situação profissional. Declaro que os dados pessoais e de registro aqui informados são verdadeiros, sujeitando-se a comprovação documental.

Lages, data da assinatura digital.

_____

VÍCTOR LUÍS PADILHA
Engenheiro Ambiental | CREA-SC nº 132160-0 | RNP nº 2513938852
CPF nº 065.074.919-77

Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00100679/2026 e o código ABU8401D.
Pág. 01 de 01

Assinaturas do documento

Código para verificação: **ABU8401D**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

VICTOR LUIS PADILHA (CPF: 065.XXX.919-XX) em 29/10/2026 às 07:03:31
Emitido por: "AC Final do Governo Federal do Brasil v1", emitido em 28/01/2026 - 14:11:11 e válido até 28/01/2027 - 14:11:11.
(Assinatura Gov.br)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://sgpe.casan.com.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0FTQU5fMV8wMDEwMDY3OV8xMDA2NzIfMjAyNl9BQlU4NDAxRA== ou o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo **CASAN 00100679/2026** e o código **ABU8401D** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252024158012
Atividade concluida

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 Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118
CAT nº 252024158012 de 25/03/2024, página 1 de 5

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Profissional.: **VICTOR LUIS PADILHA**
Registro.....: SC S1 132160-0
C.P.F.....: 065.074.919-77
Data Nasc....: 06/02/1993
Títulos.....: ENGENHEIRO AMBIENTAL
DIPLOMADO EM 19/12/2014 PELO(A)
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC

•ART 9087952-1
Empresa.....: HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES ENG
Contratante..: SELUMA SERVICOS DE LIMP URBANA DE MAFRA LTDA
Proprietário.: SELUMA SERVICOS DE LIMP URBANA DE MAFRA
Endereço Obra: RODOVIA BR280, KM 168,5 S N
Bairro..... RIO BRANCO
89300 - MAFRA - SC
Registrada em: 18/12/2023 Baixada em.. 22/03/2024
Período (Previsto) - Início: 20/07/2023 Término.....: 20/07/2024
Autoria: INDIVIDUAL
Tipo...: NORMAL
ANALISE
DA GESTAO AMBIENTAL
ATERRO SANITARIO
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA
ESTUDO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
ATERRO SANITARIO
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA
ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
COORDENACAO
ESTACAO DE TRATAMENTO DE RESIDUOS SOLIDOS
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
CONSULTORIA
ESTACAO DE TRATAMENTO DE RESIDUOS SOLIDOS
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
CONSULTORIA
DISPOSICAO FINAL DE RESIDUOS ATRAVES DE ATERRO SANITARIO
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA
COORDENACAO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
DISPOSICAO FINAL DE RESIDUOS ATRAVES DE ATERRO SANITARIO
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252024158012
Atividade concluida

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118
CAT nº 252024158012 de 25/03/2024, página 2 de 5

CREA-SC

DIAGNOSTICO AMBIENTAL
CONSULTORIA
    HIDROGRAFIA - BACIA HIDROGRAFICA
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
    HIDROGRAFIA - BACIA HIDROGRAFICA
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
CONSULTORIA
    RISCOS AMBIENTAIS APLICADA A AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL
        Dimensão do Trabalho ..: 24,40 HECTARE(S)
COORDENACAO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
    RISCOS AMBIENTAIS APLICADA A AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL
        Dimensão do Trabalho ..: 24,40 HECTARE(S)
SUPERVISAO
DO MONITORAMENTO AMBIENT.
    QUALIDADE/CARACTERISTICA DO AR
        Dimensão do Trabalho ..: 10,00 UNIDADE(S)
ESTUDO
ANALISE
    QUALIDADE/CARACTERISTICA DO AR
        Dimensão do Trabalho ..: 10,00 UNIDADE(S)
ELABORACAO
ESTUDO
    MODELAGEM COMPUTACIONAL NA AREA DE ENGENHARIA AMBIENTAL
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
AVALIACAO
    MODELAGEM COMPUTACIONAL NA AREA DE ENGENHARIA AMBIENTAL
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
    HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO
CONSULTORIA
    HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
    MODELAGEM HIDRODINAMICA EM AMBIENTE AQUATICO
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
ASSESSORIA
    MODELAGEM HIDRODINAMICA EM AMBIENTE AQUATICO
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ELABORACAO
ESTUDO
    MODELAGEM DE TRANSFORMACAO DE ONDAS

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252024158012
Atividade concluida

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118
CAT nº 252024158012 de 25/03/2024, página 3 de 5

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
AVALIACAO
MODELAGEM DE TRANSFORMACAO DE ONDAS
Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
AVALIACAO
HIDROLOGIA - DEPURACAO DE EFLUENTES
Dimensão do Trabalho ..: 0,11 METRO(S) CUBICO(S)/SEGUND
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
COORDENACAO
HIDROLOGIA - DEPURACAO DE EFLUENTES
Dimensão do Trabalho ..: 0,11 METRO(S) CUBICO(S)/SEGUND
LAUDO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
RUIDOS E VIBRACOES NAO OCUPACIONAL
Dimensão do Trabalho ..: 6,00 UNIDADE(S)
ELABORACAO
MENSURACAO
RUIDOS E VIBRACOES NAO OCUPACIONAL
Dimensão do Trabalho ..: 6,00 UNIDADE(S)

COORDENACAO ELABORACAO DE ESTUDOS AMBIENTAIS HIDROLOGICO SUP E SUBT HIDROMETRIA MODELAGEM DE AUTODEPURACAO LAUDO RUIDOS DE QUALIDADE DO AR PARA FINS DE LIC AMB DO ATERRO SANITARIO DE MAFRA

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 72400029118, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252024158012
25/03/2024,18:00:11

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 de 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 valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele 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-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Florianópolis (SC), CEP: 88034-001
Telefone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2009 E-mail: crea-sc@crea-sc.org.br

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118
CAT nº 252024158012 de 25/03/2024, página 4 de 5

CREA-SC

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica, que **VÍCTOR LUÍS PADILHA**, engenheiro, representante da empresa **HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES® ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE**, desenvolveu as atividades e/ou serviços descritos abaixo.

1. DADOS DO PROFISSIONAL E DA EMPRESA CONTRATADA

Profissional	Nome:	Víctor Luís Padilha	Empresa	Hidrológica Research Associates® Engenharia e Meio Ambiente LTDA
	CPF:	065.074.919-77		CNPJ: 32.303.260/0001-22
	Titulação:	Engenheiro Ambiental, Dr.		CREA/SC: 165.676-4 (PJ)
	CREA/SC:	132.160-0 (PF)		ART **n. 7496757-3** (Cargo e Função)
	ART:	**n. 9087952-1** (Serviço)		

2. DADOS DO(A) CONTRATANTE

SELUMA SERVIÇOS DE LIMP URBANA DE MAFRA LTDA
CNPJ: 05.666.925/0001-90
Endereço: Avenida Coronel José Severiano Maia, nº 501, CEP: 89.300-330, Bairro Vila Buenos Aires, Mafra/SC
Valor total do serviço: R$ 141.005,95

3. OBJETO DA OBRA/SERVIÇO, LOCAL E PERÍODO

Coordenação/Elaboração de estudos ambientais, caracterização hidrológica superficial e subterrânea, regionalização de vazões, hidrometria, modelagem de autodepuração com 5 (cinco) pontos de qualidade da água, modelagem de mancha de inundação, laudo de ruídos, monitoramento de odor e de qualidade do ar, para fins de licenciamento ambiental do aterro sanitário de Mafra.

Local de Realização: Rodovia BR-280, km 168.5, CEP: 89.300-000, Bairro Rio Branco, Mafra/SC
Data de início: 20/07/2023 Data de término: 22/03/2024

4. DETALHAMENTO DAS ATIVIDADE/SERVIÇOS

Coordenação/Elaboração de estudos ambientais, hidrológico sup. e subt., hidrometria, modelagem de autodepuração, laudo ruídos, de qualidade do ar, para fins de lic. amb. do aterro sanitário de Mafra.

Descrição do Serviço técnico	Atividade 1ª/2ª/3ª/4ª	Quantidade	Unidade
Aterro Sanitário	Análise / Da Gestão Ambiental / Estudo / Da Mitigação Impac.Amb	223,00	Tonelada(s)/Dia
Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos	Estudo Impacto Ambiental / Coordenação / Da Mitigação Impac.Amb. / Consultoria	223,00	Tonelada(s)/Dia
Disposição final de Resíduos através de aterro sanitário	Diagnóstico Ambiental / Consultoria / Coordenação / Da Mitigação Impac.Amb.	223,00	Tonelada(s)/Dia
Hidrografia - bacia hidrográfica	Diagnóstico Ambiental / Consultoria / Coordenação / Da Mitigação Impac.Amb	111,18	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Riscos Ambientais Aplicada à Área da Engenharia Ambiental	Estudo Impacto Ambiental / Consultoria / Coordenação / Da Mitigação Impac.Amb	24,40	Hectare(s)
Qualidade/Caracteristica do Ar	Supervisão / Do Monitoram. Ambiental / Estudo / Análise	10,00	Unidade(s)
Modelagem computacional na área de Engenharia Ambiental	Elaboração / Estudo / Análise / Avaliação	111,18	Quilômetro(s) Quadrado(s)

Hidrologia - Modelagem hidrológica	Coordenação / Estudo Impacto / Ambiental / Estudo / Consultoria	111,18	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Modelagem hidrodinâmica em ambiente aquático	Estudo / Consultoria / Análise / Assessoria	111,18	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Modelagem de Transformação de Ondas	Elaboração / Estudo / Análise / Avaliação	111,18	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Hidrologia - Depuração de efluentes	Estudo Impacto Ambiental / Avaliação / Diagnóstico Ambiental / Coordenação	0,11	Metro(s) Cúbico(s)/Segundo
Ruídos e Vibrações - Não Ocupacionais	Laudo / Da Mitigação Impac.Amb. / Elaboração / Mensuração	6,00	Unidade(s)

5. QUALIDADE E PRAZOS

Todos os prazos de entrega foram atendidos e a qualidade satisfatória dos produtos entregues pelo presente profissional. Atestamos ainda, que sempre foram demonstrados comprometimento e ética nas atividades e/ou serviços apresentados.

Lages/SC, 22 de março de 2024.

BERNARDO LOPES MANNRICH: 00535739940

Assinado digitalmente por BERNARDO LOPES MANNRICH:00535739940
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=83797191000191, OU=PRESENCIAL, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=EM BRANCO, OU=AC Instituto Fenacon RFB, CN=BERNARDO LOPES MANNRICH:00535739940
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.03.25 11:44:58-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

BERNARDO LOPES MANNRICH
Engenheiro Civil
Diretor Executivo
SELUMA SERVIÇOS DE LIMP URBANA DE MAFRA LTDA.
CNPJ: 05.666.925/0001-90

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118 CAT nº 252024158012 de 25/03/2024, página 5 de 5

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118 CAT nº 252024158012 de 25/03/2024, página 5 de 5

HIDROLÓGICA
Research Associates
Inteligência Ambiental
& Hidroclimática

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE E COMPROMISSO DE PARTICIPAÇÃO

CASAN | PLE nº 166/2026 | SES Palmitos/SC

Eu, **VÍCTOR LUÍS PADILHA**, Engenheiro Ambiental, inscrito no CPF nº 065.074.919-77, registrado no CREA-SC nº 132160-0 (RNP nº 2513938852), **DECLARO** que, caso a **HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES – INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA.** (CNPJ nº 32.303.260/0001-22) seja vencedora e contratada no **Procedimento Licitatório Eletrônico nº 166/2026** da CASAN, aceito integrar a equipe técnica mínima como **Coordenador Técnico** para execução do objeto relativo ao SES Palmitos/SC.

1. DISPONIBILIDADE. DECLARO possuir disponibilidade profissional compatível com as atribuições assumidas e com as necessidades do objeto, comprometendo-me a participar efetivamente dos serviços durante o prazo de execução previsto de 210 (duzentos e dez) dias corridos, contados do recebimento da Autorização Contratual, inclusive em atividades que eventualmente se estendam dentro da vigência de 300 (trezentos) dias, respeitadas as condições legais e contratuais aplicáveis.

2. PARTICIPAÇÃO EFETIVA. Comprometo-me a realizar as atividades técnicas pertinentes à função indicada, participar de reuniões e alinhamentos técnicos, colaborar com a elaboração, revisão e aprovação interna dos produtos em que atuar e atender aos prazos dos relatórios RT01 (45 dias), RT02 (90 dias), RT03 (150 dias) e RT04 (210 dias), naquilo que corresponder às minhas atividades.

3. COMPROMISSO ESPECÍFICO. Minha participação compreenderá, em especial, as atividades na função de Coordenador Técnico, zelando pela integração das etapas de diagnóstico, modelagem e avaliação das alternativas locacionais, sem prejuízo das responsabilidades específicas dos demais profissionais autores dos trabalhos.

4. VÍNCULO, COMUNICAÇÃO E AUTORIZAÇÃO. Declaro minha condição de sócio-administrador da licitante, conforme instrumento societário pertinente. AUTORIZO a inclusão do meu nome na equipe técnica apresentada à CASAN e comprometo-me a comunicar previamente à HRA qualquer fato superveniente que comprometa minha disponibilidade, sem prejuízo da necessidade de substituição por profissional de qualificação equivalente, quando admitida e aprovada nos termos do edital.

Lages, data da assinatura digital.

_____

VÍCTOR LUÍS PADILHA
Engenheiro Ambiental | CREA-SC nº 132160-0 | RNP nº 2513938852
CPF nº 065.074.919-77

Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00100679/2026 e o código WSZ80R69.
Pág. 01 de 01

Assinaturas do documento

Código para verificação: **WSZ80R69**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

VICTOR LUIS PADILHA (CPF: 065.XXX.919-XX) em 29/10/2026 às 07:03:31
Emitido por: "AC Final do Governo Federal do Brasil v1", emitido em 28/01/2026 - 14:11:11 e válido até 28/01/2027 - 14:11:11.
(Assinatura Gov.br)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://sgpe.casan.com.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0FTQU5fMV8wMDEwMDY3OV8xMDA2NzIfMjAyNl9XU1o4MFI2OQ== ou o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo **CASAN 00100679/2026** e o código **WSZ80R69** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252025174305
Atividade concluida

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159
CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 1 de 7

CREA-SC

Profissional.: **VICTOR LUIS PADILHA**
Registro.....: SC S1 132160-0
C.P.F.....: 065.074.919-77
Data Nasc....: 06/02/1993
Títulos.....: ENGENHEIRO AMBIENTAL

•ART 10025434-1
Empresa.....: HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES ENG
Contratante..: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO
Proprietário.: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAME
Endereço Obra: RUA EMILIO BLUM 83
Bairro..... CENTRO
88000 - FLORIANOPOLIS - SC
Registrada em: 22/07/2025 Baixada em.. 14/08/2025
Período (Previsto) - Início: 03/04/2024 Término.....: 28/03/2025
Autoria: EQUIPE
Profissional: 132160-0 VICTOR LUIS PADILHA
Tipo...: SUBST. ART VINCULADA A ART: 09794727-9
Profissional: 132160-0 VICTOR LUIS PADILHA
LEVANTAMENTO
DA GESTAO AMBIENTAL
ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
Dimensão do Trabalho ..: 20,00 UNIDADE(S)
PROJETO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
Dimensão do Trabalho ..: 20,00 UNIDADE(S)
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
REDE DE ESGOTO
Dimensão do Trabalho ..: 20,00 UNIDADE(S)
MANUTENCAO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
REDE DE ESGOTO
Dimensão do Trabalho ..: 20,00 UNIDADE(S)
COORDENACAO
ESTUDO
COMPATIBILIZACAO DE PROJETOS
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
PLANEJAMENTO
DIRECAO
COMPATIBILIZACAO DE PROJETOS
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159
CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 2 de 7

CREA-SC

DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
TRATAMENTO DE EFLUENTES DOMICILIARES (ESPECIFICAR)
Dimensão do Trabalho ..: 2.429,50 LITRO(S)/SEGUNDO
ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
TRATAMENTO DE EFLUENTES DOMICILIARES (ESPECIFICAR)
Dimensão do Trabalho ..: 2.429,50 LITRO(S)/SEGUNDO
SUPERVISAO
COORDENACAO
HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
CONSULTORIA
ESTUDO
HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
AVALIACAO
DA GESTAO AMBIENTAL
SANEAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
LEVANTAMENTO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
SANEAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
AVALIACAO
DA GESTAO AMBIENTAL
SOLOS
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
SOLOS
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
DO ORDENAMENTO AMBIENTAL
DRENAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
CONSULTORIA
DRENAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
DESENHO TECNICO
AVALIACAO
GEOPROCESSAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
GEOPROCESSAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO DE VIABILIDADE TEC
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
RISCOS AMBIENTAIS APLICADA A AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252025174305
Atividade concluida

Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
AVALIACAO
DA GESTAO AMBIENTAL
RISCOS AMBIENTAIS APLICADA A AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
ESTUDO
COORDENACAO DE SERVICOS NA AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO DE ESTUDO DE AVALIACAO DE RISCO E VULNERABILIDADE CLIMATICA PARA IMPLANTACAO DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITARIO SES DA CASAN NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Informações complementares:

O Atestado está registrado apenas para as atividades técnicas e quantidades constantes na(s) ART(s) acima certificada(s), desenvolvidas de acordo com as atribuições do(a) profissional na área de Engenharia Ambiental.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 72500103159, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252025174305
15/08/2025,09:36:07

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 de 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 valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele 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-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Florianópolis (SC), CEP: 88034-001
Telefone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2009 E-mail: crea-sc@crea-sc.org.br

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159
CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 3 de 7

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A **COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO - CASAN**, com sede a Rua Emílio Blum nº 83, Centro - Florianópolis/SC, inscrita no CNPJ sob nº 82.508.433/0001-17, atesta para os devidos fins, que a Empresa **HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE**, sediada na Rua Pedro Alvares Cabra,, nº 463, bairro Coral, na cidade de Lages/SC, inscrita no CNPJ sob nº 32.303.260/0001-22, executou o(s) seguinte(s) serviço(s) abaixo relacionado(s):

OBS: Este Atestado de Capacidade Técnica substitui o anterior emitido no dia 07/07/2025

LICITAÇÃO: Procedimento Licitatório Eletrônico nº 241/2023;
CONTRATO: STE 3169/2024;
OBJETO: Prestação de Serviços Técnicos Especializados de estudos de Avaliação de Risco e Vulnerabilidade Climática (CRVA) para implantação de Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES) da CASAN;
LOCAL DE EXECUÇÃO: Nas dependências da CONTRATADA, sendo que o estudo deverá abranger todo o território do estado de Santa Catarina, conforme estabelecido no item 3.1 do Anexo II - Projeto Básico do Edital.;
PRAZO DO CONTRATO: 240 dias; Início: 27/03/2024 - Término: 22/11/2024;
PRAZO DE EXECUÇÃO: 135 dias; Início: 27/03/2024 - Término: 09/08/2024;
VALOR MEDIDO E FATURADO DO CONTRATO COM ADITIVO: R$ 518.749,93 (quinhentos e dezoito mil setecentos e quarenta e nove reais e noventa e três centavos).

TERMO ADITIVO: 01/2024; **DATA DE INÍCIO:** 22/11/2024
JUSTIFICATIVA DO ADITIVO: Acréscimo quantitativo e qualitativo de 25%, bem como prorrogação do prazo de vigência do contrato por mais 187 dias, contados de 22/11/2024, vencendo, portanto, em 28/05/2025 e prorrogação do prazo de execução do contrato por mais 231 dias, contados de 09/08/2024, vencendo, portanto, em 28/03/2025;
VENCIMENTO COM ADITIVO: 28/05/2025.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Nome: VICTOR LUIS PADILHA;
CREA/SC nº 132160-0-SC;
ART nº 10025434-1;

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 4 de 7
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 1 de 7

Pág. 01 de 03 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00044382/2025 e o código 258TRJJ1.

Atividade Técnica
Levantamento Da Gestão Ambiental Projeto Da Mitigação Impac.Amb.
Estação de Tratamento de Esgoto
Dimensão do Trabalho: 20,00 Unidade(s)
Diagnóstico Ambiental Estudo Impacto Ambiental Manutenção Da Mitigação Impac.Amb.
Rede de Esgoto
Dimensão do Trabalho: 20,00 Unidade(s)
Coordenação Estudo Planejamento Direção
Compatibilização de Projetos
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Coordenação Da Mitigação Impac.Amb. Estudo Impacto Ambiental Diagnóstico Ambiental
Tratamento de Efluentes Domiciliares
Dimensão do Trabalho: 2.429,50 Litro(s)/Segundo
Supervisão Coordenação Consultoria Estudo
Hidrologia - Modelagem hidrológica
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Avaliação Da Gestão Ambiental Levantamento Da Mitigação Impac.Amb.
Saneamento
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Avaliação Da Gestão Ambiental Análise Da Mitigação Impac.Amb.
Solos
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Análise Do Ordenamento Ambiental Coordenação Consultoria
Drenagem
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Desenho Técnico Avaliação Análise
Geoprocessamento
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Estudo de Viabilid. Téc. Diagnóstico Ambiental Avaliação Da Gestão Ambiental
Riscos Ambientais Aplicada à Área da Engenharia Ambiental
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Coordenação Estudo
Coordenação de serviços na área da Engenharia Ambiental
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 5 de 7

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 5 de 7

Pág. 02 de 03 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00044382/2025 e o código 258TRJJ1.

População estimada pelos estudos elaborados, considerando-se final de plano:

Municípios	Ano	População atendida
	Valores de final de plano	
CONTRATO STE 3169/2024		
Barra velha	2045	52.400
Balneário Piçarras	2035	52.537
São josé	2045	470.233
Ibirama	2045	20.149
Ituporanga	2045	23.701
Canoinhas	2040	10.121
Curitibanos	2045	8.463
Pinhalzinho	2040	21.193
São Lourenço do Oeste	2070	35.485
São Miguel do Oeste	2035	65.638
Braço do norte	2035	8.482
Garopaba	2045	37.039
Otacilio Costa	2035	2.013
Passo de Torres	2040	14.817
Urubici	2040	11.270
TERMO ADITIVO 01/2024		
Anita Garibaldi	2035	3.754
Catanduvas	2045	2.265
Chapecó	2045	112.000
Florianópolis	2035	66.213
Indaial	Não consta	Não consta

Informamos que o(s) serviço(s) foram executados em conformidade com as especificações. No entanto, foram necessárias diversas revisões de conteúdo para atender ao solicitado.

Eng. Pedro Joel Horstmann
Diretor de Operação e Expansão

Andreia Senna Soares Trennepohl
Gerência de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Andreia Senna Soares Trennepohl
CREA 114921-1
Responsável Técnico

(documento assinado digitalmente)

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 6 de 7

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 6 de 7

Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00044382/2025 e o código 258TRJJ1. Pág. 03 de 03

Assinaturas do documento

Código para verificação: **258TRJJ1**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

ANDREIA SENNA SOARES TRENNEPOHL (CPF: 050.XXX.089-XX) em 14/08/2025 às 10:55:49
Emitido por: "SGP-e", emitido em 04/01/2021 - 09:59:04 e válido até 04/01/2121 - 09:59:04.
(Assinatura do sistema)

PEDRO JOEL HORSTMANN (CPF: 573.XXX.949-XX) em 14/08/2025 às 11:11:38
Emitido por: "SGP-e", emitido em 20/07/2021 - 08:54:07 e válido até 20/07/2121 - 08:54:07.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://sgpe.casan.com.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0FTQU5fMV8wMDA0NDM4Ml80NDM4Ml8yMDI1XzI1OFRSSkox ou o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo **CASAN 00044382/2025** e o código **258TRJJ1** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159
CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 7 de 7

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159
CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 7 de 7

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

CREA - RS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2213127

ATIVIDADE CONCLUÍDA

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul - Crea-RS, o Acervo Técnico do profissional **JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI**
referente às Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, abaixo discriminadas:

Profissional **JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI**
Registro: **RS229427** RNP: 2217431153
Título Profissional: ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL

1 / 1 ----------

Número de ART: **12271120** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 28/11/2022 Baixada em: 05/12/2022
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal
Empresa Contratada: NENHUMA EMPRESA

Contratante: ALTA GEOTECNIA AMBIENTAL LTDA CPF/CNPJ: 12050869000120
Rua: Rua MÉXICO Nº: 51
Complemento: SAL 701 Bairro: CENTRO
Cidade: Rio de Janeiro UF: RJ CEP: 20031144

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R$ 20.000,00 Tipo de Contratante:
Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: RUA MÉXICO Nº: 51
Complemento: SAL 701 Bairro: CENTRO
Cidade: RIO DE JANEIRO UF: RJ CEP: 20031144

Data de Início: 05/10/2022 Conclusão efetiva: 05/12/2022 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Código: MPOG:
Proprietário: ALTA GEOTECNIA AMBIENTAL LTDA CPF/CNPJ: 12050869000120

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
0 - CONSULTORIA	BARRAGENS - VERTEDORES	2,00	Ind.
1 - CONSULTORIA	MODELOS - MATEMÁTICOS	15,00	km
2 - CONSULTORIA	HIDROLOGIA - CONTROLE DE ENCHENTES	1,00	Ind.
3 - CONSULTORIA	HIDROLOGIA - ZONEAMENTO DE ÁREAS INUNDÁVEIS	2,00	Ind.
4 - CONSULTORIA	SISTEMAS DE SANEAMENTO - BUEIROS	2,00	Ind.

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Dimensionamento de dispositivos hidráulicos em duas estruturas de contenção a jusante no rio Taquara, em Duque de Caxias, no Rio de Janeiro. O dimensionamento foi feito por meio de simulação hidrodinâmica bidimensional utilizando o software HEC-RAS 2D. Foram dimensionados dois vertedores e dois bueiros em duas estruturas, considerando cheias ordinárias, extraordinárias e oriundas do rompimento de uma barragem a montante das estruturas.

Observações

REGISTRO DE ATESTADO DEFERIDO CONFORME PARECER DA CÂMARA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA CIVIL DE 31/03/2026.

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: 2022058596 , está registrado com as CAT's número(s) :

2213127

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 250367 a 250374 o atestado contendo 8 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 - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA - RS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2213127

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Certidão de Acervo Técnico nº 2213127

1 de Abril de 2026 Hora: 15 : 10 : 15

A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do Crea-RS (www.crea-rs.org.br), em Acesso Rápido - Consulta a autenticidade de uma CAT emitida pelo Crea-RS (caminho atualizado em janeiro de 2020). Informe o nº desta CAT para abertura do documento no formato PDF.

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 profissional estiver vinculado à essa pessoa jurídica.

A CAT perderá a validade no caso de substituição ou anulação de alguma ART nela constante.

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul
Rua: São Luís, 77, Porto Alegre, RS, CEP 90620-170 - www.crea-rs.org.br

CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

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

CREA - RS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2180639

ATIVIDADE CONCLUÍDA

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul - Crea-RS, o Acervo Técnico do profissional **JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI**
referente às Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, abaixo discriminadas:

Profissional **JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI**
Registro: **RS229427** RNP: 2217431153
Título Profissional: ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL

1 / 2 ----------

Número de ART: **12879867** Tipo de ART: Obra ou Serviço Registrada em: 22/11/2023 Baixada em: 01/08/2024
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal
Empresa Contratada: ECONUMERICA ENGENHARIA LTDA

Contratante: S/A USINA CORURIPE AÇÚCAR E ÁLCOOL - FILIAL CORURI CPF/CNPJ: 12229415000200
Rua: INDETERMINADO POVOADO CAMAÇARI Nº: 0
Complemento: Bairro: ZONA RURAL
Cidade: Coruripe UF: AL CEP: 57230000

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R$ 338.112,20 Tipo de Contratante:
Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: DIVERSAS BARRAGENS Nº: 0
Complemento: Ver Resumo Contrato Bairro: ZONA RURAL
Cidade: CORURIPE UF: AL CEP: 57230000

Data de Início: 01/11/2023 Conclusão efetiva: 01/08/2024 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: INDUSTRIAL Código: MPOG:
Proprietário: S/A USINA CORURIPE AÇÚCAR E ÁLCOOL - FILIAL CORURI CPF/CNPJ: 12229415000200

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
0 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	PLANO DE EMERGÊNCIA		
1 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	PLANO DE CONTINGÊNCIA MUNICIPAL - PLANCON		
2 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	HIDROLOGIA		
3 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	HIDRÁULICA		
4 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	GEOPROCESSAMENTO		
5 - ELABORAÇÃO	TREINAMENTO - PLANO DE AÇÕES DE EMERGÊNCIA		
6 - ESTUDO	HIDROLOGIA - PLUVIOMETRIA		
7 - ESTUDO	HIDROLOGIA - FLUVIOMETRIA		
8 - ESTUDO	PROCESSAMENTO DE MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO		
9 - ESTUDO	ROMPIMENTO HIPOTÉTICO DE BARRAGEM DE ÁGUA - HECRAS		
10 - ESTUDO	HIDROLOGIA - DANOS CAUSADOS POR CHEIAS		
11 - ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO	PLANO DE EMERGÊNCIA		
12 - ELABORAÇÃO	ELABORAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS		
13 - ESTUDO	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA - SIG		
14 - ESTUDO	BARRAGEM		
15 - ELABORAÇÃO	BANCO DE DADOS GEOESPACIAL		

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

ATUALIZAR PLANOS DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA E ESTUDOS DE ROMPIMENTO HIPOTÉTICO PARA 5 BARRAGENS DE ÁGUA:
- BARRAGEM PARANÁ: VOLUME MAXIMORUM 2,45 MILHÕES M3; ALTURA 21 M.
- BARRAGEM RIACHO DAS PEDRAS: VOLUME MAXIMORUM 6,95 MILHÕES M3; ALTURA 26,50 M.
- BARRAGEM PROGRESSO: VOLUME MAXIMORUM 10,10 MILHÕES M3; ALTURA 21,00 M.
- BARRAGEM FRANCISCO ALVES: VOLUME MAXIMORUM 5,85 MILHÕES M3; ALTURA 25,40 M.
- BARRAGEM VITOR MONTENEGRO WANDERLEY: VOLUME MAXIMORUM 86,50 MILHÕES M3; ALTURA 16,0 M.

ELABORAR PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA A BARRAGEM VITOR MONTENEGRO WANDERLEY.
ELABORAR TREINAMENTOS IN-COMPANY PARA CONSCIENTIZAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA.
AS BARRAGENS ESTÃO LOCALIZADAS EM ALAGOAS.
O ESCOPO TÉCNICO ENVOLVE:

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

CREA - RS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2180639

ATIVIDADE CONCLUÍDA

- USO DE MODELAGEM MATEMÁTICA COM MODELOS HEC-HMS (PROPAGAÇÃO DE CHEIAS) E HEC-RAS (ROMPIMENTO HIPOTÉTICO).
- PROCESSAMENTO DE DADOS TOPOGRÁFICOS E CONSTRUÇÃO DE MODELOS DIGITAIS DE ELEVAÇÃO.
- USO DE LINGUAGEM PYTHON PARA PROCESSAMENTO DE DADOS E ANÁLISE DE RESULTADOS.
Referente ao Contrato nº 4600006383 entre a S/A USINA CORURIPE AÇÚCAR E ÁLCOOL - FILIAL CORURIPE, CNPJ: 12.229.415/0002-00 E A EMPRESA ECONUMERICA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 47.636.692/0001-22, para Atualização dos Planos de Ação de Emergência (PAE) e Estudos de Rompimento Hipotético para 05 Barragens e Elaboração do Plano de Contigência para a Barragem Coruripe I - Vitor Montenegro Wanderley e Treinamento. 04 Barragens estão localizadas mas imediações do Município de Caruripe: Paraná, Riacho das Pedras, Francisco Alves e Vitor Montenegro Wandrley; e 1 Barragem Progresso localizada na Bacia Hidrográfica do Rio Adriana.
2 / 2 ----------

Número de ART: **13989537** Tipo de ART: Obra ou Serviço Registrada em: 06/09/2025 Baixada em: 01/08/2024
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal
Empresa Contratada: ECONUMERICA ENGENHARIA LTDA

Contratante: S/A USINA CORURIPE AÇÚCAR E ÁLCOOL - FILIAL CORURI CPF/CNPJ: 12229415000200
Rua: INDETERMINADO POVOADO CAMAÇARI Nº: 0
Complemento: Bairro: ZONA RURAL
Cidade: Coruripe UF: AL CEP: 57230000

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R$ 338.112,20 Tipo de Contratante:
Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: DIVERSAS BARRAGENS Nº: 0
Complemento: Bairro: ZONA RURAL
Cidade: CORURIPE UF: AL CEP: 57230000

Data de Início: 01/05/2024 Conclusão efetiva: 01/08/2024 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: INDUSTRIAL Código: MPOG:
Proprietário: S/A USINA CORURIPE AÇÚCAR E ÁLCOOL - FILIAL CORURI CPF/CNPJ: 12229415000200

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
0 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	PLANO DE EMERGÊNCIA		
1 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	PLANO DE CONTINGÊNCIA MUNICIPAL - PLANCON		
2 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	HIDROLOGIA		
3 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	HIDRÁULICA		
4 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	GEOPROCESSAMENTO		
5 - ELABORAÇÃO	TREINAMENTO - PLANO DE AÇÕES DE EMERGÊNCIA		
6 - ESTUDO	HIDROLOGIA - PLUVIOMETRIA		
7 - ESTUDO	HIDROLOGIA - FLUVIOMETRIA		
8 - ESTUDO	PROCESSAMENTO DE MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO		
9 - ESTUDO	ROMPIMENTO HIPOTÉTICO DE BARRAGEM DE ÁGUA - HECRAS		
10 - ESTUDO	HIDROLOGIA - DANOS CAUSADOS POR CHEIAS		
11 - ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO	PLANO DE EMERGÊNCIA		
12 - ELABORAÇÃO	ELABORAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS		
13 - ESTUDO	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA - SIG		
14 - ESTUDO	BARRAGEM		
15 - ELABORAÇÃO	BANCO DE DADOS GEOESPACIAL		

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

ATUALIZAR PLANOS DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA E ESTUDOS DE ROMPIMENTO HIPOTÉTICO PARA 5 BARRAGENS DE ÁGUA:
- BARRAGEM PARANÁ: VOLUME MAXIMORUM 2,45 MILHÕES M3; ALTURA 21 M.
- BARRAGEM RIACHO DAS PEDRAS: VOLUME MAXIMORUM 6,95 MILHÕES M3; ALTURA 26,50 M.
- BARRAGEM PROGRESSO: VOLUME MAXIMORUM 10,10 MILHÕES M3; ALTURA 21,00 M.
- BARRAGEM FRANCISCO ALVES: VOLUME MAXIMORUM 5,85 MILHÕES M3; ALTURA 25,40 M.
- BARRAGEM VITOR MONTENEGRO WANDERLEY: VOLUME MAXIMORUM 86,50 MILHÕES M3; ALTURA 16,0 M.
ELABORAR PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA A BARRAGEM VITOR MONTENEGRO WANDERLEY.
ELABORAR TREINAMENTOS IN-COMPANY PARA CONSCIENTIZAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA.
AS BARRAGENS ESTÃO LOCALIZADAS EM ALAGOAS.
O ESCOPO TÉCNICO ENVOLVE:

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

CREA - RS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2180639

ATIVIDADE CONCLUÍDA

- USO DE MODELAGEM MATEMÁTICA COM MODELOS HEC-HMS (PROPAGAÇÃO DE CHEIAS) E HEC-RAS (ROMPIMENTO HIPOTÉTICO).
- PROCESSAMENTO DE DADOS TOPOGRÁFICOS E CONSTRUÇÃO DE MODELOS DIGITAIS DE ELEVAÇÃO.
- USO DE LINGUAGEM PYTHON PARA PROCESSAMENTO DE DADOS E ANÁLISE DE RESULTADOS.

NÚMERO DO CONTRATO: 4600006383.
ESTA ART REFER-SE AO 1º TERMO ADITIVO CONTRATUAL: DE 01/05/2024 A 01/08/2024.

Observações

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: 2025105927 , está registrado com as CAT's número(s) :

2180639

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 242420 a 242443 o atestado contendo 24 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 2180639

16 de Outubro de 2025 Hora: 13 : 22 : 25

A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do Crea-RS (www.crea-rs.org.br), em Acesso Rápido - Consulta a autenticidade de uma CAT emitida pelo Crea-RS (caminho atualizado em janeiro de 2020). Informe o nº desta CAT para abertura do documento no formato PDF.

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 profissional estiver vinculado à essa pessoa jurídica.

A CAT perderá a validade no caso de substituição ou anulação de alguma ART nela constante.

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul
Rua: São Luís, 77, Porto Alegre, RS, CEP 90620-170 - www.crea-rs.org.br

CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

RELAÇÃO NOMINAL DA EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA

CASAN | PLE nº 166/2026 | SES Palmitos/SC

Indicação formal da licitante – item 8.2 do Projeto Básico

À COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO – CASAN

A **HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES – INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 32.303.260/0001-22, por seu representante legal, apresenta, para fins de habilitação e execução do **Procedimento Licitatório Eletrônico nº 166/2026** – SES Palmitos, a indicação da equipe técnica mínima, conforme o Projeto Básico e o item 9.4 do edital.

Função	Profissional / formação	Registro profissional
Coordenador Técnico	**VÍCTOR LUÍS PADILHA** **Engenheiro Ambiental**	**CREA-SC nº 132160-0** **RNP nº 2513938852**
Especialista em Modelagem Hidrodinâmica e de Qualidade da Água	**JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI** **Engenheiro Sanitarista e Ambiental**	**CREA-RS nº RS229427** **RNP nº 2217431153**

A licitante se compromete a anexar a esta indicação os registros profissionais, CATs e atestados exigidos, as declarações individuais de anuência, responsabilidade e disponibilidade assinadas, bem como os documentos de comprovação de vínculo dos profissionais. As ARTs relativas à execução serão apresentadas conforme previsto no Projeto Básico, inclusive junto ao RT01.

A indicação nominal não dispensa a verificação, pela CASAN, da aderência da experiência técnico-profissional e operacional aos requisitos do instrumento convocatório.

Lages, data da assinatura digital.

_____

HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES – INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA

CNPJ nº 32.303.260/0001-22

Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00100679/2026 e o código T5UA393J.
Pág. 01 de 01

Assinaturas do documento

Código para verificação: **T5UA393J**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES INTELIGENCIA AMBI (CPF: 065.XXX.919-XX) em 28/10/2026 às 09:43:08
Emitido por: "AC SAFEWEB RFB v5", emitido em 29/05/2026 - 17:29:48 e válido até 29/05/2027 - 17:29:48.
(Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://sgpe.casan.com.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0FTQU5fMV8wMDEwMDY3OV8xMDA2NzIfMjAyNl9UNVVBMzkzSg== ou o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo **CASAN 00100679/2026** e o código **T5UA393J** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252024158012
Atividade concluida

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 Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118
CAT nº 252024158012 de 25/03/2024, página 1 de 5

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Profissional.: **VICTOR LUIS PADILHA**
Registro.....: SC S1 132160-0
C.P.F.....: 065.074.919-77
Data Nasc....: 06/02/1993
Títulos.....: ENGENHEIRO AMBIENTAL
DIPLOMADO EM 19/12/2014 PELO(A)
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC

•ART 9087952-1
Empresa.....: HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES ENG
Contratante..: SELUMA SERVICOS DE LIMP URBANA DE MAFRA LTDA
Proprietário.: SELUMA SERVICOS DE LIMP URBANA DE MAFRA
Endereço Obra: RODOVIA BR280, KM 168,5 S N
Bairro..... RIO BRANCO
89300 - MAFRA - SC
Registrada em: 18/12/2023 Baixada em.. 22/03/2024
Período (Previsto) - Início: 20/07/2023 Término.....: 20/07/2024
Autoria: INDIVIDUAL
Tipo...: NORMAL
ANALISE
DA GESTAO AMBIENTAL
ATERRO SANITARIO
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA
ESTUDO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
ATERRO SANITARIO
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA
ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
COORDENACAO
ESTACAO DE TRATAMENTO DE RESIDUOS SOLIDOS
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
CONSULTORIA
ESTACAO DE TRATAMENTO DE RESIDUOS SOLIDOS
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
CONSULTORIA
DISPOSICAO FINAL DE RESIDUOS ATRAVES DE ATERRO SANITARIO
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA
COORDENACAO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
DISPOSICAO FINAL DE RESIDUOS ATRAVES DE ATERRO SANITARIO
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252024158012
Atividade concluida

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118
CAT nº 252024158012 de 25/03/2024, página 2 de 5

CREA-SC

DIAGNOSTICO AMBIENTAL
CONSULTORIA
    HIDROGRAFIA - BACIA HIDROGRAFICA
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
    HIDROGRAFIA - BACIA HIDROGRAFICA
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
CONSULTORIA
    RISCOS AMBIENTAIS APLICADA A AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL
        Dimensão do Trabalho ..: 24,40 HECTARE(S)
COORDENACAO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
    RISCOS AMBIENTAIS APLICADA A AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL
        Dimensão do Trabalho ..: 24,40 HECTARE(S)
SUPERVISAO
DO MONITORAMENTO AMBIENT.
    QUALIDADE/CARACTERISTICA DO AR
        Dimensão do Trabalho ..: 10,00 UNIDADE(S)
ESTUDO
ANALISE
    QUALIDADE/CARACTERISTICA DO AR
        Dimensão do Trabalho ..: 10,00 UNIDADE(S)
ELABORACAO
ESTUDO
    MODELAGEM COMPUTACIONAL NA AREA DE ENGENHARIA AMBIENTAL
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
AVALIACAO
    MODELAGEM COMPUTACIONAL NA AREA DE ENGENHARIA AMBIENTAL
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
    HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO
CONSULTORIA
    HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
    MODELAGEM HIDRODINAMICA EM AMBIENTE AQUATICO
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
ASSESSORIA
    MODELAGEM HIDRODINAMICA EM AMBIENTE AQUATICO
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ELABORACAO
ESTUDO
    MODELAGEM DE TRANSFORMACAO DE ONDAS

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252024158012
Atividade concluida

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118
CAT nº 252024158012 de 25/03/2024, página 3 de 5

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)

ANALISE
AVALIACAO
MODELAGEM DE TRANSFORMACAO DE ONDAS
Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)

ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
AVALIACAO
HIDROLOGIA - DEPURACAO DE EFLUENTES
Dimensão do Trabalho ..: 0,11 METRO(S) CUBICO(S)/SEGUND

DIAGNOSTICO AMBIENTAL
COORDENACAO
HIDROLOGIA - DEPURACAO DE EFLUENTES
Dimensão do Trabalho ..: 0,11 METRO(S) CUBICO(S)/SEGUND

LAUDO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
RUIDOS E VIBRACOES NAO OCUPACIONAL
Dimensão do Trabalho ..: 6,00 UNIDADE(S)

ELABORACAO
MENSURACAO
RUIDOS E VIBRACOES NAO OCUPACIONAL
Dimensão do Trabalho ..: 6,00 UNIDADE(S)

COORDENACAO ELABORACAO DE ESTUDOS AMBIENTAIS HIDROLOGICO SUP E SUBT HIDROMETRIA MODELAGEM DE AUTODEPURACAO LAUDO RUIDOS DE QUALIDADE DO AR PARA FINS DE LIC AMB DO ATERRO SANITARIO DE MAFRA

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 72400029118, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252024158012
25/03/2024,18:00:11

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 de 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 valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele 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-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Florianópolis (SC), CEP: 88034-001
Telefone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2009 E-mail: crea-sc@crea-sc.org.br

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica, que **VÍCTOR LUÍS PADILHA**, engenheiro, representante da empresa **HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES® ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE**, desenvolveu as atividades e/ou serviços descritos abaixo.

1. DADOS DO PROFISSIONAL E DA EMPRESA CONTRATADA

Profissional		Empresa
Nome:	Víctor Luís Padilha	Hidrológica Research Associates® Engenharia e Meio Ambiente LTDA
CPF:	065.074.919-77	CNPJ: 32.303.260/0001-22
Titulação:	Engenheiro Ambiental, Dr.	CREA/SC: 165.676-4 (PJ)
CREA/SC:	132.160-0 (PF)	ART **n. 7496757-3** (Cargo e Função)
ART:	**n. 9087952-1** (Serviço)	

2. DADOS DO(A) CONTRATANTE

SELUMA SERVIÇOS DE LIMP URBANA DE MAFRA LTDA
CNPJ: 05.666.925/0001-90
Endereço: Avenida Coronel José Severiano Maia, nº 501, CEP: 89.300-330, Bairro Vila Buenos Aires, Mafra/SC
Valor total do serviço: R$ 141.005,95

3. OBJETO DA OBRA/SERVIÇO, LOCAL E PERÍODO

Coordenação/Elaboração de estudos ambientais, caracterização hidrológica superficial e subterrânea, regionalização de vazões, hidrometria, modelagem de autodepuração com 5 (cinco) pontos de qualidade da água, modelagem de mancha de inundação, laudo de ruídos, monitoramento de odor e de qualidade do ar, para fins de licenciamento ambiental do aterro sanitário de Mafra.

Local de Realização: Rodovia BR-280, km 168.5, CEP: 89.300-000, Bairro Rio Branco, Mafra/SC
Data de início: 20/07/2023 Data de término: 22/03/2024

4. DETALHAMENTO DAS ATIVIDADE/SERVIÇOS

Coordenação/Elaboração de estudos ambientais, hidrológico sup. e subt., hidrometria, modelagem de autodepuração, laudo ruídos, de qualidade do ar, para fins de lic. amb. do aterro sanitário de Mafra.

Descrição do Serviço técnico	Atividade 1ª/2ª/3ª/4ª	Quantidade	Unidade
Aterro Sanitário	Análise / Da Gestão Ambiental / Estudo / Da Mitigação Impac.Amb	223,00	Tonelada(s)/Dia
Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos	Estudo Impacto Ambiental / Coordenação / Da Mitigação Impac.Amb. / Consultoria	223,00	Tonelada(s)/Dia
Disposição final de Resíduos através de aterro sanitário	Diagnóstico Ambiental / Consultoria / Coordenação / Da Mitigação Impac.Amb.	223,00	Tonelada(s)/Dia
Hidrografia - bacia hidrográfica	Diagnóstico Ambiental / Consultoria / Coordenação / Da Mitigação Impac.Amb	111,18	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Riscos Ambientais Aplicada à Área da Engenharia Ambiental	Estudo Impacto Ambiental / Consultoria / Coordenação / Da Mitigação Impac.Amb	24,40	Hectare(s)
Qualidade/Caracteristica do Ar	Supervisão / Do Monitoram. Ambiental / Estudo / Análise	10,00	Unidade(s)
Modelagem computacional na área de Engenharia Ambiental	Elaboração / Estudo / Análise / Avaliação	111,18	Quilômetro(s) Quadrado(s)

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118 CAT nº 252024158012 de 25/03/2024, página 4 de 5
CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118 em 25/03/2024 às 16:03:20 página 5 de 5

Hidrologia - Modelagem hidrológica	Coordenação / Estudo Impacto / Ambiental / Estudo / Consultoria	111,18	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Modelagem hidrodinâmica em ambiente aquático	Estudo / Consultoria / Análise / Assessoria	111,18	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Modelagem de Transformação de Ondas	Elaboração / Estudo / Análise / Avaliação	111,18	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Hidrologia - Depuração de efluentes	Estudo Impacto Ambiental / Avaliação / Diagnóstico Ambiental / Coordenação	0,11	Metro(s) Cúbico(s)/Segundo
Ruídos e Vibrações - Não Ocupacionais	Laudo / Da Mitigação Impac.Amb. / Elaboração / Mensuração	6,00	Unidade(s)

5. QUALIDADE E PRAZOS

Todos os prazos de entrega foram atendidos e a qualidade satisfatória dos produtos entregues pelo presente profissional. Atestamos ainda, que sempre foram demonstrados comprometimento e ética nas atividades e/ou serviços apresentados.

Lages/SC, 22 de março de 2024.

BERNARDO LOPES MANNRICH:00535739940

Assinado digitalmente por BERNARDO LOPES MANNRICH:00535739940
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=83797191000191, OU=PRESENCIAL, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=EM BRANCO, OU=AC Instituto Fenacon RFB, CN=BERNARDO LOPES MANNRICH:00535739940
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.03.25 11:44:58-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

BERNARDO LOPES MANNRICH
Engenheiro Civil
Diretor Executivo
SELUMA SERVIÇOS DE LIMP URBANA DE MAFRA LTDA.
CNPJ: 05.666.925/0001-90

Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118
CAT nº 252024158012 de 25/03/2024, página 5 de 5

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252025174305
Atividade concluida

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159
CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 1 de 7

CREA-SC

Profissional.: **VICTOR LUIS PADILHA**
Registro.....: SC S1 132160-0
C.P.F.....: 065.074.919-77
Data Nasc....: 06/02/1993
Títulos.....: ENGENHEIRO AMBIENTAL

•ART 10025434-1
Empresa.....: HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES ENG
Contratante..: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO
Proprietário.: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAME
Endereço Obra: RUA EMILIO BLUM 83
Bairro..... CENTRO
88000 - FLORIANOPOLIS - SC
Registrada em: 22/07/2025 Baixada em.. 14/08/2025
Período (Previsto) - Início: 03/04/2024 Término.....: 28/03/2025
Autoria: EQUIPE
Profissional: 132160-0 VICTOR LUIS PADILHA
Tipo...: SUBST. ART VINCULADA A ART: 09794727-9
Profissional: 132160-0 VICTOR LUIS PADILHA
LEVANTAMENTO
DA GESTAO AMBIENTAL
ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
Dimensão do Trabalho ..: 20,00 UNIDADE(S)
PROJETO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
Dimensão do Trabalho ..: 20,00 UNIDADE(S)
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
REDE DE ESGOTO
Dimensão do Trabalho ..: 20,00 UNIDADE(S)
MANUTENCAO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
REDE DE ESGOTO
Dimensão do Trabalho ..: 20,00 UNIDADE(S)
COORDENACAO
ESTUDO
COMPATIBILIZACAO DE PROJETOS
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
PLANEJAMENTO
DIRECAO
COMPATIBILIZACAO DE PROJETOS
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159
CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 2 de 7

CREA-SC

DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
TRATAMENTO DE EFLUENTES DOMICILIARES (ESPECIFICAR)
Dimensão do Trabalho ..: 2.429,50 LITRO(S)/SEGUNDO
ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
TRATAMENTO DE EFLUENTES DOMICILIARES (ESPECIFICAR)
Dimensão do Trabalho ..: 2.429,50 LITRO(S)/SEGUNDO
SUPERVISAO
COORDENACAO
HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
CONSULTORIA
ESTUDO
HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
AVALIACAO
DA GESTAO AMBIENTAL
SANEAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
LEVANTAMENTO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
SANEAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
AVALIACAO
DA GESTAO AMBIENTAL
SOLOS
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
SOLOS
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
DO ORDENAMENTO AMBIENTAL
DRENAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
CONSULTORIA
DRENAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
DESENHO TECNICO
AVALIACAO
GEOPROCESSAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
GEOPROCESSAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO DE VIABILIDADE TEC
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
RISCOS AMBIENTAIS APLICADA A AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252025174305
Atividade concluida

Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
AVALIACAO
DA GESTAO AMBIENTAL
RISCOS AMBIENTAIS APLICADA A AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
ESTUDO
COORDENACAO DE SERVICOS NA AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO DE ESTUDO DE AVALIACAO DE RISCO E VULNERABILIDADE CLIMATICA PARA IMPLANTACAO DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITARIO SES DA CASAN NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Informações complementares:

O Atestado está registrado apenas para as atividades técnicas e quantidades constantes na(s) ART(s) acima certificada(s), desenvolvidas de acordo com as atribuições do(a) profissional na área de Engenharia Ambiental.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 72500103159, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252025174305
15/08/2025,09:36:07

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 de 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 valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele 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-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Florianópolis (SC), CEP: 88034-001
Telefone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2009 E-mail: crea-sc@crea-sc.org.br

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159
CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 3 de 7

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A **COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO - CASAN**, com sede a Rua Emílio Blum nº 83, Centro - Florianópolis/SC, inscrita no CNPJ sob nº 82.508.433/0001-17, atesta para os devidos fins, que a Empresa **HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE**, sediada na Rua Pedro Alvares Cabra,, nº 463, bairro Coral, na cidade de Lages/SC, inscrita no CNPJ sob nº 32.303.260/0001-22, executou o(s) seguinte(s) serviço(s) abaixo relacionado(s):

OBS: Este Atestado de Capacidade Técnica substitui o anterior emitido no dia 07/07/2025

LICITAÇÃO: Procedimento Licitatório Eletrônico nº 241/2023;
CONTRATO: STE 3169/2024;
OBJETO: Prestação de Serviços Técnicos Especializados de estudos de Avaliação de Risco e Vulnerabilidade Climática (CRVA) para implantação de Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES) da CASAN;
LOCAL DE EXECUÇÃO: Nas dependências da CONTRATADA, sendo que o estudo deverá abranger todo o território do estado de Santa Catarina, conforme estabelecido no item 3.1 do Anexo II - Projeto Básico do Edital.;
PRAZO DO CONTRATO: 240 dias; Início: 27/03/2024 - Término: 22/11/2024;
PRAZO DE EXECUÇÃO: 135 dias; Início: 27/03/2024 - Término: 09/08/2024;
VALOR MEDIDO E FATURADO DO CONTRATO COM ADITIVO: R$ 518.749,93 (quinhentos e dezoito mil setecentos e quarenta e nove reais e noventa e três centavos).

TERMO ADITIVO: 01/2024; **DATA DE INÍCIO:** 22/11/2024
JUSTIFICATIVA DO ADITIVO: Acréscimo quantitativo e qualitativo de 25%, bem como prorrogação do prazo de vigência do contrato por mais 187 dias, contados de 22/11/2024, vencendo, portanto, em 28/05/2025 e prorrogação do prazo de execução do contrato por mais 231 dias, contados de 09/08/2024, vencendo, portanto, em 28/03/2025;
VENCIMENTO COM ADITIVO: 28/05/2025.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Nome: VICTOR LUIS PADILHA;
CREA/SC nº 132160-0-SC;
ART nº 10025434-1;

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 4 de 7
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 4 de 7

Pág. 01 de 03 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00044382/2025 e o código 258TRJJ1.

Atividade Técnica
Levantamento Da Gestão Ambiental Projeto Da Mitigação Impac.Amb.
Estação de Tratamento de Esgoto
Dimensão do Trabalho: 20,00 Unidade(s)
Diagnóstico Ambiental Estudo Impacto Ambiental Manutenção Da Mitigação Impac.Amb.
Rede de Esgoto
Dimensão do Trabalho: 20,00 Unidade(s)
Coordenação Estudo Planejamento Direção
Compatibilização de Projetos
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Coordenação Da Mitigação Impac.Amb. Estudo Impacto Ambiental Diagnóstico Ambiental
Tratamento de Efluentes Domiciliares
Dimensão do Trabalho: 2.429,50 Litro(s)/Segundo
Supervisão Coordenação Consultoria Estudo
Hidrologia - Modelagem hidrológica
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Avaliação Da Gestão Ambiental Levantamento Da Mitigação Impac.Amb.
Saneamento
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Avaliação Da Gestão Ambiental Análise Da Mitigação Impac.Amb.
Solos
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Análise Do Ordenamento Ambiental Coordenação Consultoria
Drenagem
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Desenho Técnico Avaliação Análise
Geoprocessamento
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Estudo de Viabilid. Téc. Diagnóstico Ambiental Avaliação Da Gestão Ambiental
Riscos Ambientais Aplicada à Área da Engenharia Ambiental
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Coordenação Estudo
Coordenação de serviços na área da Engenharia Ambiental
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 5 de 7

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 5 de 7

População estimada pelos estudos elaborados, considerando-se final de plano:

Municípios	Ano	População atendida
	Valores de final de plano	
CONTRATO STE 3169/2024		
Barra velha	2045	52.400
Balneário Piçarras	2035	52.537
São josé	2045	470.233
Ibirama	2045	20.149
Ituporanga	2045	23.701
Canoinhas	2040	10.121
Curitibanos	2045	8.463
Pinhalzinho	2040	21.193
São Lourenço do Oeste	2070	35.485
São Miguel do Oeste	2035	65.638
Braço do norte	2035	8.482
Garopaba	2045	37.039
Otacilio Costa	2035	2.013
Passo de Torres	2040	14.817
Urubici	2040	11.270
TERMO ADITIVO 01/2024		
Anita Garibaldi	2035	3.754
Catanduvas	2045	2.265
Chapecó	2045	112.000
Florianópolis	2035	66.213
Indaial	Não consta	Não consta

Informamos que o(s) serviço(s) foram executados em conformidade com as especificações. No entanto, foram necessárias diversas revisões de conteúdo para atender ao solicitado.

Eng. Pedro Joel Horstmann
Diretor de Operação e Expansão

Andreia Senna Soares Trennepohl
Gerência de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Andreia Senna Soares Trennepohl
CREA 114921-1
Responsável Técnico

(documento assinado digitalmente)

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 6 de 7

CREA-SC

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 6 de 7

Assinaturas do documento

Código para verificação: **258TRJJ1**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

ANDREIA SENNA SOARES TRENNEPOHL (CPF: 050.XXX.089-XX) em 14/08/2025 às 10:55:49
Emitido por: "SGP-e", emitido em 04/01/2021 - 09:59:04 e válido até 04/01/2121 - 09:59:04.
(Assinatura do sistema)

PEDRO JOEL HORSTMANN (CPF: 573.XXX.949-XX) em 14/08/2025 às 11:11:38
Emitido por: "SGP-e", emitido em 20/07/2021 - 08:54:07 e válido até 20/07/2121 - 08:54:07.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://sgpe.casan.com.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0FTQU5fMV8wMDA0NDM4Ml80NDM4Ml8yMDI1XzI1OFRSSkox ou o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo **CASAN 00044382/2025** e o código **258TRJJ1** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159
CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 7 de 7

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159
CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 7 de 7

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA E ANUÊNCIA

CASAN | PLE nº 166/2026 | SES Palmitos/SC

Eu, **JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI**, Engenheiro Sanitarista e Ambiental, inscrito no CPF nº 071.607.534-29, registrado no CREA-RS nº RS229427 (RNP nº 2217431153), **DECLARO** para os devidos fins, que tenho ciência do objeto, das condições de execução, das obrigações profissionais e dos prazos previstos no **Procedimento Licitatório Eletrônico nº 166/2026** da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN, e em seu Anexo II – Projeto Básico, cujo objeto é: Estudo de alternativas locacionais para lançamento do efluente tratado e estudo de autodepuração de águas – SES Palmitos/SC.

1. ANUÊNCIA E INDICAÇÃO. AUTORIZO expressamente a **HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES – INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA.**, CNPJ nº 32.303.260/0001-22, a indicar-me como **Especialista em Modelagem Hidrodinâmica e de Qualidade da Água** da equipe técnica mínima para o certame mencionado, bem como a utilizar os documentos comprobatórios de minha identificação, habilitação e experiência profissional exclusivamente para os fins legítimos de participação e eventual contratação.

2. RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL. Caso a HRA seja contratada, comprometo-me a desempenhar, pessoalmente e dentro de minhas atribuições profissionais, as atividades de elaboração e acompanhamento dos estudos de modelagem numérica computacional hidrodinâmica e de qualidade da água (autodepuração) em cursos naturais superficiais, com avaliação dos cenários de lançamento de efluentes domésticos, calibração e validação dos modelos e análise da capacidade de suporte dos corpos receptores.

3. FORMALIZAÇÃO DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA. Comprometo-me a providenciar, em conjunto com a contratada, a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) das atividades efetivamente sob minha autoria ou responsabilidade, observando os requisitos do conselho profissional competente e a exigência de apresentação das ARTs junto ao RT01 – Relatório Parcial 1 (Metodologia). A assinatura e a ART incidirão sobre os serviços efetivamente realizados e atribuídos a mim.

4. COMPROMISSO DE EXECUÇÃO E INFORMAÇÕES. Comprometo-me a observar o edital, o Projeto Básico, as normas técnicas e ambientais aplicáveis e as determinações técnicas regularmente emitidas pela fiscalização, comunicando tempestivamente eventual impedimento ou alteração relevante de minha situação profissional. Declaro que os dados pessoais e de registro aqui informados são verdadeiros, sujeitando-se a comprovação documental.

SIGNATÁRIO
Assinado eletronicamente por
José R. de A. Cavalcanti
Data: 28/10/2026 10:39
#ecb5bd04d2cf11f1818d42010a2b6021

Lages, data da assinatura digital.

JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI
Engenheiro Sanitarista e Ambiental | CREA-RS nº RS229427 | RNP nº 2217431153
CPF nº 071.607.534-29

Relatório de auditoria e validação de assinaturas eletrônicas

URL pública de verificação de integridade e autenticidade
https://valida.ae/a93a319057d4dcc3447b402d094d973cba3cea3c913ec8e89

Assinaturas concluídas: **1** de **1**

Assinaturas eletrônicas realizadas em conformidade com a Lei nº 14.063/2020 e Regulamento (UE) nº 910/2014 (eIDAS)

Como auditar e validar este documento

Você está visualizando uma via para impressão do documento, ela possui os dados de auditoria, porém ela pode ser alterada. Para conferir a integridade do documento e das assinaturas, **acesse a URL pública de validação ou escaneie o QRCode ao lado.**

`8ec3f9e159d9d4a87c787dfae1cf4ed5fda3cc3e522915156fae2c37b3630931`
Hash SHA256 do original

Assinaturas presentes no documento

SIGNATÁRIO

Assinado eletronicamente por
José R. de A. Cavalcanti
Data: 28/10/2026 10:39
#ecb5bd04d2cf11f1818d42010a2b6021

Trilha de auditoria

28/10/2026 10:03 — **Aline Lidani** (rh@hraeng.com.br, CPF 072.897.619-60) criou o documento

Endereço de IP: `179.186.193.95` Navegador: `Chrome/155.0` Tipo de geolocalização: `IP`
Porta: `51925` Arquitetura: `x64` Precisão: `5km+`
SO: `Windows NT 10.0` Render engine: `Gecko` Latitude e longitude: `-27.8134, -50.3231`

Hash SHA256 do arquivo: `8ec3f9e159d9d4a87c787dfae1cf4ed5fda3cc3e522915156fae2c37b3630931`

28/10/2026 10:03 — **Aline Lidani** (rh@hraeng.com.br, CPF 072.897.619-60) visualizou o documento

Endereço de IP: `179.186.193.95` Porta: `51925`

28/10/2026 10:39 — **José Rafael de Albuquerque Cavalcanti** (j.rafael.cavalcanti@econumerica.com.br, CPF 071.607.534-29) visualizou o documento

Endereço de IP: `98.98.18.151` Porta: `64032`

28/10/2026 10:39 — **José Rafael de Albuquerque Cavalcanti** (j.rafael.cavalcanti@econumerica.com.br, CPF 071.607.534-29) assinou o documento

Endereço de IP: `98.98.18.151` Navegador: `Microsoft Edge/156.0` Tipo de geolocalização: `IP`
Porta: `64032` Arquitetura: `x64` Precisão: `5km+`
SO: `Windows NT 10.0` Render engine: `Gecko` Latitude e longitude: `-23.5475, -46.6361`

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE E COMPROMISSO DE PARTICIPAÇÃO

CASAN | PLE nº 166/2026 | SES Palmitos/SC

Eu, **JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI**, Engenheiro Sanitarista e Ambiental, inscrito no CPF nº 071.607.534-29, registrado no CREA-RS nº RS229427 (RNP nº 2217431153), **DECLARO** que, caso a **HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES – INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA.** (CNPJ nº 32.303.260/0001-22) seja vencedora e contratada no **Procedimento Licitatório Eletrônico nº 166/2026** da CASAN, aceito integrar a equipe técnica mínima como **Especialista em Modelagem Hidrodinâmica e de Qualidade da Água** para execução do objeto relativo ao SES Palmitos/SC.

1. DISPONIBILIDADE. DECLARO possuir disponibilidade profissional compatível com as atribuições assumidas e com as necessidades do objeto, comprometendo-me a participar efetivamente dos serviços durante o prazo de execução previsto de 210 (duzentos e dez) dias corridos, contados do recebimento da Autorização Contratual, inclusive em atividades que eventualmente se estendam dentro da vigência de 300 (trezentos) dias, respeitadas as condições legais e contratuais aplicáveis.

2. PARTICIPAÇÃO EFETIVA. Comprometo-me a realizar as atividades técnicas pertinentes à função indicada, participar de reuniões e alinhamentos técnicos, colaborar com a elaboração, revisão e aprovação interna dos produtos em que atuar e atender aos prazos dos relatórios RT01 (45 dias), RT02 (90 dias), RT03 (150 dias) e RT04 (210 dias), naquilo que corresponder às minhas atividades.

3. COMPROMISSO ESPECÍFICO. Minha participação compreenderá, em especial, as atividades na especialidade de modelagem hidrodinâmica, qualidade da água e autodepuração, inclusive na avaliação dos cenários de vazões mínimas estabelecidos no Projeto Básico, nos limites das atribuições conferidas por seu registro profissional.

4. VÍNCULO, COMUNICAÇÃO E AUTORIZAÇÃO. Declaro minha condição de profissional vinculado à equipe técnica da licitante, mediante instrumento de prestação de serviços a ser comprovado documentalmente. AUTORIZO a inclusão do meu nome na equipe técnica apresentada à CASAN e comprometo-me a comunicar previamente à HRA qualquer fato superveniente que comprometa minha disponibilidade, sem prejuízo da necessidade de substituição por profissional de qualificação equivalente, quando admitida e aprovada nos termos do edital.

SIGNATÁRIO
Assinado eletronicamente por
José R. de A. Cavalcanti
Data: 28/10/2026 10:39
#f869e542d2cf11f1818d42010a2b6021

Lages, data da assinatura digital.

JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI
Engenheiro Sanitarista e Ambiental | CREA-RS nº RS229427 | RNP nº 2217431153
CPF nº 071.607.534-29

Relatório de auditoria e validação de assinaturas eletrônicas

61608f490fa2e96d005ad9e258f857f29468fec4ace025188b851eba3da0b97f
Hash SHA256 do original

URL pública de verificação de integridade e autenticidade
https://valida.ae/1785a16b56ad159ff88111b03c9cdda391f11d270e9cce512

Assinaturas concluídas: **1** de **1**

Assinaturas eletrônicas realizadas em conformidade com a Lei nº 14.063/2020 e Regulamento (UE) nº 910/2014 (eIDAS)

Como auditar e validar este documento

Você está visualizando uma via para impressão do documento, ela possui os dados de auditoria, porém ela pode ser alterada. Para conferir a integridade do documento e das assinaturas, **acesse a URL pública de validação ou escaneie o QRCode ao lado.**

Assinaturas presentes no documento

SIGNATÁRIO

Assinado eletronicamente por
José R. de A. Cavalcanti
Data: 28/10/2026 10:39
#f869e542d2cf11f1818d42010a2b6021

Trilha de auditoria

28/10/2026 10:03 — **Aline Lidani** (rh@hraeng.com.br, CPF 072.897.619-60) criou o documento

Endereço de IP: 179.186.193.95 | Navegador: Chrome/155.0 | Tipo de geolocalização: IP
Porta: 51925 | Arquitetura: x64 | Precisão: 5km+
SO: Windows NT 10.0 | Render engine: Gecko | Latitude e longitude: -27.8134, -50.3231

Hash SHA256 do arquivo: 61608f490fa2e96d005ad9e258f857f29468fec4ace025188b851eba3da0b97f

28/10/2026 10:03 — **Aline Lidani** (rh@hraeng.com.br, CPF 072.897.619-60) visualizou o documento

Endereço de IP: 179.186.193.95 | Porta: 51925

28/10/2026 10:39 — **José Rafael de Albuquerque Cavalcanti** (j.rafael.cavalcanti@econumerica.com.br, CPF 071.607.534-29) visualizou o documento

Endereço de IP: 98.98.18.151 | Porta: 64032

28/10/2026 10:39 — **José Rafael de Albuquerque Cavalcanti** (j.rafael.cavalcanti@econumerica.com.br, CPF 071.607.534-29) assinou o documento

Endereço de IP: 98.98.18.151 | Navegador: Microsoft Edge/156.0 | Tipo de geolocalização: IP
Porta: 64032 | Arquitetura: x64 | Precisão: 5km+
SO: Windows NT 10.0 | Render engine: Gecko | Latitude e longitude: -23.5475, -46.6361

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL - CREA-RS
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA
Rua São Luís, 77 – Santana | Porto Alegre (RS) | CEP 90620-170 | Fone: 51 3320.2100
www.crea-rs.org.br

CERTIDÃO DE REGISTRO DE PROFISSIONAL

Certidão n°: **2198748** Validade: **31/03/2027**

Nome do Profissional: **JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI**

Título: ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL

Carteira Crea: RS229427 RNP: 2217431153 CPF: 071.607.534-29

Registrado desde: 11/04/2018

Atribuições Profissionais (legislação):

RESOLUÇÃO 310/86 ARTIGO 1º E RESOLUÇÃO 447/2000 ARTIGO 2º, RESSALVANDO O DISPOSTO ARTIGO 3º DA MESMA RESOLUÇÃO.

Curso de Graduação:

ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL - Colou grau em: 03/04/2013
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Curso de Pós-Graduação:

MESTRADO EM RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL,
CONCLUÍDO EM: 22/05/2013
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS
DOUTORADO EM RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL,
CONCLUÍDO EM: 16/05/2017
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS

Responsabilidade técnica por pessoa jurídica:

1) ECONUMERICA ENGENHARIA LTDA desde 16/11/2022
2) ALUVIO CONSULTORIA TECNICA AMBIENTAL LTDA desde 19/05/2023

Certificamos que o profissional JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE .-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-. está devidamente registrado no Crea-RS, nos termos do art. 55 da Lei Federal 5.194, de 1966.

Certificamos que o profissional não possui débito de anuidade ou auto de infração transitado em julgado no Crea-RS, nos termos do art. 66 da Lei Federal 5.194, de 1966.

Certidão emitida pela internet. Para confirmar a sua autenticidade, acesse www.crea-rs.org.br selecione "Acesso Rápido" e a seguir "Certidões - Consulta a autenticidade de uma Certidão de Registro emitida pelo Crea-RS". Informe o número desta certidão para visualização e conferência deste documento. Em caso de dúvida, entre em contato com o Crea-RS pelo fone 51 3320-2140, de segunda a sexta, das 9h às 17h30.

Certidão gerada em 10/2/2026 e reimpressa em 11/3/2026

Fim da certidao nº 2198748 .-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL

1. Dados pessoais

Nome: VICTOR LUIS PADILHA **CPF: 065.074.919-77**

Registro no CREA-SC: 132160-0 Registro nacional: 2513938852 Data do Registro: 19/01/2015

2. Formações

Data: 19/12/2014 Título: Engenheiro Ambiental

Instituição de ensino: Universidade do Estado de Santa Catarina

3. Especializações

Não constam especializações.

4. Atribuições

Resolucao 447/00 do confea

5. Certidão

Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

Este documento perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nele contido e desde que não represente a situação correta ou atualizada do registro ou visto.

Emitida em 28/01/2026 10:10:44 válida até 31/03/2027.

6. Detalhamento das anuidades

ANUIDADE: 2026: - PARCELA: 1/1 a pagar em 31/03/2026

ANUIDADE: 2025: - PARCELA: 1/1 - UF de recebimento:SC - PAGA em 31/01/2025

ANUIDADE: 2024: - PARCELA: 1/1 - UF de recebimento:SC - PAGA em 31/01/2024

HRA
INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO – PROFISSIONAL ASSOCIADO HRA
Nº 0018/2026

CONTRATANTE: HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGENCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMATICA LTDA, pessoa jurídica, inscrita no CNPJ 32.303.260/0001-22, com sede na Rua Pedro Álvares Cabral, 463, Sala 04, Lages/SC, CEP 88523-350, neste ato representada por seu sócio administrador, VICTOR LUIS PADILHA, Diretor Geral, Engenheiro, CPF nº 065.074.919-77, Carteira de Identidade nº 5298271, órgão expedidor SSP - SC, residente e domiciliado na Rua Sueko Moriguti Marin, nº 35, Bairro Coral, Lages, SC, CEP 88523080.

CONTRATADO: Engenheiro Ambiental e Sanitária Jose Rafael de Albuquerque Cavalcanti inscrito no CPF nº 071.607.534-29, com sede na Avenida Bagé, 812/201. Petrópolis, Porto Alegre/RS. CEP 90460-080.

As partes acima identificadas têm, entre si, justo e acertado o presente Contrato de Prestação de Serviço, que se regerá pelas cláusulas seguintes e pelas condições de pagamento descritas no presente.

DO OBJETO DO CONTRATO

Cláusula 1ª. O presente contrato tem como objeto, a prestação, pelo CONTRATADO, do serviço das áreas relacionadas a Engenharia Ambiental e Sanitarista, à CONTRATANTE, relativo a serviços contínuos de: Atividades atribuídas aos profissionais da Engenharia Ambiental e Sanitarista; Serviços diversos, como Elaboração de projetos, assessoria, consultoria, avaliações, entre outros relacionados, a área de Engenharia Ambiental e Sanitarista.

DOS SERVIÇOS

Cláusula 2ª. Os serviços contratados neste instrumento são definidos e descritos na cláusula primeira devidamente, na data de lavratura do presente contrato, e aceitos por ambos os lados.

Cláusula 3ª. O início das atividades do **CONTRATADO** é condicionada ao envio dos dados iniciais dos projetos específicos e ordens de compra por parte da **CONTRATANTE**.

Cláusula 4ª. As atividades relativas ao **CONTRATADO** não poderão ser iniciadas ou serão canceladas caso a **CONTRATANTE** não emita e envie os documentos citados na cláusula anterior, no âmbito dos projetos que envolverem o profissional associado.

Cláusula 5ª. Os serviços e as informações técnicas específicas no projeto poderão ser empregados para fins diversos além do especificado neste contrato, inclusive sendo possível repasse para terceiros.

DAS OBRIGAÇÕES

Cláusula 6ª. O **CONTRATADO** é responsável pelas modificações que venham a ser necessárias até que o projeto esteja devidamente de acordo com os termos impostos pelo cliente da **CONTRATANTE**. Ressalta-se que cabe ao **CONTRATADO** apenas as modificações dentro do projeto objeto da ordem de compra emitida.

Cláusula 7ª. O **CONTRATADO** irá prestar serviços à disposição da contratante, visando atender serviços contínuos.

Assinado com Assinatura Eletrônica (Lei 14.063/2020 | Regulamento 910/2014/EC)
Hash SHA256 do original: **ba24293cb2b925ab11bb43d9f5107f2517cb21d8c86dc219ee1a9b7013c12c3a**
Link de validação: **https://valida.ae/37fc501f262761f15a487b47b9c6e60237907a7e42239b701**
Validador

DO PAGAMENTO

Cláusula 8ª. Pela prestação dos serviços acertados, a CONTRATANTE pagará ao CONTRATADO as quantias especificadas em ordem de compra a ser anexada junto aos projetos acordados na modalidade de profissional associado.

Cláusula 9ª. A **CONTRATANTE** poderá remunerar adicionalmente o valor de comissão variável consensuada sobre projetos desenvolvidos e prospectados para o Contratante, devidamente comprovados por instrumento específico e emissão de Nota Fiscal Eletrônica, caso aplicável.

Cláusula 10ª. A **CONTRATANTE** se compromete a fazer os pagamentos até o décimo quinto dia útil do mês seguinte ao mês da prestação dos serviços, sejam dos projetos específicos, projetos contínuos ou comissionamentos.

Cláusula 11ª. Caso a **CONTRATANTE** tenha efetuado o pagamento por serviços não prestados pelo **CONTRATADO**, este ficará obrigado a efetuar a devolução à **CONTRATANTE** da totalidade dos valores já pagos e não executados.

DA RESCISÃO

Cláusula 12ª. As relações comerciais entre **CONTRATANTE** e **CONTRATADO** serão regidas pela Lei Civil, não existindo qualquer tipo de vínculo empregatício entre os mesmos. No caso de eventual dano que o **CONTRATADO** cause a terceiros, mesmo que acionada a **CONTRATANTE**, a **CONTRATADA** responde apenas por dolo ou erro técnico grave comprovado, sendo vedada a transferência de responsabilidade por atos da contratante.

Cláusula 13ª. O presente contrato será considerado inválido, sem ônus para nenhuma das partes, caso a **CONTRATANTE** não emita nenhuma ordem de compra durante a vigência do mesmo.

DO PRAZO

Cláusula 14ª. O presente contrato terá vigência por tempo indeterminado, a contar da data de assinatura do presente instrumento, podendo ser rescindido por qualquer uma das partes, sem que isto gere direito a qualquer tipo de indenização, sempre sendo respeitados os créditos que por ventura o **CONTRATADO** tenha direito a receber.

DO FORO

Cláusula 15ª. Para dirimir quaisquer controvérsias oriundas do CONTRATO, as partes elegem o foro da comarca de Lages/SC. Por estarem assim justos e contratados, firmam o presente instrumento, em duas vias de igual teor.

SIGNATÁRIO
Assinado eletronicamente por
Victor Luis Padilha
Data: 22/04/2026 18:01
#a5dd33ee3e8b11f1bb8342010a2b6020

HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES
INTELIGENCIA AMBIENTAL E
HIDROCLIMATICA LTDA
CNPJ: 32.303.260/0001-22
CREA-SC 165.676-4

26.

SIGNATÁRIO
Assinado eletronicamente por
José R. de A. Cavalcanti
Data: 23/04/2026 08:58
#a5e9ea6d3e8b11f1bb8342010a2b6020

JOSE RAFAEL DE ALBUQUERQUE
CAVALCANTI
CPF: 071.607.534-29
CREA RS 229427

Assinado com Assinatura Eletrônica (Lei 14.063/2020 | Regulamento 910/2014/EC)
Hash SHA256 do original: **ba24293cb2b925ab11bb43d9f5107f2517cb21d8c86dc219ee1a9b7013c12c3a**
Link de validação: **https://valida.ae/37fc501f262761f15a487b47b9c6e60237907a7e42239b701**
Validador

Relatório de auditoria e validação de assinaturas eletrônicas

URL pública de verificação de integridade e autenticidade
https://valida.ae/37fc501f262761f15a487b47b9c6e60237907a7e42239b701

Assinaturas concluídas: **2** de **2**

Assinaturas eletrônicas realizadas em conformidade com a Lei nº 14.063/2020 e Regulamento (UE) nº 910/2014 (eIDAS)

Como auditar e validar este documento

Você está visualizando uma via para impressão do documento, ela possui os dados de auditoria, porém ela pode ser alterada. Para conferir a integridade do documento e das assinaturas, **acesse a URL pública de validação ou escaneie o QRCode ao lado.**

`ba24293cb2b925ab11bb43d9f5107f2517cb21d8c86dc219ee1a9b7013c12c3a`
Hash SHA256 do original

Assinaturas presentes no documento

SIGNATÁRIO
Assinado eletronicamente por
Victor Luis Padilha
Data: 22/04/2026 18:01
#a5dd33ee3e8b11f1bb8342010a2b6020

SIGNATÁRIO
Assinado eletronicamente por
José R. de A. Cavalcanti
Data: 23/04/2026 08:58
#a5e9ea6d3e8b11f1bb8342010a2b6020

Trilha de auditoria

22/04/2026 17:41 — **Aline Lidani** (rh@hraeng.com.br, CPF 072.897.619-60) criou o documento
Hash SHA256 do arquivo: `ba24293cb2b925ab11bb43d9f5107f2517cb21d8c86dc219ee1a9b7013c12c3a`

22/04/2026 18:01 — **Victor Luis Padilha** (victor@hraeng.com.br, CPF 065.074.919-77) visualizou o documento
Endereço de IP: `179.186.193.95` Porta: `59101`

22/04/2026 18:01 — **Victor Luis Padilha** (victor@hraeng.com.br, CPF 065.074.919-77) assinou o documento
Endereço de IP: `179.186.193.95` Navegador: `Chrome/147.0.0.0` Tipo de geolocalização: `IP`
Porta: `59101` Arquitetura: `x64` Precisão: `5km+`
SO: `Windows 10.0` Render engine: `Gecko` Latitude e longitude: `-27.8134, -50.3231`

23/04/2026 08:58 — **José Rafael de Albuquerque Cavalcanti** (j.rafael.cavalcanti@econumerica.com.br, CPF 071.607.534-29) visualizou o documento
Endereço de IP: `168.0.10.66` Porta: `63413`

23/04/2026 08:58 — **José Rafael de Albuquerque Cavalcanti** (j.rafael.cavalcanti@econumerica.com.br, CPF 071.607.534-29) assinou o documento
Endereço de IP: `168.0.10.66` Navegador: `Edge/147.0.0.0` Tipo de geolocalização: `IP`
Porta: `63413` Arquitetura: `x64` Precisão: `5km+`
SO: `Windows 10.0` Render engine: `Gecko` Latitude e longitude: `-10.0716, -36.1919`

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A Companhia Riograndense de Saneamento - CORSAN atesta que a empresa PROFILL ENGENHARIA E AMBIENTE S.A., CNPJ nº 03.164.966/0001-52, através da equipe técnica abaixo listada, foi a responsável pelos **"Consultoria Técnica para a Prestação de Serviço de Elaboração de Simulações Hidrodinâmicas que Subsidiarão os Projetos de Expansão, para a Construção dos Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES) em 168 municípios do Rio Grande do Sul**". Após a realização de aditivo contratual, o número total de municípios passou para 214.

1. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL:

Formação	Profissional	Reg. Profissional	Função
Eng. Civil, M.Sc.	Sidnei Gusmão Agra	CREA/RS 103149	Coordenação Geral e Técnica; Saneamento Ambiental; Recursos Hídricos; Hidrologia, Qualidade da Água; Modelagem Matemática; Capacidade de Suporte; Estudo e Elaboração
Eng. Civil, M.Sc.	Mauro Jungblut	CREA/RS 077501	Coordenação Técnica; Saneamento Ambiental; Recursos Hídricos; Hidrologia, Qualidade da Água; Modelagem Matemática; Capacidade de Suporte; Estudo e Elaboração
Arquiteta	Juliana Jucélia Tonet	CAU A-419397	Coordenação e Compatibilização de Projetos e Estudos
Eng. Civil, M.Sc.	Carlos Ronei Bortoli	CREA/RS 093660	Coordenação Técnica; Saneamento Ambiental; Recursos Hídricos; Hidrologia, Qualidade da Água; Modelagem Matemática; Capacidade de Suporte; Estudo e Elaboração
Eng. Civil, M.Sc.	Patrícia Luísa Cardoso	CREA/RS 121079	Coordenação Técnica; Saneamento Ambiental; Recursos Hídricos; Hidrologia, Qualidade da Água; Modelagem Matemática; Capacidade de Suporte; Estudo e Elaboração
Eng. Hídrica	Thawara Giovanna Souza da Fonseca Guidolin	CREA/RS 245230	Estudo e Elaboração; Saneamento Ambiental; Recursos Hídricos; Hidrologia, Qualidade da Água e Modelagem Matemática; Capacidade de Suporte de Corpo Hídrico;
Eng. Ambiental	Ana Luíza Helfer	CREA/RS 208972	Estudo e Elaboração; Saneamento Ambiental; Recursos Hídricos; Hidrologia, Qualidade da Água e Modelagem Matemática; Capacidade de Suporte;
Geógrafo	Guilherme Joaquim	CREA/RS 173142	Elaboração de Banco de Dados, Sistema de Informações Geográficas (SIG), Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto e Cartografia

CREA-RS
Selo de segurança nº 233535
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

Formação	Profissional	Reg. Profissional	Função
Geógrafo	Daniel Wiegand	CREA/RS 166230	Elaboração de Banco de Dados, Sistema de Informações Geográficas (SIG), Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto e Cartografia
Eng. Civil	Rafael Siqueira Souza	CREA/RS 127041	Modelagem matemática; capacidade de suporte; qualidade da água; estudo e elaboração
Eng. Civil	Nilson Teixeira de Oliveira	CREA/RS 125231	Estudo e Elaboração; Saneamento Ambiental; Recursos Hídricos; Hidrologia, Qualidade da Água; Modelagem Matemática; Capacidade de Suporte
Eng. Sanitarista e Ambiental	José Rafael de Albuquerque Cavalcanti	CREA/RS 229427	Estudo; Saneamento; Hidrologia, Qualidade da Água; Modelagem Matemática; Capacidade de Suporte
Eng. Hídrica	Amanda Voltolini Vasconcelos	CREA/RS 265034	Estudo e Elaboração; Saneamento Ambiental; Recursos Hídricos; Hidrologia, Qualidade da Água e Modelagem Matemática; Capacidade de Suporte de Corpo Hídrico;

2. DADOS DA OBRA OU SERVIÇO:

2.1 TERMO DE CONTRATO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA Nº 257/23.

2.2 OBJETO DO CONTRATO: Consultoria Técnica para a Prestação de Serviço de Elaboração de Simulações Hidrodinâmicas que Subsidiarão os Projetos de Expansão, para a Construção dos Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES) em 168 municípios do Rio Grande do Sul.

2.3 EMPRESA CONTRATADA/ CONTRATANTE DOS SERVIÇOS/ PROPRIETÁRIO DO EMPREENDIMENTO: Profill Engenharia e Ambiente S.A., sita à Avenida Iguaçú, nº 451, Bairro Petrópolis, Porto Alegre/RS, CEP 90470-430, inscrita no CNPJ sob o nº 03.164.966/0001-52, Registro CREA-RS Nº 105.313, contratada pela Companhia Riograndense de Saneamento - CORSAN, estabelecida na Rua Sete de Setembro Nº 641, Bairro Centro Histórico, em Porto Alegre/RS, CEP 90.010-191, inscrita no CNPJ 92.802.784/0001-90.

2.4 ENDEREÇO DO SERVIÇO: 168 municípios do Rio Grande do Sul (quantitativo do contrato original) e total de 214 municípios após aditivos abaixo citados):

Aceguá, Água Santa, Agudo, Ajuricaba, Alegrete, Alpestre, Amaral Ferrador, Ametista do Sul, Antônio Prado, Arambaré, Aratiba, Arroio do Meio, Arroio do Tigre, Arroio dos Ratos, Arroio Grande, Arvorezinha, Áurea, Barão, Barra do Guarita, Barra do Quaraí, Barra do Ribeiro, Barros Cassal, Bento Gonçalves, Boa Vista do Buricá, Bom Jesus, Bom Retiro do Sul, Boqueirão do Leão, Bossoroca, Braga, Butiá, Caçapava do Sul, Cacequi, Cachoeira do Sul, Caibaté, Camaquã, Cambará do Sul, Campinas do Sul, Campo Novo, Candelária, Cândido Godói, Canela, Canguçu, Capão do Leão, Capela de Santana, Carazinho, Carlos Barbosa, Casca, Catuípe, Cerrito, Cerro Largo, Chapada, Charqueadas, Chiapetta, Chuí, Ciríaco, Condor, Constantina, Coronel Bicaco, Cotiporã, Crissiumal, Cristal, Cruz Alta, Cruzeiro do Sul, Derrubadas, Dilermando de Aguiar, Dois Irmãos, Dom Feliciano, Doutor Maurício Cardoso, Encantado, Encruzilhada do Sul, Entre Ijuís, Entre Rios do Sul, Erebango, Erechim, Erval Seco, Esmeralda, Espumoso, Estrela, Fagundes Varela, Farroupilha, Faxinal do Soturno, Feliz, Flores da Cunha, Formigueiro, Frederico

Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Selo de segurança nº 233536

Westphalen, Garibaldi, Gaurama, General Câmara, Getúlio Vargas, Giruá, Glorinha, Gramado, Gravataí, Guaporé, Guarani das Missões, Herval, Horizontina, Humaitá, Ibiraçá, Ibiraiaras, Ibirubá, Igrejinha, Ijuí, Independência, Ipê, Itaara, Itaqui, Jaguari, Júlio de Castilhos, Lagoa Bonita do Sul, Lagoão, Lajeado, Lavras do Sul, Manoel Viana, Marau, Mariana Pimentel, Minas do Leão, Montenegro, Morro Redondo, Não-Me-Toque, Nonoai, Nova Araçá, Nova Bassano, Nova Bréscia, Nova Esperança do Sul, Nova Palma, Nova Petrópolis, Nova Prata, Nova Santa Rita, Paim Filho, Palmeira das Missões, Palmitinho, Panambi, Pantano Grande, Paraí, Parobé, Passa Sete, Passo Fundo, Pedras Altas, Pedro Osório, Pejuçara, Pinheirinho do Vale, Pinheiro Machado, Pinto Bandeira, Piratini, Planalto, Porto Lucena, Porto Xavier, Restinga Seca, Rio Grande, Roca Sales, Rodeio Bonito, Rolante, Ronda Alta, Salto do Jacuí, Salvador do Sul, Sananduva, Santa Bárbara do Sul, Santa Cruz do Sul, Santa Maria, Santa Maria do Herval, Santa Rosa, Santa Vitória do Palmar, Santana da Boa Vista, Santo Ângelo, Santo Antônio da Patrulha, Santo Antônio das Missões, Santo Augusto, Santo Cristo, São Borja, São Francisco de Assis, São Jerônimo, São João da Urtiga, São Jorge, São José do Ouro, São Lourenço do Sul, São Luiz Gonzaga, São Marcos, São Martinho, São Miguel das Missões, São Nicolau, São Pedro do Sul, São Sebastião do Caí, São Sepé, São Vicente do Sul, Sapiranga, Sarandi, Seberi, Selbach, Sentinela do Sul, Serafina Corrêa, Sertão, Sobradinho, Soledade, Tapejara, Tapera, Tapes, Taquara, Taquari, Taquaruçu do Sul, Tenente Portela, Três Coroas, Três de Maio, Três Passos, Trindade do Sul, Triunfo, Tucunduva, Tupanciretã, Tuparendi, Venâncio Aires, Veranópolis, Vila Flores, Vila Nova do Sul, Vista Alegre.

2.5 PERÍODO DE EXECUÇÃO: 27/09/2023 a 25/03/2024.

1º Aditivo - Datado de 19/12/2023:

- Aditivo de valor ao contrato;

2º Aditivo – Datado de 02/07/2024:

- Aditivo de valor ao contrato;
- Aditivo de prazo ao contrato por mais 180 (cento e oitenta) dias para execução dos serviços;

Período de execução – pós 2º aditivo: de 26/03/2024 até 22/09/2024.

3. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO:

A área de estudo abrange 243 Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) distribuídas em 214 municípios do Estado do Rio Grande do Sul. As ETEs dividem-se em existentes ou em fase de concepção/implantação, e o estudo visa subsidiar projetos de expansão ou construção dos Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES) operados pela CORSAN. As análises realizadas foram baseadas nos Estudos de Concepção e nas Licenças Ambientais dos empreendimentos concedidas pela FEPAM-RS.

4. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

4.1 Avaliação dos corpos hídricos receptores com vistas a verificação das condições de assimilação dos efluentes domésticos tratados de ETEs operadas pela CORSAN

CREA-RS
Selo de segurança nº 233537
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

Os estudos desenvolvidos visam avaliar a viabilidade ambiental dos corpos hídricos receptores (CHRs) – lóticos e lênticos – quando ao lançamento dos efluentes domésticos tratados das ETEs operadas pela CORSAN no Estado do Rio Grande do Sul. Para isso, foi considerada a Resolução CONSEMA nº 355/2017, que estabelece critérios e padrões de emissão de efluentes líquidos para fontes geradoras que lancem seus efluentes em águas superficiais, e a Resolução CONAMA nº 357/2005, que dispõe sobre as classificações dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, considerando os usos da água presentes na área.

Para a avaliação, foram aplicadas quatro metodologias com base nas características dos efluentes e dos CHRs, a serem descritas a seguir.

4.1.1 Metodologia simplificada - Modelo de mistura completa

O estudo desenvolvido por meio de metodologia simplificada utilizou como premissa o modelo de mistura completa, que considera a simples diluição dos efluentes domésticos tratados nas vazões dos CHRs.

Para tal, foi aplicada a inequação do parágrafo 2° do artigo 7° da Resolução CONSEMA nº 355/2017, que define a relação entre a vazão do CHR, a vazão do efluente a ser lançado, os padrões de emissão deste efluente (indicados na mesma Resolução de acordo com a sua faixa de vazão), e as concentrações máximas permitidas para a classe de enquadramento do respectivo curso d'água.

Os parâmetros analisados foram: Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Coliformes Termotolerantes, Fósforo Total (quando aplicável) e Nitrogênio Amoniacal (quando aplicável). Um total de 78 ETEs, distribuídas em 74 municípios, foram abrangidas por esta metodologia.

4.1.2 Modelagem matemática de qualidade da água em escala de bacia hidrográfica – Modelo WARM-GIS Tools

O estudo desenvolvido por meio da modelagem matemática de qualidade da água em escala de bacia hidrográfica avaliou a capacidade de suporte dos CHRs de efluentes de cada uma das ETEs que não satisfizeram a inequação do parágrafo 2° do artigo 7° da Resolução CONSEMA nº 355/2017.

A análise considerou as cargas potencialmente poluidoras provenientes de esgotos domésticos de todos os municípios inseridos em 12 bacias hidrográficas do Estado do Rio Grande do Sul, as quais continham ETEs operadas pela CORSAN. Também foram consideradas as vazões dos CHRs, as vazões dos efluentes das referidas ETEs, os seus padrões de emissão indicados na mesma Resolução, de acordo com suas faixas de vazão, e as concentrações máximas permitidas para as classes de enquadramento de cada curso d'água analisado.

Quando os resultados das simulações apresentavam limitações quanto à extensão do trecho de desenquadramento e/ou conflitos com usos da água registrados no sistema SIOUT-RS, foram propostos, quando possível, novos padrões de emissão visando viabilizar o lançamento das ETEs. Além disso, foram propostos programas de monitoramento de qualidade da água para os CHRs analisados.

Os parâmetros analisados foram: Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Oxigênio Dissolvido (OD) Coliformes Termotolerantes, Fósforo Total e Nitrogênio Amoniacal. Um total de 158 ETEs (incluindo as ETEs com mais de um módulo), distribuídas em 141 municípios, foram abrangidas por esta metodologia.

CREA-RS
Selo de segurança nº 233538
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

4.1.3 Modelagem matemática de qualidade da água por município – Modelo QUAL2K

O estudo desenvolvido por meio da modelagem matemática de qualidade da água por município analisou, individualmente, a capacidade de suporte dos CHRs dos efluentes das ETEs que não satisfizeram a inequação do parágrafo 2° do artigo 7° da Resolução CONSEMA nº 355/2017, e apresentaram limitações ao serem simulados em escala de bacia hidrográfica. Tais limitações se deram devido à extensão do trecho de desenquadramento dos CHRs e/ou conflitos com os usos da água existentes nos trechos impactados pelo lançamento.

A análise individual considerou a vazão do CHR, a vazão do efluente a ser lançado, os padrões de emissão deste efluente indicados na mesma Resolução de acordo com a sua faixa de vazão, e as concentrações máximas permitidas para a classe de enquadramento do respectivo curso d'água.

Quando os resultados da simulação apresentavam limitações quanto à extensão do trecho de desenquadramento e/ou conflitos com usos da água registrados no sistema SIOUT-RS, foram propostos, quando possível, novos padrões de emissão que viabilizassem o lançamento da ETE. Além disso, foi proposto um programa de monitoramento de qualidade da água para cada um dos CHRs analisados.

Os parâmetros analisados foram: Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Oxigênio Dissolvido (OD) Coliformes Termotolerantes, Fósforo Total (quando aplicável) e Nitrogênio Amoniacal (quando aplicável). Um total de 44 ETEs, distribuídas em 40 municípios, foram abrangidas por esta metodologia.

4.1.4 Modelagem hidrodinâmica e de qualidade da água – Modelo DELFT3D

O estudo desenvolvido por meio da modelagem hidrodinâmica e de qualidade da água analisou a capacidade de suporte dos CHRs dos efluentes tratados pelas duas ETEs do município de Rio Grande, na área da Laguna dos Patos. A simulação se deu por meio do modelo DELFT3D, modelo capaz de simular processos hidrodinâmicos e de qualidade da água, pois a localidade é uma região estuarina, que sofre com efeitos de maré. Foram analisadas duas propostas de ponto de lançamento dos efluentes.

A análise considerou as condições hidrodinâmicas e meteorológicas da região, e os parâmetros de qualidade da água: Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Oxigênio Dissolvido (OD) Coliformes Termotolerantes, Fósforo Total, Nitrato e Nitrogênio Amoniacal.

Foram simulados diferentes cenários, considerando as vazões de efluente e seus padrões de emissão de acordo com a situação atual e projeções futuras, considerando o acréscimo de vazões. Os padrões de emissão dos efluentes considerados foram os indicados pela Resolução CONSEMA nº 355/2017 para as respectivas faixas de vazões, e foram consideradas no estudo as concentrações máximas permitidas para as classes de enquadramento dos corpos hídricos analisados.

Com base nos resultados obtidos, foi indicada a localização ambientalmente viável para a recepção dos efluentes tratados do município.

4.2 Sistemas de Informações Geográficas

Os estudos de avaliação da viabilidade de assimilação dos efluentes tratados nos Corpos Hídricos Receptores tiveram uma importante componente de preparação das bases para as modelagens matemáticas e de espacialização dos resultados.

Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Selo de segurança nº 233539
CREA-RS

Foram utilizadas ferramentas de Geoprocessamento, notadamente as relacionadas a hidrologia: áreas de drenagem, declividades, regionalização de vazões, entre outros.

Declaramos que os serviços prestados pela Profill Engenharia e Ambiente S.A. foram compatíveis com o objeto da contratação, sendo os mesmos realizados a contento e com inquestionável reputação ético-profissional.

Porto Alegre/RS, 28 de outubro de 2024.

Fernanda Cenci Silveira

Assinado de forma digital por Fernanda Cenci Silveira
Dados: 2024.10.28 10:32:54 -03'00'

Companhia Riograndense de Saneamento – CORSAN
CNPJ: 92.802.784/0001-90
Fernanda Cenci Silveira
Gerente de EHS
e-mail: fernanda.silveira@aegea.com.br
telefone: +55 (51) 99777-7325

CREA-RS
Selo de segurança nº 233540
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

Atenção:

A autenticidade deste registro pode ser confirmada:

a) pelo QR Code abaixo;
b) ou no site do Crea-RS, link Sociedade, Consultas, Atestado Registrado, informando o nº do selo de segurança;
c) ou ainda clicando no link abaixo:

https://servicos.crea-rs.org.br/ServicosPrd/servlet/com.servicos.srv.wbpsrvatestadocatres

Este atestado registrado pelo Crea-RS é válido se acompanhado da respectiva “CAT com registro de atestado”. Verificar na CAT a numeração do(s) selo(s) de segurança.

QR Code:
Para visualizar o arquivo, utilize um app leitor de QR Code no seu smartphone.

CRERAL
Energia para melhorar a vida

ATESTADO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA

A **CRERAL – COOPERATIVA DE GERAÇÃO DE ENERGIA E DESENVOLVIMENTO**, inscrita no **CNPJ/MF sob nº 11.192.351/0001-68**, com sede na Rua Léo Neuls, 113, sala C, bairro Espírito Santo, município de Erechim/RS, CEP: 99.711-102, atesta para devidos fins de direito, que a empresa contratada **ECONUMÉRICA ENGENHARIA LTDA.**, com sede na Avenida Bagé, 812 apto. 201, bairro Petrópolis, municípios de Porto Alegre/RS, inscrita no **CNPJ/MF sob nº 47.636.692/0001-22**, executou de forma satisfatória as atividades relacionadas **avaliação e cenarização de ruptura de estruturas, contemplando o determinado pela Lei de Segurança de Barragens –** Lei Federal 12.334 de 20 de setembro de 2010.

1 CARACTERÍSTICAS DO CONTRATO

Contratante: CRERAL – Cooperativa de Geração de Energia e Desenvolvimento	CNPJ nº 11.192.351/0001-68
Contratada: ECONUMÉRICA ENGENHARIA LTDA.	CNPJ nº 47.636.692/0001-22
Objeto: Avaliação e cenarização de ruptura de estruturas, contemplando o determinado pela Lei de Segurança de Barragens	
Valor Total do Contrato: R$ 8.000,00	Localização: Rio da Prata, entre Veranópolis-RS e Nova Roma do Sul-RS
Período: (3 meses) Início: 25/09/2024 e final: 04/12/2024	Data da Ordem de Serviço ou Início do Contrato: 25/09/2024

2 ÁREA DE ESTUDO

A área do empreendimento tem como municípios limítrofes Nova Roma do Sul e Veranópolis, no estado do Rio Grande do Sul e está inserida na Bacia hidrográfica do rio Taquari-Antas que possui 26.430 km^2 de extensão. A bacia hidráulica que o barramento se insere conta com uma área de drenagem de 3.800 km^2 e localiza-se próximo a confluência entre os rios da Prata e Antas. Os principais rios que contribuem para a formação dessa bacia são os rios: Ceroula, Prata, Ituim, Santa Rita, Segredinho, Segredo e Turvo.

Conforme o Projeto Básico da UHE Foz do Prata, o eixo da barragem será localizado nas coordenadas 28° 59' 33'' Sul e 51° 28' 15'' Oeste. O arranjo geral da Usina inclui estruturas dispostas ao longo de um eixo de aproximadamente 290 metros. No leito do rio será instalado um Vertedouro Soleira Livre com 170 metros de extensão, cuja crista está localizada na cota 204,00 metros.

CREA-RS
Selo de segurança nº 247455
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliação e cenarização de ruptura de estruturas, contemplando o determinado pela Lei de Segurança de Barragens em relação a UHE Foz do Prata.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinação de hipótese de rompimento;
- Determinação de Precipitações Intensas e Cheias de Projeto;
- Geração de hidrogramas de rompimento;
- Propagação de hidrogramas de rompimento;
- Elaboração de mapas temáticos;

4 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 ATIVIDADES GERAIS

Estudos hidrológicos e simulações matemáticas para determinação de risco hidrodinâmico devido ao rompimento hipotético da UHE Foz do Prata.

4.2 ATIVIDADES ESPECÍFICAS

4.2.1 Determinação de hipótese de rompimento

Avaliação de cenários de rompimento possíveis, adequados para o porte e características construtivas do barramento previsto. Os dados do projeto executivo atualizado foram considerados para avaliar cenários e determinar qual teria a maior probabilidade de ocorrência. De acordo com as características da estrutura, optou-se pela **simulação de ruptura por tombamento**, por gerar o maior risco hidrodinâmico associado ao vale de jusante.

4.2.2 Determinação de Precipitações Intensas e Cheias de Projeto

O estudo de chuvas intensas considerou a análise de frequência de chuvas amostradas representativas da dinâmica pluviológica da bacia hidrográfica. Para a realização desta análise, foi adotada a seguinte sequência metodológica:

- Seleção dos postos pluviométricos representativos na bacia hidrográfica:
  - Critérios adotados: localização estratégica dentro da bacia; extensão e representatividade da série histórica e abrangência espacial e qualidade dos dados;
- Avaliação de séries temporais consistidas:
  - Requisitos: pelo menos 40 anos de dados recentes; taxa de falhas inferior a 5% da série temporal;
- Conversão de precipitações acumuladas em 1 dia para precipitações acumuladas de 24 horas:
  - Coeficiente de conversão aplicado: 1,14 (CETESB, 1986);
- Análise de frequência das alturas de precipitações máximas anuais:
  - Durações variando em 1, 2, 3, 4 e 5 dias;

CREA-RS
Selo de segurança nº 247456
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

- Determinação da distribuição de probabilidade teórica:
    - Ferramentas utilizadas: linguagem R e biblioteca Lmom para ajuste e análise da probabilidade;
- Desagregação dos quantis de precipitação de 24 horas em quantis sub-diários:
    - Metodologia adotada: Isozonas;
- Distribuição temporal das chuvas máximas de projeto:
    - Método utilizado: Huff – 2º Quartil, probabilidade de excedência: 50%.

4.2.3 Geração de hidrograma de rompimento

A geração do hidrograma de rompimento foi realizada utilizando o modelo **HEC-HMS**, que possibilita a simulação de cenários de ruptudo de barragem com alta precisão. O modelo considera: Discretização completa da bacia hidrográfica (3.800,0 km^2) e trânsito da cheia sobre o reservatório (incorporando as complexidades hidrológicas do sistema. Desta forma, os cenários de rompimento foram elaborados considerando toda a complexidade hidrológica, hidráulica e estrutural relevantes. As etapas da construção do modelo são apresentadas na sequência:

- Transformação da chuva total em chuva efetiva:
    - Método: SCS-CN (Soil Conservation Service Curve Number) ou *NRCS (Natural Resources Conservation Service*);
    - Umidade antecedente do solo do tipo II;
- Transformação da chuva efetiva em escoamento superficial:
    - Método: Hidrograma Unitário – NRCS;
- Propagação da vazão afluente no reservatório da barragem:
    - Método utilizado: Puls modificado;
- Modelagem da formação da brecha de ruptura:
    - Ferramenta: Módulo de Dam Break disponível no software HEC-HMS;
- Determinação no hidrograma de rompimento:
    - Simulação do trânsito de cheias no reservatório considerando o volume disponível; dispositivos de extravasamento existente e formação da brecha de ruptura no maciço.

4.2.4 Propagação de hidrograma de rompimento

A propagação do hidrograma de rompimento ao longo do vale a jusante da barragem foi realizada com uso do software **HEC-RAS**, em sua versão **bidimensional.** O rompimento foi propagado em regime de **escoamento não-uniforme** ao longo de toda a malha, compreendido entre o pé da barragem e os limites da foz do rio simulado. O modelo permite utilizar duas soluções numéricas para simular a propagação da onda de rompimento em uma malha bidimensional, sendo adotado nas simulações o método chamado **Equação de Águas Rasas**, que descreve as equações de momento de forma completa. A simulação considerou um trecho de 10 km a jusante do local onde o barramento será instalado.

CREA-RS
Selo de segurança nº 247457
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

O **coeficiente de Manning** adotado foi calculado pela reclassificação dos valores de cobertura do solo obtidos pelo MAPBIOMAS, com base numa referência aos valores indicados no manual do modelo HEC-RAS.

4.2.5 Elaboração de mapas temáticos

Foram gerados mapas temáticos em ambiente SIG (Sistema de Informações Geográficas) utilizando o software QGIS abrangendo: Zona de Autossalvamento (ZAS) e Risco Hidrodinâmico.

A ZAS foi determinada com base nos resultados obtidos da simulação de rompimento considerando o cenário mais crítico (galgamento em dia chuvoso), verificando a propagação da onda de rompimento hipotético da barragem num período de 30min a partir do evento de ruptura.

O mapa de risco hidrodinâmico foi desenvolvido seguindo as considerações apresentadas em Smith (2015)[1]. O mapa é obtido pela multiplicação entre profundidade (em metros) e velocidade do escoamento (em m/s) e reclassificado de acordo com os diversos níveis de risco desenvolvidos pelo autor.

5 PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

#	DESCRIÇÃO	EQUIPAMENTOS UTILIZADOS
1	Modelagem matemática distribuída da bacia hidrográfica, para geração de vazões.	Modelo Matemático HEC-HMS
2	Modelagem matemática bidimensional do rio da Prata, para propagação de onda de rompimento.	Modelo Matemático HEC-RAS 2D
3	Geração de mapas temáticos classificados em relação ao risco hidrodinâmico.	Software SIG QGIS

6 PRODUTOS

#	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	APRESENTAÇÃO 1. INTRODUÇÃO 1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO 1.2. OBJETIVOS 1.3. CONTEÚDO TÉCNICO DO DOCUMENTO 2. LEGISLAÇÕES E NORMAS VIGENTES 3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO 3.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA 3.2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 4. DADOS DISPONÍVEIS PARA O ESTUDO 4.1. ESTUDOS ANTERIORES SOBRE O EMPREENDIMENTO 4.2. DADOS EXISTENTES	01

[1] SMITH, G. P. Expert opinion: stability of people, vehicles and buildings in flood water. ***WRL Technical Report***, Aug. 2015.

CREA-RS
Selo de segurança nº 247458
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

#	DESCRIÇÃO	QUANT.
	4.2.1. Cotas notáveis do reservatório 4.2.2. Curva Cota-Área-Volume 4.2.3. Curva Cota-Descarga 4.2.4. Levantamento Topográfico 4.2.5. Levantamento de seções topobatimétricas 4.3. DADOS LEVANTADOS 4.3.1. Modelo Digital de Terreno (MDT) - ANADEM: 4.3.2. Mapeamento do Tipo do Solo - EMBRAPA: 4.3.3. Mapeamento do Uso e Cobertura do Solo – MAPBIOMAS: 4.3.4. Dados Pluviométricos – ANA: 5. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS 5.1. CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO 5.2. DETERMINAÇÃO DE PRECIPITAÇÕES INTENSAS E HIETOGRAMAS DE PROJETO 5.3. GERAÇÃO DO HIDROGRAMA DE ROMPIMENTO 5.4. PROPAGAÇÃO DO HIDROGRAMA DE ROMPIMENTO 5.4.1. Grade computacional 5.4.2. Coeficiente de Manning 5.4.3. Condições iniciais e de contorno 5.5. ELABORAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS 5.5.1. Zona de Autossalvamento 5.5.2. Risco hidrodinâmico 6. RESULTADOS OBTIDOS 6.1. AVALIAÇÃO DE CHUVAS INTENSAS 6.2. GERAÇÃO DO HIDROGRAMA DE RUPTURA 6.2.1. Dia chuvoso 6.2.2. Dia ensolarado 6.3. PROPAGAÇÃO DA ONDA DE RUPTURA 6.3.1. Dia ensolarado - Tombamento 6.3.2. Dia chuvoso - Tombamento 6.4. MAPEAMENTO DE ÁREAS DE RISCO 6.5. VULNERABILIDADES OBSERVADAS 6.5.1. Risco hidrodinâmico em áreas vulneráveis 6.6. LIMITAÇÕES DO ESTUDO 7. CONCLUSÕES 8. EQUIPE DE TRABALHO 9. DECLARAÇÃO E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA 10. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	

CREA-RS
Selo de segurança nº 247459
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

7 EQUIPE TÉCNICA DE NÍVEL SUPERIOR

Os serviços foram executados de acordo com a preceituado em contrato, pelo profissional listado abaixo.

Nome do Profissional	Formação	Registro no Conselho Profissional	Função / Atividades	Período
José Rafael de Albuquerque Cavalcanti	Eng. Ambiental e Sanitarista Doutor em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental	CREA/RS 229427	Responsável técnico	De 25/09/2024 até 04/12/2024

8 PRINCIPAIS NORMAS E DIRETRIZES UTILIZADAS

- Lei Federal Nº 12.334/2010, alterada pela Lei Federal Nº 14.066/2020;
- Resolução Normativa ANEEL Nº 696/2015;
- Resolução ANA Nº 236/2017, alterada pela Resolução Nº 121/2022;
- Norma ABNT NBR-17188/2024, Barragem, Ruptura hipotética – Diretrizes;

Atestamos, ainda, que os compromissos assumidos pela empresa foram cumpridos satisfatoriamente, dentro das normas específicas, das legislações federais, estaduais e municipais vigentes, e dos termos contratuais firmados com a Contratante, nada constando em nossos arquivos que a desabone comercial ou tecnicamente.

Erechim/RS, 08 de outubro de 2025.

JOAO ALDERI DO PRADO:52265730068

Assinado de forma digital por JOAO ALDERI DO PRADO:52265730068
Dados: 2025.10.08 15:18:48 -03'00'

João Alderi do Prado
CRERAL – COOPERATIVA DE GERAÇÃO DE ENERGIA E DESENVOLVIMENTO

CREA-RS
Selo de segurança nº 247460
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

Atenção:

A autenticidade deste registro pode ser confirmada:

a) pelo QR Code abaixo;
b) ou no site do Crea-RS, link Sociedade, Consultas, Atestado Registrado, informando o nº do selo de segurança;
c) ou ainda clicando no link abaixo:

https://servicos.crea-rs.org.br/ServicosPrd/servlet/com.servicos.srv.wbpsrvatestadocatres

Este atestado registrado pelo Crea-RS é válido se acompanhado da respectiva “CAT com registro de atestado”. Verificar na CAT a numeração do(s) selo(s) de segurança.

QR Code:
Para visualizar o arquivo, utilize um app leitor de QR Code no seu smartphone.

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

CREA - RS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2193313

ATIVIDADE CONCLUÍDA

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul - Crea-RS, o Acervo Técnico do profissional **JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI**
referente às Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, abaixo discriminadas:

Profissional **JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI**
Registro: **RS229427** RNP: 2217431153
Título Profissional: ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL

1 / 1 ----------

Número de ART: **13511446** Tipo de ART: Obra ou Serviço Registrada em: 26/11/2024 Baixada em: 31/12/2024
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal
Empresa Contratada: ECONUMERICA ENGENHARIA LTDA

Contratante: CRERAL - COOPERATIVA DE GERAÇÃO DE ENERGIA E DESEN CPF/CNPJ: 11192351000168
Rua: Rua LÉO NEULS Nº: 113
Complemento: SALA C Bairro: ESPÍRITO SANTO
Cidade: Erechim UF: RS CEP: 99711102

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R$ 8.000,00 Tipo de Contratante:
Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: RIO DA PRATA Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: NOVA ROMA DO SUL UF: RS CEP: 0

Data de Início: 25/09/2024 Conclusão efetiva: 31/12/2024 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: AMBIENTAL Código: MPOG:
Proprietário: CRERAL - COOPERATIVA DE GERAÇÃO DE ENERGIA E DESEN CPF/CNPJ: 11192351000168

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
0 - ESTUDO	HIDROLOGIA - DIMENSIONAMENTO DE CHEIAS	1,00	Ind.
1 - ESTUDO	MODELOS - MATEMÁTICOS	1,00	Ind.
2 - ESTUDO	SIMULAÇÃO DO EFEITO DO ROMPIMENTO DE BARRAGEM - DAMBREAK	1,00	Ind.
3 - ESTUDO	MODELAGEM HIDRODINÂMICA	1,00	Ind.
4 - ELABORAÇÃO	GEOPROCESSAMENTO	1,00	Ind.
5 - ELABORAÇÃO	MAPAS TEMÁTICOS - MANCHAS DE INUNDAÇÃO	1,00	Ind.
6 - ESTUDO	CENARIZAÇÃO - FORMAÇÃO DE BRECHA	1,00	Ind.

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

O objeto de contrato foi a avaliação e cenarização de ruptura de estruturas, contemplando o determinado pela Lei de Segurança de Barragens em caráter preliminar sendo que o resultado final deve ser apresentado em audiência pública a ser promovida pela FEPAM na fase de obtenção da Licença Prévia do Processo nº 001916-05.67/23-9 LPER em relação a UHE Foz do Prata.
Simulação de cheias com software HEC-HMS na bacia do rio da Prata (3800 km2).
Propagação das ondas de rompimento com software HEC-RAS, bidimensional.
Contrato Modelo_-_Contrato_de_Prestacao_de_Servicos_resumido_%281%29_assinado.pdf assinado entre as partes.

Observações

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: 2025106002 , está registrado com as CAT's número(s) :

2193313

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 247455 a 247460 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 - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA - RS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2193313

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Certidão de Acervo Técnico nº 2193313

16 de Janeiro de 2026 Hora: 12 : 59 : 11

A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do Crea-RS (www.crea-rs.org.br), em Acesso Rápido - Consulta a autenticidade de uma CAT emitida pelo Crea-RS (caminho atualizado em janeiro de 2020). Informe o nº desta CAT para abertura do documento no formato PDF.

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 profissional estiver vinculado à essa pessoa jurídica.

A CAT perderá a validade no caso de substituição ou anulação de alguma ART nela constante.

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul
Rua: São Luís, 77, Porto Alegre, RS, CEP 90620-170 - www.crea-rs.org.br

CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ATESTADO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE CONSULTORIA

Atestamos que a empresa subcontratada **ECONUMÉRICA ENGENHARIA LTDA.**, com sede em Avenida Bagé, número 812 apto. 201, no município de Porto Alegre/RS, inscrita no CNPJ 47.636.692/0001-22 foi contratada pela **ALTA GEOTECNIA AMBIENTAL LTDA**, com sede em Rua México, nº 51, sala 701, município de Rio de Janeiro/RJ, inscrita sob CNPJ nº 12.050.869/0001-20, para realização dos serviços descritos abaixo relacionados com as seguintes características:

1 CARACTERÍSTICAS DO CONTRATO

- Contrato no: 4100091529
- Objeto: Dimensionamento de dispositivos hidráulicos (bueiros e vertedores) em estruturas de contenção de cheias;
- Endereço da obra ou serviço: Fábrica de Refrescos Rio de Janeiro, região metropolitana de Duque de Caxias, no Rio de Janeiro;
- Proprietário: *Rio de Janeiro Refrescos LTDA - Coca-Cola Andina Brasil*
- Contratante: Alta Geotecnia Ambiental Ltda (CNPJ nº 12.050.869/0001-20);
- Contratada: EcoNumérica Engenharia Ltda (CNPJ nº 47.636.692/0001-22);
- ART: 12271120
- Responsável Técnico: Eng. Ambiental e Sanitarista, José Rafael de Albuquerque Cavalcanti (CREA RS229427, RNP 2217431153);
- Período de participação: 05/10/2022 a 05/12/2022;
- Atividades executadas: Apontadas na sequência deste documento.

Email: alvaro.viana@altageotecnia.com Tel/fax: (21) 3827-1227
Rua México, nº 51, sala 701
Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP: 20031-144

CREA-RS
Selo de segurança nº 250367
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

D4Sign dff32608-7ff8-4cdd-9c74-c443bbaa696f - Para confirmar as assinaturas acesse https://secure.d4sign.com.br/verificar
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

2 ÁREA DE ESTUDO

2.1 LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O terreno da Rio de Janeiro Refrescos, doravante chamada RJR, está situado na Rua Júlio José de Figueiredo, antiga Estrada Cachoeira das Dores, bairro da Taquara, distrito do Imbariê, Município de Duque de Caxias, Estado do Rio de Janeiro. O acesso se dá pela saída 106 da Rodovia Washington Luís (BR-040), em direção a Petrópolis-RJ. A Figura 2.1 apresenta a localização aproximada da Barragem A e do terreno da RJR.

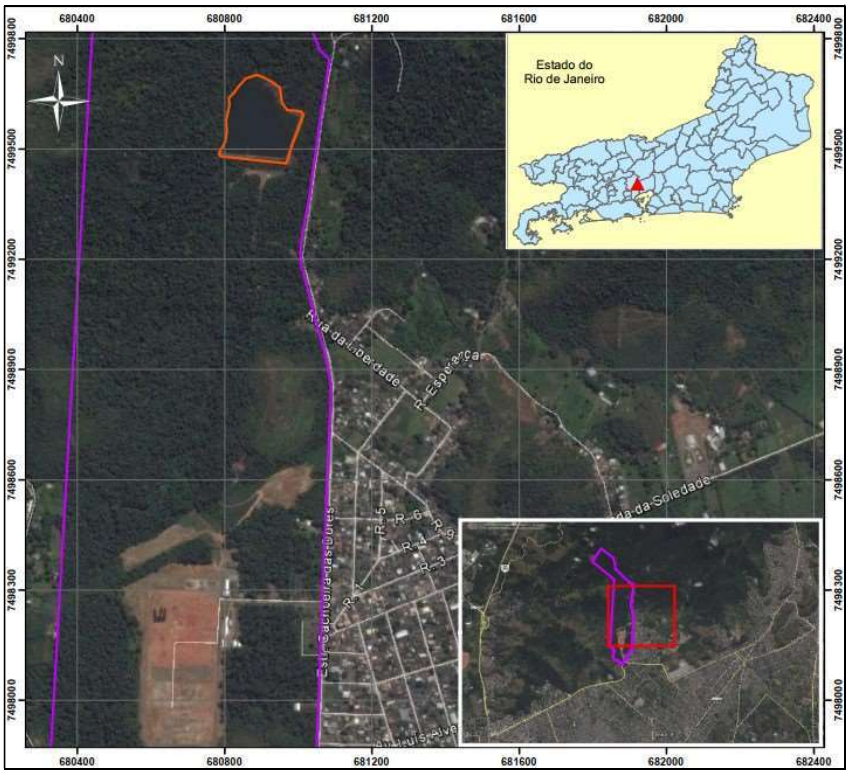


Figura 2.1. Mapa de localização da Barragem A (em laranja) dentro dos limites da RJR (em roxo) próximo a Duque de Caxias, no Rio de Janeiro. Fonte: RT-171106-01-v01_RJR_Dam Break.pdf.

O Barramento "A", cujo rompimento foi avaliado pela ALTA Geotecnia Ambiental anteriormente, é composto por dois diques de terra em formato de 'L' que, junto aos taludes naturais a oeste e norte, formam o reservatório capaz de acondicionar água. Denominados de Diques Sul e Leste, suas estruturas

A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Selo de segurança nº 250368
Atestado registrado no CREA-RS
CREA-RS
D4Sign dff32608-7ff8-4cdd-9c74-c443bbaa696f - Para confirmar as assinaturas acesse https://secure.d4sign.com.br/verificar
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

principais possuem, respectivamente, 175m e 155m de extensão, enquanto a maior altura de crista, no Dique Sul, apresenta 8,5m. As principais características físicas dessa barragem estão apresentadas abaixo.

- Localização:
  - Latitude: 22°36'6,21" S;
  - Longitude: 43°14'27,42" O.
- Área da bacia de drenagem: 9,11km²;
- Área do reservatório: 40.000m²;
- Volume máximo: 219.400m³;
- Volume de segurança, considerando o vertedouro aberto: 160.000m³;
- Barragem:
  - Composição: terra;
  - Cota da crista do Dique Sul (dique de jusante): 32,00m;
  - Altura máxima da crista do Dique Sul: 8,5m;
  - Comprimento Dique Sul: 175m;
  - Comprimento Dique Leste (dique perimetral): 155m.
- Vertedouro:
  - Composição: concreto;
  - Soleira: livre em formato de "U";
  - Cota da crista: 30,40m.
  - Tomada d'água: tipo torre;
  - Operação: fio d'água

2.2 BACIA HIDROGRÁFICA E ÁREA DE DRENAGEM

O Rio Taquara encontra-se inserido na Região Hidrográfica V (R.H. da Baía de Guanabara), tal como estabelecido pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro por intermédio da Resolução nº 18 CERHI-RJ (publicada no D.O. do Estado do Rio de Janeiro em 15 de fevereiro de 2007). A Figura 2.2 apresenta os limites da bacia hidrográfica do rio Taquara consideradas neste estudo. Para o exultório considerado, a área de contribuição da bacia hidrográfica foi estimada em 13 km².

Email: alvaro.viana@altageotecnia.com Tel/fax: (21) 3827-1227
Rua México, nº 51, sala 701
Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP: 20031-144

CREA-RS
Selo de segurança nº 250369
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

D4Sign dff32608-7ff8-4cdd-9c74-c443bbaa696f - Para confirmar as assinaturas acesse https://secure.d4sign.com.br/verificar
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

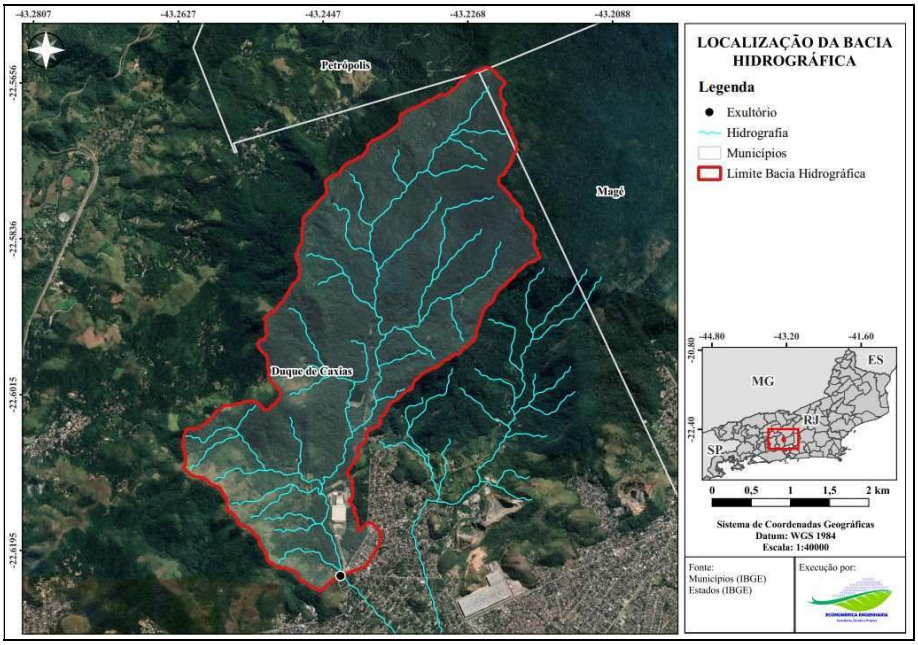


Figura 2.2. Limites da bacia hidrográfica do rio Taquara utilizadas neste estudo.

2.3 ESTRUTURAS DIMENSIONADAS

Em meados de 2020 foi realizado o estudo de viabilidade técnica e econômica com objetivo de determinar soluções que permitam reduzir os impactos decorrentes das inundações ocasionadas pelo rompimento da barragem A. Nesse estudo foram determinadas duas estruturas com potencial técnico e econômico para integrar o projeto de redução dos impactos, nomeadas estruturas E e D (Figura 2.3). A estrutura D se localiza próximo a ponte da Avenida Automóvel Clube e a estrutura E se localiza a oeste da planta industrial da fábrica RJR.

A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS
CREA-RS
Selo de segurança nº 250370

Email: alvaro.viana@altageotecnia.com Tel/fax: (21) 3827-1227
Rua México, nº 51, sala 701
Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP: 20031-144

D4Sign dff32608-7ff8-4cdd-9c74-c443bbaa696f - Para confirmar as assinaturas acesse https://secure.d4sign.com.br/verificar
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

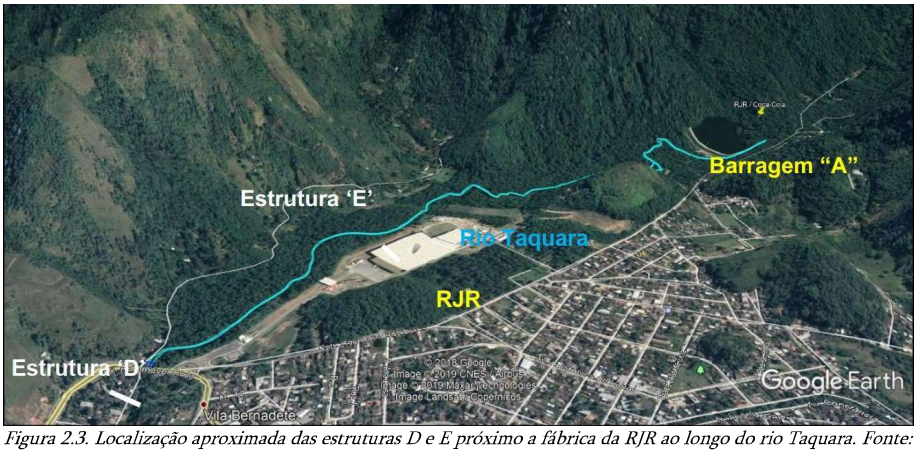


Figura 2.3. Localização aproximada das estruturas D e E próximo a fábrica da RJR ao longo do rio Taquara. Fonte: RT-220714-01-v02_Projeto Básico.pdf.

3 OBJETIVO

Dimensionar dispositivos hidráulicos (bueiros e extravasores) em duas estruturas de contenção a jusante propostas no rio Taquara, próximo a Duque de Caxias no Rio de Janeiro para contenção de cheias devido ao rompimento de uma barragem de água.

4 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

Caracterização física da bacia (delimitação e área de drenagem) via geoprocessamento de informações geolocalizadas. Foram utilizadas as bases geográficas conforme listadas abaixo:

- Relevo – Modelo Digital de Elevação ALOS PALSAR, com resolução espacial de 12,5m.
- Hidrografia – Base Hidrográfica Ottocodificada Multiescalas da Agência Nacional de Águas e Saneamento (ANA). BHO 2017 5k.

4.2 ANÁLISE DE DADOS

Análise de dados topográficos e topobatimétricos considerados na construção do Modelo Digital de Elevações (MDE) utilizado na ferramenta de modelagem

Email: alvaro.viana@altageotecnia.com Tel/fax: (21) 3827-1227
Rua México, nº 51, sala 701
Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP: 20031-144

CREA-RS
Selo de segurança nº 250371
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

D4Sign dff32608-7ff8-4cdd-9c74-c443bbaa696f - Para confirmar as assinaturas acesse https://secure.d4sign.com.br/verificar
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

hidrodinâmica. Estes dados foram disponibilizados e interpolados para correta representação computacional da área de simulação na bacia do rio Taquara.

4.3 SIMULAÇÃO HIDRÁULICA/HIDRODINÂMICA

As simulações realizadas contemplaram três atividades distintas apresentas na sequência.

4.3.1 DETERMINAÇÃO DE VAZÕES DE PROJETO

Análise de dados hidrológicos e determinação de vazões máximas com tempo de retorno conhecido. O hidrograma de vazão natural com tempo de retorno de 100 anos foi considerado como condição de contorno na simulação de inundações naturais. A cheia máxima com 100 anos de tempo de retorno foi considerada como condição inicial das simulações para dimensionamento das estruturas hidráulicas.

4.3.2 SIMULAÇÃO DE INUNDAÇÕES NATURAIS

Simulações computacionais bidimensionais de inundações naturais com tempo de retorno de 100 anos na bacia do rio Taquara, no trecho delimitado até a localização aproximada da estrutura D (área de drenagem aproximada de 13 km², comprimento do rio aproximado de 15 km).

A simulação das inundação foi realizada com auxílio do software HEC-RAS considerando uma representação espacial bidimensional.

4.3.3 DIMENSIONAMENTO DE DISPOSITIVOS HIDRÁULICOS

O dimensionamento de dois bueiros e dois extravasores foi realizado para as duas estruturas de contenção de cheias propostas (estruturas E e D, Figura 2.3). O dimensionamento considerou como condições hidráulicas de projeto os hidrogramas decorrente das cheias de 100 anos de tempo de retorno e do rompimento da barragem A. O dimensionamento final considerou bueiros circulares e semi-circulares, e os extravasores consideraram um layout retangular.

O dimensionamento foi realizado com auxílio do software HEC-RAS considerando uma representação espacial bidimensional.

Email: alvaro.viana@altageotecnia.com Tel/fax: (21) 3827-1227
Rua México, nº 51, sala 701
Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP: 20031-144

CREA-RS
Selo de segurança nº 250372
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

D4Sign dff32608-7ff8-4cdd-9c74-c443bbaa696f - Para confirmar as assinaturas acesse https://secure.d4sign.com.br/verificar
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

5 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

#	DESCRIÇÃO	EQUIPAMENTOS UTILIZADOS
1	Geoprocessamento em ambiente SIG	Software QGIS 3.22
2	Simulação hidrodinâmica/hidráulica bidimensional	Software HEC-RAS 2D

6 EQUIPE TÉCNICA

Os serviços foram executados pelos profissionais abaixo identificados.

Nome	Formação	Função / Atividades	Período
José Rafael de Albuquerque Cavalcanti	Engenheiro Ambiental e Sanitarista CREA RS229427	- Coordenador Técnico; - Análise de dados topográficos (seções transversais e levantamentos planialtimétricos); - Caracterização de bacias hidrográficas (software QGIS); - Simulação hidrodinâmica bidimensional de rios e planícies de inundação (software HEC-RAS 2D); - Dimensionamento hidráulico de estruturas de contenção de cheias; - Dimensionamento hidráulico de bueiros; - Dimensionamento hidráulico de vertedores; - Construção de mapas de inundação;	Todo o contrato

Atestamos, ainda, que os compromissos assumidos pela empresa foram cumpridos satisfatoriamente, dentro das normas específicas, das legislações federais, estaduais e municipais vigentes, e dos termos contratuais firmados com a Contratante, nada constando em nossos arquivos que o desabone comercial ou tecnicamente.

Rio de Janeiro, 19 de dezembro de 2022.

Álvaro de Freitas Viana
CPF: 083.109.537-71
CREA 2002107730
Engenheiro Civil
Alta Geotecnia Ambiental Ltda

Assinado
ÁLVARO DE FREITAS VIANA
D4Sign

Email: alvaro.viana@altageotecnia.com Tel/fax: (21) 3827-1227
Rua México, nº 51, sala 701
Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP: 20031-144

CREA-RS
Atestado registrado no CREA-RS
Selo de segurança nº 250373
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

D4Sign dff32608-7ff8-4cdd-9c74-c443bbaa696f - Para confirmar as assinaturas acesse https://secure.d4sign.com.br/verificar
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

8 páginas - Datas e horários baseados em Brasília, Brasil
Sincronizado com o NTP.br e Observatório Nacional (ON)
Certificado de assinaturas gerado em 20 de December de 2022, 17:41:30

Atestado de Prestação de Serviço de consultoria pdf

Código do documento dff32608-7ff8-4cdd-9c74-c443bbaa696f

Assinaturas

ÁLVARO DE FREITAS VIANA
alvaro.viana@altageotecnia.com
Assinou

ÁLVARO DE FREITAS VIANA

Eventos do documento

20 Dec 2022, 17:34:52
Documento dff32608-7ff8-4cdd-9c74-c443bbaa696f **criado** por DÉBORA DE FREITAS GONÇALVES (eca10184-fed2-4858-b883-985268292564). Email:debora.goncalves@altageotecnia.com. - DATE_ATOM: 2022-12-20T17:34:52-03:00

20 Dec 2022, 17:36:57
Assinaturas **iniciadas** por DÉBORA DE FREITAS GONÇALVES (eca10184-fed2-4858-b883-985268292564). Email: debora.goncalves@altageotecnia.com. - DATE_ATOM: 2022-12-20T17:36:57-03:00

20 Dec 2022, 17:37:53
ÁLVARO DE FREITAS VIANA **Assinou -** Email: alvaro.viana@altageotecnia.com - IP: 177.132.83.243 (177.132.83.243.dynamic.adsl.gvt.net.br porta: 16290) - Documento de identificação informado: 083.109.537-71 - DATE_ATOM: 2022-12-20T17:37:53-03:00

Hash do documento original
(SHA256):4f13419db15ee8e87f1e7c25a024f9fb783888168d47dc79326edca672cb4bda
(SHA512):4ab2a0174a8bfdad9c2a047df8eb30be7cad8d1af9c9d6131366096cbe1e8a78a8e7d4d1605addc5a4611ab1aecaa122be44d0641f9e036c590075623fa56cd6

Esse log pertence **única** e **exclusivamente** aos documentos de HASH acima

Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

CREA-RS
Selo de segurança nº 250374
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

Atenção:

A autenticidade deste registro pode ser confirmada:

a) pelo QR Code abaixo;
b) ou no site do Crea-RS, link Sociedade, Consultas, Atestado Registrado, informando o nº do selo de segurança;
c) ou ainda clicando no link abaixo:

https://servicos.crea-rs.org.br/ServicosPrd/servlet/com.servicos.srv.wbpsrvatestadocatres

Este atestado registrado pelo Crea-RS é válido se acompanhado da respectiva "CAT com registro de atestado". Verificar na CAT a numeração do(s) selo(s) de segurança.

QR Code:
Para visualizar o arquivo, utilize um app leitor de QR Code no seu smartphone.

1.1.1.1 ATESTADO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE CONSULTORIA

A **S/A USINA CORURIPE AÇÚCAR E ÁLCOOL - FILIAL CORURIPE**, com sede em Povoado Camaçari, Zona Rural, Município e Comarca de Coruripe, Estado de Alagoas, CEP: 57.230-000, inscrita sob CNPJ **12.229.415/0002-00**, atesta para devidos fins de direito, que a empresa contratada **ECONUMÉRICA ENGENHARIA LTDA.**, com sede em Avenida Bagé, número 812 apto. 201, CEP: 90460-080, no município de Porto Alegre/RS, inscrita no CNPJ **47.636.692/0001-22**, executou de forma satisfatória as atividades relacionadas ao **Atualização dos Planos de Ação de Emergência (PAE) e Estudos de Rompimento Hipotético para 05 (Cinco) Barragens e Elaboração do Plano de Contingência para a Barragem Coruripe I - Vitor Montenegro Wanderley e Treinamento**.

2 CARACTERÍSTICAS DO CONTRATO

- Contratante: S/A USINA CORURIPE AÇÚCAR E ÁLCOOL - FILIAL CORURIPE (CNPJ nº 12.229.415/0002-00);
- Contratada: EcoNumérica Engenharia Ltda. (CNPJ nº 47.636.692/0001-22);
- Nº Contrato: 4600006383;
- Objeto: Atualização dos Planos de Ação de Emergência (PAE) e Estudos de Rompimento Hipotético para 05 (Cinco) Barragens e Elaboração do Plano de Contingência para a Barragem Coruripe I - Vitor Montenegro Wanderley e Treinamento;
- Valor Total do Contrato: R$ 338.112,20;
- Data da Ordem de Serviço ou Início do Contrato: 01/11/2023;
- Período: 01/11/2023 a 01/05/2024;
- Aditivo: 02/05/2024 a 01/08/2024;
- Localização: Coruripe, AL;

3 ÁREA DE ESTUDO

As cinco barragens objeto deste contrato estão localizadas no sul o estado de Alagoas, nas imediações do município de Coruripe. As características das barragens são apresentadas na Tabela 3-1 e sua localização na Figura 4-1. Das cinco barragens, quatro estão localizadas na porção final da bacia do rio Coruripe (barragens Paraná, Riacho das Pedras, Francisco Alves e

CREA-RS
Selo de segurança nº 242420
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

Vitor Montenegro Wanderley) e uma delas está localizada na bacia hidrográfica do rio Adriana (barragem Progresso).

Tabela 3-1. Característica das barragens dentro do escopo deste contrato.

Barragem	Código	Corpo Hídrico	Área de Contribuição (km2)	Tipo	Volume reservatório (Mm3)	Altura da barragens até fundação (m)	Longitude	Latitude
Paraná	PAR	Rio Paraná	5,10	Terra	2,45	21,00	-36.2725	-10.1297
Riacho das Pedras	RPE	Riacho das Pedras	20,00	Terra	6,95	26,50	-36.2890	-10.0219
Vitor Montenegro Wanderley	VMW	Rio Coruripe	1400,00	Terra	86,50	16,00	-36.3053	-10.0299
Francisco Alves	FRA	Rio Francisco Alves	13,00	Terra	5,45	25,40	-36.2241	-10.0823
Progresso	PRO	Rio Adriana	35,00	Terra	10,10	21,00	-36.1922	-10.0666

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Atualizar os Planos de Ação de Emergência (PAE) e Estudos de Rompimento Hipotético para 05 (Cinco) Barragens e Elaboração do Plano de Contingência para a Barragem Coruripe I - Vitor Montenegro Wanderley e realizar treinamentos.

CREA-RS
Selo de segurança nº 242421
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

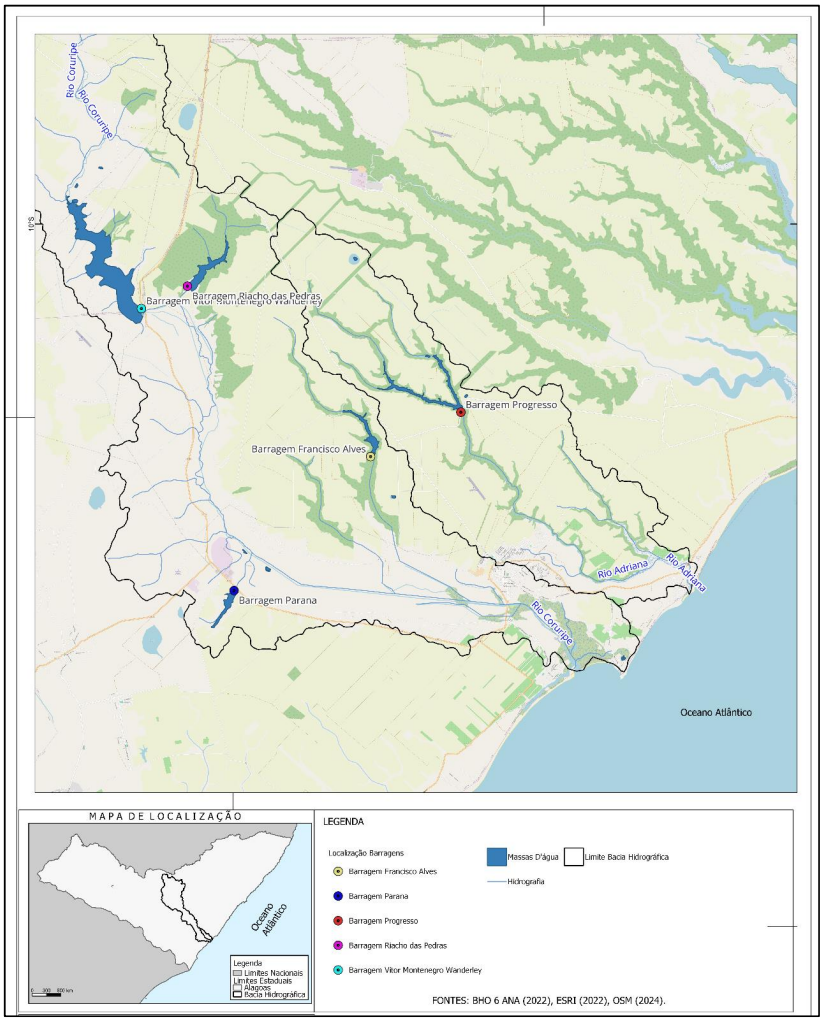


Figura 4-1. Localização das cinco barragens no escopo deste contrato.

5 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1 ATIVIDADES GERAIS

- Análise e processamento de dados hidrométricos;
- Análise e processamento de dados topográficos;
- Consistência de dados hidrométricos;

S.A. USINA CORURIPE AÇÚCAR E ÁLCOOL

Usina Coruripe Matriz
Fazenda Triunfo, s/n, Zona Rural, Coruripe-AL
CEP 57230-000. Tel.: (82) 3217-2800.
CNPJ: 12.229.415/0001-10 Insc. Estadual: 240.04357-0

Escritório Maceió
Av. Dr. Antônio Gomes de Barros, 625, 7º andar, sala 710,
Jatiúca, Maceió-AL. CEP 57036-000. Tel.: (82) 3217-2100.
CNPJ: 12.229.415/0011-92 Insc. Estadual 240.93073-8

CREA-RS
Selo de segurança nº 242422
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

- Estudo e simulação hidrológica para determinação de cheias em cinco bacias hidrográficas no estado de Alagoas;
- Determinação e simulação de formas de falha e formação de brecha em cinco barragens de água;
- Simulação matemática bidimensional de cheias naturais;
- Simulação matemática bidimensional de rompimento de barragens;
- Produção de Plano de Ações Emergenciais para cinco barragens de água;
- Produção de Plano de Contingência devido ao rompimento de uma barragem de água;
- Treinamento das equipes da Usina Coruripe referente aos Planos de Ações Emergenciais produzidos;

5.2 ATIVIDADES ESPECÍFICAS

5.2.1 Processamento e análise de dados

Esta etapa teve como objetivo a identificação, o processamento e a análise de consistência de dados meteorológicos, hidrológicos, topográficos e descritivos das barragens de água consideradas na elaboração do Plano de Ações Emergenciais. Os dados foram processados com intuito de estimar as maiores cheias na região, por meio de simulação hidrológica com modelo chuva-vazão ajustado as condições existentes.

A avaliação dos dados descritos das barragens permitiu que suas formas de operação, curvas cota-área-volume e características dos dispositivos de extravasamento fossem avaliadas em detalhes. O conhecimento gerado pela análise dos dados foi complementado por visitas em campo realizadas pela equipe desenvolvedora dos estudos.

5.2.2 Estudos de Rompimento Hipotético de Barragens de Água

O Estudo de Rompimento Hipotético das Barragens (ERHB) da Usina Coruripe considerou a hipótese de rompimento por galgamento e erosão interna, em combinação com cenários hidrológicos de tempo seco e úmido. A tabela abaixo apresenta uma síntese dos cenários simulados.

Cenário	Modo de Falha	Pluviologia	Fluviologia

CREA-RS
Selo de segurança nº 242423
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

Dia ensolarado	Erosão interna	Tempo seco, sem chuva	Vazões com 2 anos de tempo de retorno
	Galgamento*	Tempo seco, sem chuva	Vazões com 2 anos de tempo de retorno
Dia chuvoso	Erosão interna	Precipitação com 100 anos de tempo de retorno (secular)	Vazões com 100 anos de tempo de retorno
	Galgamento	Precipitação com 10.000 anos de tempo de retorno (decamilenar)	Vazões com 100 anos de tempo de retorno

***Obs.:** A hipótese de galgamento em dia ensolarado geralmente é falsa uma vez que os sistemas extravasores são capazes de suportar uma vazão secular. A verificação do sistema extravasor para esta hipótese foi realizada neste estudo.

O estudo de precipitações intensas foi realizado para toda a região (bacia do rio Coruripe e do rio Adriana) e adotou a seguinte sequência metodológica:

- Seleção dos postos pluviométricos representativos na bacia hidrográfica;
  - Critérios: localização e abrangência;
- Avaliação de séries temporais consistidas;
  - Pelo menos 30 anos de dados recentes, poucas falhas (< 5% da série temporal);
- Conversão de precipitações acumuladas em 1 dia para precipitações acumuladas de 24 horas;
  - Coeficiente de conversão adotado: 1,14 (CETESB, 1986);
- Análise de frequência das alturas de precipitações máximas anuais;
  - Durações variando em 1, 7, 15 e 30 dias;
- Determinação da distribuição de probabilidade teórica;
  - Uso de Software ALEA versão 2.0 (Análise de Frequência Local de Eventos Anuais, desenvolvido pelo Departamento de Engenharia Hidráulica e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG);
- Desagregação dos quantis de precipitação de 24 horas em quantis sub-diários;
  - Utilização da metodologia de Isozonas (Taborga, 1974);
- Distribuição temporal das chuvas máximas de projeto;
  - Método de Huff – 2º Quartil, 50% de probabilidade de excedência;

As etapas da elaboração do hidrograma de rompimento para cada uma das cinco barragens estudadas são apresentadas na sequência:

- Transformação da chuva total em chuva efetiva;

CREA-RS
Selo de segurança nº 242424
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

- Método SCS-CN (ou *NRCS – Natural Resources Conservation Service*);
- Umidade antecedente do solo do tipo II;

- Transformação da chuva efetiva em escoamento superficial;
  - Método do hidrograma unitário – NRCS;
- Propagação da vazão afluente no reservatório da barragem;
  - Método de Puls modificado;
- Modelagem da formação da brecha de ruptura;
  - Módulo de Dam Break disponível no software HEC-HMS;
- Determinação no hidrograma de rompimento: trânsito de cheias no reservatório considerando o volume disponível, dispositivos de extravasamento e formação da brecha de ruptura no maciço;

A propagação da onda de rompimento foi realizada com uso do software HEC-RAS em sua versão bidimensional. O rompimento das barragens considerou características específicas do barramento, vale a jusante e hidrogramas de ruptura determinados anteriormente. O efeito de remanso devido a maré foi amortizado devido aos elevados volumes simulados durante a ruptura das barragens. A caracterização computacional do vale a jusante das barragens considerou uma malha de elementos variados, com comprimentos variando de 5 a 25 metros de extensão. O coeficiente de Manning utilizado foi classificado a partir de imagens de satélite disponibilizados pelo cliente e cobertura do solo obtido pelo projeto MAPBIOMAS. A Figura 4-1 apresenta a grade computacional utilizada no estudo.

Por fim, a avaliação de risco hidrodinâmico foi realizada por meio do cruzamento de informações profundidade e velocidade do escoamento considerando a curva de vulnerabilidade apresentada na Figura 4-2, resultando em mapas com a identificação de pontos vulneráveis, conforme Figura 4-3. A avaliação de risco foi complementada pela identificação e processamento de edificações realizada por meio de um algoritmo de classificação supervisionado, disponibilizado pelo projeto Open Buildings, apresentado na Figura 4-4.

CREA-RS
Selo de segurança nº 242425
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

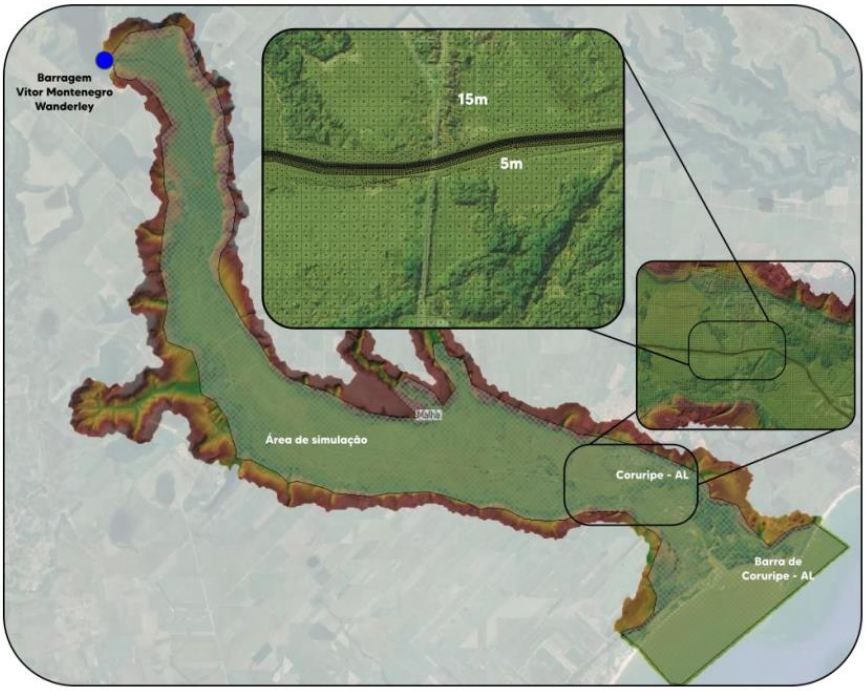
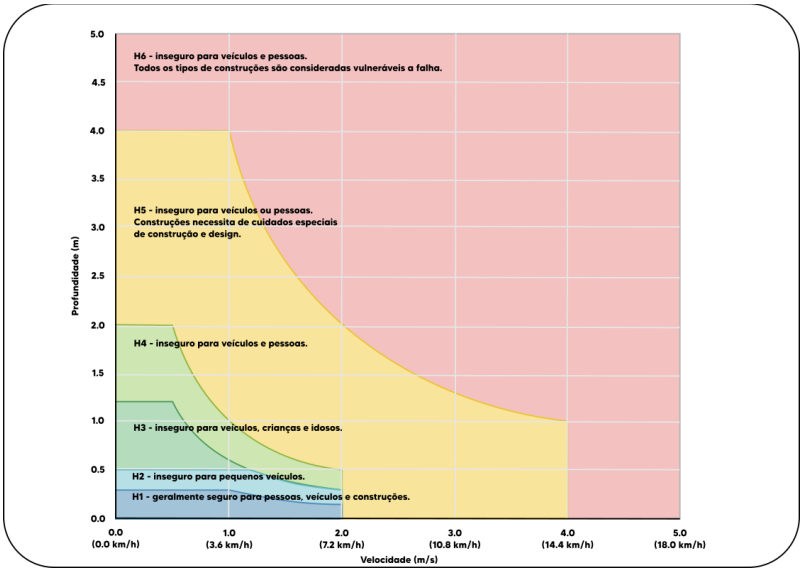


Figura 5-1. Grade computacional utilizada na simulação de rompimento hipotético de barragem de água.



S.A. USINA CORURIPE AÇÚCAR E ÁLCOOL

Usina Coruripe Matriz
Fazenda Triunfo, s/n, Zona Rural, Coruripe-AL
CEP 57230-000. Tel.: (82) 3217-2800.
CNPJ: 12.229.415/0001-10 Insc. Estadual: 240.04357-0

Escritório Maceió
Av. Dr. Antônio Gomes de Barros, 625, 7º andar, sala 710,
Jatiúca, Maceió-AL. CEP 57036-000. Tel.: (82) 3217-2100.
CNPJ: 12.229.415/0011-92 Insc. Estadual 240.93073-8

CREA-RS
Selo de segurança nº 242426
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

Figura 5-2. Mapeamento de risco hidrodinâmico utilizado.

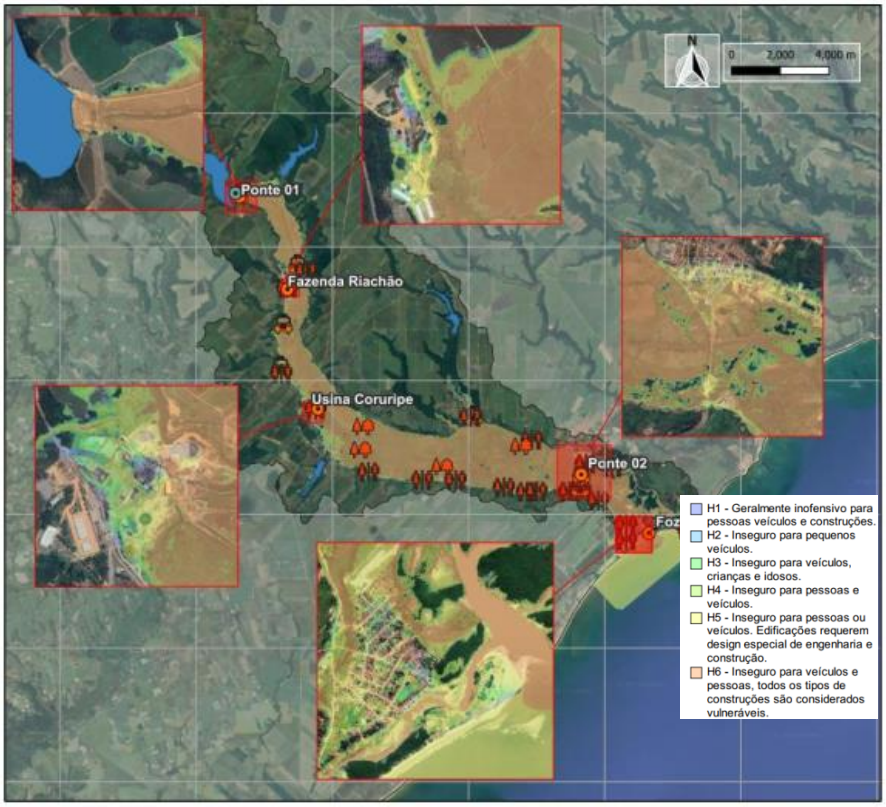


Figura 5-3. Identificação de pontos vulneráveis devido ao risco hidrodinâmico resultante do rompimento hipotético simulado.

S.A. USINA CORURIPE AÇÚCAR E ÁLCOOL

Usina Coruripe Matriz
Fazenda Triunfo, s/n, Zona Rural, Coruripe-AL
CEP 57230-000. Tel.: (82) 3217-2800.
CNPJ: 12.229.415/0001-10 Insc. Estadual: 240.04357-0

Escritório Maceió
Av. Dr. Antônio Gomes de Barros, 625, 7º andar, sala 710,
Jatiúca, Maceió-AL. CEP 57036-000. Tel.: (82) 3217-2100.
CNPJ: 12.229.415/0011-92 Insc. Estadual 240.93073-8

CREA-RS
Selo de segurança nº 242427
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS



Figura 5-4. Identificação de edificações atingidas pelo rompimento hipotético simulado.

5.2.3 Produção de Planos de Ações Emergenciais

A produção dos Planos de Ações Emergenciais (PAE) das cinco barragens estudas foi realizado com base nos resultados obtidos nas simulações e no mapeamento de riscos determinados anteriormente. Nesta etapa, uma nova visita técnica a campo foi realizada para identificar as melhores rotas de fuga e pontos de encontro para uso durante emergenciais devido ao rompimento de alguma das barragens estudadas. O plano foi customizado para o organograma do empreendedor (ver Figura 5-5), sendo sua hierarquia semelhante a existente no momento de sua criação na estrutura da contratante. O plano considerou a existência de 4 estágios emergenciais variando entre verde, amarelo, laranja e vermelho.

Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Selo de segurança nº 242428
CREA-RS

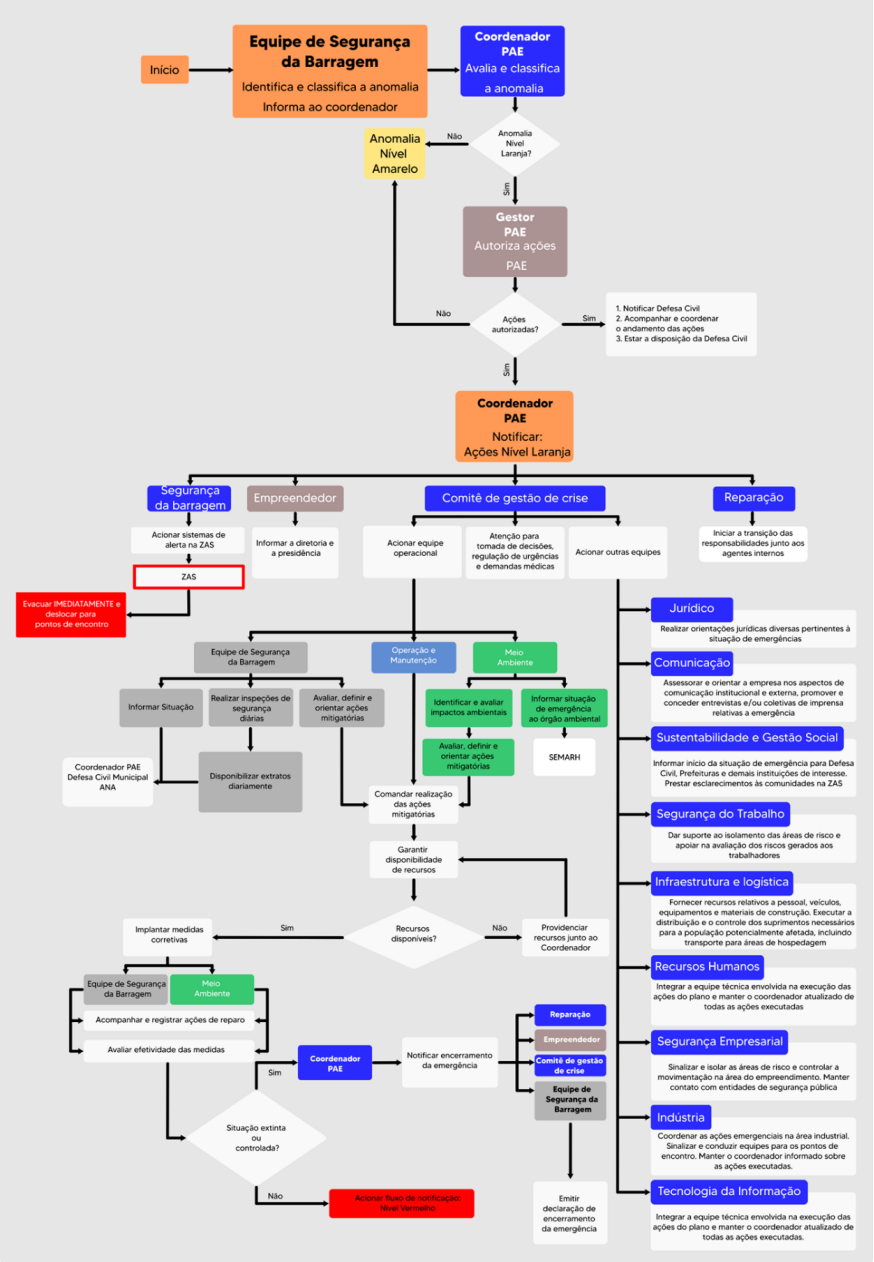


Figura 5-5. Exemplo de fluxo de notificação para emergências de nível laranja.

S.A. USINA CORURIPE AÇÚCAR E ÁLCOOL

Usina Coruripe Matriz
Fazenda Triunfo, s/n, Zona Rural, Coruripe-AL
CEP 57230-000. Tel.: (82) 3217-2800.
CNPJ: 12.229.415/0001-10 Insc. Estadual: 240.04357-0

Escritório Maceió
Av. Dr. Antônio Gomes de Barros, 625, 7º andar, sala 710,
Jatiúca, Maceió-AL. CEP 57036-000. Tel.: (82) 3217-2100.
CNPJ: 12.229.415/0011-92 Insc. Estadual 240.93073-8

Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Selo de segurança nº 242429

A construção do PAE propôs não apenas a tomada de decisão em momentos de emergência como também a criação de rotas de fuga e pontos de encontro (ver Figura 5-6), determinação de locais prioritários para alocação de sirenes, criação de mensagens sonoras e físicas descrevendo a emergência, seu início e encerramento, bem como diretrizes e boas práticas em inspeção e segurança de barragens para a equipe de segurança de barragens do empreendedor complementar com suas rotinas atuais (ver Figura 5-7).

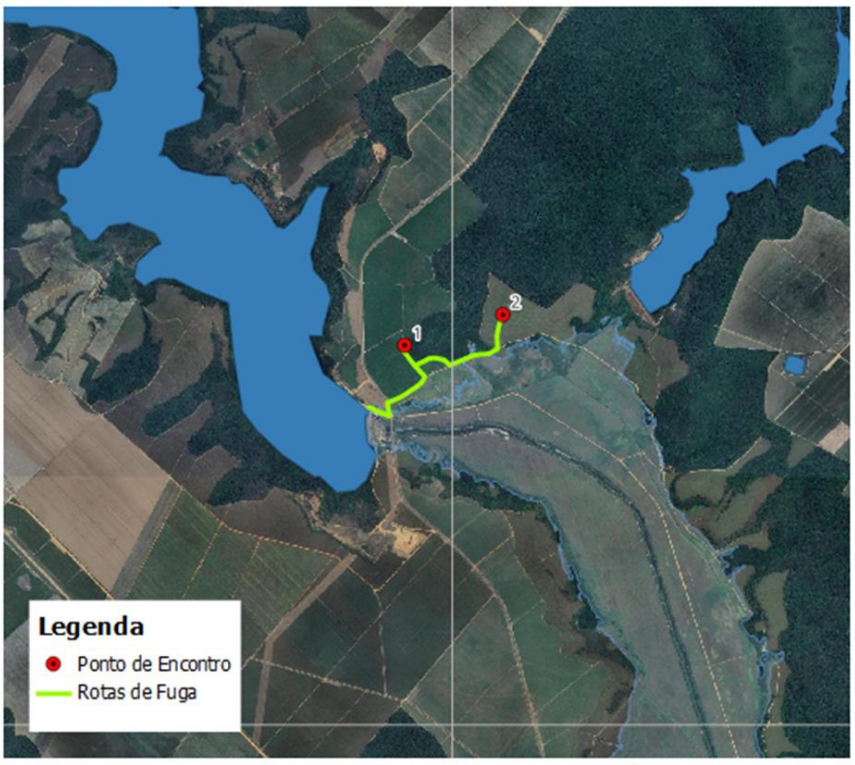


Figura 5-6. Exemplo de rotas de fuga e pontos de encontro mapeados.

Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Selo de segurança nº 242430
CREA-RS

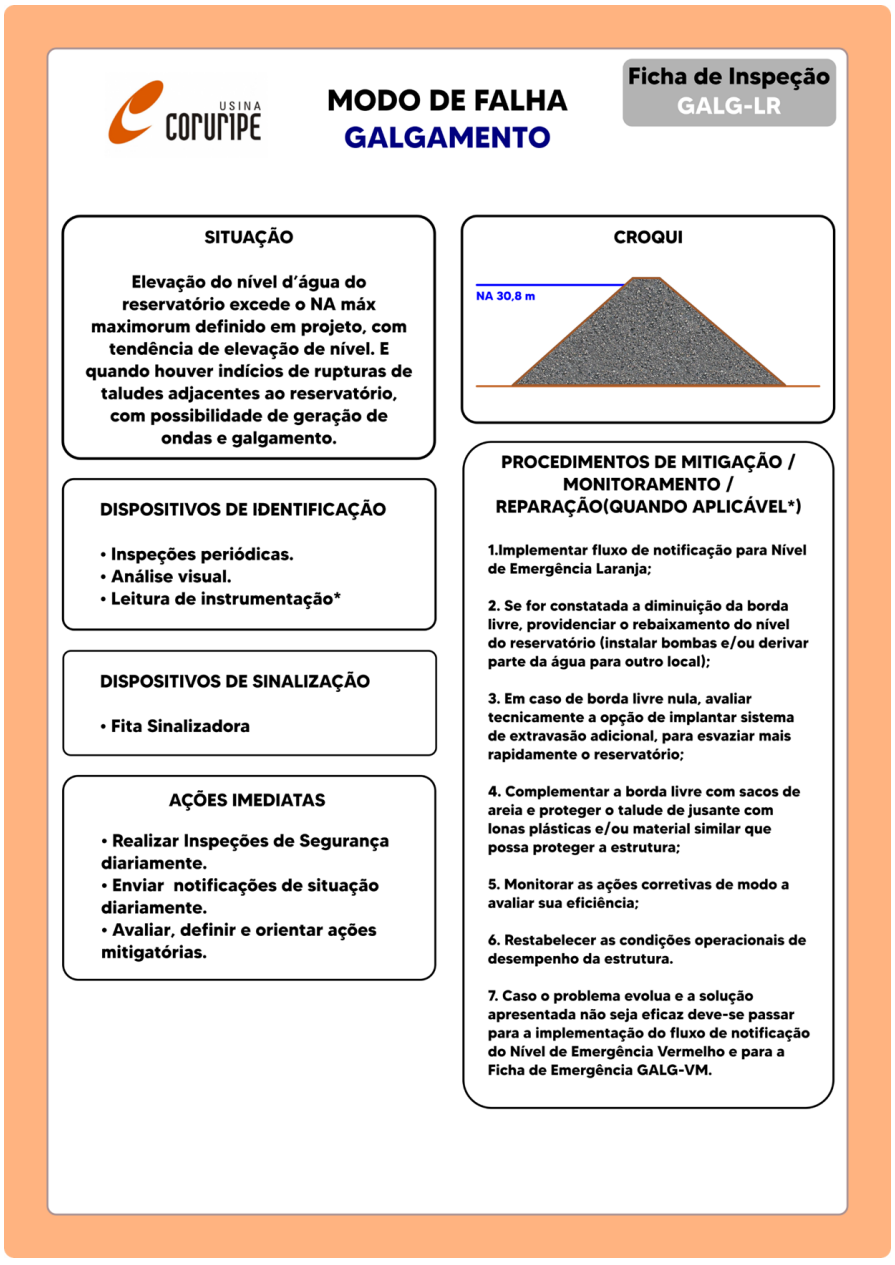


Figura 5-7. Exemplo de ficha de inspeção construída durante a elaboração do PAE.

5.2.4 Produção de Plano de Contingência

CREA-RS
Selo de segurança nº 242431
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

A elaboração do Plano de Contingência (PLANCON) para o município de Coruripe referente ao risco de rompimento da barragem Vitor Montenegro Wanderley teve o apoio da Defesa Civil municipal e estadual para sua construção. Foi proposto um planejamento composto por ações emergenciais (durante possíveis emergências deflagradas pelo coordenador do PAE) e ações de preparação e planejamento executadas em etapas: antes do rompimento, durante o rompimento e posterior ao rompimento. O PLANCON identificou os principais abrigos que podem ser alocados para pessoas mobilizadas e que fiquem sem moradias devido ao rompimento da barragem (Figura 5-8), bem como os principais materiais necessários para que estas pessoas sejam recebidas e mantidas nos abrigos.

O documento contou ainda com uma estrutura hierárquica a ser atendida em casos de emergência, com um centro de controle e o apoio de outras secretarias existentes no município (e no estado) para atender ao ocorrido. Estima-se que um total de aproximadamente 6.000 edificações possam ser atingidas pelo rompimento das barragens.



Figura 5-8. Exemplo de mapeamento de abrigos para os atingidos pelo rompimento das barragens.

S.A. USINA CORURIPE AÇÚCAR E ÁLCOOL

Usina Coruripe Matriz
Fazenda Triunfo, s/n, Zona Rural, Coruripe-AL
CEP 57230-000. Tel.: (82) 3217-2800.
CNPJ: 12.229.415/0001-10 Insc. Estadual: 240.04357-0

Escritório Maceió
Av. Dr. Antônio Gomes de Barros, 625, 7º andar, sala 710,
Jatiúca, Maceió-AL. CEP 57036-000. Tel.: (82) 3217-2100.
CNPJ: 12.229.415/0011-92 Insc. Estadual 240.93073-8

CREA-RS
Selo de segurança nº 242432
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

5.2.5 Realização de treinamentos

Após a aprovação dos conteúdos técnicos e administrativos apresentados no PAE e no PLANCON, foi realizado um treinamento *in-company* para fortalecimento das diretrizes, organogramas e tomadas de decisão que devem ser realizadas durante o advento de emergências decorrente do risco a rompimento das cinco barragens estudadas.

6 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

#	DESCRIÇÃO	EQUIPAMENTOS UTILIZADOS
1	Manipulação, processamento e produção de dados geoespaciais em ambiente SIG	Software QGIS
2	Simulação hidrológica de cheias com diferentes tempos de retorno	Software HEC-HMS
3	Simulação hidráulica bidimensional de rompimento de barragens para diferentes tempos de retorno	Software HEC-RAS – Bidimensional

7 EVENTOS

Ao todo, foram capacitados 30 colaboradores da Usina Coruripe acerca das ações previstas no PAE, bem como boas práticas de inspeção de barragens.

#	DESCRIÇÃO	Nº EVENTOS	HORAS POR EVENTO	HORAS TOTAIS	Total de Participantes
1	Treinamento – PAE/PLACON	3	4	12	30

8 PRODUTOS

#	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	**Análise de dados** 1. INTRODUÇÃO 1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO 1.2. OBJETIVO DO CONTRATO 1.3. RESUMO DO CONTRATO 1.4. PRODUTOS E RELATÓRIOS PREVISTOS 1.5. CONTEÚDO TÉCNICO DESTE DOCUMENTO 2. DADOS DISPONIBILIZADOS 3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO 3.1. BACIAS HIDROGRÁFICAS 3.1.1. Rio Coruripe 3.1.2. Rio Adriana	01

CREA-RS
Selo de segurança nº 242433
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

	3.2. CARACTERIZAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS 3.2.1. Barragem Paraná 3.2.2. Barragem Riacho das Pedras 3.2.3. Barragem Vitor Montenegro Wanderley 3.2.4. Barragem Francisco Alves 3.2.5. Barragem Progresso 4. DADOS TOPOGRÁFICOS DISPONÍVEIS 4.1. Topografia disponível e considerada 4.2. Batimetria disponível e considerada 4.3. Topobatimetria disponível e considerada 5. DADOS HIDROLÓGICOS DISPONÍVEIS 5.1. DADOS PLUVIOMÉTRICOS 5.2. DADOS FLUVIOMÉTRICOS 6. VISITA TÉCNICA 6.1. Barragem Paraná 6.2. Barragem Riacho das Pedras 6.3. Barragem Vitor Montenegro Wanderley 6.4. Barragem Francisco Alves 6.5. Barragem Progresso 6.6. Visitas a Defesa Civil 6.7. Declaração sobre a visita técnica 7. EQUIPE DE TRABALHO 8. DECLARAÇÃO E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ANEXO I – TABELA DE POSTOS PLUVIOMÉTRICOS ANEXO II – SÉRIE TEMPORAL DE PRECIPITAÇÃO – POSTO 1036062 ANEXO III – TABELA DE POSTOS FLUVIOMÉTRICOS ANEXO IV.A – DIAGRAMA DE DISPONIBILIDADE TEMPORAL DO POSTO 39970000 ANEXO IV.B – DIAGRAMA DE DISPONIBILIDADE TEMPORAL DO POSTO 39980000 ANEXO V.A - HIDROGRAMA DO POSTO 39970000 ANEXO V.B - cotagrama DO POSTO 39970000 ANEXO V.C - HIDROGRAMA DO POSTO 39980000 ANEXO V.C - COTAGRAMA DO POSTO 39980000 ANEXO VI.A - CURVAS-CHAVE DO POSTO 39970000 ANEXO VI.A - CURVAS-CHAVE DO POSTO 39980000 APÊNDICE A - LEGISLAÇÕES E NORMAS VIGENTES	
2	**Rompimento Hipotético de Barragens** 1. INTRODUÇÃO 1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO 1.1. OBJETIVO DO CONTRATO 1.2. RESUMO DO CONTRATO 1.3. PRODUTOS E RELATÓRIOS PREVISTOS 1.4. CONTEÚDO TÉCNICO DESTE DOCUMENTO 2. CRITÉRIOS, PREMISSAS E LIMITAÇÕES	05 (um documento diferente para cada barragem)

S.A. USINA CORURIPE AÇÚCAR E ÁLCOOL

Usina Coruripe Matriz
Fazenda Triunfo, s/n, Zona Rural, Coruripe-AL
CEP 57230-000. Tel.: (82) 3217-2800.
CNPJ: 12.229.415/0001-10 Insc. Estadual: 240.04357-0

Escritório Maceió
Av. Dr. Antônio Gomes de Barros, 625, 7º andar, sala 710,
Jatiúca, Maceió-AL. CEP 57036-000. Tel.: (82) 3217-2100.
CNPJ: 12.229.415/0011-92 Insc. Estadual 240.93073-8

CREA-RS
Selo de segurança nº 242434
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

	2.1. CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO 2.2. DETERMINAÇÃO DE PRECIPITAÇÕES INTENSAS E HIETOGRAMAS DE PROJETO 2.3. GERAÇÃO DO HIDROGRAMA DE ROMPIMENTO 2.4. PROPAGAÇÃO DO HIDROGRAMA DE ROMPIMENTO 2.4.1. Grade computacional 2.4.2. Coeficiente de Manning 2.4.3. Condições iniciais e de contorno 2.5. ELABORAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS 2.5.1. Zona de Autossalvamento 2.5.2. Risco hidrodinâmico 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 3.1. BASE DE DADOS UTILIZADA 3.1.1. Curvas Cota-Área-Volume do reservatório 3.1.2. Base topográfica a jusante do reservatório 4. AVALIAÇÃO DE CHUVAS INTENSAS 5. GERAÇÃO DO HIDROGRAMA DE RUPTURA 5.1. DIA SECO 5.1.1. Erosão interna 5.2. DIA ÚMIDO 5.2.1. Erosão interna 5.2.2. Galgamento 6. PROPAGAÇÃO DA ONDA DE RUPTURA 6.1. DIA SECO 6.1.1. Erosão interna 6.2. DIA ÚMIDO 6.2.1. Erosão interna 6.2.2. Galgamento 7. MAPEAMENTO DE ÁREAS DE RISCO 7.1. DETALHAMENTO DA ZONA DE AUTOSSALVAMENTO (ZAS) E ZONA DE SALVAMENTO SECUNDÁRIA (ZSS) 7.2. VULNERABILIDADES OBSERVADAS 7.2.1. Risco hidrodinâmico em áreas vulneráveis 7.3. LISTA DE MAPAS 8. CONCLUSÕES 8.1. PRÓXIMAS ETAPAS 9. EQUIPE DE TRABALHO 10. DECLARAÇÃO E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
3	**Planos de Ações Emergenciais** 1. INTRODUÇÃO 1.1. Contextualização 1.2. Objetivos 1.3. Conteúdo do documento 2. IDENTIFICAÇÃO E CONTATOS DO PAE	05 (um documento diferente para cada barragem)

CREA-RS
Selo de segurança nº 242435
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

	2.1.	Identificação do empreendedor	
	2.2.	Contatos emergenciais	
	2.3.	Entidades que receberam cópia do PAE	
	3.	DESCRIÇÃO GERAL DA BARRAGEM	
	4.	DETECÇÃO, AVALIAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E AÇÕES ESPERADAS PARA CADA NÍVEL DE RESPOSTA	
	4.1.	Detecção e Avaliação	
	4.2.	Classificação das Situações	
	4.3.	Gatilhos e limiares – cheias	
	4.4.	Ações Esperadas	
	4.4.1.	Nível Verde	
	4.4.2.	Nível Amarelo	
	4.4.3.	Nível Laranja	
	4.4.4.	Nível Vermelho	
	5.	PROCEDIMENTOS PREVENTIVOS	
	5.1.	Inspeções de segurança regulares	
	5.2.	Monitoramento	
	5.3.	Manutenção	
	5.4.	Centro de Monitoramento	
	5.5.	Auditorias de segurança	
	5.6.	Treinamentos e Simulados	
	5.7.	Procedimentos corretivos	
	6.	PROCEDIMENTOS DE NOTIFICAÇÃO E SISTEMAS DE ALERTA	
	6.1.	Acionamento de Órgãos Públicos	
	6.2.	Zona de Autossalvamento (ZAS)	
	6.2.1.	Notificação	
	6.2.2.	Sistemas de alerta sonoros	
	6.3.	Zona de Segurança Secundária (ZSS)	
	7.	RESPONSABILIDADES DURANTE A EMERGÊNCIA	
	7.1.	Responsabilidades do Empreendedor	
	7.2.	Responsabilidades do Gestor do PAE	
	7.3.	Responsabilidades do Coordenador do PAE	
	7.4.	Responsabilidades da equipe de Ambulatório	
	7.5.	Responsabilidades da equipe de Gestão de Segurança da barragem	
	7.6.	Responsabilidades da equipe de Operação e Manutenção	
	7.7.	Responsabilidades da equipe de Meio Ambiente	
	7.8.	Responsabilidades da equipe de apoio Jurídico	
	7.9.	Responsabilidades da equipe de Comunicação	
	7.10.	Responsabilidades da equipe de Sustentabilidade	
	7.11.	Responsabilidades da equipe de Recursos Humanos	
	7.12.	Responsabilidades da equipe de Infraestrutura e logística	
	7.13.	Responsabilidades da equipe de Segurança Patrimonial	
	7.14.	Responsabilidades da equipe de Segurança do Trabalho	
	7.15.	Responsabilidades da Diretoria Executiva	

CREA-RS

Selo de segurança nº 242436

A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

Atestado registrado no CREA-RS

	8.	SÍNTESE DO ESTUDO DE ROMPIMENTO HIPOTÉTICO	
	8.1.	Resumo Metodológico	
	8.1.1.	Determinação de precipitações intensas e hietogramas de projeto	
	8.1.2.	Geração do hidrograma de rompimento	
	8.1.3.	Propagação do hidrograma de rompimento	
	8.2.	Estudo de chuvas intensas	
	8.2.1.	Duração crítica	
	8.3.	Geração do hidrograma de ruptura 88	
	8.3.1.	Dia seco	
	8.3.2.	Dia úmido	
	8.4.	Propagação da onda de ruptura	
	8.4.1.	Dia seco	
	8.4.2.	Dia úmido	
	9.	MAPEAMENTO DE ÁREAS DE RISCO	
	9.1.	Risco hidrodinâmico	
	9.2.	Rotas de Fuga	
	10.	CATEGORIA DE RISCO E DANO POTENCIAL ASSOCIADO	
	10.1.	Categoria de Risco - CRI	
	10.2.	Dano Potencial Associado - DPA	
	10.3.	Classificação	
	11.	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	
	12.	ANEXOS E APÊNDICES	
	12.1.	PLANO DE TREINAMENTO DO PAE	
	12.2.	MEIOS E RECURSOS DISPONÍVEIS PARA SEREM UTILIZADOS EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA	
	12.3.	MODELOS DE FORMULÁRIOS	
	12.3.1.	DECLARAÇÃO DE INÍCIO DE EMERGÊNCIA	
	12.3.2.	DECLARAÇÃO DE ENCERRAMENTO DE EMERGÊNCIA	
	12.3.3.	MENSAGEM DE NOTIFICAÇÃO	
	12.4.	FICHAS DE INSPEÇÃO	
	12.5.	EDIFÍCIOS IMPACTADOS	
4	**Plano de Contingência**		01
	1.	INTRODUÇÃO	
	1.1.	DOCUMENTO DE APROVAÇÃO	
	1.1.1.	Página de assinaturas	
	1.1.2.	Registro de alterações	
	1.1.3.	Registro de cópias distribuídas	
	1.2.	INSTRUÇÕES PARA USO DOS PLANOS	
	1.3.	INSTRUÇÕES PARA MANUTENÇÃO DO PLANO	
	2.	FINALIDADE	
	3.	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	
	4.	PRINCIPAIS CONCEITOS	
	4.1.	PLANO DE CONTINGÊNCIA	
	4.2.	DEFESA CIVIL	

CREA-RS
Selo de segurança nº 242437
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

	4.3. DESASTRE 4.4. SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA 4.5. ESTADO DE CALAMIDADE PÚBLICA 4.6. AÇÕES DE SOCORRO 4.7. AÇÕES DE RECONSTRUÇÃO 4.8. AÇÕES DE PREVENÇÃO 5. LEGISLAÇÕES PERTINENTES 6. HIPÓTESES DE DESASTRE NO MUNICÍPIO 7. DADOS DA BARRAGEM 8. ÁREAS DE RISCO 9. OPERAÇÕES 9.1. ATIVAÇÃO DO PLANO 9.2. DESMOBILIZAÇÃO 9.3. FASES 9.3.1. Pré-desastres 9.3.2. Desastre 9.3.3. Reabilitação de cenários 9.4. PLANO DE AÇÃO DE ENFRENTAMENTO 9.4.1. GESTÃO DE RISCO 9.4.2. GESTÃO EMERGENCIAL 9.5. RECOMENDAÇÕES GERAIS 10. ATRIBUIÇÕES 10.1. ATRIBUIÇÕES GERAIS 10.2. ATRIBUIÇÕES ESPECÍFICAS 11. AVALIAÇÃO DO PLANO 12. COORDENAÇÃO, COMANDO E CONTROLE 12.1. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA 12.2. PROTOCOLO DE COORDENAÇÃO 13. DIAGNÓSTICO DE UNIDADES PARA ABRIGO 14. ANEXO – LISTA DE CONTATOS DE EMERGÊNCIA	
5	**Treinamentos e Apresentações *in-company*** 1. Treinamento PAE para gestores e decisores 2. Treinamento PAE para equipe de inspeção e segurança de barragens 3. Apresentações e discussões com Defesa Civil e Secretaria de Recursos Hídricos e Meio Ambiente de Alagoas	03

9 EQUIPE TÉCNICA

Os serviços foram executados de acordo com a preceituado no Termo de Referência com uma equipe multidisciplinar integrada pelos profissionais abaixo identificados.

CREA-RS
Selo de segurança nº 242438
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

Nome	Formação	Registro Conselho de Classe	Função / Atividades	Período
José Rafael de Albuquerque Cavalcanti	Eng. Ambiental e Sanitarista Dr. em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental	CREA RS229427	Responsável Técnico / Coordenador do Projeto	Todo o contrato
Jaime Federici Gomes	Eng. Civil Dr. em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental	CREA MG72016/D	Co-Responsável Técnico / Coordenador PAE-PLACON	Todo o contrato
Alisson Ferreira Lima	Eng. Civil	CREA RO22474	Simulação de rompimento de barragem de água	01/11/2023 a 01/05/2024
Rodrigo Perdigão Gomes Bezerra	Eng. Civil MSc. em Recursos Hídricos	CREA AL0218518684	Modelagem hidrológica / Simulação de rompimento de barragem de água	01/11/2023 a 01/05/2024
Lucas Matias Uchoa	Eng. Ambiental e Sanitarista MSc. em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental	-	Simulação de rompimento de barragem de água	01/11/2023 a 01/05/2024
Gabriela Gutterres Berwanger	Eng. Ambiental MSc. em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental	-	Pré- e pós-processamento de dados via geoprocessamento / Elaboração de mapas temáticos e bancos de dados	01/11/2023 a 01/05/2024
Benicio Emanoel Omena Monte	Geógrafo Dr. em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental	CREA RS230153	Pré- e pós-processamento de dados via geoprocessamento / Elaboração de mapas temáticos e bancos de dados	01/11/2023 a 01/05/2024
Erik Schmitt Quedi	Eng. Ambiental e Sanitarista Dr. em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental	CREA RS949161	Modelagem hidrológica / Simulação de rompimento de barragem de água	01/11/2023 a 01/05/2024

CREA-RS
Selo de segurança nº 242439
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

10 ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12879867

Tipo: OBRA OU SERVIÇO
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS229427 **Profissional:** JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI **E-mail:** rafaelcavalcantii@gmail.com
RNP: 2217431153 **Título:** Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Empresa: ECONUMERICA ENGENHARIA LTDA **Nr.Reg.:** 258918

Contratante

Nome: S/A USINA CORURIPE AÇUCAR E ALCOOL - FILIAL CORURI **E-mail:** contratos.terceirizados@usinacoruripe.com.br
Endereço: POVOADO CAMAÇARI **Telefone:** (34) 3411-9364 **CPF/CNPJ:** 12229415000200
Cidade: CORURIPE **Bairro:** ZONA RURAL **CEP:** 57230000 **UF:** AL

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: S/A USINA CORURIPE AÇÚCAR E ÁLCOOL - FILIAL CORURI
Endereço da Obra/Serviço: POVOADO CAMAÇARI **CPF/CNPJ:** 12229415000200
Cidade: CORURIPE **Bairro:** ZONA RURAL **CEP:** 57230000 **UF:** AL
Finalidade: INDUSTRIAL **Vlr Contrato(R$):** 338.112,20 **Honorários(R$):**
Data Início: 01/11/2023 **Prev.Fim:** 01/05/2024 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Coordenação Técnica	Plano de Emergência		
Coordenação Técnica	PLANO DE CONTINGÊNCIA MUNICIPAL - PLANCON		
Coordenação Técnica	Hidrologia		
Coordenação Técnica	Hidráulica		
Coordenação Técnica	Geoprocessamento		
Elaboração	TREINAMENTO - PLANO DE AÇÕES DE EMERGÊNCIA		
Estudo	Hidrologia - Pluviometria		
Estudo	Hidrologia - Fluviometria		
Estudo	PROCESSAMENTO DE MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO		
Estudo	ROMPIMENTO HIPOTÉTICO DE BARRAGEM DE ÁGUA - HECRAS		
Estudo	Hidrologia - Danos Causados por Cheias		
Elaboração de Relatório	Plano de Emergência		
Elaboração	ELABORAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS		
Estudo	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA - SIG		
Estudo	Barragem		
Elaboração	BANCO DE DADOS GEOESPACIAL		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 22/11/2023

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI	S/A USINA CORURIPE AÇUCAR E ALCOOL - FILIAL CORURI
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

gov.br Documento assinado digitalmente
JOSE RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI
Data: 17/10/2024 15:13:37-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Selo de segurança nº 242440
Atestado registrado no CREA-RS

USINA CORURIPE

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
12879867

Contratado

Nr.Carteira: RS229427 **Profissional:** JOSÉ RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI **E-mail:** rafaelcavalcanti@gmail.com
Nr.RNP: 2217431153 **Título:** Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Empresa: ECONUMERICA ENGENHARIA LTDA **Nr.Reg.:** 258918

Contratante

Nome: S/A USINA CORURIPE AÇÚCAR E ÁLCOOL - FILIAL CORURI **E-mail:** contratos.terceirizados@usinacoruripe.com.br
Endereço: POVOADO CAMAÇARI **Telefone:** (34) 3411-9364 **CPF/CNPJ:** 12229415000200
Cidade: CORURIPE **Bairro:** ZONA RURAL **CEP:** 57230000 **UF:** AL

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

ATUALIZAR PLANOS DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA E ESTUDOS DE ROMPIMENTO HIPOTÉTICO PARA 5 BARRAGENS DE ÁGUA:
- BARRAGEM PARANÁ: VOLUME MAXIMORUM 2,45 MILHÕES M3; ALTURA 21 M.
- BARRAGEM RIACHO DAS PEDRAS: VOLUME MAXIMORUM 6,95 MILHÕES M3; ALTURA 26,50 M.
- BARRAGEM PROGRESSO: VOLUME MAXIMORUM 10,10 MILHÕES M3; ALTURA 21,00 M.
- BARRAGEM FRANCISCO ALVES: VOLUME MAXIMORUM 5,85 MILHÕES M3; ALTURA 25,40 M.
- BARRAGEM VITOR MONTENEGRO WANDERLEY: VOLUME MAXIMORUM 86,50 MILHÕES M3; ALTURA 16,0 M.

ELABORAR PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA A BARRAGEM VITOR MONTENEGRO WANDERLEY.
ELABORAR TREINAMENTOS IN-COMPANY PARA CONSCIENTIZAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA.
AS BARRAGENS ESTÃO LOCALIZADAS EM ALAGOAS.
O ESCOPO TÉCNICO ENVOLVE:
- USO DE MODELAGEM MATEMÁTICA COM MODELOS HEC-HMS (PROPAGAÇÃO DE CHEIAS) E HEC-RAS (ROMPIMENTO HIPOTÉTICO).
- PROCESSAMENTO DE DADOS TOPOGRÁFICOS E CONSTRUÇÃO DE MODELOS DIGITAIS DE ELEVAÇÃO.
- USO DE LINGUAGEM PYTHON PARA PROCESSAMENTO DE DADOS E ANÁLISE DE RESULTADOS.

NÚMERO DO CONTRATO: 4600006383.

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	Profissional	Contratante

A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

Atestado registrado no CREA-RS

CREA-RS

Selo de segurança nº 242441

USINA CORURIPE

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
13437579

Tipo: OBRA OU SERVIÇO | **Participação Técnica:** CO-RESPONSÁVEL | **ART Vinculo:** 12879867
Convênio: NÃO É CONVÊNIO | **Motivo:** NORMAL

Contratado

Carteira: MG072016 | **Profissional:** JAIME FEDERICI GOMES | **E-mail:** gomes.jaime@gmail.com
RNP: 1401394477 | **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA | **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: ECONUMERICA ENGENHARIA LTDA | **E-mail:** contato@econumerica.com.br
Endereço: AVENIDA BAGÉ 812 SALA 201 | **Telefone:** | **CPF/CNPJ:** 47636692000122
Cidade: PORTO ALEGRE | **Bairro:** PETRÓPOLIS | **CEP:** 90460080 | **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: S/A USINA CORURIPE AÇÚCAR E ÁLCOOL - FILIAL CORURI
Endereço da Obra/Serviço: POVOIADO CAMAÇARI | **CPF/CNPJ:** 12229415000200
Cidade: CORURIPE | **Bairro:** ZONA RURAL | **CEP:** 5723000 | **UF:** AL
Finalidade: INDUSTRIAL | **Vlr Contrato(R$):** 338.112,20 | **Honorários(R$):** 50.000,00
Data Início: 01/11/2023 | **Prev.Fim:** 16/10/2024 | **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Coordenação Técnica	Plano de Emergência	5,00	UN
Coordenação Técnica	PLANO DE CONTINGÊNCIA MUNICIPAL - PLANCOM	5,00	UN
Coordenação Técnica	Hidrologia	5,00	UN
Coordenação Técnica	Hidráulica	5,00	UN
Coordenação Técnica	Geoprocessamento	5,00	UN
Elaboração	TREINAMENTO - PLANO DE AÇÕES DE EMERGÊNCIA	5,00	UN
Estudo	Hidrologia - Pluviometria	5,00	UN
Estudo	Hidrologia - Fluviometria	5,00	UN
Estudo	PROCESSAMENTO DE MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO	5,00	UN
Estudo	ROMPIMENTO HIPOTÉTICO DE BARRAGENS DE ÁGUA - HEC-RAS	5,00	UN
Estudo	Hidrologia - Danos Causados por Cheias	5,00	UN
Elaboração de Relatório	Plano de Emergência	5,00	UN
Elaboração	ELABORAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS	5,00	UN
Estudo	SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS - SIG	5,00	UN
Estudo	Barragem	5,00	UN
Elaboração	BANCO DE DADOS GEOESPACIAIS		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 16/10/2024

Coruripe, 16/10/2024	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	JAIME FEDERICI GOMES Profissional	ECONUMERICA ENGENHARIA LTDA Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

JAIME FEDERICI GOMES:87059681604
Assinado de forma digital por JAIME FEDERICI GOMES:87059681604
Dados: 2024.10.16 08:57:47 -03'00'

gov.br
Documento assinado digitalmente
JOSE RAFAEL DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI
Data: 16/10/2024 09:00:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CREA-RS
Selo de segurança nº 242442
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

11 ENCERRAMENTO

Atestamos, ainda, que os compromissos assumidos pela empresa foram cumpridos satisfatoriamente, dentro das normas específicas, das legislações federais, estaduais e municipais vigentes, e dos termos contratuais firmados com a Contratante, nada constando em nossos arquivos que o desabone comercial ou tecnicamente.

Coruripe/AL, 03 de fevereiro de 2025.

ARISTOCLIDES CANÇADO COSTA
COORDENADOR AMBIENTAL
S.A USINA CORURIPE AÇÚCAR E ÁLCOOL

Nome: Aristoclides Cançado Costa
Cargo: Coordenador Sistema Gestão Ambiental
CPF: 039.952.126-70
CNPJ: 12.229.415/0002-00
Registro CREA: 140874152-0

CREA-RS
Selo de segurança nº 242443
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

Atenção:

A autenticidade deste registro pode ser confirmada:

a) pelo QR Code abaixo;
b) ou no site do Crea-RS, link Sociedade, Consultas, Atestado Registrado, informando o nº do selo de segurança;
c) ou ainda clicando no link abaixo:

https://servicos.crea-rs.org.br/ServicosPrd/servlet/com.servicos.srv.wbpsrvatestadocatres

Este atestado registrado pelo Crea-RS é válido se acompanhado da respectiva “CAT com registro de atestado”. Verificar na CAT a numeração do(s) selo(s) de segurança.

QR Code:
Para visualizar o arquivo, utilize um app leitor de QR Code no seu smartphone.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

1. EMPRESA

Razão social: Hidrológica Research Associates - Inteligência Ambiental e Hidroclimática Ltda.
Número de registro: 165676-4 — Data de aprovação: 24/06/2019
Tipo de registro: Registro Matriz — CNPJ: 32.303.260/0001-22

Endereço de contrato:
Rua Pedro Alvares Cabral, 463 - sala 04 — Bairro: Coral
CEP: 88523-350 — Cidade: Lages — Estado: SC
Telefone: (49) 2102-2144

2. CONTRATO SOCIAL

Número da alteração contratual: 6 — Data da certificação: 16/09/2025
Capital social atual: R$500.000,00 - (quinhentos mil reais)
Objeto social aprovado junto ao CREA-SC:
Atividades técnicas do objetivo social, aprovadas pelo CREA-SC, limitadas as áreas de engenharia ambiental, geografia, geologia, engenharia sanitária, engenharia civil, engenharia florestal, agronomia e engenharia mecânica, para: serviços de engenharia; cartografia, topografia e geodesia; atividades de estudos geológicos; serviços de desenho técnico engenharia; atividades profissionais, cientificas e técnicas e treinamento em desenvolvimento
profissional; coleta de produtos não-madeireiros não especificados anteriormente em florestas nativas, atividades de apoio à produção florestal, testes e análises técnicas, serviços de agronomia e de consultoria às atividades agrícolas e pecuárias, desenvolvimento de programas de computador sob encomenda, desenvolvimento de programas de computador customizáveis, desenvolvimento de programas de computador não-customizáveis, pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais.

3. FILIAIS

Empresa sem filiais cadastradas.

4. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Registro: 132160-0 — RNP: 2513938852
Nome: Victor Luis Padilha
Pedido para anotação: 11/06/2019 — Data de validade: Indeterminada
Título:
Engenheiro Ambiental
Atribuições do profissional:
Resolucao 447/00 do confea
Vínculo técnico aprovado em: 24/06/2019 — Órgão: Não Informado
Filial: Não consta

5. QUADRO TÉCNICO

Registro: 191572-0 — RNP: 2521079138
Nome: Guilherme Regis
Pedido para anotação: 08/08/2022 — Data de validade: Indeterminada
Título:
Geógrafo
Atribuições do profissional:
Artigo 3 da lei n 6.664/79.
Vínculo técnico aprovado em: 08/08/2022 — Órgão: Não Informado
Filial: Não consta

Registro: 124959-1 — RNP: 2603047418

5. QUADRO TÉCNICO (CONT.)

Nome: Raquel Valerio De Sousa
Pedido para anotação: 21/06/2024 Data de validade: Indeterminada
Título:
Geóloga
Atribuições do profissional:
Do artigo 06, da lei 4076, de 23 de junho de 1962.
Vínculo técnico aprovado em: 24/06/2024 Órgão: Não Informado
Filial: Não consta

Registro: 074886-7 RNP: 2500146448
Nome: Karine Cristine Teixeira Xavier
Pedido para anotação: 12/09/2024 Data de validade: Indeterminada
Título:
Engenheira Sanitarista e Ambiental
Atribuições do profissional:
resolucao 310, de 23/07/1986, do confea. resolucao 447, de 22/09/2000, do confea.
Vínculo técnico aprovado em: 13/09/2024 Órgão: Não Informado
Filial: Não consta

Registro: 116360-4 RNP: 2511234017
Nome: Daniel Fontana
Pedido para anotação: 17/09/2024 Data de validade: Indeterminada
Título:
Engenheiro Civil
Atribuições do profissional:
Artigo 7 da resolucao 218/73, do confea
Vínculo técnico aprovado em: 18/09/2024 Órgão: Não Informado
Filial: Não consta

Registro: 101753-5 RNP: 2508686077
Nome: Rafael Fabiano Cordeiro
Pedido para anotação: 18/08/2025 Data de validade: Indeterminada
Título:
Engenheiro Civil
Atribuições do profissional:
Artigo 7 da resolucao 218/73, do confea.
Vínculo técnico aprovado em: 21/08/2025 Órgão: Não Informado
Filial: Não consta

Registro: 224801-7 RNP: 2523504812
Nome: Ana Luiza Andrade Viriato
Pedido para anotação: 03/11/2025 Data de validade: Indeterminada
Título:
Engenheira Florestal
Atribuições do profissional:
Artigo 10 da resolução 218 de 29 de junho.
Vínculo técnico aprovado em: 03/11/2025 Órgão: Não Informado
Filial: Não consta

Registro: 229336-6 RNP: 2523859050
Nome: Paulo Henrique Lopes da Rosa
Pedido para anotação: 19/03/2026 Data de validade: Indeterminada
Título:
Engenheiro Ambiental e Sanitarista
Atribuições do profissional:

5. QUADRO TÉCNICO (CONT.)

Art. 7 da Lei 5194/66 e o desempenho das atividades de 1 a 18 do art. 5, parágrafo 1 da Resolução 1073/16, relacionadas às atividades profissionais previstas no art. 2 da Resolução 447/00 e art. 1 da Resolução 310/86, ambas do CONFEA.
Vínculo técnico aprovado em: 20/03/2026 Órgão: Não Informado
Filial: Não consta

Registro: 121804-0 RNP: 2512235424
Nome: Joao Gabriel Arruda Melo Machado
Pedido para anotação: 11/08/2021 Data de validade: Indeterminada
Títulos:
Técnico em Agrimensura
Engenheiro Agrônomo
Atribuições do profissional:
artigo 4 do decreto 90.922/85. artigo 5 da resolucao 218/73, do confea. atribuicoes para assumir a responsabilidade tecnica dos servicos de determinacao das coordenadas dos vertices definidores dos limites dos imoveis rurais, georreferenciados ao sistema geodesico brasileiro para efeito do cadastro nacional de imoveis rurais - cnir conforme pl 2087/04 do confea, para cumprimento da lei n. 10.267/01.
Vínculo técnico aprovado em: 12/08/2021 Órgão: Não Informado
Filial: Não consta

Registro: 123657-4 RNP: 2512558614
Nome: Rafael Pacheco Dos Santos
Pedido para anotação: 08/08/2022 Data de validade: Indeterminada
Títulos:
Engenheiro Civil
Engenheiro Mecânico
Atribuições do profissional:
Artigo 12 da resolucao 218/73 do confea art.07 da lei 5.194/66 combinado com as atividades dispostas no artigo 05 paragrafo 01 da resolucao 1073/2016 do confea, relacionando as atividades profissionais previstas nos art 28 e 29 do decreto 23.569/33 e art. 07 da resolucao 218/73 do confea, exceto portos, rios e canais
Vínculo técnico aprovado em: 08/08/2022 Órgão: Não Informado
Filial: Não consta

Registro: 130324-0 RNP: 2513665767
Nome: Franciel Borges De Oliveira
Pedido para anotação: 11/08/2021 Data de validade: Indeterminada
Título:
Engenheiro Civil
Atribuições do profissional:
Artigo 07 da resolucao 218/73, do confea
Vínculo técnico aprovado em: 12/08/2021 Órgão: Não Informado
Filial: Não consta

6. CERTIDÃO

Certificamos que a pessoa jurídica acima citada, encontra-se devidamente registrada junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.
Certificamos, mais, que esta certidão não concede a firma o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, direta e efetiva dos encarregados técnicos acima citados, dentro das respectivas atribuições.
Este documento perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nele contido e desde que não represente a situação correta ou atualizada do registro ou visto.

Emitida em 30/03/2026 08:55:22, válida até 31/03/2027.

GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE SANTA CATARINA

CERTIDÃO SIMPLIFICADA DIGITAL

Certificamos que as informações abaixo constam dos documentos arquivados nesta Junta Comercial e são vigentes na data de sua expedição.

EMPRESA			
Nome Empresarial: HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA			
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA			
NIRE(sede)	CNPJ	Arquivamento do ato Constituitivo	Inicio da atividade
42205853000	32.303.260/0001-22	21/12/2018	21/12/2018
Endereço: RUA PEDRO ALVARES CABRAL, 463 SALA:04, CORAL, LAGES, SC - CEP: 88523350			

OBJETO SOCIAL
SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E GEODESIA; ATIVIDADES DE ESTUDOS GEOLOGICOS; SERVIÇOS DE DESENHO TECNICO RELACIONADO A ARQUITETURA E ENGENHARIA; SERVIÇOS DE PERICIA TECNICA RELACIONADOS A SEGURANÇA DO TRABALHO; SERVIÇOS TECNICOS RELACIONADOS A ARQUITETURA E ENGENHARIA; ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTIFICAS E TECNICAS E TREINAMENTO EM DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E GERENCIAL.COLETA DE PRODUTOS NÃO-MADEIREIROS NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE EM FLORESTAS NATIVAS, ATIVIDADES DE APOIO À PRODUÇÃO FLORESTAL, TESTES E ANÁLISES TÉCNICAS, PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EXPERIMENTAL EM CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS, SERVIÇOS DE AGRONOMIA E DE CONSULTORIA ÀS ATIVIDADES AGRÍCOLAS E PECUÁRIAS, PROVEDORES DE ACESSO ÀS REDES DE COMUNICAÇÕES, DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR SOB ENCOMENDA, DESENVOLVIMENTO E LICENCIAMENTO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR CUSTOMIZÁVEIS, DESENVOLVIMENTO E LICENCIAMENTO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR NÃO-CUSTOMIZÁVEIS, CONSULTORIA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, SUPORTE TÉCNICO, MANUTENÇÃO E OUTROS SERVIÇOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO,TRATAMENTO DE DADOS, PROVEDORES DE SERVIÇOS DE APLICAÇÃO E SERVIÇOS DE HOSPEDAGEM NA INTERNET,PORTAIS, PROVEDORES DE CONTEÚDO E OUTROS SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO NA INTERNET, ATIVIDADES DE CONSULTORIA EM GESTÃO EMPRESARIAL, EXCETO CONSULTORIA TÉCNICA ESPECÍFICA, PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EXPERIMENTAL EM CIÊNCIAS FÍSICAS E NATURAIS, GESTÃO DE ATIVOS INTANGÍVEIS NÃO-FINANCEIROS.

CAPITAL SOCIAL	PORTE	PRAZO DE DURAÇÃO
R$ 500.000,00 QUINHENTOS MIL REAIS R$ Capital integralizado: 375.000,00 TREZENTOS E SETENTA E CINCO MIL REAIS	Empresa de pequeno porte	XXXXXX

QUADRO SOCIOS E ADMINISTRADORES			
Nome/CPF	Participação R$	Cond./Administrador	Término do mandato
VICTOR LUIS PADILHA 065.074.919-77	0,00	ADMINISTRADOR	XX/XX/XXXX
VICTOR LUIS PADILHA 065.074.919-77	500.000,00	SOCIO	XX/XX/XXXX

264198956

A AUTENTICIDADE DESSE DOCUMENTO PODE SER VERIFICADA EM http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx
CONTROLE: 18023235933789 EMITIDA: 28/10/2026 PROTOCOLO: 264198956

GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE SANTA CATARINA

CERTIDÃO SIMPLIFICADA DIGITAL

Certificamos que as informações abaixo constam dos documentos arquivados nesta Junta Comercial e são vigentes na data de sua expedição.

EMPRESA			
Nome Empresarial: HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA LTDA			
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA			
NIRE(sede)	CNPJ	Arquivamento do ato Constituitivo	Inicio da atividade
42205853000	32.303.260/0001-22	21/12/2018	21/12/2018
Endereço: RUA PEDRO ALVARES CABRAL, 463 SALA:04, CORAL, LAGES, SC - CEP: 88523350			

ÚLTIMO ARQUIVAMENTO		SITUAÇÃO	STATUS
Data	Número	REGISTRO ATIVO	SEM STATUS
16/09/2025	20255519214		
Ato: 002 - ALTERAÇÃO			
Evento: 051 - CONSOLIDACAO DE CONTRATO/ESTATUTO			

FILIAL(AIS) NESTA UNIDADE DA FEDERAÇÃO OU FORA DELA
NIRE: XXXXXX CNPJ: XXXXXX
Endereço: XXXXXX

Observação

FLORIANOPOLIS - SC, 28 de Outubro de 2026

ASSINADA ELETRONICAMENTE POR

LUCIANO LEITE KOWALSKI
SECRETÁRIO-GERAL

264198956

A AUTENTICIDADE DESSE DOCUMENTO PODE SER VERIFICADA EM http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx
CONTROLE: 18023235933789 EMITIDA: 28/10/2026 PROTOCOLO: 264198956

Documento Não Conversível

Descrição: CASAN_166_2026_Proposta_Oficial.

Nome do arquivo: CASAN_166_2026_Proposta_Oficial.xlsx

Emitido em 03/11/2026.

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
de Santa Catarina

CERTIDAO CRIMINAL Nº: 7826719
Tribunal de Justiça (Segundo Grau)

Certifica-se que, em consulta aos registros dos sistemas de informação do Tribunal de Justiça de Santa Catarina (Segundo Grau de Jurisdição), utilizando os dados fornecidos pelo(a) solicitante, **NÃO CONSTAM** distribuídas AÇÕES PENAIS ORIGINÁRIAS DESTA INSTÂNCIA com sentença condenatória transitada em julgado ou, havendo, foi concedido o benefício de sursis ou a pena foi extinta ou cumprida, em relação a:

NOME: HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGENCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMATICA LTDA
Raiz do CNPJ: 32.303.260
País endereço da sede : BRASIL
Estado endereço da sede : SANTA CATARINA
Município endereço da sede : LAGES
Endereço da sede : R PEDRO ALVARES CABARAL N. 463 SALA 04, LAGES (SC).

Certidão emitida às 10:49 de 28/10/2026.

a) A pesquisa analisa o registro eletrônico de processos criminais em geral, distribuídos no Tribunal de Justiça de Santa Catarina, sem englobar os que tramitam no Primeiro Grau de Jurisdição ou nas Turmas de Recursos.

b) Os dados que serviram de parâmetros para a realização da busca, para fins de expedição desta certidão, são de responsabilidade do(a) solicitante, inexistindo qualquer conexão com outra Instituição Pública ou com a Receita Federal para autenticação das informações prestadas, competindo ao interessado ou destinatário sua conferência.

c) A certidão será negativa quando não for possível a individualização dos processos por insuficiência de dados do Poder Judiciário (art. 8º, §2º, da Resolução CNJ n. 121/2010).

d) A pesquisa abrange apenas os processos que tramitam com nível de sigilo 0, 1 e 2.

e) Certidão expedida gratuitamente, nos termos da Resolução CNJ n. 121/2010 e Resolução Conjunta GP/CGJ n. 6/2023.

ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA DO MUNICIPIO DE LAGES
SECRETARIA MUNICIPAL DA ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

Data: 02/10/2026 10h53min

Número	Validade
56475	01/11/2026

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS

Nome / Razão Social

HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGENCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMATICA LTDA CNPJ: 32303260000122

Aviso

Sem débitos pendentes até a presente data.

Comprovação Junto à	Finalidade
clientes	atualização documento

Mensagem

Certificamos que até a presente data não constam débitos tributários relativos à inscrição abaixo caracterizada.

A Fazenda Municipal se reserva o direito de cobrar débitos que venham a ser constatados, mesmo se referentes a períodos compreendidos nesta certidão.

Esta certidão NÃO É VALIDA para comprovar:

A quitação de tributos devidos mensalmente e declarados na Declaração Anual de Simples Naciona (DASN) e no Programa Gerador de Documento de Arrecadação do Simples Nacional (PGDAS-D) pelo contribuintes optantes pelo Simples Nacional.

Código de Controle

CWSPLQKEX0TSQ5D1

A validade do documento pode ser consultada no site da prefeitura por meio do código de controle informado.

Lages (SC), 02 de Outubro de 2026

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS

Nome: HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGENCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMATICA LTDA (MATRIZ E FILIAIS)
CNPJ: 32.303.260/0001-22
Certidão nº: 51969339/2026
Expedição: 02/06/2026, às 10:03:39
Validade: 29/11/2026 - 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua expedição.

Certifica-se que **HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGENCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMATICA LTDA (MATRIZ E FILIAIS)**, inscrito(a) no CNPJ sob o nº **32.303.260/0001-22**, **NÃO CONSTA** como inadimplente no Banco Nacional de Devedores Trabalhistas.
Certidão emitida com base nos arts. 642-A e 883-A da Consolidação das Leis do Trabalho, acrescentados pelas Leis ns.° 12.440/2011 e 13.467/2017, e no Ato 01/2022 da CGJT, de 21 de janeiro de 2022.
Os dados constantes desta Certidão são de responsabilidade dos Tribunais do Trabalho.
No caso de pessoa jurídica, a Certidão atesta a empresa em relação a todos os seus estabelecimentos, agências ou filiais.
A aceitação desta certidão condiciona-se à verificação de sua autenticidade no portal do Tribunal Superior do Trabalho na Internet (http://www.tst.jus.br).
Certidão emitida gratuitamente.

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

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
de Santa Catarina

CERTIDAO CíVEL Nº: 7826718
Tribunal de Justiça (Segundo Grau)

Certifica-se que, em consulta aos registros dos sistemas de informação do Tribunal de Justiça de Santa Catarina (Segundo Grau de Jurisdição), utilizando os dados fornecidos pelo(a) solicitante, **NÃO CONSTAM** processos **CÍVEIS** em tramitação, nesta instância, em relação a:

NOME: HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGENCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMATICA LTDA
Raiz do CNPJ: 32.303.260
País endereço da sede : BRASIL
Estado endereço da sede : SANTA CATARINA
Município endereço da sede : LAGES
Endereço da sede : R PEDRO ALVARES CABARAL N. 463 SALA 04, LAGES (SC).

Certidão emitida às 10:49 de 28/10/2026.

a) A pesquisa analisa o registro eletrônico de processos cíveis em geral, distribuídos no Tribunal de Justiça de Santa Catarina, sem englobar os que tramitam no Primeiro Grau de Jurisdição ou nas Turmas de Recursos.

b) Os dados que serviram de parâmetros para a realização da busca, para fins de expedição desta certidão, são de responsabilidade do(a) solicitante, inexistindo qualquer conexão com outra Instituição Pública ou com a Receita Federal para autenticação das informações prestadas, competindo ao interessado ou destinatário sua conferência.

c) A certidão será negativa quando não for possível a individualização dos processos por insuficiência de dados do Poder Judiciário (art. 8º, §2º, da Resolução CNJ n. 121/2010).

d) A pesquisa abrange apenas os processos que tramitam com nível de sigilo 0, 1 e 2.

e) Certidão expedida gratuitamente, nos termos da Resolução CNJ n. 121/2010 e Resolução Conjunta GP/CGJ n. 6/2023.

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
de Santa Catarina

CERTIDAO CRIMINAL Nº: 7826717
Comarcas e Turmas Recursais (Primeiro Grau)

CERTIFICAMOS, na forma da lei, que, consultando os sistemas processuais, **NÃO CONSTAM** em tramitação nas comarcas do Estado de Santa Catarina **AÇÕES CRIMINAIS**, com condenação transitada em julgado, contra:

NOME: HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES - INTELIGENCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMATICA LTDA
Raiz do CNPJ: 32.303.260
País endereço da sede : BRASIL
Estado endereço da sede : SANTA CATARINA
Município endereço da sede : LAGES
Endereço da sede : R PEDRO ALVARES CABARAL N. 463 SALA 04, LAGES (SC).

Certidão emitida às 10:50 de 28/10/2026.

a) A pesquisa analisa o registro eletrônico de processos criminais em geral, inclusive os protocolados no âmbito dos juizados especiais criminais, das turmas recursais e da Justiça Militar.

b) Os dados que serviram de parâmetro para a realização da busca e para expedição desta certidão são de responsabilidade do(a) solicitante, inexistindo qualquer conexão com a Receita Federal ou outra instituição pública para autenticação das informações prestadas, competindo ao(à) interessado(a) ou destinatário(a) sua conferência.

c) Certidão expedida gratuitamente, nos termos da Resolução n. 121/2010 do Conselho Nacional de Justiça e Resolução Conjunta GP/CGJ n. 6/2023.

d) A presente certidão não abrange os processos em tramitação ou arquivados no Sistema Eletrônico de Execução Unificado – SEEU, disponibilizado pelo Conselho Nacional de Justiça.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Re: hraeng@vanguardlicitacoes.com.br enviou um arquivo - assunto PLE Nº 166/2026

1 mensagem

licitacoes@casan.com.br <licitacoes@casan.com.br> 4 de novembro de 2026 às 12:48
Para: hraeng@vanguardlicitacoes.com.br

Prezado Licitante,

A CASAN solicita, em caráter de diligência, os esclarecimentos e documentos complementares abaixo, conforme manifestação da área técnica:

Não foi identificado atestado de capacidade técnica referente ao Item 9.4.1.1 (Qualificação Técnica) do profissional que irá coordenar o estudo de alternativas pela empresa licitante, conforme segue:

- 1 (um) Engenheiro – Sanitarista, Ambiental ou Civil: Atestado de Capacidade Técnica expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado com a Certidão de Acervo Técnico (CAT) registrada em Conselho de Classe competente comprovando que o mesmo já COORDENOU pelo menos 01 (um) ESTUDO DE ALTERNATIVAS na área de SANEAMENTO AMBIENTAL.

A empresa licitante apresentou alguns atestados de capacidade técnica dos profissionais, mas em nenhum deles foi possível verificar a comprovação de coordenação de estudo de alternativas na área do saneamento ambiental. Solicita-se, portanto, que a empresa licitante possa indicar com maior clareza onde consta a referida comprovação ou envio de outro Atestado de Capacidade Técnica e sua respectiva CAT com registro em conselho de classe que comprove a qualificação exigida no edital.

O prazo para encaminhamento da resposta é até 05/11/2026 às 13hs.

Ressaltamos que o não atendimento à diligência dentro do prazo estabelecido poderá acarretar a inabilitação da licitante, conforme as disposições do Edital.

Atenciosamente,

GILBERTO BOTELHO
Agente de Licitação
GLI/DILIC
(48) 3221-5107 | gbotelho@casan.com.br
Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

Em sex., 30 de out. de 2026 às 08:48, <no-reply@casan.com.br> escreveu:

> **hraeng@vanguardlicitacoes.com.br enviou um arquivo para você no friz.**
> **Mensagem:**
> Segue documentação completa da empresa Hidrologica
>
> **Código:**4cd7088584bd5fdb5ffa6e6ccab15c2ab23cd5d730102026
> **Arquivo:**DocumentaÃ§Ã£o completa.zip
> **Data do upload:** 30/10/2026
> **Disponível até:** 10/12/2026
> **Tamanho do arquivo:** 16.7 MB
> **Clique no link para fazer download:** Download
> **Ou acesse o link:** https://friz.casan.com.br/download?id=4cd7088584bd5fdb5ffa6e6ccab15c2ab23cd5d730102026
>
> FRIZ - sistema de compartilhamento de arquivos. Para acessar friz.casan.com.br
> Desenvolvido por GIN/DIDS-CASAN
> Todos os direitos reservados para CASAN-Companhia Catarinense de Á guas e Saneamento

Gli Casan <gli@casan.com.br>

Re: hraeng@vanguardlicitacoes.com.br enviou um arquivo - assunto PLE Nº 166/2026

1 mensagem

HRA <hraeng@vanguardlicitacoes.com.br> 5 de novembro de 2026 às 17:59
Para: "licitacoes@casan.com.br" <licitacoes@casan.com.br>

Prezados, boa tarde!

Para comprovação cabal do requisito de ter COORDENADO pelo menos 01 ESTUDO DE ALTERNATIVAS na área de SANEAMENTO AMBIENTAL, destacam-se as Certidões de Acervo Técnico (CAT) com atestados registrados no CREA-SC:

1. CAT nº 252026179312 (Processo CREA-SC nº 72600015270):

- Atividade Registrada: Comprova formal e expressamente a "COORDENAÇÃO" de "ESTUDO DE VIABILIDADE TEC" (Estudo de Viabilidade Técnica) nas áreas de "SANEAMENTO" e "BACIAS HIDROGRÁFICAS".
- Escopo do Serviço: Certifica a coordenação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Afluente Catarinense do Rio Pelotas, englobando diagnóstico, prognóstico com diferentes cenários e balanço hídrico.

2. CAT nº 252026179311 (Processo CREA-SC nº 72600015257):

- Atividade Registrada: Registra a "COORDENAÇÃO" de "ESTUDO DE VIABILIDADE TEC" na área de "SANEAMENTO"
- Escopo do Serviço: Atesta a coordenação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Canoas.

3. CAT nº 252025174305 (Processo CREA-SC nº 72500103159 / Contrato STE 3169/2024):

- Atividade Registrada: Registra a "COORDENAÇÃO" e "ESTUDO" de Avaliação de Risco e Vulnerabilidade Climática para Implantação de Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES).
- Contratante: Documento emitido e homologado pela própria CASAN, referente a planejamento e estudos em Estação de Tratamento de Esgoto e Rede de Esgoto.

4. CAT nº 252025175399 (Processo CREA-SC nº 72500119175 - SANEFRAI):

- Atividade Registrada: Comprova a coordenação de estudo e modelagem para o Plano Diretor de Macrodrenagem em Fraiburgo/SC.
- Escopo do Serviço: Registra detalhadamente a proposição, dimensionamento e simulação de alternativas estruturais de controle de cheias, incluindo bacias de detenção e projeto de barragem de contenção.

Na Engenharia Sanitária e Ambiental, o Estudo de Viabilidade Técnica (EVTE) é o instrumento normativo cujo objetivo principal é a identificação, avaliação e seleção de alternativas técnicas e de concepção de projeto.

Além disso, nos termos da legislação e normas do setor, as áreas de esgotamento sanitário, drenagem urbana e gestão de bacias hidrográficas compõem a área de Saneamento Ambiental

Ficamos à disposição para eventuais esclarecimentos adicionais e solicitamos a juntada desta petição para fins de habilitação técnica da licitante.

Att,



On nov 4 2026, at 12:48 pm, licitacoes@casan.com.br wrote:

> Prezado Licitante,
>
> A CASAN solicita, em caráter de diligência, os esclarecimentos e documentos complementares abaixo, conforme manifestação da área técnica:
>
> Não foi identificado atestado de capacidade técnica referente ao Item 9.4.1.1 (Qualificação Técnica) do profissional que irá coordenar o estudo de alternativas pela empresa licitante, conforme segue:
>
> - 1 (um) Engenheiro – Sanitarista, Ambiental ou Civil: Atestado de Capacidade Técnica expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado com a Certidão de Acervo Técnico (CAT) registrada em Conselho de Classe competente comprovando que o mesmo já COORDENOU pelo menos 01 (um) ESTUDO DE ALTERNATIVAS na área de SANEAMENTO AMBIENTAL.
>
> A empresa licitante apresentou alguns atestados de capacidade técnica dos profissionais, mas em nenhum deles foi possível verificar a comprovação de coordenação de estudo de alternativas na área do saneamento ambiental. Solicita-se, portanto, que a empresa licitante possa indicar com maior clareza onde consta a referida comprovação ou envio de outro Atestado de Capacidade Técnica e sua respectiva CAT com registro em conselho de classe que comprove a qualificação exigida no edital.
>
> **O prazo para encaminhamento da resposta é até 05/11/2026 às 13hs.**
>
> Ressaltamos que o não atendimento à diligência dentro do prazo estabelecido poderá acarretar a inabilitação da licitante, conforme as disposições do Edital.
>
> Atenciosamente,
>
> GILBERTO BOTELHO
> Agente de Licitação
> GLI/DILIC
> (48) 3221-5107 | gbotelho@casan.com.br
> Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN
>
> Em sex., 30 de out. de 2026 às 08:48, <no-reply@casan.com.br> escreveu:
>
> > **hraeng@vanguardlicitacoes.com.br enviou um arquivo para você no friz.**
> > **Mensagem:**
> > Segue documentação completa da empresa Hidrologica
> >
> > **Código:**4cd7088584bd5fdb5ffa6e6ccab15c2ab23cd5d730102026
> > **Arquivo:**DocumentaÃ§Ã£o completa.zip
> > **Data do upload:** 30/10/2026
> > **Disponível até:** 10/12/2026
> > **Tamanho do arquivo:** 16.7 MB
> > **Clique no link para fazer download:** Download
> > **Ou acesse o link:** https://friz.casan.com.br/download?id=4cd7088584bd5fdb5ffa6e6ccab15c2ab23cd5d730102026
> >
> > FRIZ - sistema de compartilhamento de arquivos. Para acessar friz.casan.com.br
> > Desenvolvido por GIN/DIDS-CASAN
> > Todos os direitos reservados para CASAN-Companhia Catarinense de Á guas e Saneamento

Diligencia.pdf
3688K

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252025174305
Atividade concluida

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159
CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 1 de 7

CREA-SC

Profissional.: **VICTOR LUIS PADILHA**
Registro.....: SC S1 132160-0
C.P.F.....: 065.074.919-77
Data Nasc....: 06/02/1993
Títulos.....: ENGENHEIRO AMBIENTAL

•ART 10025434-1
Empresa.....: HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES ENG
Contratante..: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO
Proprietário.: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAME
Endereço Obra: RUA EMILIO BLUM 83
Bairro..... CENTRO
88000 - FLORIANOPOLIS - SC
Registrada em: 22/07/2025 Baixada em.. 14/08/2025
Período (Previsto) - Início: 03/04/2024 Término.....: 28/03/2025
Autoria: EQUIPE
Profissional: 132160-0 VICTOR LUIS PADILHA
Tipo...: SUBST. ART VINCULADA A ART: 09794727-9
Profissional: 132160-0 VICTOR LUIS PADILHA
LEVANTAMENTO
DA GESTAO AMBIENTAL
ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
Dimensão do Trabalho ..: 20,00 UNIDADE(S)
PROJETO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
Dimensão do Trabalho ..: 20,00 UNIDADE(S)
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
REDE DE ESGOTO
Dimensão do Trabalho ..: 20,00 UNIDADE(S)
MANUTENCAO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
REDE DE ESGOTO
Dimensão do Trabalho ..: 20,00 UNIDADE(S)
COORDENACAO
ESTUDO
COMPATIBILIZACAO DE PROJETOS
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
PLANEJAMENTO
DIRECAO
COMPATIBILIZACAO DE PROJETOS
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252025174305
Atividade concluida

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159
CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 2 de 7

CREA-SC

DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
TRATAMENTO DE EFLUENTES DOMICILIARES (ESPECIFICAR)
Dimensão do Trabalho ..: 2.429,50 LITRO(S)/SEGUNDO
ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
TRATAMENTO DE EFLUENTES DOMICILIARES (ESPECIFICAR)
Dimensão do Trabalho ..: 2.429,50 LITRO(S)/SEGUNDO
SUPERVISAO
COORDENACAO
HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
CONSULTORIA
ESTUDO
HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
AVALIACAO
DA GESTAO AMBIENTAL
SANEAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
LEVANTAMENTO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
SANEAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
AVALIACAO
DA GESTAO AMBIENTAL
SOLOS
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
SOLOS
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
DO ORDENAMENTO AMBIENTAL
DRENAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
CONSULTORIA
DRENAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
DESENHO TECNICO
AVALIACAO
GEOPROCESSAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
GEOPROCESSAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO DE VIABILIDADE TEC
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
RISCOS AMBIENTAIS APLICADA A AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252025174305
Atividade concluida

Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
AVALIACAO
DA GESTAO AMBIENTAL
RISCOS AMBIENTAIS APLICADA A AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
ESTUDO
COORDENACAO DE SERVICOS NA AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 95.730,69 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO DE ESTUDO DE AVALIACAO DE RISCO E VULNERABILIDADE CLIMATICA PARA IMPLANTACAO DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITARIO SES DA CASAN NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Informações complementares:

O Atestado está registrado apenas para as atividades técnicas e quantidades constantes na(s) ART(s) acima certificada(s), desenvolvidas de acordo com as atribuições do(a) profissional na área de Engenharia Ambiental.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 72500103159, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252025174305
15/08/2025,09:36:07

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 de 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 valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele 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-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Florianópolis (SC), CEP: 88034-001
Telefone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2009 E-mail: crea-sc@crea-sc.org.br

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159
CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 3 de 7

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A **COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO - CASAN**, com sede a Rua Emílio Blum nº 83, Centro - Florianópolis/SC, inscrita no CNPJ sob nº 82.508.433/0001-17, atesta para os devidos fins, que a Empresa **HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE**, sediada na Rua Pedro Alvares Cabra,, nº 463, bairro Coral, na cidade de Lages/SC, inscrita no CNPJ sob nº 32.303.260/0001-22, executou o(s) seguinte(s) serviço(s) abaixo relacionado(s):

OBS: Este Atestado de Capacidade Técnica substitui o anterior emitido no dia 07/07/2025

LICITAÇÃO: Procedimento Licitatório Eletrônico nº 241/2023;
CONTRATO: STE 3169/2024;
OBJETO: Prestação de Serviços Técnicos Especializados de estudos de Avaliação de Risco e Vulnerabilidade Climática (CRVA) para implantação de Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES) da CASAN;
LOCAL DE EXECUÇÃO: Nas dependências da CONTRATADA, sendo que o estudo deverá abranger todo o território do estado de Santa Catarina, conforme estabelecido no item 3.1 do Anexo II - Projeto Básico do Edital.;
PRAZO DO CONTRATO: 240 dias; Início: 27/03/2024 - Término: 22/11/2024;
PRAZO DE EXECUÇÃO: 135 dias; Início: 27/03/2024 - Término: 09/08/2024;
VALOR MEDIDO E FATURADO DO CONTRATO COM ADITIVO: R$ 518.749,93 (quinhentos e dezoito mil setecentos e quarenta e nove reais e noventa e três centavos).

TERMO ADITIVO: 01/2024; **DATA DE INÍCIO:** 22/11/2024
JUSTIFICATIVA DO ADITIVO: Acréscimo quantitativo e qualitativo de 25%, bem como prorrogação do prazo de vigência do contrato por mais 187 dias, contados de 22/11/2024, vencendo, portanto, em 28/05/2025 e prorrogação do prazo de execução do contrato por mais 231 dias, contados de 09/08/2024, vencendo, portanto, em 28/03/2025;
VENCIMENTO COM ADITIVO: 28/05/2025.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Nome: VICTOR LUIS PADILHA;
CREA/SC nº 132160-0-SC;
ART nº 10025434-1;

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 4 de 7
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 4 de 7

Pág. 01 de 03 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00044382/2025 e o código 258TRJJ1.

Atividade Técnica
Levantamento Da Gestão Ambiental Projeto Da Mitigação Impac.Amb.
Estação de Tratamento de Esgoto
Dimensão do Trabalho: 20,00 Unidade(s)
Diagnóstico Ambiental Estudo Impacto Ambiental Manutenção Da Mitigação Impac.Amb.
Rede de Esgoto
Dimensão do Trabalho: 20,00 Unidade(s)
Coordenação Estudo Planejamento Direção
Compatibilização de Projetos
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Coordenação Da Mitigação Impac.Amb. Estudo Impacto Ambiental Diagnóstico Ambiental
Tratamento de Efluentes Domiciliares
Dimensão do Trabalho: 2.429,50 Litro(s)/Segundo
Supervisão Coordenação Consultoria Estudo
Hidrologia - Modelagem hidrológica
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Avaliação Da Gestão Ambiental Levantamento Da Mitigação Impac.Amb.
Saneamento
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Avaliação Da Gestão Ambiental Análise Da Mitigação Impac.Amb.
Solos
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Análise Do Ordenamento Ambiental Coordenação Consultoria
Drenagem
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Desenho Técnico Avaliação Análise
Geoprocessamento
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Estudo de Viabilid. Téc. Diagnóstico Ambiental Avaliação Da Gestão Ambiental
Riscos Ambientais Aplicada à Área da Engenharia Ambiental
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)
Coordenação Estudo
Coordenação de serviços na área da Engenharia Ambiental
Dimensão do Trabalho: 95.730,69 Quilômetro(s) Quadrado(s)

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 5 de 7

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 5 de 7

Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00044382/2025 e o código 258TRJJ1.

População estimada pelos estudos elaborados, considerando-se final de plano:

Municípios	Ano	População atendida
	Valores de final de plano	
CONTRATO STE 3169/2024		
Barra velha	2045	52.400
Balneário Piçarras	2035	52.537
São josé	2045	470.233
Ibirama	2045	20.149
Ituporanga	2045	23.701
Canoinhas	2040	10.121
Curitibanos	2045	8.463
Pinhalzinho	2040	21.193
São Lourenço do Oeste	2070	35.485
São Miguel do Oeste	2035	65.638
Braço do norte	2035	8.482
Garopaba	2045	37.039
Otacilio Costa	2035	2.013
Passo de Torres	2040	14.817
Urubici	2040	11.270
TERMO ADITIVO 01/2024		
Anita Garibaldi	2035	3.754
Catanduvas	2045	2.265
Chapecó	2045	112.000
Florianópolis	2035	66.213
Indaial	Não consta	Não consta

Informamos que o(s) serviço(s) foram executados em conformidade com as especificações. No entanto, foram necessárias diversas revisões de conteúdo para atender ao solicitado.

Eng. Pedro Joel Horstmann
Diretor de Operação e Expansão

Andreia Senna Soares Trennepohl
Gerência de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Andreia Senna Soares Trennepohl
CREA 114921-1
Responsável Técnico

(documento assinado digitalmente)

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 6 de 7

CREA-SC

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 6 de 7

Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00044382/2025 e o código 258TRJJ1. Pág. 03 de 03

Assinaturas do documento

Código para verificação: **258TRJJ1**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

ANDREIA SENNA SOARES TRENNEPOHL (CPF: 050.XXX.089-XX) em 14/08/2025 às 10:55:49
Emitido por: "SGP-e", emitido em 04/01/2021 - 09:59:04 e válido até 04/01/2121 - 09:59:04.
(Assinatura do sistema)

PEDRO JOEL HORSTMANN (CPF: 573.XXX.949-XX) em 14/08/2025 às 11:11:38
Emitido por: "SGP-e", emitido em 20/07/2021 - 08:54:07 e válido até 20/07/2121 - 08:54:07.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://sgpe.casan.com.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0FTQU5fMV8wMDA0NDM4Ml80NDM4Ml8yMDI1XzI1OFRSSkox ou o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo **CASAN 00044382/2025** e o código **258TRJJ1** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 7 de 7

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500103159 CAT nº 252025174305 de 15/08/2025, página 7 de 7

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252025175399
Atividade concluida

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500119175
CAT nº 252025175399 de 11/09/2025, página 1 de 5

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Profissional.: **VICTOR LUIS PADILHA**
Registro.....: SC S1 132160-0
C.P.F.....: 065.074.919-77
Data Nasc....: 06/02/1993
Títulos.....: ENGENHEIRO AMBIENTAL

•ART 10107744-7
Empresa.....: HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES ENG
Proprietário.: AUTARQUIA MUN DE SANEAMENTO DE FRAIBURGO
Endereço Obra: ESTRADA FB 10
Bairro..... AREA RURAL
89580 - FRAIBURGO - SC
Registrada em: 10/09/2025 Baixada em.. 10/09/2025
Período (Previsto) - Início: 20/01/2025 Término.....: 21/07/2025
Autoria: INDIVIDUAL
Tipo...: SUBST. ART VINCULADA A ART: 10102174-3
Profissional: 132160-0 VICTOR LUIS PADILHA
AVALIACAO
ESTUDO
MODELAGEM HIDRODINAMICA EM AMBIENTE AQUATICO
Dimensão do Trabalho ..: 10.290,35 METRO(S)
ANALISE
ELABORACAO
MODELAGEM HIDRODINAMICA EM AMBIENTE AQUATICO
Dimensão do Trabalho ..: 10.290,35 METRO(S)
ANALISE
AVALIACAO
HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
Dimensão do Trabalho ..: 13,48 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO
PARECER
HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
Dimensão do Trabalho ..: 13,48 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ELABORACAO
ESTUDO
MODELAGEM COMPUTACIONAL NA AREA DE ENGENHARIA AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 13,48 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
AVALIACAO
ANALISE
MODELAGEM COMPUTACIONAL NA AREA DE ENGENHARIA AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 13,48 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
CONSULTORIA
ESTUDO
HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500119175
CAT nº 252025175399 de 11/09/2025, página 2 de 5

CREA-SC

Dimensão do Trabalho ..: 13,48 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
PROJETO
PARECER
HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
Dimensão do Trabalho ..: 13,48 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
CONSULTORIA
CONDUCAO
RISCOS AMBIENTAIS APLICADA A AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 5,15 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO
PARECER
RISCOS AMBIENTAIS APLICADA A AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 5,15 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO
AVALIACAO
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 10.290,35 METRO(S)
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
PARECER
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 10.290,35 METRO(S)
ESTUDO
DA GESTAO AMBIENTAL
HIDROGRAFIA - BACIA HIDROGRAFICA
Dimensão do Trabalho ..: 13,48 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
AVALIACAO
PARECER
HIDROGRAFIA - BACIA HIDROGRAFICA
Dimensão do Trabalho ..: 13,48 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO
LEVANTAMENTO
GEOPROCESSAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 13,48 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ELABORACAO
PARECER
GEOPROCESSAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 13,48 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO
PROJETO
HIDROGRAFIA
Dimensão do Trabalho ..: 10.290,35 METRO(S)
AVALIACAO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
HIDROGRAFIA
Dimensão do Trabalho ..: 10.290,35 METRO(S)
ANALISE
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
REDE DE AGUAS PLUVIAIS
Dimensão do Trabalho ..: 10.290,35 METRO(S)

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252025175399
Atividade concluida

PARECER
DA GESTAO AMBIENTAL
REDE DE AGUAS PLUVIAIS
Dimensão do Trabalho ..: 10.290,35 METRO(S)
ANALISE
DETALHAMENTO
CONTROLE AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 13,48 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
PROJETO
CONTROLE AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 13,48 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)

ESTUDO E MODELAGEM HIDROLOGICA HIDRODINAMICA PARA ELABORACAO DE PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM EM FRAIBURGO SC COM DIAGNOSTICO MEDIDAS ADAPTATIVAS MEMORIAIS ORCAMENTOS E CRONOGRAMA

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 72500119175, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252025175399
11/09/2025,09:58:19

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 de 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 valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele 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-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Florianópolis (SC), CEP: 88034-001
Telefone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2009 E-mail: crea-sc@crea-sc.org.br

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500119175
CAT nº 252025175399 de 11/09/2025, página 3 de 5

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

SANEFRAI

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica, que **VÍCTOR LUÍS PADILHA**, engenheiro ambiental, representante da empresa **HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES® ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE**, desenvolveu as atividades e/ou serviços descritos abaixo.

1. DADOS DO PROFISSIONAL E DA EMPRESA CONTRATADA

Profissional		Empresa
Nome:	Víctor Luis Padilha	Hidrológica Research Associates® Engenharia e Meio Ambiente LTDA
CPF:	065.074.919-77	CNPJ: 32.303.260/0001-22
Titulação:	Engenheiro Ambiental	CREA/SC: 165.676-4 (PJ)
CREA/SC:	132160-0(PF)	
ART:	**n. 10016899-3** (Serviço)	

2. DADOS DO(A) CONTRATANTE

Autarquia Mun. De Saneamento de Fraiburgo
CNPJ: 06.017.932/0001-23
Endereço: Rua Nereu Ramos, 1061, Centro, Fraiburgo/SC
R$ 83.200,00

3. OBJETO DA OBRA/SERVIÇO, LOCAL E PERÍODO

Estudo e Modelagem hidrológica hidrodinâmica para Elaboração de Plano Diretor de Macrodrenagem em Fraiburgo/SC, com diagnóstico, medidas adaptativas, memoriais, orçamentos e cronograma.

Local de Realização: Fazenda do Salto, S/N, Área Rural, Ponte Alta/SC, CEP 88550-000

Data de início: 20/01/2025 Data de término: 21/07/2025

4. DETALHAMENTO DAS ATIVIDADE/SERVIÇOS

Estudo e Modelagem hidrológica hidrodinâmica para Elaboração de Plano Diretor de Macrodrenagem em Fraiburgo/SC, com diagnóstico, medidas adaptativas, memoriais, orçamentos e cronograma.

Descrição do Serviço técnico	Atividade 1ª/2ª/3ª/4ª	Quantidade	Unidade
Modelagem hidrodinâmica em ambiente aquático	Avaliação / Estudo / Análise / Elaboração	10.290,35	Metro(s)
Hidrologia - Modelagem hidrológica	Análise / Avaliação / Estudo / Parecer	13,48	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Modelagem computacional na área de Engenharia Ambiental	Elaboração / Estudo / Avaliação / Análise	13,48	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Hidrologia - Modelagem hidrológica	Consultoria / Estudo / Projeto / Parecer	13,48	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Riscos Ambientais Aplicada à Área da Engenharia Ambiental	Consultoria / Condução / Estudo / Parecer	5,15	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Hidrologia	Estudo / Avaliação / Da Mitigação Impac.Amb. / Parecer	10.290,35	Metro(s)

AUTARQUIA MUN. DE SANEAMENTO DE FRAIBURGO
CNPJ: 06.017.932/0001-23
RUA NEREU RAMOS, 1061, CENTRO, FRAIBURGO/SC

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500119175 CAT nº 252025175399 de 11/09/2025, página 4 de 5

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500119175 CAT nº 252025175399 de 11/09/2025, página 4 de 5

Hidrografia - bacia hidrográfica	Estudo / Da Gestão Ambiental / Avaliação / Parecer	13,48	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Geoprocessamento	Estudo / Levantamento / Elaboração / Parecer	13,48	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Hidrografia	Estudo / Projeto / Avaliação/ Da Mitigação Impac.Amb.	10.290,35	Metro(s)
Rede de Águas Pluviais	Análise / Da Mitigação Impac.Amb. / Parecer / Da Gestão Ambiental	10.290,35	Metro(s)
Controle ambiental	Análise / Detalhamento / Da Mitigação Impac.Amb. / Projeto	13,48	Quilômetro(s) Quadrado(s)

5. QUALIDADE E PRAZOS

Todos os prazos de entrega foram atendidos e a qualidade satisfatória dos produtos entregues pelo presente profissional. Atestamos ainda, que sempre foram demonstrados comprometimento e ética nas atividades e/ou serviços apresentados.

Fraiburgo, 09 de setembro de 2025.

gov.br Documento assinado digitalmente
RAFAEL BENINCA
Data: 10/09/2025 08:04:49-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RAFAEL BENINCÁ
CPF: 005.237.729- 63
PRESIDENTE
AUTARQUIA MUN. DE SANEAMENTO DE FRAIBURGO
CNPJ: 06.017.932/0001-23
RUA NEREU RAMOS, 1061, CENTRO, FRAIBURGO/SC

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500119175 CAT nº 252025175399 de 11/09/2025, página 5 de 5

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado a partir do protocolo nº 72500119175 CAT nº 252025175399 de 11/09/2025, página 5 de 5

SANEFRAI

COMPLEMENTO DE OBJETO DE ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica, que **VÍCTOR LUÍS PADILHA**, engenheiro ambiental, representante da empresa **HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES® ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE**, desenvolveu as atividades e/ou serviços descritos abaixo.

1. DADOS DO PROFISSIONAL E DA EMPRESA CONTRATADA

Profissional	Nome:	Víctor Luis Padilha	Empresa	Hidrológica Research Associates® Engenharia e Meio Ambiente LTDA
	CPF:	065.074.919-77		CNPJ: 32.303.260/0001-22
	Titulação:	Engenheiro Ambiental		CREA/SC: 165.676-4 (PJ)
	CREA/SC:	132160-0(PF)		
	ART:	**n. 10016899-3** (Serviço)		

2. DADOS DO(A) CONTRATANTE

Autarquia Mun. De Saneamento de Fraiburgo
CNPJ: 06.017.932/0001-23
Endereço: Rua Nereu Ramos, 1061, Centro, Fraiburgo/SC
R$ 83.200,00

3. COMPLEMENTO DESCRITIVO DO OBJETO DA OBRA/SERVIÇO

- Atuação em projeto de previsão de inundações e fornecimento de relatório com previsão de vazão;
- Realização de estudos com modelagem computacional hidrológica e hidráulica;
- Caracterização hidrológica e previsão de vazões, assim como realização de simulações hidrológicas para diferentes tempos de retorno;
- Elaboração de estudos de modelagem hidrológica.
- Elaboração de estudos de modelagem computacional hidráulica, com geração de cartas de inundação.
- Apoio à operação para prevenção e controle de cheias;
- Elaboração de mapas de suscetibilidade, vulnerabilidade e risco de inundações;
- Apoio na identificação de trechos de cursos d'água com risco hidrológico;
- Apoio na definição de níveis e critérios de alerta e emergência hidrológica;
- Coordenação de modelo de previsão hidrológica de 11 pontos;
- Implantação da previsão com relatórios técnicos e disponibilização de modelo hidrológico e hidrodinâmico para manutenção;
- Suporte técnico quando requisitado, para validação de situações de alerta e emergência.

Fraiburgo, 15 de setembro de 2025.

gov.br Documento assinado digitalmente
RAFAEL BENINCA
Data: 30/09/2025 08:38:46-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RAFAEL BENINCÁ
CPF: 005.237.729- 63
PRESIDENTE
AUTARQUIA MUN. DE SANEAMENTO DE FRAIBURGO
CNPJ: 06.017.932/0001-23
RUA NEREU RAMOS, 1061, CENTRO, FRAIBURGO/SC

AUTARQUIA MUN. DE SANEAMENTO DE FRAIBURGO
CNPJ: 06.017.932/0001-23
RUA NEREU RAMOS, 1061, CENTRO, FRAIBURGO/SC

SEGUNDO COMPLEMENTO DE OBJETO DE ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica, que **VÍCTOR LUÍS PADILHA**, engenheiro ambiental, representante da empresa **HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES® ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE**, desenvolveu as atividades e/ou serviços descritos abaixo.

1. DADOS DO PROFISSIONAL E DA EMPRESA CONTRATADA

Profissional	Nome:	Víctor Luis Padilha	Empresa	Hidrológica Research Associates® Engenharia e Meio Ambiente LTDA
	CPF:	065.074.919-77		CNPJ: 32.303.260/0001-22
	Titulação:	Engenheiro Ambiental		CREA/SC: 165.676-4 (PJ)
	CREA/SC:	132160-0(PF)		
	ART:	**n. 10016899-3** (Serviço)		

2. DADOS DO(A) CONTRATANTE

Autarquia Mun. De Saneamento de Fraiburgo
CNPJ: 06.017.932/0001-23
Endereço: Rua Nereu Ramos, 1061, Centro, Fraiburgo/SC
R$ 83.200,00

3. COMPLEMENTO DESCRITIVO DO OBJETO DA OBRA/SERVIÇO

Além das atividades já expostas em complementação de atestação técnica anterior, explicitamos que o item de "**Apoio à operação para prevenção e controle de cheias**" e "**Elaboração de mapas de suscetibilidade, vulnerabilidade e risco de inundações**" dentro do escopo do serviço de **"Estudo e Modelagem hidrológica hidrodinâmica para Elaboração de Plano Diretor de Macrodrenagem em Fraiburgo/SC"** inclui intrinsecamente as competências operacionais exigidas, conforme demonstrado a seguir:

- O trabalho técnico executado para a SANEFRAI, atestado pela CAT 252025175399, envolveu a identificação, o diagnóstico, a modelagem e a proposição de soluções estruturais para a mitigação de cheias;
- No âmbito de um Plano Diretor de Macrodrenagem, e para efeito esclarecimentos, afirmamos que a experiência do Responsável Técnico e da empresa inclui a **Elaboração de Projeto de Barragem de Contenção de Cheias**, e o subsídio fundamental para o próprio apoio operacional de tais estruturas, tendo inclusive sido propostas **4 bacias de detenção**, e o projeto com viabilidade, realizado as simulações de apoio operacional com dispositivos como:
  - Descarregador de fundo;
  - Vertedouro;
  - Reservatório de amortecimento.
- **Modelagem Hidrológica e Hidrodinâmica Avançada:** Necessária para determinar as vazões de projeto, hidrogramas de cheia e os impactos de diferentes cenários de operação;
- **Definição de Parâmetros Operacionais:** Para a elaboração do projeto de barragem de contenção de cheias, foram definidos os parâmetros de controle, como a capacidade de amortecimento, as cotas de segurança, e a hidráulica de escoamento. Esta etapa engloba, por excelência, o conhecimento técnico necessário para fornecer **"apoio à operação de reservatórios e comportas"**;
- **Análise de Vulnerabilidade e Risco:** O estudo realizado incluiu a elaboração de mapas de suscetibilidade/vulnerabilidade e de risco de inundações, baseados na modelagem hidráulica bidimensional (HEC-RAS), o que, para o caso específico do projeto de barragem, envolveu a simulação dos efeitos de controle de cheia;
- A capacidade de **elaborar o projeto de uma estrutura de contenção de cheias (barragem)**, incluindo a definição de seus elementos hidráulicos (vertedouros e, por inferência técnica, a

necessidade de controle de vazão, havendo similaridade com controle de volume de reservatório e comportas), demonstra complexidade técnica existente. A experiência em projetar essas estruturas comprova o domínio técnico sobre os elementos de controle de cheias.

Por fim. atestamos que a **Modelagem Hidrodinâmica em Ambiente Aquático** (Modelagem Hidráulica) e o **Estudo de Hidrologia - Modelagem Hidrológica**, realizados para a proposição de medidas adaptativas, incluem diretamente a experiência na **Elaboração de Projeto de Barragem de Contenção de Cheias**, provendo a base para o "apoio à operação" futura.

Esta capacidade está disposta para integração de monitoramento, previsão e gestão de eventos hidrológicos críticos, com **apoio à operação das estruturas para prevenção e controle de cheias**. Assim, a **complexidade e o escopo do projeto realizado** englobam tal aptidão técnica profissional e operacional da contratada.

Fraiburgo, Outubro de 2025.

RAFAEL BENINCÁ
CPF: 005.237.729- 63
PRESIDENTE
AUTARQUIA MUN. DE SANEAMENTO DE FRAIBURGO
CNPJ: 06.017.932/0001-23
RUA NEREU RAMOS, 1061, CENTRO, FRAIBURGO/SC

gov.br Documento assinado digitalmente
RAFAEL BENINCA
Data: 03/11/2025 08:21:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

AUTARQUIA MUN. DE SANEAMENTO DE FRAIBURGO
CNPJ: 06.017.932/0001-23
RUA NEREU RAMOS, 1061, CENTRO, FRAIBURGO/SC

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252026179312
Atividade concluida

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72600015270 CAT nº 252026179312 de 05/02/2026, página 1 de 6

Profissional.: **VICTOR LUIS PADILHA**
Registro.....: SC S1 132160-0
R.N.P.....: 513938852
Títulos.....: ENGENHEIRO AMBIENTAL

•ART 10330898-8
Empresa.....: HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES I
Contratante..: SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMB E ECON VERDE
Proprietário.: BACIA DO RIO CANOAS E AFLU CAT RIO PELOT
Endereço Obra: AVENIDA MARECHAL CASTELO BRANCO 170 COMITE BA
Bairro..... UNIVERSIDADE DO PLAN
88500 - LAGES - SC
Registrada em: 05/02/2026 Baixada em.. 05/02/2026
Período (Previsto) - Início: 15/06/2022 Término.....: 04/02/2026
Autoria: INDIVIDUAL
Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 09188170-4
Profissional: 132160-0 VICTOR LUIS PADILHA
COORDENACAO
ESTUDO DE VIABILIDADE TEC
BACIAS HIDROGRAFICAS
Dimensão do Trabalho ..: 7.401,35 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
PLANEJAMENTO
DA GESTAO AMBIENTAL
BACIAS HIDROGRAFICAS
Dimensão do Trabalho ..: 7.401,35 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
ESTUDO
COORDENACAO DE SERVICOS NA AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 7.401,35 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
Dimensão do Trabalho ..: 7.401,35 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
PLANEJAMENTO
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
Dimensão do Trabalho ..: 7.401,35 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
ESTUDO
HIDROLOGIA - DEPURACAO DE EFLUENTES
Dimensão do Trabalho ..: 7.401,35 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
PLANEJAMENTO
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
HIDROLOGIA - DEPURACAO DE EFLUENTES
Dimensão do Trabalho ..: 7.401,35 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72600015270
CAT nº 252026179312 de 05/02/2026, página 2 de 6

CREA-SC

EXECUCAO
GEOPROCESSAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 7.401,35 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
DESENHO TECNICO
ESTUDO
GEOPROCESSAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 7.401,35 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
ESTUDO
CONSERVACAO DOS RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS APLICADA A AREA DA ENGENH
Dimensão do Trabalho ..: 7.401,35 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 7.401,35 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
HIDROGRAFIA
Dimensão do Trabalho ..: 7.401,35 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
PLANEJAMENTO
DA GESTAO AMBIENTAL
HIDROGRAFIA
Dimensão do Trabalho ..: 7.401,35 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
DO ORDENAMENTO AMBIENTAL
DRENAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 7.401,35 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
CONSULTORIA
DRENAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 7.401,35 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO
DO MONITORAMENTO AMBIENT.
SANEAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 7.401,35 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
DO ORDENAMENTO AMBIENTAL
SANEAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 7.401,35 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO
DO ORDENAMENTO AMBIENTAL
PROGRAMA APLICATIVO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)
ELABORACAO
DA GESTAO AMBIENTAL
PROGRAMA APLICATIVO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)
DIVULGACAO TECNICA
COORDENACAO
EDUCACAO AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 6,00 UNIDADE(S)
ENSINO
EXECUCAO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252026179312
Atividade concluida

EDUCACAO AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 6,00 UNIDADE(S)

COORDENACAO PLANO RECURSOS HIDRICOS DA BACIA DO AFLUENTE CATARINENSE DO RIO PELOTAS COM DIAGNOSTICO ENQUADRAMENTO CORPOS D AGUA PROGNOSTICO BALANCO HIDRICO METAS PROGRAMAS E MOBILIZACAO SOCIAL

Informações complementares:

O Atestado está registrado apenas para as atividades técnicas e quantidades constantes na(s) ART(s) acima certificada(s), desenvolvidas de acordo com as atribuições do(a) profissional na área de Engenharia Ambiental.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 72600015270, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252026179312
05/02/2026,15:07:32

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 de 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 valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele 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-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Florianópolis (SC), CEP: 88034-001
Telefone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2009 E-mail: crea-sc@crea-sc.org.br

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72600015270
CAT nº 252026179312 de 05/02/2026, página 3 de 6

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

GOVERNO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E DA ECONOMIA VERDE

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica, que **VÍCTOR LUÍS PADILHA**, engenheiro, representante da empresa **HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES® INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA**, desenvolveu as atividades e/ou serviços descritos abaixo.

1. DADOS DO PROFISSIONAL E DA EMPRESA CONTRATADA

Profissional		Empresa	
Nome:	Víctor Luís Padilha	Hidrológica Research Associates® Inteligência Ambiental e Hidroclimática LTDA	
CPF:	065.074.919-77	CNPJ: 32.303.260/0001-22	
Titulação:	Engenheiro Ambiental, Dr.	CREA/SC: 165.676-4 (PJ)	
CREA/SC:	132.160-0 (PF)	ART **n. 7496757-3** (Cargo e Função)	
ART:	**n. 10327707-5** (Serviço)		

2. DADOS DO(A) CONTRATANTE

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMB E ECON VERDE
CNPJ: 50.366.126/0001-52
Endereço: Rodovia SC-401, km 5, nº 4756, Ed. Office Park, B.2, Saco Grande II, CEP: 88.032-000 Florianópolis/SC
Detalhes Contratuais: Contrato 0013/2022 - Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Canoas e Afluentes Catarinenses do Rio Pelotas
Valor Global: R$ 1.350.548,90

3. OBJETO DA OBRA/SERVIÇO, LOCAL E PERÍODO

Coordenação Plano Recursos Hídricos da Bacia do Afluente Catarinense do Rio Pelotas, com Diagnóstico, Enquadramento Corpos d'Água, Prognóstico, Balanço Hídrico, Metas/Programas e Mobilização social.
Local de Realização: Avenida Marechal Castelo Branco, n° 170, Comitê Bacia Canoas, Universidade do Plan, CEP: 88.509-900, Lages/SC
Data de início: 15/06/2022 Data de baixa: 04/02/2026

4. DETALHAMENTO DAS ATIVIDADE/SERVIÇOS

Coordenação Técnica da Elaboração do Plano de Recursos Hídricos da área referente a Bacia Hidrográfica dos Afluentes Catarinenses do Rio Pelotas (Nível Federal), constituindo unidade de gestão específica no âmbito do contrato do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Canoas e Afluentes Catarinenses do Rio Pelotas.

Os serviços abrangem a elaboração integral do diagnóstico consolidado das disponibilidades e demandas hídricas atuais, bem como o desenvolvimento de prognósticos e modelagem de cenários tendenciais e alternativos, considerando a variabilidade climática e eventos hidrológicos críticos.

Os serviços incluíram a definição de diretrizes para o enquadramento dos corpos d'água, a estruturação de programas, projetos e metas de curto, médio e longo prazos, e a proposição de arranjos institucionais e mecanismos de monitoramento para assegurar a segurança hídrica.

O trabalho contemplou, ainda, a coordenação de ampla estratégia de mobilização social e comunicação, com a realização de oficinas participativas e consultas públicas para pactuação com o Comitê de Bacia, usuários e sociedade civil, garantindo a compatibilização com as políticas nacional e estadual de recursos hídricos.

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
Registro realizado a partir do protocolo nº 726000152700 CAT nº 252026179312 de 05/02/2026, página 4 de 6
CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina
Registro realizado a partir do protocolo nº 726000152700 CAT nº 252026179312 de 05/02/2026, página 1 de 6
Pág. 01 de 02 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SEMAE 00000270/2026 e o código G6W4T225.

Descrição do Serviço técnico	Atividade 1ª/2ª/3ª/4ª	Quantidade	Unidade
Bacias Hidrográficas	Coordenação / Estudo de Viabilid. Téc. / Planejamento / Da Gestão Ambiental	7.401,35	Km²
Coordenação de serviços na área da Engenharia Ambiental	Coordenação / Estudo / - / -	7.401,35	Km²
Hidrologia - Modelagem hidrológica	Coordenação / Estudo / Planejamento / Diagnóstico Ambiental	7.401,35	Km²
Hidrologia - Depuração de efluentes	Coordenação / Estudo / Planejamento / Diagnóstico Ambiental	7.401,35	Km²
Geoprocessamento	Coordenação / Execução / Desenho Técnico / Estudo	7.401,35	Km²
Conservação dos recursos naturais renováveis Aplicada à Área da Engenharia Ambiental	Coordenação / Estudo / - / -	7.401,35	Km²
Hidrologia	Coordenação / Estudo / - / -	7.401,35	Km²
Hidrografia	Coordenação / Estudo / Planejamento / Da Gestão Ambiental	7.401,35	Km²
Drenagem	Análise / Do Ordenamento Ambiental / Coordenação / Consultoria	7.401,35	Km²
Saneamento	Estudo / Do Monitoram. Ambiental / Coordenação / Do Ordenamento Ambiental	7.401,35	Km²
Programa Aplicativo Tecnológico de Engenharia	Estudo / Do Ordenamento Ambiental / Elaboração / Da Gestão Ambiental	1,00	Unidade(s)
Educação Ambiental	Divulgação / Coordenação / Ensino / Execução	6,00	Unidade(s)

5. QUALIDADE E PRAZOS

Todos os prazos de entrega foram atendidos e a qualidade satisfatória dos produtos entregues pelo presente profissional. Atestamos ainda, que sempre foram demonstrados comprometimento e ética nas atividades e/ou serviços apresentados.

Lages/SC, 04 de fevereiro de 2026.

VINICIUS TAVARES CONSTANTE
CPF: 004.587.829-39
Cargo: Geógrafo
Função: Gerente de Saneamento e Gestão de Recursos Hídricos da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e da Economia Verde - SEMAE
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMB E ECON VERDE
CNPJ: 50.366.126/0001-52

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
Registro realizado a partir do protocolo nº 72600015270 CAT nº 252026179312 de 05/02/2026, página 5 de 6
CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina
Registro realizado a partir do protocolo nº 72600015270 CAT nº 252026179312 de 05/02/2026, página 5 de 6

Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SEMAE 00000270/2026 e o código G6W4T225.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **G6W4T2Z5**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

VINICIUS TAVARES CONSTANTE (CPF: 004.XXX.829-XX) em 04/02/2026 às 16:36:21
Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 15:15:32 e válido até 13/07/2118 - 15:15:32.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0VNQUVfMzc3MDZfMDAwMDAyNzBfMjcwXzIwMjZfRzZXNFQyWjU= ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **SEMAE 00000270/2026** e o código **G6W4T2Z5** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72600015270
CAT nº 252026179312 de 05/02/2026, página 6 de 6

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado a partir do protocolo nº 72600015270
CAT nº 252026179312 de 05/02/2026, página 6 de 6

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252026179311
Atividade concluida

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72600015257 CAT nº 252026179311 de 05/02/2026, página 1 de 6

Profissional.: **VICTOR LUIS PADILHA**
Registro.....: SC S1 132160-0
R.N.P.....: 513938852
Títulos.....: ENGENHEIRO AMBIENTAL

•ART 10330863-5
Empresa.....: HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES I
Contratante..: SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMB E ECON VERDE
Proprietário.: BACIA DO RIO CANOAS E AFLU CAT RIO PELOT
Endereço Obra: AVENIDA MARECHAL CASTELO BRANCO 170 COMITE BA
Bairro..... UNIVERSIDADE DO PLAN
88500 - LAGES - SC
Registrada em: 05/02/2026 Baixada em.. 05/02/2026
Período (Previsto) - Início: 15/06/2022 Término.....: 04/02/2026
Autoria: INDIVIDUAL
Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 09188170-4
Profissional: 132160-0 VICTOR LUIS PADILHA
COORDENACAO
ESTUDO DE VIABILIDADE TEC
BACIAS HIDROGRAFICAS
Dimensão do Trabalho ..: 14.907,56 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
PLANEJAMENTO
DA GESTAO AMBIENTAL
BACIAS HIDROGRAFICAS
Dimensão do Trabalho ..: 14.907,56 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
ESTUDO
COORDENACAO DE SERVICOS NA AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 14.907,56 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
Dimensão do Trabalho ..: 14.907,56 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
PLANEJAMENTO
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
Dimensão do Trabalho ..: 14.907,56 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
ESTUDO
HIDROLOGIA - DEPURACAO DE EFLUENTES
Dimensão do Trabalho ..: 14.907,56 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
PLANEJAMENTO
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
HIDROLOGIA - DEPURACAO DE EFLUENTES
Dimensão do Trabalho ..: 14.907,56 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252026179311
Atividade concluida

EXECUCAO
GEOPROCESSAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 14.907,56 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
DESENHO TECNICO
ESTUDO
GEOPROCESSAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 14.907,56 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
ESTUDO
CONSERVACAO DOS RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS APLICADA A AREA DA ENGENH
Dimensão do Trabalho ..: 14.907,56 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 14.907,56 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
HIDROGRAFIA
Dimensão do Trabalho ..: 14.907,56 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
PLANEJAMENTO
DA GESTAO AMBIENTAL
HIDROGRAFIA
Dimensão do Trabalho ..: 14.907,56 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
DO ORDENAMENTO AMBIENTAL
DRENAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 14.907,56 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
CONSULTORIA
DRENAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 14.907,56 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO
DO MONITORAMENTO AMBIENT.
SANEAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 14.907,56 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
DO ORDENAMENTO AMBIENTAL
SANEAMENTO
Dimensão do Trabalho ..: 14.907,56 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO
DO ORDENAMENTO AMBIENTAL
PROGRAMA APLICATIVO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)
ELABORACAO
DA GESTAO AMBIENTAL
PROGRAMA APLICATIVO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)
DIVULGACAO TECNICA
COORDENACAO
EDUCACAO AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 12,00 UNIDADE(S)
ENSINO
EXECUCAO

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72600015257 CAT nº 252026179311 de 05/02/2026, página 2 de 6

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252026179311
Atividade concluida

EDUCACAO AMBIENTAL
Dimensão do Trabalho ..: 12,00 UNIDADE(S)

COORDENACAO DO PLANO DE RECURSOS HIDRICOS DA BACIA HIDROGRAFICA DO RIO CANOAS ABRANGENDO A ELABORACAO DE DIAGNOSTICO CONSOLIDADO PROGNOSTICO COM DIFERENTES CENARIOS BALANCO HIDRICO E PLANO DE ACAO

Informações complementares:

O Atestado está registrado apenas para as atividades técnicas e quantidades constantes na(s) ART(s) acima certificada(s), desenvolvidas de acordo com as atribuições do(a) profissional na área de Engenharia Ambiental.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 72600015257, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252026179311
05/02/2026,14:56:59

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 de 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 valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele 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-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Florianópolis (SC), CEP: 88034-001
Telefone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2009 E-mail: crea-sc@crea-sc.org.br

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72600015257
CAT nº 252026179311 de 05/02/2026, página 3 de 6

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

GOVERNO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E DA ECONOMIA VERDE

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica, que **VÍCTOR LUÍS PADILHA**, engenheiro, representante da empresa **HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES® INTELIGÊNCIA AMBIENTAL E HIDROCLIMÁTICA**, desenvolveu as atividades e/ou serviços descritos abaixo.

1. DADOS DO PROFISSIONAL E DA EMPRESA CONTRATADA

Profissional		Empresa	
Nome:	Víctor Luís Padilha	Hidrológica Research Associates® Inteligência Ambiental e Hidroclimática LTDA	
CPF:	065.074.919-77	CNPJ: 32.303.260/0001-22	
Titulação:	Engenheiro Ambiental, Dr.	CREA/SC: 165.676-4 (PJ)	
CREA/SC:	132.160-0 (PF)	ART **n. 7496757-3** (Cargo e Função)	
ART:	**n. 10327677-7** (Serviço)		

2. DADOS DO(A) CONTRATANTE

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMB E ECON VERDE
CNPJ: 50.366.126/0001-52
Endereço: Rodovia SC-401, km 5, nº 4756, Ed. Office Park, B.2, Saco Grande II, CEP: 88.032-000 Florianópolis/SC
Detalhes Contratuais: Contrato 0013/2022 - Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Canoas e Afluentes Catarinenses do Rio Pelotas
Valor Global: R$ 1.350.548,90

3. OBJETO DA OBRA/SERVIÇO, LOCAL E PERÍODO

Coordenação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Canoas, abrangendo a elaboração de Diagnóstico consolidado, Prognóstico com diferentes cenários, Balanço Hídrico e Plano de Ação.
Local de Realização: Avenida Marechal Castelo Branco, n° 170, Comitê Bacia Canoas, Universidade do Plan, CEP: 88.509-900, Lages/SC
Data de início: 15/06/2022 Data de baixa: 04/02/2026

4. DETALHAMENTO DAS ATIVIDADE/SERVIÇOS

Coordenação Técnica da Elaboração do Plano de Recursos Hídricos da área referente a Bacia Hidrográfica do Rio Canoas (Nível Federal), constituindo unidade de gestão específica no âmbito do contrato do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Canoas e Afluentes Catarinenses do Rio Pelotas.

Os serviços abrangem a elaboração integral do diagnóstico consolidado das disponibilidades e demandas hídricas atuais, bem como o desenvolvimento de prognósticos e modelagem de cenários tendenciais e alternativos, considerando a variabilidade climática e eventos hidrológicos críticos.

Os serviços incluíram a definição de diretrizes para o enquadramento dos corpos d'água, a estruturação de programas, projetos e metas de curto, médio e longo prazos, e a proposição de arranjos institucionais e mecanismos de monitoramento para assegurar a segurança hídrica.

O trabalho contemplou, ainda, a coordenação de ampla estratégia de mobilização social e comunicação, com a realização de oficinas participativas e consultas públicas para pactuação com o Comitê de Bacia, usuários e sociedade civil, garantindo a compatibilização com as políticas nacional e estadual de recursos hídricos.

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
Registro realizado a partir do protocolo nº 72600015257 de 05/02/2026, página 4 de 6
Registro realizado a partir do protocolo nº 72600015257 CAT nº 252026179311 de 05/02/2026, página 4 de 6
CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SEMAE 00000270/2026 e o código 34UF6AW3.

Descrição do Serviço técnico	Atividade 1ª/2ª/3ª/4ª	Quantidade	Unidade
Bacias Hidrográficas	Coordenação / Estudo de Viabilid. Téc. / Planejamento / Da Gestão Ambiental	14.907,56	Km²
Coordenação de serviços na área da Engenharia Ambiental	Coordenação / Estudo / - / -	14.907,56	Km²
Hidrologia - Modelagem hidrológica	Coordenação / Estudo / Planejamento / Diagnóstico Ambiental	14.907,56	Km²
Hidrologia - Depuração de efluentes	Coordenação / Estudo / Planejamento / Diagnóstico Ambiental	14.907,56	Km²
Geoprocessamento	Coordenação / Execução / Desenho Técnico / Estudo	14.907,56	Km²
Conservação dos recursos naturais renováveis Aplicada à Área da Engenharia Ambiental	Coordenação / Estudo / - / -	14.907,56	Km²
Hidrologia	Coordenação / Estudo / - / -	14.907,56	Km²
Hidrografia	Coordenação / Estudo / Planejamento / Da Gestão Ambiental	14.907,56	Km²
Drenagem	Análise / Do Ordenamento Ambiental / Coordenação / Consultoria	14.907,56	Km²
Saneamento	Estudo / Do Monitoram. Ambiental / Coordenação / Do Ordenamento Ambiental	14.907,56	Km²
Programa Aplicativo Tecnológico de Engenharia	Estudo / Do Ordenamento Ambiental / Elaboração / Da Gestão Ambiental	1,00	Unidade(s)
Educação Ambiental	Divulgação / Coordenação / Ensino / Execução	12,00	Unidade(s)

5. QUALIDADE E PRAZOS

Todos os prazos de entrega foram atendidos e a qualidade satisfatória dos produtos entregues pelo presente profissional. Atestamos ainda, que sempre foram demonstrados comprometimento e ética nas atividades e/ou serviços apresentados.

Lages/SC, 04 de fevereiro de 2026.

VINICIUS TAVARES CONSTANTE
CPF: 004.587.829-39
Cargo: Geógrafo
Função: Gerente de Saneamento e Gestão de Recursos Hídricos da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e da Economia Verde - SEMAE
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMB E ECON VERDE
CNPJ: 50.366.126/0001-52

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
Registro realizado a partir do protocolo nº 72600015257 CAT nº 252026179311 de 05/02/2026, página 5 de 6
CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina
Registro realizado a partir do protocolo nº 72600015257 CAT nº 252026179311 de 05/02/2026, página 5 de 6

Pág. 02 de 02 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SEMAE 00000270/2026 e o código 34UF6AW3.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **34UF6AW3**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

VINICIUS TAVARES CONSTANTE (CPF: 004.XXX.829-XX) em 04/02/2026 às 16:36:21
Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 15:15:32 e válido até 13/07/2118 - 15:15:32.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0VNQUVfMzc3MDZfMDAwMDAyNzBfMjcwXzIwMjZfMzRVRjZBVzM= ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **SEMAE 00000270/2026** e o código **34UF6AW3** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72600015257 CAT nº 252026179311 de 05/02/2026, página 6 de 6

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado a partir do protocolo nº 72600015257 CAT nº 252026179311 de 05/02/2026, página 6 de 6

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252024158012
Atividade concluida

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 Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118
CAT nº 252024158012 de 25/03/2024, página 1 de 5

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Profissional.: **VICTOR LUIS PADILHA**
Registro.....: SC S1 132160-0
C.P.F.....: 065.074.919-77
Data Nasc....: 06/02/1993
Títulos.....: ENGENHEIRO AMBIENTAL
DIPLOMADO EM 19/12/2014 PELO(A)
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC

•ART 9087952-1
Empresa.....: HIDROLOGICA RESEARCH ASSOCIATES ENG
Contratante..: SELUMA SERVICOS DE LIMP URBANA DE MAFRA LTDA
Proprietário.: SELUMA SERVICOS DE LIMP URBANA DE MAFRA
Endereço Obra: RODOVIA BR280, KM 168,5 S N
Bairro..... RIO BRANCO
89300 - MAFRA - SC
Registrada em: 18/12/2023 Baixada em.. 22/03/2024
Período (Previsto) - Início: 20/07/2023 Término.....: 20/07/2024
Autoria: INDIVIDUAL
Tipo...: NORMAL
ANALISE
DA GESTAO AMBIENTAL
ATERRO SANITARIO
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA
ESTUDO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
ATERRO SANITARIO
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA
ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
COORDENACAO
ESTACAO DE TRATAMENTO DE RESIDUOS SOLIDOS
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
CONSULTORIA
ESTACAO DE TRATAMENTO DE RESIDUOS SOLIDOS
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
CONSULTORIA
DISPOSICAO FINAL DE RESIDUOS ATRAVES DE ATERRO SANITARIO
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA
COORDENACAO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
DISPOSICAO FINAL DE RESIDUOS ATRAVES DE ATERRO SANITARIO
Dimensão do Trabalho ..: 223,00 TONELADAS/DIA

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252024158012
Atividade concluida

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118
CAT nº 252024158012 de 25/03/2024, página 2 de 5

CREA-SC

DIAGNOSTICO AMBIENTAL
CONSULTORIA
    HIDROGRAFIA - BACIA HIDROGRAFICA
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
    HIDROGRAFIA - BACIA HIDROGRAFICA
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
CONSULTORIA
    RISCOS AMBIENTAIS APLICADA A AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL
        Dimensão do Trabalho ..: 24,40 HECTARE(S)
COORDENACAO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
    RISCOS AMBIENTAIS APLICADA A AREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL
        Dimensão do Trabalho ..: 24,40 HECTARE(S)
SUPERVISAO
DO MONITORAMENTO AMBIENT.
    QUALIDADE/CARACTERISTICA DO AR
        Dimensão do Trabalho ..: 10,00 UNIDADE(S)
ESTUDO
ANALISE
    QUALIDADE/CARACTERISTICA DO AR
        Dimensão do Trabalho ..: 10,00 UNIDADE(S)
ELABORACAO
ESTUDO
    MODELAGEM COMPUTACIONAL NA AREA DE ENGENHARIA AMBIENTAL
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
AVALIACAO
    MODELAGEM COMPUTACIONAL NA AREA DE ENGENHARIA AMBIENTAL
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
COORDENACAO
ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
    HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO
CONSULTORIA
    HIDROLOGIA - MODELAGEM HIDROLOGICA
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
    MODELAGEM HIDRODINAMICA EM AMBIENTE AQUATICO
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
ASSESSORIA
    MODELAGEM HIDRODINAMICA EM AMBIENTE AQUATICO
        Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ELABORACAO
ESTUDO
    MODELAGEM DE TRANSFORMACAO DE ONDAS

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252024158012
Atividade concluida

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118
CAT nº 252024158012 de 25/03/2024, página 3 de 5

Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ANALISE
AVALIACAO
MODELAGEM DE TRANSFORMACAO DE ONDAS
Dimensão do Trabalho ..: 111,18 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL
AVALIACAO
HIDROLOGIA - DEPURACAO DE EFLUENTES
Dimensão do Trabalho ..: 0,11 METRO(S) CUBICO(S)/SEGUND
DIAGNOSTICO AMBIENTAL
COORDENACAO
HIDROLOGIA - DEPURACAO DE EFLUENTES
Dimensão do Trabalho ..: 0,11 METRO(S) CUBICO(S)/SEGUND
LAUDO
DA MITIGACAO IMPACTO AMB.
RUIDOS E VIBRACOES NAO OCUPACIONAL
Dimensão do Trabalho ..: 6,00 UNIDADE(S)
ELABORACAO
MENSURACAO
RUIDOS E VIBRACOES NAO OCUPACIONAL
Dimensão do Trabalho ..: 6,00 UNIDADE(S)

COORDENACAO ELABORACAO DE ESTUDOS AMBIENTAIS HIDROLOGICO SUP E SUBT HIDROMETRIA MODELAGEM DE AUTODEPURACAO LAUDO RUIDOS DE QUALIDADE DO AR PARA FINS DE LIC AMB DO ATERRO SANITARIO DE MAFRA

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 72400029118, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252024158012
25/03/2024,18:00:11

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 de 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 valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele 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-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Florianópolis (SC), CEP: 88034-001
Telefone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2009 E-mail: crea-sc@crea-sc.org.br

Certidão de Acervo Técnico nº 252024158012 emitida em 25/03/2024

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118 CAT nº 252024158012 de 25/03/2024, página 4 de 5

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica, que **VÍCTOR LUÍS PADILHA**, engenheiro, representante da empresa **HIDROLÓGICA RESEARCH ASSOCIATES® ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE**, desenvolveu as atividades e/ou serviços descritos abaixo.

1. DADOS DO PROFISSIONAL E DA EMPRESA CONTRATADA

Profissional	Nome:	Víctor Luís Padilha	Empresa	Hidrológica Research Associates® Engenharia e Meio Ambiente LTDA
	CPF:	065.074.919-77		CNPJ: 32.303.260/0001-22
	Titulação:	Engenheiro Ambiental, Dr.		CREA/SC: 165.676-4 (PJ)
	CREA/SC:	132.160-0 (PF)		ART **n. 7496757-3** (Cargo e Função)
	ART:	**n. 9087952-1** (Serviço)		

2. DADOS DO(A) CONTRATANTE

SELUMA SERVIÇOS DE LIMP URBANA DE MAFRA LTDA
CNPJ: 05.666.925/0001-90
Endereço: Avenida Coronel José Severiano Maia, nº 501, CEP: 89.300-330, Bairro Vila Buenos Aires, Mafra/SC
Valor total do serviço: R$ 141.005,95

3. OBJETO DA OBRA/SERVIÇO, LOCAL E PERÍODO

Coordenação/Elaboração de estudos ambientais, caracterização hidrológica superficial e subterrânea, regionalização de vazões, hidrometria, modelagem de autodepuração com 5 (cinco) pontos de qualidade da água, modelagem de mancha de inundação, laudo de ruídos, monitoramento de odor e de qualidade do ar, para fins de licenciamento ambiental do aterro sanitário de Mafra.

Local de Realização: Rodovia BR-280, km 168.5, CEP: 89.300-000, Bairro Rio Branco, Mafra/SC
Data de início: 20/07/2023 Data de término: 22/03/2024

4. DETALHAMENTO DAS ATIVIDADE/SERVIÇOS

Coordenação/Elaboração de estudos ambientais, hidrológico sup. e subt., hidrometria, modelagem de autodepuração, laudo ruídos, de qualidade do ar, para fins de lic. amb. do aterro sanitário de Mafra.

Descrição do Serviço técnico	Atividade 1ª/2ª/3ª/4ª	Quantidade	Unidade
Aterro Sanitário	Análise / Da Gestão Ambiental / Estudo / Da Mitigação Impac.Amb	223,00	Tonelada(s)/Dia
Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos	Estudo Impacto Ambiental / Coordenação / Da Mitigação Impac.Amb. / Consultoria	223,00	Tonelada(s)/Dia
Disposição final de Resíduos através de aterro sanitário	Diagnóstico Ambiental / Consultoria / Coordenação / Da Mitigação Impac.Amb.	223,00	Tonelada(s)/Dia
Hidrografia - bacia hidrográfica	Diagnóstico Ambiental / Consultoria / Coordenação / Da Mitigação Impac.Amb	111,18	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Riscos Ambientais Aplicada à Área da Engenharia Ambiental	Estudo Impacto Ambiental / Consultoria / Coordenação / Da Mitigação Impac.Amb	24,40	Hectare(s)
Qualidade/Caracteristica do Ar	Supervisão / Do Monitoram. Ambiental / Estudo / Análise	10,00	Unidade(s)
Modelagem computacional na área de Engenharia Ambiental	Elaboração / Estudo / Análise / Avaliação	111,18	Quilômetro(s) Quadrado(s)

Hidrologia - Modelagem hidrológica	Coordenação / Estudo Impacto / Ambiental / Estudo / Consultoria	111,18	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Modelagem hidrodinâmica em ambiente aquático	Estudo / Consultoria / Análise / Assessoria	111,18	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Modelagem de Transformação de Ondas	Elaboração / Estudo / Análise / Avaliação	111,18	Quilômetro(s) Quadrado(s)
Hidrologia - Depuração de efluentes	Estudo Impacto Ambiental / Avaliação / Diagnóstico Ambiental / Coordenação	0,11	Metro(s) Cúbico(s)/Segundo
Ruídos e Vibrações - Não Ocupacionais	Laudo / Da Mitigação Impac.Amb. / Elaboração / Mensuração	6,00	Unidade(s)

5. QUALIDADE E PRAZOS

Todos os prazos de entrega foram atendidos e a qualidade satisfatória dos produtos entregues pelo presente profissional. Atestamos ainda, que sempre foram demonstrados comprometimento e ética nas atividades e/ou serviços apresentados.

Lages/SC, 22 de março de 2024.

BERNARDO LOPES MANNRICH:00535739940

Assinado digitalmente por BERNARDO LOPES MANNRICH:00535739940
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=83797191000191, OU=PRESENCIAL, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=EM BRANCO, OU=AC Instituto Fenacon RFB, CN=BERNARDO LOPES MANNRICH:00535739940
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.03.25 11:44:58-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

BERNARDO LOPES MANNRICH
Engenheiro Civil
Diretor Executivo
SELUMA SERVIÇOS DE LIMP URBANA DE MAFRA LTDA.
CNPJ: 05.666.925/0001-90

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao_acervo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118 CAT nº 252024158012 de 25/03/2024, página 5 de 5

CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Registro realizado a partir do protocolo nº 72400029118 CAT nº 252024158012 de 25/03/2024, página 5 de 5