

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO
Superintendência de Infraestrutura Hídrica

CONCORRÊNCIA
Nº 01/2019 – TÉCNICA E PREÇO

**Contratação de empresa especializada para
elaboração do Plano Estadual de Segurança Hídrica
com Diagnósticos, Atualização do Balanço Hídrico e
Detalhamento de Intervenções Estratégicas**

PROPOSTA TÉCNICA
TOMO II



CONSÓRCIO STE/MAGNA – ÁGUA PARA TODOS



ÍNDICE

TOMO II

1. EQUIPE TÉCNICA	225
COORDENADOR GERAL	227
COORDENADOR ADJUNTO	255
ENGENHEIRO PLANEJAMENTO DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA.....	359
ENGENHEIRO INFRAESTRUTURA HÍDRICA, SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ÁGUA E/OU CONTROLE DE CHEIAS.....	442
ENGENHEIRO PROJETO DE OBRAS HIDRÁULICAS	541
2. TERMO DE ENCERRAMENTO	578



5

Equipe Técnica

D

**RELAÇÃO NOMINAL DOS PROFISSIONAIS
EQUIPE CHAVE**

Função	Nome	Formação
Coordenador Geral	Adejalmo Figueiredo Gazen	engenharia civil
Coordenador Adjunto	Daniel Irigoyen Bolsoni	engenharia civil
Engenheiro Planejamento de Infraestrutura Hídrica	Adriano Peixoto Panazzolo	engenharia civil
Engenheiro Infraestrutura Hídrica, Sistemas de Produção de Água e/ou Controle de Cheias	João Paulo Abreu Lima da Rosa	engenharia civil
Engenheiro de Projetos	Edgar Hernandez Candia	engenharia civil



Coordenador Geral

✍

**CURRICULUM VITAE**

Nome do Especialista:	Adejalmo Figueiredo Gazen
Data de Nascimento:	05/09/1944
Função:	Coordenador Geral
Registro Profissional:	CREA/RS 5.130

Formação Profissional:

- Engenharia Civil. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – 1968.

Experiência Profissional:

Período	Organização Empregadora	País	Função
1969 - Atual	Magna Engenharia Ltda.	Brasil	Engenheiro Civil

Qualificações Principais:

- Coordenador Geral dos estudos do PLADE – Plano Diretor de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário para a Região Metropolitana de Porto Alegre. METROPLAN. Período: 01/06/1983 a 31/05/1984, **CAT DF/0694/2000**. (462b)
- Responsável Técnico do Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia – PDRH-BA. SRH-BA. Período: 05/10/2001 a 31/12/2003, **CAT DF/0321/2002**. (1217)
- Coordenador Geral do Plano Diretor de Água e Esgoto do Distrito Federal. CAESB. Período: 19/10/2000 a 03/09/2003, **CAT 1020003/2005**. (1174)
- Consultoria para elaboração do Plano Diretor de Agricultura Irrigada para o Distrito Federal, tomando como base as bacias hidrográficas do Distrito Federal adotadas pelo Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do Distrito Federal. IICA (1559).
- Elaboração do Projeto Executivo, referente ao Lote E, da primeira Etapa de implantação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional. Ministério do Desenvolvimento Regional (1407)
- Contratação de Equipe para Assessoramento e Levantamento de Dados para Revisão do Plano Diretor de Abastecimento de Água. DMAE (1259)
- Elaboração dos estudos de concepção (topobatimetria e reavaliação dos estudos hidrológicos) e estudos de viabilidade técnica e econômica para elevação da crista do vertedouro da barragem do Rio Descoberto, da cota 1.030,00 m para a cota 1.031,50 m no Distrito Federal. CAESB. (1251)
- Elaboração dos projetos executivos e acompanhamento técnico da execução da Barragem e Adutora do Rio São Bento, localizando-se a primeira no município de Siderópolis/SC e a segunda entre Siderópolis e Nova Veneza-SC. Construtora OAS Ltda. (1179)
- Projeto Executivo da Barragem de Nível do Rio Passo Fundo, Estação de Bombeamento e Adutora de Água Bruta para o Sistema de Abastecimento de Água para localidade de Passo Fundo / Rio Grande do Sul CORSAN - Cia Riograndense de Saneamento (1151)
- Elaboração da 1ª Etapa do Plano Diretor de Drenagem Urbana de Belo Horizonte/MG. SUDECAP. (1124)
- Desenvolvimento de estudos visando a caracterização do comportamento hidráulico-hidrológico do sistema hídrico Guaíba - Lagoa dos Patos, no RS. Fundo de Investimentos em Recursos Hídricos. (1086)

D



- Elaboração do Projeto de Esgotos Pluviais em Termos de Plano Diretor de Água Urbana e de Projeto de Engenharia para a Canalização dos Arroios Uruguai e Carazinho em Vacaria / Rio Grande do Sul Prefeitura Municipal de Vacaria / RJ. (1075)
- Complementação do Projeto Barragem Bertarello em Bento Gonçalves. CORSAN. (1012G)
- Complementação do Projeto da Barragem Val de Serra Santa Maria / RS. CORSAN - Cia Riograndense de Saneamento. (1012 D)
- Plano Diretor para desenvolvimento da região do Projeto Jaíba, em MG. CODEVASF - Cia de Desenv. do Vale do São Francisco (972)
- Reformulação da atividade "4" – "Demanda de água na RMPA" – do "Plano Diretor de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário para a RMPA" – "PLADAE". CORSAN. (447)
- Realização de estudos hidrológicos, geotécnicos e topográficos e projeto executivo da canalização do Arroio Bagé, na Cidade de Bagé / Rio Grande do Sul. DNOS – Departamento Nacional de Obras de Saneamento (438)
- Balanço hidrológico, estudos geotécnicos e topográficos, projetos executivos da macrodrenagem dos Polderes das Margens Esquerda e Direita do Canal Santa Bárbara e Diques, na cidade de Pelotas/RS. DNOS. (299)

DECLARAÇÃO DE INCLUSÃO NA EQUIPE TÉCNICA

À
Presidente da Comissão de Licitação
Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento
Superintendência de Infraestrutura Hídrica
3ª Avenida, nº 390,
SIHS, 2º andar, Ala B, Centro Administrativo da Bahia
Salvador - BA

Ref.: Edital de Concorrência n.º 01/2019.
Processo Administrativo 053.1685.2019.0000525-86.

Eu, **Adejaldo Figueiredo Gazen**, autorizo a inclusão de meu nome na equipe técnica a ser alocada para a Concorrência n.º 01/2019, Processo Administrativo n.º 053.1685.2019.0000525-86, que tem por objeto a Contratação de Empresa Especializada para Elaboração do Plano Estadual de Segurança Hídrica com Diagnósticos, Atualização do Balanço Hídrico e Detalhamento de Intervenções Estratégicas com a definição das principais intervenções estruturantes do Estado (Barragens, Sistemas Adutores, Canais, Eixos de Integração, Sistemas de Esgotamento Sanitário), de natureza estratégica e relevância regional, necessárias para Garantir a oferta de água em qualidade e quantidade para o abastecimento humano e para o uso em atividades produtivas e Reduzir os riscos associados a eventos críticos (secas e cheias), assegurando minha disponibilidade e comprometendo-me a realizar os serviços pelo prazo total do contrato, caso este seja adjudicado ao **Consórcio STE/MAGNA – Água para Todos**, formado pelas empresas **STE – Serviços Técnicos de Engenharia S.A.**, CNPJ n.º 88.849.773/0001-98 e **MAGNA Engenharia LTDA.**, CNPJ n.º 33.980.905/0001-24, de acordo com o subitem 14.4, página 32 do Edital em tela.

Canoas, RS, 06 de julho de 2020.

25 JUN. 2020

9º Tabelionato

Adejaldo Figueiredo Gazen
Eng.º Civil – CREA-RS 005.130-D

9º TABELIONATO DE NOTAS
DE PORTO ALEGRE
Tabelião: Alan Lanzarin

Reconheço por SEMELHANÇA a assinatura de
ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN indicada com a
seta. Dou fé.

Em testemunho da verdade
Porto Alegre, 26 de junho de 2020 7
Thiago Müller da Silva - Escrevente Autorizado
Emai: R\$ 5,00 + Selo Digital: R\$ 1,40- 0462.01.2000002.17439 [C88]

VALEDO SOLENTE SEM SINAL DAS QUATRO LINHAS



462 8

A T E S T A D O

Atestamos, para os devidos fins, que o Engº Civil Adejalmo Figueiredo Gazen, CREA nº 16.304-D, coordenou os estudos do PLADAE - Plano Diretor de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário para a Região Metropolitana de Porto Alegre, constando dos seguintes trabalhos:

- Avaliação da Demanda urbana da Região Metropolitana de Porto Alegre;
- Avaliação das Contribuições ao Sistema de Esgotamento Sanitário na RMPA;
- Influência das cargas poluidoras no Abastecimento de Água na RMPA - Corpos receptores;
- Montagem de Soluções para Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário da RMPA; Soluções para Esgotamento Sanitário da RMPA;
- Diretrizes Gerais para soluções recomendadas.

Os trabalhos do PLADAE compreenderam estudos técnico/econômicos e anteprojetos para atendimento das populações dos seguintes municípios, segundo Censo IBGE de 1980.

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO URBANA IBGE/1980
Guaíba	65.341
Porto Aegre	1.345.362
Viamão	152.093
Alvorada	126.349
Cachoeirinha	87.253
Gravataí	121.186
Canoas	271.162
Esteio	69.991
Sapucaia	109.632
São Leopoldo	133.193
Sapiranga	44.234
Campo Bom	45.319
Estância Velha	18.537
Novo Hamburgo	177.259
Portão	11.977
TOTAL RMPA	2.778.888

2000003854

005130510385

Eng. Civil Adelmo Aguiar
Grafen

24.05.2000

Eng. Marc Luiz S. Almeida

Eng.º 38046-D

Gerente da Câmara de Fiscalização

10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
Bel. CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO
Av. Assis Brasil, 1785 - F: (51)841-1011 Fax: (51)845-1786

AUTENTICO a presente fotocópia que me foi apresentada juntamente com o original, por ser uma reprodução da FRENTE E VERSO do aludido documento. Dou fé.

Porto Alegre, 25 MAIO 2000

Tabeliães Substitutos: Vaine Jorge da Silva; Elisabeth Fraga Lago; Bel. João Alberto dos Santos;
Escritores Autorizados: Amália Regina Zani Maia; Luiz Carlos Bohns Nunes; Luiz Augusto Chassot; Paulo Taucer Araujo; José Luis da Silva. Emol.: R\$ 162

presser - Serviço Notarial

9.º TABELIONATO DE NOTAS
DE PORTO ALEGRE
Tabelião: Alan Zanzerin

Av. Venâncio Aires, 1195 - CEP 90040-193
Fones: (51) 3331.2535 - 3024.0555
E-mail: nono@nonotabelionato.com.br

AUTENTICAÇÃO

AUTENTICO verso e anverso da presente cópia, cujo original foi conferido em outro serviço notarial, conforme art. 7º - Lei 8935/94 de art. 645 - Prev. nº 32/06 (CGJ-RS).

Porto Alegre, 27 de abril de 2020 33

Thais Cristina Cecolin da Silva - Escritora Autorizada

Emol: R\$ 10,00 + Selo digital: R\$ 2,80
0462.01.1900004.80715 e 80716 (E91)



Para os abastecimentos de água planejados para o ano 2005 foram desenvolvidos Sistemas Integrados com as seguintes capacidades:

SISTEMA	CAPACIDADE (l/s)
Alvorada - Viamão	1.370
Canoas - Esteio - Sapucaia do Sul	2.704
Cachoeirinha - Gravataí	1.229
Guaíba	880
Campo Bom - Sapiranga	945
Porto Alegre	7.963
Estância Velha - Novo Hamburgo	1.772
São Leopoldo	809
TOTAL RMPA	17.671

PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRO EM
CARTÃO Nº 2000005974
DE CUMPRIMENTO DO P.P. Nº 07
L.380/93, ESTANDO C.E.S. DA
CONFORMIDADE COM A ANOTAÇÃO DE
RESPONSABILIDADE TÉCNICA Nº 10
203130510389
DE 20/10/93 COM RESPONSÁVEL
Eng.º Luiz A. A. Almeida
24/10/93

Porto Alegre, 14 de outubro de 1986.

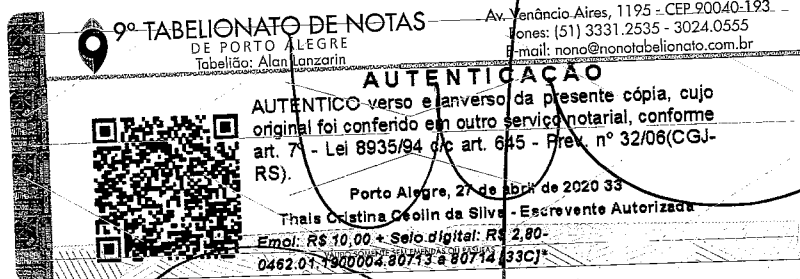
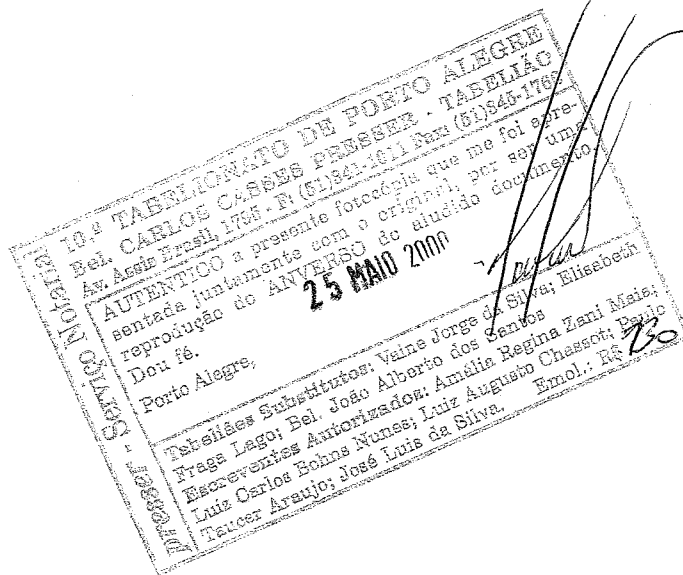
Eng.º Percy Antonio Pinto Soares
Diretor de Planejamento e Programação

Eng.º Luiz A. A. Almeida
CREA-ES 53040-D
Gerente do Dept. de Fiscalização

PRESSER - SERVIÇO NOTARIAL/10.º TABELIONATO-ES
Av. Assis Brasil, 1795 - Fone: 341-5289 - FAX (051)345-1763
RECONHEÇO por semelhança a firma SUPRA
de PERCY ANTONIO PINTO SOARES

indicada com o nome de meu uxo. Don. R.
Em testemunha da verdade.
Porto Alegre, 25 JUN 1993

DR. CARLOS CAESER PRESSER - Ajudante designado
para o cargo de Tabelião. Paulo Taucer Araujo e
Luiz Carlos Bohns Nunes - Escreventes Autorizados.



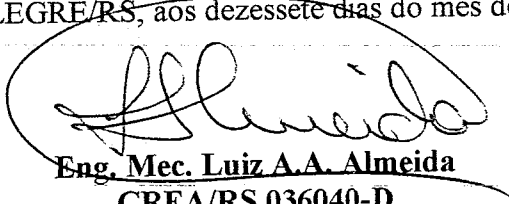


CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA, DA ARQUITETURA E DA AGRONOMIA
Rua Guilherme Alves, 1010 - Fone: (51) 320-2100 - CEP 90680-000 - Porto Alegre - RS
<http://www.crea-rs.org.br>

DF/0694/2000
SART/CAT

CERTIDÃO

CERTIFICO, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo nº 2000030391 que, revendo os assentamentos arquivados neste Departamento, constatei registrado no Acervo Técnico do Engenheiro Civil ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN, carteira nº RS 005130-D, na qualidade de Responsável Técnico da empresa xxxxxxxx a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) nº 005130510389 de 01/06/1983, tendo como contratante MAGNA ENGENHARIA LTDA. Foram anotados os seguintes serviços: Estudo, projeto e coordenação técnica de serviços afins e correlatos em saneamento (coordenação na realização das etapas básicas de desenvolvimento do plano diretor de abastecimento de água e esgotamento sanitário da Região Metropolitana de Porto Alegre), quantidade, 01 unidade, valor da obra/serviço, Cr\$ 59.998.360,00, início em 01/06/1983 e conclusão em 31/05/1984, local, em Porto Alegre/RS. A ART está vinculada à ART 2886235 do Eng. Civil Edgar Hernandes Cândia. **CERTIFICO**, ainda que o Acervo Técnico do profissional representa a memória de suas atividades profissionais, não podendo sujeitar-se a prazo de validade. E, por ser verdade, eu, Ana Vasconcelos, Ass. Administrativo, datilografei e assinei a presente certidão que depois de lida, será assinada pelo Gerente do Departamento de Fiscalização por delegação de competência, nos termos do art. 6º da Resolução 317/86 do CONFEA, em PORTO ALEGRE/RS, aos dezessete dias do mês de julho de dois mil.


Eng. Mec. Luiz A.A. Almeida
CREA/RS 036040-D
Gerente Dep. Fiscalização

10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
 Bel. CARLOS CASSES PRESSEL - TABELIÃO
 Av. Assis Brasil, 1795 - Fone: (51) 841-1911 Fax: (51) 845-1766

AUTENTICO a presente fotocópia que me foi apresentada juntamente com o original, por ser uma reprodução do ANVERSO do aludido documento. Dou fé!

Porto Alegre, 20 JUL 2000

Tabeliães Substitutos: Vaine Jorge da Silva; Elisabeth Fraga Lago; Bel. João Alberto dos Santos
 Escreventes Autorizados: Amália Regina Zani Maia; Luiz Carlos Bohms Nunes; Luiz Augusto Chassot; Paulo Tauer Araujo; José Luis da Silva. Emol.: R\$ 1,80

9º TABELIONATO DE NOTAS
 DE PORTO ALEGRE
 Tabelião: Alcin Lazzarin

Av. Venâncio Aires, 1195 - CEP 90040-193
 Fone: (51) 3331.2535 - 3024.0555
 E-mail: nono@nonotabelionato.com.br

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO verso e anverso da presente cópia, cujo original foi conferido em outro serviço notarial, conforme art. 7º - Lei 8935/94 e/c art. 645 - Prev. nº 32/06 (CGJ-RS).

Porto Alegre, 27 de abril de 2020 33

Thais Cristina Ceolin da Silva - Escrevente Autorizada

Emol: R\$ 10,00 + Selo digital: R\$ 2,80

0462.01-1900004.80711-8 80712 (078)

ATESTADO DE ACERVO TÉCNICO

234

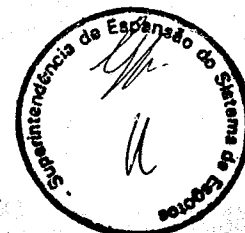
Atestamos para os devidos fins e a pedido do interessado, tendo em vista o que consta no processo nº 092.000897/2000 - CAESB e nos registros dos arquivos da CAESB, que a empresa **Magna Engenharia Ltda**, elaborou o Plano Diretor de Água e Esgoto do Distrito Federal, através do contrato 5961/2000, firmado entre a CAESB - COMPANHIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO DISTRITO FEDERAL, inscrita no CGC nº 00.082.024/0001-37, Inscrição Estadual nº 07.324.667/001-67, estabelecida no SCS Quadra 04 Bloco A nº 67/97 Edifício CAESB, e a empresa **MAGNA ENGENHARIA LTDA**, inscrita no CGC nº 33.980.905/0001-24, Inscrição Estadual nº 128/0037633 Estabelecida na rua Coronel Guimarães, nº 949, conj. 101, em São Sebastião do Cai / RS, no período de 19/10/2000 a 03/09/2003.

Para o devido assentamento de seu acervo técnico profissional, de acordo com as Resoluções nº 218 de 29/03/73 e 230 de 31/07/75 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, registramos a sua atividade de Responsável Técnico, conforme especificado:

Contrato n.º: 5961/2000-CAESB.
Empresa Contratada: Magna Engenharia Ltda.
Objeto do Contrato: Elaboração do Plano Diretor de Água e Esgoto do Distrito Federal.
Local: Distrito Federal.
Prazo Contratual: 1.050 (um mil e cinquenta) dias corridos.
Valor do contrato: R\$ 1.538.112,50 (hum milhão, quinhentos e trinta e oito mil, cento e doze reais e cinquenta centavos).
Serviços executados: Elaboração de um plano plurianual, estabelecendo novas diretrizes para os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e controle de poluição hídrica para o Distrito Federal, com características descritas abaixo:

1 - Características Gerais

- Horizonte do Plano: ano 2030.
- População envolvida: 3.300.000 habitantes.
- Capacidades dos sistemas:
 - Abastecimento de Água;
 - Atual: 8.142 l/s;
 - Futuro: 16.388 l/s (Acréscimo planejado para 2030 - 100%);
 - Esgotamento Sanitário;
 - Atual: 3.857 l/s;
 - Futuro: 9.587 l/s (Acréscimo planejado para 2030 - 150 %);



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO DISTRITO FEDERAL
SCS Quadra 04 Bloco A 67/97 Edifício CAESB
CEP 70.300-904 BRASÍLIA DF
TEL. (61) 325-7807 FAX 325-7116

Os dados constantes no presente documento são de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA-RS, protocolo, nº 2005030162 limita-se às informações constantes na (s) ART (s) e respectiva (s) CAT (s) abaixo relacionadas:
ART(s) nº(s) 301021332 - x -
CAT(s) nº(s) 1020003 - x -

Porto Alegre, 26 de agosto de 2005.


Eng.ª Civil Vera Regina Fumagalli
CREA/Rs 37105-D
Gerente de Fiscalização - CREA/Rs

10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER - Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICO - a presente fotocópia extraída nestas
Notas, por ser uma reprodução fiel da FRENTE E VERSO
do documento que me foi apresentado.
Dou fé.
Porto Alegre, 12 ABR 2007
Esc. Autar, Amélia R. de Melo, Luiz S. A. Nunes,
José L. Silva, Luiz A. Chassol, Tabelião Subst.
Wagner J. Silva, Elisabeth F. Luna, João A. F. Silva

- Área de abrangência dos Estudos Hidrológicos e de Qualidade das Águas: 15.000 km².
- Área de abrangência dos Estudos Básicos de População e Demandas: 58.000 ha.
- Área de abrangência dos Sistemas Planejados no Distrito Federal = 30.000 ha.

2 - Abrangência dos Serviços

Os serviços compreenderam a elaboração de levantamentos e estudos assim caracterizados:

VOLUME I

- Caracterização da Área de estudo: delimitação, clima, bacias hidrográficas, mapa ambiental, mapa das regiões administrativas, dados censitários populacionais, caracterização das áreas de proteção ambiental, estudos de tendência de conurbação e vetores de crescimento.
- Elaboração da base geográfica digital do Plano Diretor em Sistema de Geoprocessamento, compreendendo:
 - base cartográfica digital na escala 1:25.000 para a área do Distrito Federal, compreendendo 58.000 ha;
 - base cartográfica digital na escala 1:10.000 para a área de estudos do PLD-2000, compreendendo 15.000 km².
- Elaboração de mapa atualizado de uso e ocupação do solo, com base em imagens Landsat de agosto de 2000, para área de estudo de 58.000 ha.

VOLUME II

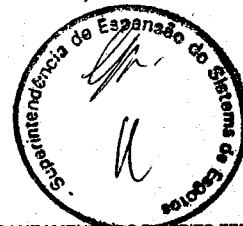
- Estudo de Crescimento Populacional e Cenário de Ocupação Urbana.
- Caracterização das Demandas para Abastecimento e Irrigação.
- Caracterização das Vazões e Cargas de Esgotos.
- Base cartográfica inserida em Sistema de Informações Geográficas com os cenários de ocupação urbana.
- Estudos hidrológicos de Disponibilidade hídrica, compreendendo regionalização de vazões específicas médias e vazões $Q_{7,10}$.

VOLUME III

- Caracterização e diagnóstico dos sistemas existentes dos sistemas de abastecimento de água.
- Lançamento dos Sistemas de Abastecimento de Água existente no sistema de informações geográficas.
- Caracterização das Disponibilidades Hídricas e e lançamento no sistema de informações geográficas.
- Elaboração de funções de custo para sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

VOLUME IV

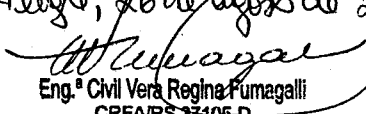
- Seleção de mananciais de Abastecimento de água: considerando disponibilidades, conflitos de uso e aspectos ambientais e de qualidade das águas.
- Estudos de regularização de vazões em barragens.



Os dados constantes no presente documento são de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA-RS, protocolo nº 2006032162 limita-se às informações constantes na (s) ART (s) e respectiva (s) CAT (s) abaixo relacionadas:

ART(s) nº(s)	<u>001021332</u>	<u>-x-</u>
CAT(s) nº(s)	<u>1020003</u>	<u>-x-</u>

Porto Alegre, 26 de agosto de 2005.


Eng.ª Civil Vera Regina Fumagalli
CREA/R5 37405-D
Gerente de Fiscalização - CREA/R5

10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER - Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTÊNTICA presente fotocópia extraída Nestas
Notas, por ser uma reprodução fiel da FRENTE E VERSO
do documento que me foi apresentado.
Dou fé.
Porto Alegre,
12 ABR. 2007
Ess. Auten: Antônia R. Z. Maia, Luiz C. B. Nunes,
Jósa L. Silva, Luiz A. Chassol, Tábellaes S. Costa,
Valne J. Silva, Elisabeth E. Long, Jéssica
Rocha

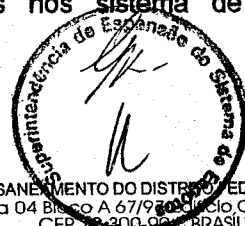
- Formulação de Alternativas de abastecimentos propostas: foram propostas 25 (vinte e cinco) alternativas de captação de água bruta e produção de água tratada para atendimento das demandas até o ano 2030.
- Pré-dimensionamento das alternativas de abastecimento para um acréscimo de capacidade de 8.142 l/s até o ano 2030. O pré-dimensionamento compreendeu: barragens, captações, estações de bombeamento de água bruta, adutoras de água bruta, estações de tratamento, estações elevatórias de água tratada, macro-distribuidores e reservatórios.
- Modelagem Matemática de qualidade das águas dos Recursos Hídricos, no cenário atual, com utilização dos modelos:
 - para simulação dos Rios: QUAL II E - UNCAS, da US-EPA;
 - para simulação dos Lagos: CE-QUAL-W2, do US Army Corps of Engineers.
- Parâmetros simulados: para os rios - oxigênio dissolvido (OD), demanda bioquímica de oxigênio (DBO), amônia, nitrito, nitrato, fósforo orgânico, fósforo dissolvido e coliformes fecais. Para os lagos - oxigênio dissolvido (OD), demanda bioquímica de oxigênio (DBO), nitrogênio amoniacal, nitratos, fosfatos, clorofila-a e coliformes fecais.

VOLUME V

- Análise dos aspectos jurídicos e institucionais das diversas alternativas propostas para o Abastecimento D'água, considerando Outorgas de Direito dos Usos dos Recursos Hídricos, Organização da Bacia Hidrográfica e do Sistema Nacional de Recursos Hídricos; Aspectos Ambientais relacionados ao Uso e Ocupação do Solo e as Unidades de Conservação, bem como, Conflitos de Uso da Água.
- Avaliação da qualidade atual das águas dos mananciais com base em dados disponíveis e análises complementares de laboratório.
- Simulação por modelagem matemática da Qualidade das Águas dos possíveis mananciais e corpos receptores de esgoto nos cenários futuros, anos 2010, 2020 e 2030. Nestas simulações foram consideradas as diversas alternativas de sistemas de esgotamento sanitário formuladas, com distintas eficiências de tratamento. Foram utilizados os modelos de simulação e considerados os parâmetros supra referidos no Volume IV.

VOLUME VI

- Diagnóstico do sistema de esgotamento existente em relação as suas características físicas e operacionais.
- Lançamento do cadastro informatizado do sistema de esgoto sanitário do DF, com respectivo Banco de Dados Georeferenciado.
- Delimitação das áreas de esgotamento sanitário do DF, com divisão em bacias e sub-bacias.
- Balanço de contribuições e cargas nos cenários futuros, anos 2010, 2020 e 2030.
- Concepção de Alternativas de esgotamento sanitário, compreendendo 17 alternativas para a região do Paranoá Sul e 24 alternativas para a região do Paranoá Norte.
- Pré-dimensionamento das diversas alternativas de esgotamento sanitário, compreendendo: coletores tronco e interceptores, estações elevatórias, linhas de recalque e capacidade de estações de tratamento, considerando para os cenários 2010, 2020 e 2030.
- Pré-dimensionamento das ampliações e adequações necessárias nos sistema de esgotamento sanitário existente.



Os dados constantes no presente documento são de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA-RS, protocolo nº 000038162 limita-se às informações constantes na (s) ART (s) e respectiva (s) CAT (s) abaixo relacionadas:

ART(s) nº(s)	<u>001021332</u>	<u>-</u>
CAT(s) nº(s)	<u>1020003</u>	<u>-</u>

Porto Alegre, 26 de agosto de 2005.

[Assinatura]
 Eng.ª Civil Vera Regina Pumagalli
 CREA-RS 37105-D
 Gerente de Fiscalização - CREA-RS



10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
 CARLOS CASSES RESSER - Tabelião Fone: (51) 3341-1011
 AUTENTICO a presente fotocópia extraída destas
 Notas, por ser uma reprodução fiel da FRENTE E VERSO
 do documento que me foi apresentado.
 Dou fé.
 12 ABR 2007
 Porto Alegre:
 Eng.ª Arlene R. de Aguiar, Luis C. B. Nunes,
 Jéssica L. Silva, Luiz A. Chassol, Tabeliães Subst.
 Eng.ª J. L. Silva, Eng.ª J. L. Silva, Eng.ª J. L. Silva

VOLUME VII

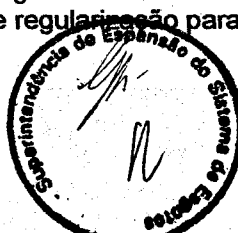
- Análise dos Aspectos Sócio-Jurídico-Institucionais das alternativas para esgotamento sanitário, considerando Licenciamento Ambiental e Outorgas para Lançamento de Efluentes.
- Análise dos Aspectos Ambientais e de Qualidade da Água das alternativas para o esgotamento sanitário através de simulações com modelagem matemática. Foram utilizados modelos de qualidade referidos no Volume IV e simuladas os parâmetros de temperatura, OD, DBO, nitrogênio, fósforo e coliformes fecais nos rios. Foram consideradas as diversas alternativas de sistema de esgotamento, com distintas eficiências de tratamento.
- Avaliação dos Custos de implantação e operação das diversas Alternativas formuladas para o Sistema de Esgotamento Sanitário.
- Avaliação dos Custos de implantação e operação das diversas Alternativas formuladas para o Sistema de Abastecimento de Água. Esta avaliação de custos incluiu o estudo de definição de etapas ótimas de implantação de cada alternativa.
- Lançamento dos aspectos ambientais e de qualidade da água e dos custos dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário na base cartográfica e no banco de dados do sistema de geoprocessamento.

VOLUME VIII

- Análise Sócio-Econômica de seleção de Alternativas para o Sistema de Abastecimento de Água, com aplicação do Modelo de Avaliação Multicritério tendo em conta:
 - Critério I: Custo Total das Alternativas;
 - Critério II: Valor dos Investimentos Iniciais;
 - Critério III: Complexidade Operacional;
 - Critério IV: Flexibilidade Operacional;
 - Critério V: Potencial para Expansão Futura;
 - Critério VI: Qualidade da Água nos Mananciais Propostos;
 - Critério VII: Vulnerabilidade das Bacias dos Mananciais.
- Análise de Sensibilidade do Modelo Multicritério.
- Seleção e Proposição de Alternativa Preferências e Alternativas Variantes do Plano Diretor para Abastecimento de Água.
- Análise Econômica das Alternativas para o Sistema de Esgotamento Sanitário e seleção de soluções (Proposta I e Proposta II) para simulação da qualidade dos corpos receptores.
- Estudo comparativo de qualidade das águas com simulação dos impactos das Propostas I e II de esgotamento sanitário.
- Seleção e síntese da solução proposta para o Sistema de Esgotamento Sanitário do DF.

VOLUME IX

- Estudos Hidroenergéticos de avaliação técnica e econômica da viabilidade do aproveitamento para geração de energia nos diversos barramentos considerando nas distintas alternativas de reservatório de regularização para abastecimento de água.

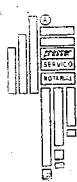


COMPANHIA DE SANEAMENTO DO DISTRITO FEDERAL
SCS Quadra 04 Bloco A 67/97 Edifício CAESB
CEP 70.300-904 BRASÍLIA DF
TEL. (61) 325-7807 FAX 325-7116

Os dados constantes no presente documento são de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA-RS, protocolo nº 2005036162 limita-se às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s) abaixo relacionadas:
 ART(s) nº(s) 201021332 -x-
 CAT(s) nº(s) 1020003 -x-

Porto Alegre, 26 de agosto de 2005.

W. Fumagalli
 Eng.º Civil Vera Regina Fumagalli
 CREA/R5 37105-D
 Gerente de Fiscalização - CREA/R5



10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
 CARLOS CASSES PRESSER Tabelião Fone: (51) 3341.4011
 AUTENTICA a presente fotocópia extraída nestas
 Notas, por ser uma reprodução fiel da FRENTE E VERSO
 do documento que me foi apresentado.
 Dou fé.
 Porto Alegre,
 Esc. Aut.º: Amália F. Z. Maia, Luiz C. B. Nunes,
 José L. Silva, Luiz A. Chassol, Tabeliães Subst.ºs.
 André L. Silva, Elisabeth F. Lourenço, André A. Silva,
 Paulo L. Silva, Táb.ºs. Subst.ºs. Fone: (51) 3341.4011

12 ABR. 2007

VOLUME X

- Sistema de informações geográficas (SIG) composto pelo banco de dados geográficos, contemplando dados espaciais e descritivos e o software de SIG, responsável pela manipulação dos dados.
- Softwares utilizados: MicroStation Geographics 7.1 em conjunto com banco de dados Microsoft Access 2000.
- Os dados básicos inseridos no SIG foram: base cartográfica sistemática (Distrito Federal e Entorno) na escala 1:100.000, do Serviço Geográfico do Exército; Base cartográfica do SICAD (Distrito Federal) na escala 1:25.000; mapas analógicos e digitais e tabelas provenientes de diversas instituições; imagens de satélite; cadastro técnico da CAESB dos sistemas de água e esgotos.
- Elementos dos estudos realizados acrescentados ao SIG: dados espaciais e descritivos provenientes dos estudos realizados ao longo do desenvolvimento do Plano, tais como: cenários futuros para ocupação urbana, recursos hídricos e modelagens matemáticas, alternativas estudadas e soluções propostas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, aplicativos de dimensionamento e análise econômica.

FOLDER

- Elaboração e apresentação de Folder do Plano Diretor, impresso em tamanho A4, constando de 32 páginas, com texto e ilustrações coloridas.

3 - Equipe Técnica

- A equipe técnica que desenvolveu os trabalhos teve a seguinte constituição.

Responsável Técnico

- Adejalmo Figueiredo Gazen – CREA 05.130-D RS.

Equipe Técnica:**Coordenação:**

- Adejalmo Figueiredo Gazen – CREA 05.130-D RS;
- João Paulo Schedler – CREA 40.799-D RS.

Coordenação Adjunta:

- Rodrigo da Silva Gazen – CREA 97.364-D RS.

Estudos populacionais e de demandas:

- Ângela Cocio Martins – CREA 83.850-D RS;
- Cláudio Ruschel – CREA 65.751-D RS.

Parâmetros de custos:

- Ângela Cocio Martins – CREA 83.850-D RS;
- Ronaldo Schedler – CREA 30.209 RS.

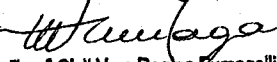
Estudos Hidrológicos e de Disponibilidade Hídrica:

- Carlos Eduardo Morelli Tucci - CREA 6684-D RS;
- Rodrigo Figueiredo Picada - CREA 21.869 RS.



Os dados constantes no presente documento são de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA-RS, protocolo nº 2005 038162 limita-se às informações constantes na (s) ART (s) e respectiva (s) CAT (s) abaixo relacionadas:
ART(s) nº(s) 60102.1332 - x -
CAT(s) nº(s) 102.0903 - x -

Porto Alegre, 26 de agosto de 2005..


Eng.ª Civil Vera Regina Fumagalli
CREA/RG 37105-D
Gerente de Fiscalização - CREA/RG

10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICO a presente fotocópia extraída Nestas
Notas, por ser uma reprodução fiel da FRENTE E VERSO
do documento que me foi apresentado.
Dou fé.
Porto Alegre, 12 ABR. 2007
Esc. Autor: Amélia R. Z. Mota, Luiz C. B. Nunes,
José L. Silva, Luiz A. Chassol, Tábella Subst.
Valter J. Silva, Elvabath F. Leite, J. Amorim

Estudos referentes ao sistema de abastecimento de água:

- Eduardo de Souza – CREA 8624-D MG;
- Rubem Vivacqua Ribeiro – CREA 6497-D MG;
- Mário Jaques de Castro e Silva – CREA 28.026-D MG;
- Jacira Espartel da Silva Oliveira - CREA 31.575 RS;
- Rodrigo Figueiredo Picada - CREA 21.869 RS;
- Léo Carlos Macuco Cargnin – CREA 57.291-D RS;
- Antônio José de Brito - CREA 7965/D-DF;
- Luiz Eduardo Piazza - CREA 69.970 RS.

Estudos referentes ao sistema de esgotamento sanitário:

- João Paulo Schedler – CREA 40.799-D RS;
- Ângela Cocio Martins – CREA 83.850-D RS;
- Léo Carlos Macuco Cargnin – CREA 57.291-D RS;
- Ronaldo Schedler – CREA 30.209 RS;
- Léo Carlos Macuco Cargnin – CREA 57.291-D RS;
- Luiz Eduardo Piazza - CREA 69.970 RS.

Estudos referentes à modelagem matemática:

- Antônio Sérgio De Luca - CREA 22.956 RS;
- Cláudio Ruschel – CREA 65.751-D RS.

Estudos Hidroenergéticos:

- Eduardo de Souza – CREA 8624-D MG;
- Rodrigo Figueiredo Picada - CREA 21.869 RS.

Sistema de Informações Geográficas:

- Cláudio Ruschel – CREA 65.751-D RS.

Os dados constantes no presente documento são de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA-RS, protocolo nº 2005038562 limita-se às informações constantes na (s) ART (s) e respectiva (s) CAT (s) abaixo relacionadas:
 ART(º) nº(º) 801021332 - x -
 CAT(º) nº(º) 1020003 - x -

Brasília, 17 de Maio de 2005.

Porto Alegre, 26 de agosto de 2005.

KLAUS DIETER NEDER

Superintendente de Expansão do Sistema de Esgotos

g.ª Cívica Vera Regina Fumagalli
 CREA-RS 37105-D
 Gerente de Fiscalização - CREA-RS

JOSE ANTONIO DA SILVA
 Diretor Técnico



10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER-Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICO a presente fotocópia extraída das
Notas, por ser uma reprodução fiel do ANVERSO do
documento que me foi apresentado.
Dou fé.

Porto Alegre,
Esc. Autor: Amélia R. Z. Maia, Luiz C. B. Nunes,
José L. Silva, Luiz A. Chassot. Tabeliães Subst.:
Vaine J. Silva, Elisabeth F. Lago, João A. Santos,
Paulo T. Araújo e Carlos C. Presser FF. - Emol.: *lv*

12 ABR. 2007



1174

240

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL

SC/ART
AT/1020003/2005

CERTIDÃO

CERTIFICO, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo nº 2005038162, que revendo assentamentos equivados neste Departamento, constatei registrada no Acervo Técnico do(a) ENGENHEIRO CIVIL ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN, carteira nº RS005130, na qualidade de responsável técnico da empresa MAGNA ENGENHARIA LTDA, a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) nº B01021332, tendo como contratante CAESB-CIA DE ÁGUA E ESGOTO DE BRASÍLIA.

Foram anotados os seguintes serviços:

Atividade Técnica:	Descrição dos Trabalhos:
0-ESTUDO	A04 -SANEAMENTO
0-ESTUDO	A04 -REDE DE AGUA
10-ESTUDO	A04 -REDE DE ESGOTO
0-ESTUDO	A04 -ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA
0-ESTUDO	A04 -ESTACAO TRATAMENTO DE ESGOTO
10-ESTUDO	A04 -LAGOA DE ESTABILIZACAO
0-ESTUDO	A04 -ESTACAO ELEVATORIA
0-ESTUDO	A08 -TOPOGRAFIA
10-ESTUDO	A08 -GEOTECNIA
0-ESTUDO	A08 -CARTOGRAFIA

(ELABORACAO DO PLANO DIRETOR DE AGUA E ESGOTO DE DISTRITO FEDERAL), quantidade, 330 - d, valor da obra/serviço, R\$ 1.230.490,00, início em 28/9/2000 e conclusão em 3/9/2003, local, (INDETERMINADO) DISTRITO FEDERAL BRASÍLIA-DF.

CERTIFICO, ainda, que o Acervo Técnico do profissional representa a memória de suas atividades profissionais, não podendo sujeitar-se a prazo de validade.

Reimpresso em 28 de novembro de 2005

Certidão emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade desta informação entre em www.crea-rs.org.br, serviços, certidões com o número 1020003. E-mail para contato: fiscalizacao@crea-rs.org.br.

1 da Certidão de ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN.

ATESTADO

Atestamos para fins de comprovação de acervo técnico que a empresa **Magna Engenharia Ltda**, em consórcio com a empresa **BRL Ingénierie**, concessionária da marca **GERSAR**, desenvolveu os trabalhos referentes ao **Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia - PDRH-BA**, parte integrante do Projeto de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado da Bahia - PGRH, financiado pelo Banco Mundial.

1. DADOS CONTRATUAIS:

Contratante: **Superintendência de Recursos Hídricos do Estado da Bahia - SRH**

Contrato nº: 046/01 - SRH/PGRH/BIRD

Prazo Contratual: 15 meses

Aditivo de Prazo: 12 meses

Prazo Total: 27 meses

Valor dos Serviços : R\$ 2.059.267,22 (Reais)
FF 2.421.706,75 (Francos Franceses)

Total Geral R\$ 2.578.204,46 (Total Equivalente em Reais)

US\$ 1.085.506,80 (Equivalente em dólares americanos)

Início dos Serviços : 05/10/2001

Fim dos Serviços : 31/12/2003

2. DADOS GERAIS

O Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia - PERH-BA compreendeu as seguintes atividades por Etapa:

Primeira Etapa - elaboração do diagnóstico multisetorial das diversas bacias, a identificação da oferta e das demandas de água, a realização de balanço de recursos hídricos e a consolidação das informações, culminando na regionalização do PERH-BA;

Segunda Etapa - foram elaborados os cenários de desenvolvimento, a avaliação desses cenários através de modelo multicritério e multiobjetivo, visando à proposição de objetivos e metas do Plano e a identificação preliminar dos programas a serem implementados;

Terceira Etapa - detalhamento dos programas e ações, bem como o planejamento da implementação dos mesmos e elaborados a proposição do sistema de gestão do PERH-BA e da minuta do Anteprojeto da Lei do Plano a ser encaminhada ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CONERH e à Assembleia Legislativa.

dados constantes no presente documento são de
sua responsabilidade do emitente. A certificação
CREA-RS, protocolo nº 2005026712
relata-se às informações constantes na(s) ART(s) e
respectiva(s) CAT(s) abaixo relacionadas:
RT(s) nº(s) 002465318 / 002465319
AT(s) nº(s) 1015056 / 1015057

Jo Alegre, 28 de junho de 2005.

Eng.º Civil Vora Regina Fumagalli
CREA/Rs 92105-D
"Corrente de Flare" - CREA/Rs

12.º TAB. 12.º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
Av. Dom Cláudio José Gonçalves Ronca de León, 40 - (51) 3340-0100
www.12tabelionato.com.br
Autentico a presente cópia reprográfica, de duas páginas, extraídas
deste tabelionato, as quais conferem com a cópia autenticada a mim
apresentada, do que dou fé. Etiqueta Sobreposta
0448011600008/4125/14126 Emol: R\$ 9,00 Selo: R\$ 0,90
Porto Alegre-RS 12/01/2017
Keli Louise de Castro Iran - Escrevente

10.º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5299 - Fax: (51) 3345-1766
BEL. CARLOS CASSES PRESSER TABELIÃO
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO A PRESENTE cópia reprográfica conforme
cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 0446.01.0700008.96888 a
96889
Porto Alegre, 8 de janeiro de 2008
() Carlos Casses Presser Filho () Arnalia Regina Zani Maia
Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 48840-02305 5°

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

4.º TAB. 4.º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. Azenha, 1152 - CEP 90460-906 - Fone/Fax: (51) 3230-9900
TABELIÃO: RUBENS REMO FARINA

AUTENTICAÇÃO
Autentico o verso e anverso da presente cópia reprográfica conforme o original a
mim apresentado, do que dou fé.
Porto Alegre, RS, 10 de setembro de 2014 - 1958744-04333135 - 10:02:59
Daniel Silva Rodriguez - Escrevente Autorizada
Emol: R\$ 6,80 + Selo digital: R\$ 0,80 - 0457.01.400008.89553 a 89554

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICO A PRESENTE cópia reprográfica extraída nestas
Notas, por ser uma reprodução fiel da FRENTE E VERSO
do documento que me foi apresentado.
Dou fé
Porto Alegre,
Esc. Autor: Amália R. Z. Maia, Luiz C. B. Nunes
José L. Silva, Lúcia A. Chassot Tabeliões Subst.
Vaino J. Silva, Elizabeth F. Lago, João A. Santos,
Paulo T. Araújo e Carlos C. Presser F.º Emol.

044601070000237921
37922

10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICO A PRESENTE cópia reprográfica extraída nestas
Notas, por ser uma reprodução fiel da FRENTE E VERSO
do documento que me foi apresentado.
Dou fé
Porto Alegre,
Esc. Autor: Amália R. Z. Maia, Luiz C. B. Nunes
José L. Silva, Lúcia A. Chassot Tabeliões Subst.
Vaino J. Silva, Elizabeth F. Lago, João A. Santos,
Paulo T. Araújo e Carlos C. Presser F.º Emol.

044601070000236388
36389

12.º TAB. 12.º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
Av. Dom Cláudio José Gonçalves Ronca de León, 40 - (51) 3340-0100
www.12tabelionato.com.br
Autentico a presente cópia reprográfica, de duas páginas,
extraídas deste tabelionato, as quais conferem com a cópia
autenticada a mim apresentada, do que dou fé. Etiqueta
Sobreposta
044801190000285894/85885 Emol: R\$ 9,80 Selo: R\$ 2,80
Porto Alegre-RS 19/06/2019
Bruna de Azevedo da Silva - Escrevente



SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Permeando e apoiando todas estas atividades, foi elaborado o Sistema de Informações Georreferenciadas do PERH-BA - SIG, para todo o Estado da Bahia.

O Plano abrange todas as 13 bacias ou regiões hidrográficas em que está dividido o Estado da Bahia, compreendendo uma superfície total de 566.237 km², correspondente a 6,6 % do Território Nacional e 36,3% da Região Nordeste.

O Estado da Bahia conta com 417 municípios e com uma população total, de 13.070.250 habitantes (IBGE 2000), sendo 8.772.348 habitantes em área urbana e 4.297.902 habitantes em zona rural. A população total projetada para o ano de 2020 foi de 15.560.051 habitantes.

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O PERH-BA foi elaborado segundo metodologia participativa, articulando estudos técnicos com o envolvimento da estrutura técnica e de Consultores da SRH, além de outras instâncias do Governo da Bahia, mobilizando, também, representantes do setores privado e não governamental, destacando-se a mobilização e participação dos usuários da água, caracterizando-se assim como um processo técnico e político de planejamento.

O Plano Estadual de Recursos Hídricos, desta forma, constitui-se em meio para que os planos setoriais e espaciais possam cumprir os objetivos próprios da política de desenvolvimento regional do Governo Estadual, e tem como características principais:

- a avaliação dos recursos hídricos e a sua alocação aos diferentes setores e regiões;
- o diagnóstico sócio-econômico e cultural das distintas regiões do Estado;
- o estabelecimento de diretrizes administrativas, jurídicas e institucionais para o uso racional dos recursos hídricos e para o desenvolvimento regional;
- a formulação de aproveitamentos hidráulicos dentro do âmbito setorial previsto, que visem à satisfação dos requerimentos de água demandados por esses setores, guardadas as características e potencialidades de cada região e a preservação ambiental; e
- a programação de ações, com base em análises econômico-financeiras, visando à elaboração de cronogramas físico-financeiros compatíveis com os padrões de planejamento requeridos pelos respectivos agentes executores.

Finalmente, o Plano estabelece uma programação conjunta de ações, tendo-se em conta, à medida que cada uma delas contribui para a consecução de seus objetivos, a disponibilidade de recursos humanos, físicos e financeiros e a compatibilidade com os critérios de planejamento dos agentes executores, dentro de uma linha de desenvolvimento regional equilibrada e harmônica, que assegure a sua continuidade, preserve e regenere o meio ambiente.

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA - SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Av. ACM, nº 357, 6º andar - Itaipara - Salvador - Bahia - Brasil

Tel.: 3116-3200/3220 - Fax: 3451-4373- srh@srh.ba.gov.br - www.srh.ba.gov.br

dados constantes no presente documento são de
sua responsabilidade do emitente. A certificação
CREA-RS, protocolo nº 2005028312
base às informações constantes na (s) ART (s) e
ativa (s) CAT (s) abaixo relacionadas:
(s) nº(s) 002465318 / 002465319
(s) nº(s) 1015056 / 1015057

Porto Alegre, 06 de junho de 2005.

Eng.º Civil Vera Regina Tumagali
Eng.º Civil Vera Regina Tumagali
CREA/Rs 37105-D
Gerente de Ffrra... - CREA/Rs

12.º TAB.
12.º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
Av. Dom Claudio José Gonçalves Ponce de León, 40 - (51) 3340-0100
www.tabelionato.com.br
Autentico a presente cópia reprográfica de duas páginas, extraídas
deste tabelionato, as quais conferem com a cópia autenticada a mim
apresentado, do que dou fé. Etiqueta Sobreposta
044801160000814127/14128 Emol: R\$ 9,00 Selo: R\$ 0,90
Porto Alegre-RS 12/01/2017
Keli Louise de Castro Iffrai - Escrevente

10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICO a presente fotocópia extraída Nestas
Notas, por ser uma reprodução fiel da FRENTE E VERSO
do documento que me foi apresentado.
Dou fé
Porto Alegre, 11 JUN 2007
Esc. Autor: Amílcar R. Z. Maia, Luiz C. B. Nunes
José L. Silva, Luíza A. Chassot, Tabeleães Subst.
Vaine J. Silva, Elisabeth F. Lago, João A. Santos,
Paulo T. Araújo e Carlos C. Presser F. Emol
044601070000237919
37920

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Av. Assis Brasil, 1785 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5299 - Fax: (51) 3345-1766
BEL. CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme
cópia autenticada a mim apresentado, do que dou fé. 0446.01.0700008.96886 a
96867
Porto Alegre, 8 de janeiro de 2008
() Carlos Casses Presser Filho () Amália Regina Zani Maia
Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 48840-023055

10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICO a presente fotocópia extraída Nestas
Notas, por ser uma reprodução fiel da FRENTE E VERSO
do documento que me foi apresentado.
Dou fé
Porto Alegre, 06 JUN 2007
Esc. Autor: Amílcar R. Z. Maia, Luiz C. B. Nunes
José L. Silva, Luíza A. Chassot, Tabeleães Subst.
Vaine J. Silva, Elisabeth F. Lago, João A. Santos,
Paulo T. Araújo e Carlos C. Presser F. Emol
044601070000236392
36393

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. Azenha, 1152 - CEP 91160-006 - Fone/Fax: (51) 3230-9900
TABELIÃO: RUBENS REMO FARINA
AUTENTICAÇÃO
Autentico o verso e anverso da presente cópia reprográfica conforme o original a
mim apresentado, do que dou fé.
Porto Alegre, RS, 10 de setembro de 2014 - 1958744-04433135 - 10:02:59
Daniel Silva Rodriguez - Escrevente Autorizada
Emol: R\$ 8,80 + Selo digital: R\$ 0,88 - 045707400008.89551 a 89552
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

12.º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
Av. Dom Claudio José Gonçalves Ponce de León, 40 - (51) 3340-0100
www.tabelionato.com.br
Autentico a presente cópia reprográfica de duas páginas
extraídas deste tabelionato, as quais conferem com a cópia
autenticada a mim apresentado, do que dou fé. Etiqueta
Sobreposta
044801190000285886/65887 Emol: R\$ 9,80 Selo: R\$ 2,80
Porto Alegre-RS 19/06/2019
Bruna de Azevedo J. Silva - Escrevente

Os trabalhos realizados no âmbito do Plano Estadual de Recursos Hídricos envolveram:

Etapa 1 – Diagnóstico e Regionalização do PERH-BA

- **Abordagem Territorial** - enfoca as regionalizações existentes tanto no âmbito físico quanto no político-administrativo (Bacias Hidrográficas, Regiões Administrativas da Água, Domínios Aquíferos, Regiões Naturais, Ecorregiões, Microrregiões definidas pelo IBGE e Regiões Econômicas).
- **Diagnóstico da Situação Atual** - Caracterização regional do meio físico (geologia, geomorfologia e relevo, climatologia, hidrologia, hidrogeologia, solos, cobertura vegetal e uso atual); caracterização do meio biótico (vegetação com uso de foto-interpretação a partir de imagens de satélite e ictiofauna); caracterização sócio-econômica da Bahia (histórico da ocupação do território baiano, dinâmica demográfica, hierarquia das cidades, caracterização da economia, infra-estrutura econômica regional, infra-estrutura urbana e social, condições de vida, processo de utilização da água); diagnóstico jurídico-institucional (matriz jurídica, matriz institucional, políticas públicas para utilização de recursos hídricos, organização social e identificação de conflitos).
- **Identificação da Oferta e das Demanda de Recursos Hídricos** - Diagnóstico de recursos hídricos superficiais e subterrâneos abordando os aspectos relativos à qualidade, à vulnerabilidade às secas, potencialidades e disponibilidades de recursos hídricos atuais; uso atual dos recursos hídricos (caracterização dos usos consuntivos e não consuntivos, demandas atuais para os diversos usos, carências e restrições de qualidade de uso, avaliação preliminar da cobrança pelo uso); controle e conservação dos recursos hídricos (fatores de poluição, conservação e recuperação, unidades de conservação do Estado da Bahia)
- **Balanco entre Oferta e Demanda de Recursos Hídricos** - Fixação dos horizontes e espaços de análise; critérios dos balanços; indicadores de vulnerabilidade e sustentabilidade; análise dos resultados por unidade de balanço; proposição de soluções para os déficits hídricos, incluindo a análise da situação atual do uso dos recursos hídricos e do seu gerenciamento.
- **Regionalização do PERH-BA** - Definição de regiões de planejamento dos recursos hídricos, denominadas "Regiões de Planejamento e Gestão das Águas – RPGAs" a partir da associação das divisões hidrográficas e hidrogeológicas às regiões de desenvolvimento econômico, bem como às questões jurídico-institucionais (bacias federais).

Os dados constantes no presente documento são de
total responsabilidade do emitente. A certificação
do CREA-RS, protocolo nº 2002028732
nita-se às informações constantes na (s) ART (s) e
respectiva (s) CAT (s) abaixo relacionadas:
RT(s) nº(s) 002465338 / 002465339
AT(s) nº(s) 4015056 / 4015057

Porto Alegre, 28 de junho de 2005.

W. Regina Fumagalli
Eng.ª Civil Vera Regina Fumagalli
CREA-RS 37105-D
Gerente de Fiscalização - CREA-RS

12º

PORTO ALEGRE

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre

Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto

Av. Dom Cláudio José Gonçalves Ponce de Leon, 40 - (51) 3340-0100

Autentico a presente cópia reprográfica, de duas páginas, extraídas
neste tabelionato, as quais conferem com a cópia autenticada a mim
apresentado, do que dou fé. Etiqueta Sobreposta

044801160000814129/14130 Emol.: R\$ 9,90 Selo: R\$ 0,90
Porto Alegre-RS 12/01/2017

Keli Louise de Castro Ifrani - Escrevente

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre

Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5299 - Fax: (51) 3345-1766
BEL. CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO

AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme
cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 0446.01.0700008.96884 a
96885

Porto Alegre, 8 de janeiro de 2008

() Carlos Casses Presser Filho () Amália Regina Zani Maia
Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 48840-02305 5"

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Av. Azenha, 1152 - CEP 90160-006 - Fone/Fax: (51) 3230-9900
TABELIÃO: RUBENS REMO FARINA

AUTENTICAÇÃO

Autentico o verso e anverso da presente cópia reprográfica conforme o original a
mim apresentado, do que dou fé.

Porto Alegre, RS, 10 de setembro de 2014 - 1958744-04433 135 - 10:02:59

Daniel Silva Rodriguez - Escrevente Autorizado
Emol: R\$ 6,80 + Selo digital: R\$ 0,68 - 0457.01.1400008.89500 a 89501

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

10º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER - Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICO a presente fotocópia extraída nestas
Notas, por ser uma reprodução fiel da FRENTE E VERSO
do documento que me foi apresentado.

Dou fé:

Porto Alegre,
Esc. Autor: Amália R. Z. Maia, Luiz C. B. Nunes
José L. Silva, Luiz A. Chassot, Tabeliões Subst.
Vaino J. Silva, Elisabeth F. Lago, João A. Santos,
Paulo T. Araújo e Carlos C. Presser Filho. Emol.

044601070000237917

37918

10º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER - Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICO a presente fotocópia extraída nestas
Notas, por ser uma reprodução fiel da FRENTE E VERSO
do documento que me foi apresentado.

Dou fé:

Porto Alegre,
Esc. Autor: Amália R. Z. Maia, Luiz C. B. Nunes
José L. Silva, Luiz A. Chassot, Tabeliões Subst.
Vaino J. Silva, Elisabeth F. Lago, João A. Santos,
Paulo T. Araújo e Carlos C. Presser Filho. Emol.

044601070000236396

36397

12º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
Av. Dom Cláudio José Gonçalves Ponce de Leon, 40 - (51) 3340-0100
Autentico a presente cópia reprográfica, de duas páginas
extraídas neste tabelionato, as quais conferem com a cópia
autenticada a mim apresentado, do que dou fé. Etiqueta
Sobreposta
044801190000285888/85889 Emol.: R\$ 9,80 Selo: R\$ 2,80
Porto Alegre-RS 19/06/2019
Bruna de Azevedo da Silva - Escrevente

Etapa 2 - Estudos de Cenários, Definição de Objetivos do Plano e Identificação de Programas e Ações

- **Proposição de Objetivos e Metas do Plano** – Hipóteses de trabalho, propósitos e objetivos do Plano, diretrizes gerais; diretrizes do Plano (processo de planejamento estadual, investimentos previstos por Região de Planejamento e Gestão das Águas - RPGAs).
- **Estudos de Cenários** – Formulação de cenários alternativos (cenários demográficos e de desenvolvimento econômico, cenários de gestão integrada da oferta e da demanda de água) com relação ao uso, controle e proteção das águas, das alternativas de incremento da disponibilidade de recursos hídricos, da melhora do gerenciamento das disponibilidades e demandas hídricas. Macro avaliação social econômica e ambiental dos cenários.
- **Aplicação de Modelos de Apoio a Decisão** – Seleção das melhores alternativas através técnicas de otimização sócio-econômica, utilização de modelagem multicritério/multiobjetivo (critérios de avaliação, matrizes e pesos relativos, hierarquia do modelo) e participação dos principais atores do processo (diversos órgãos e secretarias envolvidos no processo de implantação e gestão do Plano) finalizando com a seleção do Cenário Objetivo do PERH-BA.
- **Otimização do Cenário Escolhido** – Seleção de reservatórios, otimização da distribuição de poços tubulares, ajuste de áreas irrigadas, revisão de demandas hídricas, realização dos balanços hídricos; formulação de cenários com a implantação da cobrança pelo uso da água, inclusive com a avaliação dos impactos da cobrança e estimativa de receitas.
- **Identificação de Programas e Ações** – Identificação de medidas que visam definir o aproveitamento integrado dos recursos hídricos tendo como unidade espacial de planejamento as RPGAs do PERH-BA, voltados para os setores de atividade econômica mais diretamente relacionados com as vocações e com as potencialidades de cada região.

Etapa 3 – Programas e Sistema de Gestão do PERH-BA

- **Elaboração dos Programas do Plano** – Considerou os princípios e critérios para formulação das ações, a estruturação dos programas e a vinculação dos programas do PERH-BA com o Plano Estratégico Bahia 2020 e dos programas constantes do PPA do Estado. Os Programas propostos e elaborados foram:

- a) **Programas de Desenvolvimento Institucional:** Desenvolvimento do sistema estadual de gerenciamento dos recursos hídricos; Apoio às organizações de usuários; e Implementação do sistema de cobrança pelo uso da água.

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA - SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Av. ACM, nº 357, 6º andar - Itaipara - Salvador - Bahia - Brasil
Tel.: 3116-3200/3220 - Fax: 3451-4373- srh@srh.ba.gov.br - www.srh.ba.gov.br

dados constantes no presente documento são de
sua responsabilidade do emitante. A certificação
CREA-RS, protocolo nº 20070712
lta-se às informações constantes na (s) ART (s) e
pectiva (s) CAT (s) abaixo relacionadas:
T(s) nº(s) 802465318 / 802465339
T(s) nº(s) 1015056 / 1015057

Porto Alegre, 28 de junho de 2005.

Eng.ª Civil Vera Regina Fumagalli
CREA-RS 37105-D
Gerente de Fiscalização - CREA-RS

12º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
Av. Dom Cláudio José Gonçalves Ponce de Leon, 40 - (51) 3340-0100
www.12tabelionato.com.br
Autentico a presente cópia reprográfica, de duas páginas, extraídas
neste tabelionato, as quais conferem com a cópia autenticada a mim
apresentado, do que dou fé. Etiqueta Sobreposta
044801160000814131/14132 Emol.: R\$ 9,00 Selo: R\$ 0,90
Porto Alegre-RS 12/01/2017
Keli Louise de Castro Ifran - Escrevente

10º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICO a presente fotocópia extraída Nestas
Notas, por ser uma reprodução fiel da PRENTE E VERSO
do documento que me foi apresentado.
Dou fé.
17 JUN. 2007
Porto Alegre.
Esc. Autor: Amália R. Z. Maia, Luiz C. B. Nunes
José L. Silva, Luiz A. Chissot, Tabeliães Subst.
Vainir J. Silva, Elizabeth F. Lago, João A. Santos,
Paulo T. Araújo e Carlos C. Presser F. Emol.
0446010700002379956

10º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5289 - Fax: (51) 3345-1766
BEL. CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme
cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 0446.01.0700008.96882 a
96883
Porto Alegre, 8 de janeiro de 2008
() Carlos Casses Presser Filho / Amália Regina Zani Maia
Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 48840-023055
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. Azenha, 1152 - CEP 90160-006 - Fone/Fax: (51) 3230-9900
TABELIÃO: RUBENS REMO FARINA
AUTENTICAÇÃO
Autentico o verso e anverso da presente cópia reprográfica conforme o original a
mim apresentado, do que dou fé.
Porto Alegre, RS, 10 de setembro de 2014 - 1958744-04433 135 - 10:02:59
Daniel Silva Rodriguez - Escrevente Autorizado
Emol: R\$ 8,80 + Selo digital: R\$ 0,88 - 0457.07.400008.89545 a 89548
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

10º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICO a presente fotocópia extraída Nestas
Notas, por ser uma reprodução fiel da PRENTE E VERSO
do documento que me foi apresentado.
Dou fé.
06 JUN. 2007
Porto Alegre.
Esc. Autor: Amália R. Z. Maia, Luiz C. B. Nunes
José L. Silva, Luiz A. Chissot, Tabeliães Subst.
Vainir J. Silva, Elizabeth F. Lago, João A. Santos,
Paulo T. Araújo e Carlos C. Presser F. Emol.
044601070000236400
36401

12º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
Av. Dom Cláudio José Gonçalves Ponce de Leon, 40 - (51) 3340-0100
www.12tabelionato.com.br
Autentico a presente cópia reprográfica, de duas páginas,
extraídas neste tabelionato, as quais conferem com a cópia
autenticada a mim apresentado, do que dou fé. Etiqueta
Sobreposta
044801190000285890/85891 Emol.: R\$ 9,80 Selo: R\$ 2,80
Porto Alegre-RS 19/06/2019
Bruna de Azevedo Silva - Escrevente

- b) **Programas de Planejamento, Gestão e Desenvolvimento Tecnológico:** Monitoramento e controle de qualidade da água; Monitoramento hidrometeorológico; Implantação do sistema de informação sobre recursos hídricos; Pesquisa e difusão de tecnologia de uso racional da água no Semi-árido; Pesquisa e Difusão de tecnologia de uso racional de água subterrânea; e Zoneamento Agro Ecológico.
- c) **Programas de Preservação Ambiental:** Manejo adequado do solo e da água em micro bacias hidrográficas; Recuperação de áreas degradadas; e Recuperação de nascentes e matas ciliares, preservação de mananciais.
- d) **Programas de Gestão da Oferta Hídrica:** Construção de barragens e adutoras de água bruta; Operação e manutenção de reservatórios; Aproveitamento racional de águas subterrâneas; Recuperação e manutenção de poços e equipamentos hidromecânicos; e Apoio à construção de infra-estrutura hídrica nas pequenas e médias comunidades rurais.
- e) **Programas de Gestão das Demandas Hídricas:** Racionalização do uso de água no abastecimento urbano; Melhorias nos sistemas de esgotamento sanitário e disposição de lixo; Reutilização de águas servidas; e Racionalização do uso da água na irrigação.
- f) **Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental:** Educação sanitária e ambiental para o uso e proteção dos recursos hídricos; e Divulgação do PERH-BA.
- **Orçamentos, usos e fontes de recursos** - Definição dos orçamentos parciais dos programas e do orçamento global, critérios de prioridade de alocação de recursos, definição de usos e fontes de financiamento e dos responsáveis pelos investimentos.
- **Viabilidade técnica e econômica, social e ambiental** - Análise dos benefícios, análise custo-benefício, testes de sensibilidade e definição de indicadores qualitativos. Elaboração do fluxo de custos dos Programas.
- **Elaboração do Sistema de Gestão do Plano** - Concepção de um sistema de gerenciamento das águas do Estado da Bahia, em consonância com as diretrizes do Plano Estadual de Recursos Hídricos, que permita a administração e a gestão dos recursos hídricos, de forma a atingir um equilíbrio entre as disponibilidades e a demandas de água, atual e futura, envolvendo:
- a) Opcões e Procedimentos para a Gestão (caracterização do Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, alternativas para o Sistema de Gestão.

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA - SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Av. ACM, nº 357, 6º andar - Itaipara - Salvador - Bahia - Brasil
Tel.: 3116-3200/3220 - Fax: 3451-4373- srh@srh.ba.gov.br - www.srh.ba.gov.br

dados constantes no presente documento são de
sua responsabilidade do emittente. A certificação
CREA-RS, protocolo nº 2005028732
alta-se às informações constantes na (s) ART (s) e
spectiva (s) CAT (s) abaixo relacionadas:
RT(s) nº(s) 802463338 / 802463339
AT(s) nº(s) 802463338 / 802463339

Porto Alegre, 22 de junho de 2006.

Eng.º Civil Vera Regina Fumagalli
CREA-RS nº 105-D
"Corrente de Fila" - São - CREA-RS

12º TAB.

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre

Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
Av. Dom Cláudio José Gonçalves Ponce de Leon, 40 - (51) 3340-0100

Autentico a presente cópia reprográfica, de duas páginas, extraídas
neste tabelionato, as quais conferem com a cópia autenticada a mim
apresentado, do que dou fé. Etiqueta Sobreposta

044801160000814133/14134 Emol: R\$ 9,00 Selo: R\$ 0,90
Porto Alegre-RS 12/01/2017

Kell Louise de Castro Ifran - Escrevente

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre

Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5299 - Fax: (51) 3345-1766
BEL CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme
cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 0446.01.0700008.96880 a
96881

Porto Alegre, 8 de janeiro de 2008
() Carlos Casses Presser Filho () Amália Regina Zani Maia
Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 48840-02305 5*

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Av. Azenha, 1152 - CEP 90160-006 - Fone/Fax: (51) 3230-9900
TABELIÃO: RUBENS REMO FARINA

AUTENTICAÇÃO

Autentico o verso e anverso da presente cópia reprográfica conforme o original a
mim apresentado, do que dou fé.

Porto Alegre, RS, 10 de setembro de 2014 - 1958744-04433 135 - 10:02:59
Daniel Silva Rodriguez - Escrevente Autorizado
Emol: R\$ 6,80 + Selo digital: R\$ 0,69 - 0457 074400008.89547 a 89548

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICO a presente fotocópia extraída das Nestas
Notas, por ser uma reprodução fiel da FRENTE E VERSO
do documento que foi apresentado.

Deu fé
Porto Alegre:
Esc. Autor: Amália R. Z. Maia, Luiz C. B. Nunes
Esc. Autor: Luiz A. Chassoy, Tabeliões Subst:
José L. Silva, Elizabeth F. Lago, João A. Santos,
Vainá J. Silva, Elizabeth F. Lago, João A. Santos,
Paulo T. Araújo e Carlos C. Presser Filho

044601070000237913
37914

10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICO a presente fotocópia extraída das Nestas
Notas, por ser uma reprodução fiel da FRENTE E VERSO
do documento que foi apresentado.

Deu fé
Porto Alegre:
Esc. Autor: Amália R. Z. Maia, Luiz C. B. Nunes
Esc. Autor: Luiz A. Chassoy, Tabeliões Subst:
José L. Silva, Elizabeth F. Lago, João A. Santos,
Vainá J. Silva, Elizabeth F. Lago, João A. Santos,
Paulo T. Araújo e Carlos C. Presser Filho

044601070000236404
36405

12º TAB.

Tabelionato de Notas de Porto Alegre

Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
Av. Dom Cláudio José Gonçalves Ponce de Leon, 40 - (51) 3340-0100

Autentico a presente cópia reprográfica, de duas páginas
extraídas neste tabelionato, as quais conferem com a cópia
autenticada a mim apresentado, do que dou fé. Etiqueta
Sobreposta

044801190000285892/85893 Emol: R\$ 9,80 Selo: R\$ 2,80
Porto Alegre-RS 19/06/2019

Bruna de Azevedo da Silva - Escrevente

articulações com outras ações do Governo e com os usuários),

- b) Base Instrumental (instrumentos de planejamento, controle e avaliação, instrumentos financeiros, instrumentos legais);
- c) Implementação do Plano (lógicas do processo de transição, sistema de planejamento, coordenação, monitoria e avaliação, integração institucional e parcerias); e d) Elaboração do Anteprojeto de Lei do PERH-BA.

Elaboração do Sistema de Informações Georreferenciadas (SIG)

Consistiu da elaboração de banco de dados georreferenciados através da utilização do software Arcview, alimentado com as informações do PERH-BA e que servirá de base ao monitoramento de sua implementação. Constatou-se a construção do banco (adequação ao banco de dados existente na SRH), da alimentação do banco (implantação no banco todas as informações obtidas no diagnóstico) e da elaboração de mapas temáticos (hidrografia, geologia, hidrogeologia, unidades de balanço, solos, aptidão das terras para irrigação, etc.) e cruzamento de mapas (risco de erosão, risco de secas etc.).

4. EQUIPE TÉCNICA

COORDENAÇÃO DOS TRABALHOS DO PLANO

Luiz Paulo Viana	Engenheiro Civil, Coordenador Geral
Antonio Sergio V. de Castro Lima	Engenheiro Agrônomo, Coordenador Adjunto

EQUIPE DE RECURSOS HÍDRICOS

Carlos M. Tucci	Engenheiro Hidrólogo
Ronaldo L. Buärque de Nazareth	Engenheiro Hidrólogo
Fernando Campelo C. Albuquerque	Engenheiro Hidrólogo
Jorge Machado Damázio	Engenheiro Hidrólogo
Valéria F. Malta	Engenheira
Jairo F. Barth	Engenheiro Civil / Hidrologia

EQUIPE DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Ari Medeiros Guerra	Geólogo
Francisco Negrão	Geólogo

Os dados constantes no presente documento são de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA-RS, protocolo nº 005028712, atesta-se às informações constantes na (s) ART (s) e respectiva (s) CAT (s) abaixo relacionadas:
RT(s) nº(s) 002465338 / 002465339
AT(s) nº(s) 10X5056 / 505057

Porto Alegre, 28 de junho de 2008.

Amalia Regina Fumagalli
Eng.ª Civil Vera Regina Fumagalli
CREA/R.S. nº 165-D
Gerente de Fls. - CREA/R.S.

12.º TAB.
12.º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
Av. Dom Cláudio José Gonçalves Ponce de Leon, 40 - (51) 3340-0100
www.12tabelionato.com.br
Autentico a presente cópia reprográfica, de duas páginas, extraídas neste tabelionato, as quais conferem com a cópia autenticada a mim apresentado, do que dou fé. Etiqueta Sobreposta
044801160900814135/14136 Emol.: R\$ 9,00 Selo: R\$ 0,90
Porto Alegre-RS 12/01/2017
Kelly Louise de Castro Ifran - Escrevente

10.º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5299 - Fax: (51) 3345-1766
BEL. CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO
AUTENTICAÇÃO
Autentico o verso e anverso da presente cópia reprográfica conforme cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 0446.01.0700008.96878 a 96879
Porto Alegre, 8 de janeiro de 2008
() Carlos Casses Presser Filho - Amalia Regina Zani Maia
Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 48840-023055*

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

4.º TAB.
4.º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Av. Azenha, 1152 - CEP 90160-006 - Fone/Fax: (51) 3230-9900
TABELIÃO: RUBENS REMO FARINA

AUTENTICAÇÃO

Autentico o verso e anverso da presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.
Porto Alegre, RS, 10 de setembro de 2014 - 1958744-04433 135 - 10:02:59
Daniel Silva Rodriguez - Escrevente Autorizado
Emol: R\$ 6,80 + Selo digital: R\$ 0,68 - 0457.07400008.89494 a 89495

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICO a presente fotocópia extraída nestas Notas, por ser uma reprodução fiel da FRENTE E VERSO do documento que me foi apresentado.
Dou fé
1 JUN. 2008
Porto Alegre,
Esc. Autor: Amalia Regina Zani Maia, Luiz C. B. Nunes
José L. Silva, Luiz A. Chaves, Tabeliões Subst.
Vaino J. Silva, Eriberto F. Lago, João A. Santos,
Paulo T. Araújo e Carlos C. Presser Filho. Emol.
37911
0446010700002
37912

10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICO a presente fotocópia extraída nestas Notas, por ser uma reprodução fiel da FRENTE E VERSO do documento que me foi apresentado.
Dou fé
06 JUN. 2007
Porto Alegre,
Esc. Autor: Amalia Regina Zani Maia, Luiz C. B. Nunes
José L. Silva, Luiz A. Chaves, Tabeliões Subst.
Vaino J. Silva, Eriberto F. Lago, João A. Santos,
Paulo T. Araújo e Carlos C. Presser Filho. Emol.
044601070000236408
REAPO

12.º TAB.
Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
Av. Dom Cláudio José Gonçalves Ponce de Leon, 40 - (51) 3340-0100
www.12tabelionato.com.br
Autentico a presente cópia reprográfica, de duas páginas extraídas neste tabelionato, as quais conferem com a cópia autenticada a mim apresentado, do que dou fé. Etiqueta Sobreposta
044801190000285894/85895 Emol.: R\$ 9,80 Selo: R\$ 2,80
Porto Alegre-RS 19/06/2019
Bruna de Azevedo Silva - Escrevente

EQUIPE DE INFRA-ESTRUTURA HIDRÁULICA

Antônio Sérgio V. de Castro Lima	Engenheiro Agrônomo
Hildo Inácio Stefani	Engenheiro Agrícola
Ivo Prado Sampaio	Engenheiro Sanitarista
Walter Martinelli	Engenheiro Sanitarista
Maurício Ludovici	Engenheiro Sanitarista
Marcelo Teixeira Pinto	Engenheiro Sanitarista
Luiz Carlos Campos	Engenheiro Civil

EQUIPE DE SOCIOECONOMIA

Régis Jourdan	Engenheiro Agrônomo
Anne Marie Anterrieu	Economista
Marcelo Casiuch	Engenheiro Civil
Delton Braga	Engenheiro Agrônomo
Edgard Porto Ramos	Arquiteto
Guilhermino de Oliveira Filho	Economista

EQUIPE DE SOCIOLOGIA

Nair Palhano Barbosa	Socióloga
Márcia Ismério	Socióloga
Ana Lacorte	Socióloga
Eduardo Audibert	Sociólogo

EQUIPE DE ANÁLISE MULTICRITERIAL E MODELAGEM MULTIOBJETIVO

Bojan Srdjevic	Engenheiro de Recursos Hídricos e Informática
Marcelo Casiuch	Engenheiro Civil

EQUIPE POLÍTICO-INSTITUCIONAL

Moacyr Paixão e Silva	Advogado
José Messias Moreira Rezende	Advogado
Cláudia Leite Teixeira Casiuch	Advogada
Francisco Lima Cruz Teixeira	Administrador
Luiz Alberto Lima Teixeira	Economista
Alexandre Pereira Teixeira	Economista
Carlos Almeida Pereira dos Santos	Administrador

As dados constantes no presente documento são de inteira responsabilidade do emitente. A certificação o CREA-RS, protocolo nº 2005028712, nita-se às informações constantes na(s) ART (s) e respectiva(s) CAT (s) abaixo relacionadas:
RT(s) nº(s) 002465338 / 002465339
AT(s) nº(s) 1015056 / 1015057

Porto Alegre, 28 de junho de 2005.

Eng.ª Civil Vera Regina Fumagalli
CREA-RS nº 103-D
Gerente de Flacsa - CREA-RS

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
Av. Dom Cláudio José Gonçalves Ponce de Leon, 40 - (51) 3340-0100

Autentico a presente cópia reprográfica de duas páginas, extraídas neste tabelionato, as quais conferem com a cópia autenticada a mim apresentado, do que dou fé. Etiqueta Sobreposta

044801160000814137/14138 Emol.: R\$ 9,00 Selo: R\$ 0,90
Porto Alegre-RS 12/01/2017

Kel Louise de Castro Ifran - Escrevente

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5299 - Fax: (51) 3345-1766
BEL. CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 0446.01.0700008.96876 a 96877

Porto Alegre, 8 de janeiro de 2008
() Carlos Casses Presser Filho () Amalia Regina Zani Maia
Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 48840-02305 5*

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. Azenha, 1152 - CEP 90160-006 - Fone/Fax: (51) 3280-9900
TABELIÃO: RUBENS REMO FARINA

AUTENTICAÇÃO

Autentico o verso e anverso da presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

Porto Alegre, RS, 10 de setembro de 2014 - 1958744-04433 135 - 10:02:59
Daniel Silva Rodriguez - Escrevente Autorizado
Emol.: R\$ 6,80 + Selo digital: R\$ 0,60 - 0457 071400008 88498 a 88499

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

10º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER - Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICO a presente fotocópia extraída nestas Notas, por ser uma reprodução fiel da FRENTE E VERSO do documento que me foi apresentado.
Dou fé.
11 JUN / 2007
Porto Alegre,
Esc. Autor: Amalia R. Z. Maia, Luiz C. B. Nunes
José L. Silva, Lúcia Chassat, Tabeliães Subst.
Vaino J. Silva, Elizabeth F. Lago, João A. Santos,
Paulo T. Araújo e Carlos C. Presser Filho. Emol.

044601070000237909
37910

10º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER - Tabelião Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICO a presente fotocópia extraída nestas Notas, por ser uma reprodução fiel da FRENTE E VERSO do documento que me foi apresentado.
Dou fé.
06 JUN / 2007
Porto Alegre,
Esc. Autor: Amalia R. Z. Maia, Luiz C. B. Nunes
José L. Silva, Lúcia Chassat, Tabeliães Subst.
Vaino J. Silva, Elizabeth F. Lago, João A. Santos,
Paulo T. Araújo e Carlos C. Presser Filho. Emol.

044601070000236412
36413

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
Av. Dom Cláudio José Gonçalves Ponce de Leon, 40 - (51) 3340-0100

Autentico a presente cópia reprográfica, de duas páginas, extraídas neste tabelionato, as quais conferem com a cópia autenticada a mim apresentado, do que dou fé. Etiqueta Sobreposta

044801190000285898/85897 Emol.: R\$ 9,80 Selo: R\$ 2,80
Porto Alegre-RS 19/06/2019

Bruna de Azevedo da Silva - Escrevente

EQUIPE DE MEIO AMBIENTE

Paulo Tarcísio Cassa Louzada	Engenheiro Agrônomo, Ambientalista
Júlio Neil	Biólogo
Danilo Sette	Engenheiro Florestal
Armando Pereira Menezes	Engenheiro Agrônomo, Ambientalista
Luiz Scoton	Engenheiro Agrônomo
César Roberto Góes Carqueija	Biólogo
Henrique S. Morador	Engenheiro Agrônomo

EQUIPE DE PROGRAMAS

Jorge Costa Nogueira	Engenheiro Civil, Especialista em Gestão de Recursos Hídricos
Luís Alberto Camargo	Engenheiro Civil, Especialista em Gestão de Recursos Hídricos
Fernando R. F. Fagundes	Engenheiro Civil, Especialista em Gestão de Recursos Hídricos

EQUIPE DE GEOPROCESSAMENTO

Mário Conrado Reinhardt	Geólogo
José Cândido Sales	Geógrafo
Leonardo Santana	Analista de Sistemas
Cláudio Mendes	Engenheiro Cartógrafo
Cláudio Ruschell	Engenheiro Civil / Bel. Informática

EDIÇÃO E REVISÃO

Luiz Sérgio Marzano	Engenheiro Civil
Maria Teresa Andrade Cordeiro	Engenheira Civil

Salvador, 8 de março de 2005.

Manfredo Pires Cardoso
Diretor Geral

Os dados constantes no presente documento são de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA-RS, protocolo nº 2005080712, limita-se às informações constantes na (s) ART (s) e respectiva (s) CAT (s) abaixo relacionadas:
ART(s) nº(s) 002465318 / 002465319
CAT(s) nº(s) 1015056 / 1015057

Porto Alegre, 28 de junho de 2005.

Eng.º Civil Vera Regina Fomagal
CREA/RN 37105-B
Gerente de Flacsa - CREA/RN

12.º TAB

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
 Av. Dom Cláudio José Gonçalves Ponce de Leon, 40 - (51) 3340-0100
 Autentico a presente cópia reprográfica, de duas páginas, extraídas
 neste tabelionato, as quais conferem com a cópia autenticada a mim
 apresentado, do que dou fé. Etiqueta Sobreposta
 044801160000814139/14140 Emol: R\$ 9,00 Selo: R\$ 0,90
 Porto Alegre-RS 12/01/2017
 Keli Louise de Castro Ifran - Escrevente

12.º TAB

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. Azenha, 1152 - CEP 90160-006 - Fone/Fax: (51) 3230-9900
TABELIÃO: RUBENS REMO FARINA
AUTENTICAÇÃO
 Autentico o verso e anverso da presente cópia reprográfica conforme o original a
 mim apresentado, do que dou fé.
 Porto Alegre, RS, 10 de setembro de 2014 - 1956744-04433 135 - 10:02:59
 Daniel Silva Rodriguez - Escrevente Autorizado
 Emol: R\$ 6,80 + Selo digital: R\$ 0,60 - 0457.072.400008.89496 a 89497
 VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER-Tabelião Fone: (51) 3341-101
 AUTENTICO a presente fotocópia extraída Nesta:
 Notas, por ser uma reprodução fiel do FRENTE E VERSO
 do documento que me foi apresentado.
 Dou fé
 11 JUN. 2007
 Porto Alegre,
 Esc. Autos: Amalia R. Z. Molli, Luiz C. B. Nunes
 José L. Silva, Luiz A. Chizzari, Tabeliães Subst.
 Vaino J. Silva, Elizabeth F. Lago, João A. Santos,
 Paulo T. Araújo e Carlos C. Presser - Emol

10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
CARLOS CASSES PRESSER-Tabelião Fone: (51) 3341-011
 AUTENTICO a presente fotocópia extraída Nesta:
 Notas, por ser uma reprodução fiel do FRENTE E VERSO
 do documento que me foi apresentado.
 Dou fé
 06 JUN. 2007
 Porto Alegre,
 Esc. Autos: Amalia R. Z. Molli, Luiz C. B. Nunes
 José L. Silva, Luiz A. Chizzari, Tabeliães Subst.
 Vaino J. Silva, Elizabeth F. Lago, João A. Santos,
 Paulo T. Araújo e Carlos C. Presser - Emol

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5299 - Fax: (51) 3345-1766
BEL. CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO a presente cópia reprográfica conforme
 cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 0446.01.0700008.96874 a
 96875
 Porto Alegre, 8 de janeiro de 2008
 () Carlos Casses Presser Filho () Amalia Regina Zani Maia
 Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 48840-02305 5*
 VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
 Av. Dom Cláudio José Gonçalves Ponce de Leon, 40 - (51) 3340-0100
 Autentico a presente cópia reprográfica, de duas páginas,
 extraídas neste tabelionato, as quais conferem com a cópia
 autenticada a mim apresentado, do que dou fé. Etiqueta
 Sobreposta
 044801190000285998/85899 Emol: R\$ 9,80 Selo: R\$ 2,80
 Porto Alegre-RS 19/06/2019
 Bruna de Azevedo M. Silva - Escrevente



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL - CREA/RS
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA, DA ARQUITETURA E DA AGRONOMIA
Rua Guilherme Alves, 1010 - Fone: (0xx51) 320-2100 - CEP: 90660-000 - Porto Alegre - RS
www.crea-rs.org.br

DE/0321/2002
SART/CAT

CERTIDÃO

CERTIFICO, a pedido da parte interessada, conforme protocolo nº 2002019696 que, revendo assentamentos arquivados neste Departamento, constatei registrada no Acervo Técnico do Engenheiro Civil ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN, carteira nº RS 005130 D, na qualidade de Responsável Técnico da empresa MAGNA ENGENHARIA LTDA. a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) nº B01184971 de 28/03/02, tendo como contratante a SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA – SEINFRA/BA. Foram anotados os seguintes serviços: Direção de avaliação econômica de projetos, ensaios de solos, geotecnia, irrigação, hidrologia, meio ambiente, drenagem, canais e serviços afins e correlatos em processamento de dados (Elaboração do plano diretor estadual de recursos hídricos no estado da Bahia – PERH/BA.), valor da obra/serviço, R\$ 2.059.267,22, período, início em 05/10/01 (em andamento), local, Salvador/BA. **CERTIFICO**, ainda que o Acervo Técnico do profissional representa a memória de suas atividades profissionais, não podendo sujeitar-se a prazo de validade. E, por ser verdade, eu, Ana Vasconcelos, *Ass. Administrativa*, datilografei a presente certidão que depois de lida, será assinada pelo Gerente do Departamento de Fiscalização por delegação de competência, nos termos do art. 6º da Resolução 317/86 do CONFEA, em PORTO ALEGRE/RS, aos três dias do mês de março de dois mil e dois.


Eng. Mec. Luiz A. A. Almeida
CREA/RS 036040-D
Gerente Dep. Fiscalização

4º TABELIONATO
4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. Azenha, 1152 - CEP 90160-006 - Fone/Fax: (51) 2230-9900
TABELIÃO: RUBENS REMO FARINA

AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia reprográfada, conforme a original a mim apresentada, do
que dou fé.

Porto Alegre, RS, 05 de janeiro de 2004. 1735452-02749-135 - 16:00:18
Daniel Silva Rodriguez - Escrevente Autorizado - 0457 531200028-52452
Emol: R\$ 3,40 - Sem digital: R\$ 0,30 - 0457 531200028-52452

VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASCUNOS



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL

Pág. 1

Certidão de Acervo Técnico

Certidão Nº: 1015057

Validade: Permanente

Expedição: 28/06/2005 10:36

Nome: EDGAR HERNANDES CANDIA

Titulação: ENGENHEIRO CIVIL

Carteira: RS004888

Registrado no Crea-RS desde: 09/07/1969

ART nº: B02465319

Protocolo: 2005028712

O Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul/Crea-RS CERTIFICA, nos termos do art. 5º da Resolução nº 317, de 1986, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia/Confea, que o profissional acima qualificado registrou a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART nº B02465319. A ART define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pela execução de obras ou prestação de serviços técnicos de Engenharia, Arquitetura, Agronomia, Geologia, Geografia e Meteorologia, de acordo com a Lei 6.496, de 1977, e Resolução nº 425, de 1998, do Confea.

ART: B02465319

Início: 04/07/2003 Conclusão: 31/12/2003

Empresa executante da obra/serviço da qual o profissional é RT perante o Crea-RS:

MAGNA ENGENHARIA LTDA

Contratante: SUPERINTENDENCIA DE RECURSOS HIDRICOS-SRH

ART Vinculada: B02465318

Endereço da obra/serviço: (LUGAR) ESTADO DA BAHIA SALVADOR-BA

Quantidade: 566237,00 Unidade: QUILOMETRO QUADRADO Valor da Obra/Serviço: 2059267,22

Valor Honorários: 0,00

Descrição complementar:

PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HIDRICOS DO ESTADO DA BAHIA - PDH-BA, PARTE INTEGRANTE DO PROJ. DE GERENC. DE RECURSOS HIDRICOS DO ESTADO DO ESTADO DA BAHIA - PGRH, FINANCIADO PELO BANCO MUNDIAL - 2 TERMO ADITIVO

Atividade Técnica:

Descrição dos Trabalhos

ESTUDO

SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO

ESTUDO

SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM TRANSPORTES

ESTUDO

CARTOGRAFIA

ESTUDO

MEIO AMBIENTE

ESTUDO

HIDRO-GEOLOGIA

ESTUDO

HIDROLOGIA

ESTUDO

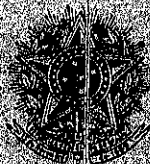
AVALIACAO ECONOMICA DE PROJETOS

Certidão emitida pela Internet.

Para confirmar a veracidade destas informações, entre no site do Crea-RS (www.crea-rs.org.br) opção Serviços e clique em "Verificação de autenticidade da CAT". Informe o nº desta Certidão e clique em Buscar. Aparecerá o nº da CAT e a data de emissão. Clique sobre o nº da CAT. O sistema abrirá a presente CAT no formato PDF para verificação.

Fim da Certidão de Acervo Técnico nº 1015057 de EDGAR HERNANDES CANDIA

Obs.: Esta certidão perderá sua validade no caso de substituição ou retificação desta ART.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

O Reitor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, tendo presente o termo de colação de grau de Engenheiro Civil conferido no dia 22 de dezembro de 1968 a

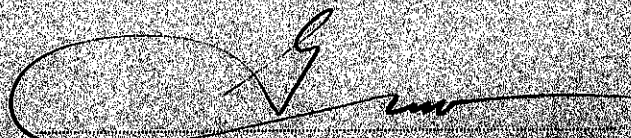
Adejalmo Figueiredo Gazen

filho de João Manoel Evangelho Gazen e de Ana Luiza Figueiredo Gazen, nascido a 5 de setembro de 1944, natural de São Sepé, Rio Grande do Sul, em virtude de conclusão do respectivo curso a 15 de dezembro de 1968 e, usando da atribuição que lhe confere o parágrafo 3.º, do Artigo 8.º, do Decreto-Lei n.º 252, de 28 de fevereiro de 1967, mandou passar-lhe o presente diploma de

Engenheiro Civil

para que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas concedidas a este Título pelas leis da República, o qual é assinado pelo Reitor da Universidade, Diretor da Escola de Engenharia e pelo Titulado.

Porto Alegre, 20 de maio de 1969.


REITOR


DIRETOR


TITULADO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
 DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO BÁSICA
 DIRETORIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA
 COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA
 DIPLOMA Nº 698
 E-2
 do Livro
 contida por
 Diretoria de Educação Básica
 Portaria Ministerial nº 112 de 11-12-1963.
 Processo nº 4659/69
 em 14 de Maio de 1969
 Celso S. Machado

REA 84 RECIBO
 Livro Nº 16-304
 Sistema Profissional Nº 130-D
 emitida em 14 de Maio de 1969

12º PORTO ALEGRE

Tabellionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Dom Claudio José Gonçalves, nº 49 - (51) 3340-100
 Autentico a presente cópia, rubricada de uma página
 conforme o original, a mim apresentado, do que dou fé

04480149000065 840 Emol: R\$ 4,00 São: R\$ 1,40
 Porto Alegre, 08/11/2019
 Ana Paula Basson, Escrivão



2543737



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°: **1804489**

Validade: **31/03/2021**

Nome do Profissional: **ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN**

Título: **ENGENHEIRO CIVIL**

Carteira Crea: **RS005130**

RNP: **2200738102**

CPF: **012.360.240-87**

Registrado desde: **05/02/1969**

Atribuições Profissionais (legislação):

DECRETO 23569/33 ART. 28 ALÍNEAS A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K

DECRETO 23569/33 ART. 29 ALÍNEA C

RESOLUÇÃO 218/73, ART. 7º, EM CONSONÂNCIA COM O ART. 7º DA LEI
5.194/66 E DECRETO 23.569/33, ART. 28 E ART. 29

Curso de Graduação:

ENGENHARIA CIVIL - Colou grau em: **22/12/1968**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS

Curso de Pós-Graduação:

NADA CONSTA

Responsabilidade técnica por pessoa jurídica:

1) MAGNA ENGENHARIA LTDA desde **06/12/1991**

Certificamos que o profissional ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN.....
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 **14/2/2020** e impressa em **14/2/2020**

Fim da certidão n° **1804489**

CONTRATO PARTICULAR DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Partes:

A) MAGNA ENGENHARIA LTDA., pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Rua Dom Pedro II, Bairro São João, no município de Porto Alegre, RS, inscrita no CNPJ 33.980.905/0001-24, Insc. Municipal 23398207, neste ato representado pelos Representantes legais Sr. Rodrigo da Silva Gazen, brasileiro, divorciado, engenheiro civil, residente e domiciliado na Rua Portugal nº 787, Bairro São João, município de Porto Alegre, RS, CPF 702.320.590-04, RG 9050333401 expedida em 15/03/2019 pela SSP/RS e Sr. Carlos Moacir Dri Consiglio, brasileiro, viúvo, engenheiro civil, residente e domiciliado na Rua Doutor Alcides Cruz nº 80 apto 402, Bairro Santa Cecília, município de Porto Alegre, RS, CPF 333.054.630-15, RG 5007471559 expedida em 30/08/2016 pelo DETRAN/RS, adiante denominado CONTRATANTE.

B) ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN, pessoa física, brasileiro, Engenheiro Civil, registro CREA-RS nº 5130-D, residente e domiciliado à Rua Willy Fleck, n. 21, bairro União, em Estância Velha/RS, CPF nº 012.360.240-87, RG 4002608539 – SSP/RS, adiante denominado CONTRATADO.

CLÁUSULA PRIMEIRA: O objeto do presente contrato é a prestação de serviços de engenharia, pelo CONTRATADO à CONTRATANTE, e de assumir a função de Responsável Técnico pela empresa.

CLÁUSULA SEGUNDA: Prazo: A vigência é por prazo indeterminado a contar de sua assinatura. É facultado às partes rescindirem o contrato com aviso por escrito com antecedência de 30 (trinta) dias.

CLÁUSULA TERCEIRA: A baixa da responsabilidade deverá ser comunicada ao CREA pela parte que teve a iniciativa imediatamente após o ocorrido, conforme a legislação: Resolução 336, do CONFEA, Art. 17 - A responsabilidade técnica de qualquer profissional por pessoa jurídica fica extinta, devendo o registro ser alterado, a partir do momento em que:

- I - for requerido ao Conselho Regional, por escrito, pelo profissional ou pela pessoa jurídica, o cancelamento desse encargo;
- II - for o profissional suspenso do exercício da profissão;
- III - mudar o profissional de residência para local que, a juízo do Conselho Regional, torne impraticável o exercício dessa função;
- IV - tiver o profissional o seu registro cancelado;
- V - ocorram outras condições que, a critério do CREA, possam impedir a efetiva prestação da assistência técnica.

§ 1º - A pessoa jurídica deve, no prazo de 10 (dez) dias, promover a substituição do responsável técnico.

§ 2º - Quando o cancelamento da responsabilidade técnica for de iniciativa da pessoa jurídica, deve esta, no seu requerimento, indicar o novo responsável técnico, preenchendo os requisitos previstos nesta Resolução, e os documentos pertinentes.

§ 3º - A baixa de responsabilidade técnica requerida pelo profissional só pode ser deferida na ausência de quaisquer obrigações pendentes em seu nome, relativas ao pedido, junto ao Conselho Regional.

CLÁUSULA QUARTA: Jornada de trabalho: mínimo de 20 (vinte) horas semanais.

CLÁUSULA QUINTA: Valor: A CONTRATANTE pagará ao CONTRATADO a importância equivalente a R\$ 50,00 (cinquenta reais) por hora de acordo com os serviços efetivamente prestados.

9º TABELIONATO DE NOTAS
DE PORTO ALEGRE
Tabelião: Alair Lanzorini

Av. Venâncio Aires, 1195 - CEP: 99040-193
Fones: (51) 3331.2535 - 3024.0555
E-mail: nono@nonotabelionato.com.br

AUTENTICAÇÃO

A presente cópia reproduz fielmente o original com o qual foi conferida. Dou fé.

Porto Alegre, 12 de março de 2020.

Thaís Cristina Cecolin da Silva - Escrevente Autorizada

Emol: R\$ 8,00 + Selo digital: R\$ 1,40.

0462.01.1900004.72628 (33A)

PROBADO TABELIONATO DE NOTAS



CLÁUSULA SEXTA: Condições de pagamento: Será mensal, com vencimento no dia 10 de cada mês, que será pago mediante recibo.

CLÁUSULA SÉTIMA: Foro: Para solução de eventuais litígios oriundos deste contrato as partes elegem o Foro de Porto Alegre/RS, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Acordadas, as partes firmam o presente contrato, elaborado em 2 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas que tudo assistiram.

Porto Alegre, 14 de outubro de 2019.

12.º TAB.

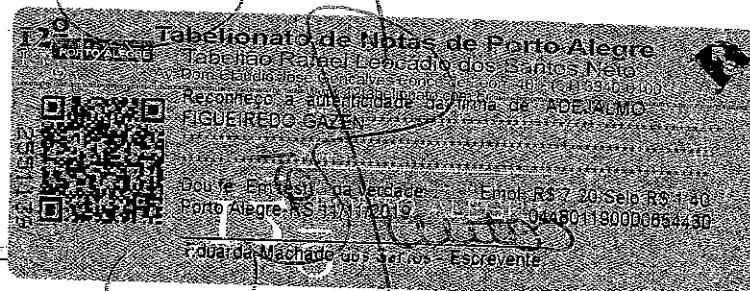
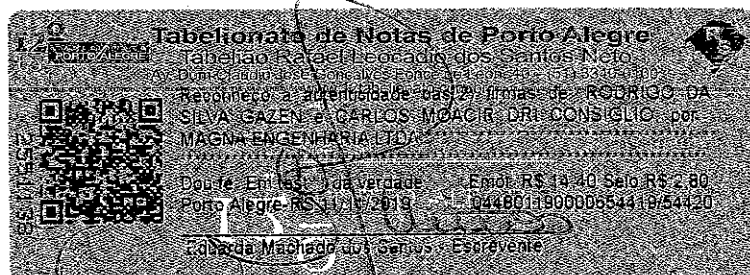
Eng. Rodrigo da Silva Gazen – Diretor
MAGNA ENGENHARIA LTDA
CONTRATANTE

12.º TAB.

Eng. Carlos Moacir Dri Consiglio - Diretor
MAGNA ENGENHARIA LTDA
CONTRATANTE

12.º TAB.

Eng. Adejalmo Figueiredo Gazen
CREA-RS nº 5130-D
CONTRATADO



TESTEMUNHAS:

Nome: FELIPE JACIMAC
CPF: 005.612.330-35

Nome: ANA LARA ROBERTA
CPF: 031.306.860-53

DEPARTAMENTO JURÍDICO
Magna Engenharia Ltda
GUILHERME A. S. PRADO
OAB/RS 88.412

9º TABELIONATO DE NOTAS
DE PORTO ALEGRE
Tabelião: Alan Lanzarin

Av. Venâncio Aires, 1195 - CEP 90040-193 -
Fones: (51) 3331.2535 - 3024.0555
E-mail: nono@nonotabelionato.com.br

AUTENTICAÇÃO



A presente cópia reproduz fielmente o original com o
qual foi conferida. Dou fe

Porto Alegre, 12 de março de 2020 33

Thais Cristina Coolin da Silva - Escrivão Autorizada

Emol: R\$ 8,00 + São digital: R\$ 1,40-

0462.01.1900004.72627 [130]

VALIDO SOMENTE PARA EMENDAS OU SUPLEN

Coordenador Adjunto

D

CURRICULUM VITAE

Nome do Especialista:	Daniel Irigoyen Bolsoni
Data de Nascimento:	05/05/1964
Função:	Coordenador Adjunto
Registro Profissional:	CREA/RS 65.329

Formação Profissional:

- Engenharia Civil, Instituição: PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, local: Porto Alegre, RS, duração: 05 anos, conclusão: 1987;
- Curso de Desenvolvimento Gerencial, Instituição: Fundação Getúlio Vargas, local: Porto Alegre, RS, duração: 192 h/aula, conclusão: 2010.

Experiência Profissional:

Período	Organização Empregadora	País	Função
2004 – presente data	STE – Serviços Técnicos de Engenharia S.A.	Brasil	Diretor / Responsável Técnico
1992 - 2004	Beck de Souza Engenharia LTDA	Brasil	Engenheiro

Qualificações Principais:

- Responsável Técnico pela Elaboração de Estudo de Concepção para Gestão das Águas Pluviais, Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana da Bacia do Arroio José Joaquim no município de Sapucaia do Sul/RS, contratante: PM Sapucaia do Sul/RS, Período: 28/10/2014 a 17/09/2018, **CAT 1761517**;
- Responsável Técnico e Coordenador da Elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana (3a etapa), Atualização e Complementação Cadastral, no município de Porto Alegre/RS e Inserção desse Cadastro em Sistema de Informações Geográficas (SIG), contratante: Departamento de Águas Pluviais- DEP / PMPA, Período: 15/06/2009 a 31/12/2013, **CAT 1572459**;
- Responsável Técnico pelos Serviços de Elaboração de Estudos de Concepção e Anteprojetos de Engenharia para Proteção contra Cheias do Rio Gravataí e afluentes em Alvorada e Porto Alegre/RS, contratante: METROPLAN - Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional, Período: 20/05/2015 a 24/05/2018, **CAT 1748227**;
- Responsável Técnico e Coordenador da Elaboração do Plano Diretor de Manejo das Águas Pluviais das Bacias de Drenagem - Smovsu - Esteio/RS, contratante: PM Esteio, Período: 15/05/2015 a 08/11/2016, **CAT 1611274**;
- Elaboração do detalhamento do projeto de engenharia, elaboração do Plano Básico Ambiental, supervisão e apoio a fiscalização das obras da barragem do Arroio Taquarembó localizada na divisa dos municípios de Dom Pedrito e Lavras do Sul/RS, contratante: SIUMA, Período: 16/12/2008 a 30/10/2010, **CAT 1240970**;
- Coordenador Técnico do Plano Diretor de Saneamento e Projeto Básico de Abastecimento de Água, no município de Nova Hartz /RS, contratante: PM Nova Hartz/RS, Período: 26/11/2007 a 25/01/2008, **CAT 1252594**;
- Coordenador na Elaboração do Projeto Básico, Estudo de Viabilidade Ambiental, Técnica, Financeira e Econômica, Levantamento Cadastral, Plano de Reassentamento, Estudo de Impacto Ambiental, Relatório de Impacto ao Meio Ambiente, Avaliação Financeira, Econômica, Hídrica e Operacional, Referente ao Barramento no Riacho da Santana, para Usos Múltiplos da Água, no Município de Igaporã no Estado da Bahia, abrangendo a Etapa 2



- Elaboração do Projeto Executivo - contratante: IICA - Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, Período: 30/06/2008 a 26/12/2008, **CAT 1179147**;
- Coordenador na Elaboração e Detalhamento do Projeto Básico, Viabilidade Ambiental, Técnica, Financeira e Econômica, Levantamento Cadastral, Plano de Reassentamento, Estudo de Impacto Ambiental, Relatório de Impacto ao Meio Ambiente, Avaliação Financeira, Econômica, Hídrica e Operacional, Referente ao Barramento Arvorezinha no Rio Pirai, para Usos Múltiplos da Água, no Município de Bagé e Entorno no Estado do Rio Grande do Sul - contratante: IICA - Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, Período: 25/01/2007 a 31/12/2007, **CAT 1179224**;
- Responsável Técnico pela Elaboração e Desenvolvimento do Plano Municipal de Saneamento Ambiental para o Município de Pelotas, nos Projetos Executivos da ETE Novo Mundo, do CG3, do sistema completo da ETA São Gonçalo e das casas de Bombas de Drenagem, contratante: PM Pelotas/RS, Período: 05/05/2010 a 06/12/2011;
- Co-responsável Técnico e Especialista em Planejamento Ambiental na Elaboração de Serviços de Consultoria Relativos às Fases "A" e "B" do Plano de Bacia do Taquari-Antas - contratante: SEMA/DRH;
- Coordenador Geral na Prestação de Serviços de Análise, Revisão e Elaboração de Projetos Básicos de Engenharia de Barragens para usos Múltiplos da Água na Bacia Hidrográfica do Rio Quaraí - Metade Sul do Estado do Rio Grande do Sul - contratante: SIUMA - Secretaria Extraordinária da Irrigação e Usos Múltiplos da Água.
- Responsável Técnico do Projeto Executivo do Sistema Produtor do Arroio Marrecas em Caxias do Sul - contratante: SAMAE.
- Coordenador na Avaliação e Readequação do Projeto Básico do Sistema de Distribuição e Estruturas Associadas, Plano de Exploração Agrícola e Custos da Barragem do rio São Sepé, Municípios de São Sepé e Formigueiro, RS, no Programa Estadual de Saneamento - contratante: SEHADUR - Secretaria da Habitação, Saneamento e Desenvolvimento Urbano - SIUMA - Secretaria Extraordinária da Irrigação e Usos Múltiplos da Água.
- Responsável pelos Estudos Geológicos e Geotécnicos, Levantamentos de Campo e Estudos e Projeto da Barragem na Elaboração dos Projetos Finais de Engenharia de Barragens, de Sistema de Canais de Distribuição de Água às Lavouras, dos Planos de Exploração Agrícola e dos Estudos de Avaliação da Viabilidade Econômica de Sistemas de Irrigação Localizados na Metade Sul do Estado - Lote 1: Barragem Arroio Silva - contratante: Secretaria das Obras Públicas e Saneamento, com a interveniência do Conselho de Recursos Hídricos - CRH/RS e do Fundo de Investimentos em Recursos Hídricos - FRH/RS.
- Responsável pelos Estudos Geológicos e Geotécnicos, Levantamentos de Campo e Estudos e Projeto da Barragem na Elaboração dos Projetos Finais de Engenharia de Barragens, de Sistema de Canais de Distribuição de Água às Lavouras, dos Planos de Exploração Agrícola e dos Estudos de Avaliação da Viabilidade Econômica de Sistemas de Irrigação Localizados na Metade Sul do Estado - Lote 1: Barragem Arroio Taquarembó - contratante: Secretaria das Obras Públicas e Saneamento, com a interveniência do Conselho de Recursos Hídricos - CRH/RS e do Fundo de Investimentos em Recursos Hídricos - FRH/RS.
- Análise, Avaliação e Hierarquização dos Projetos Básicos de Barragens selecionadas em bacias hidrográficas do Rio Grande do Sul - contratante: IRGA.

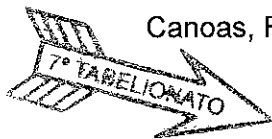
DECLARAÇÃO DE INCLUSÃO NA EQUIPE TÉCNICA

A
Presidente da Comissão de Licitação
Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento
Superintendência de Infraestrutura Hídrica
3ª Avenida, nº 390,
SIHS, 2º andar, Ala B, Centro Administrativo da Bahia
Salvador - BA

*Ref.: Edital de Concorrência n.º 01/2019.
Processo Administrativo 053.1685.2019.0000525-86.*

Eu, **Daniel Irigoyen Bolsoni**, autorizo a inclusão de meu nome na equipe técnica a ser alocada para a Concorrência n.º 01/2019, Processo Administrativo n.º 053.1685.2019.0000525-86, que tem por objeto a Contratação de Empresa Especializada para Elaboração do Plano Estadual de Segurança Hídrica com Diagnósticos, Atualização do Balanço Hídrico e Detalhamento de Intervenções Estratégicas com a definição das principais intervenções estruturantes do Estado (Barragens, Sistemas Adutores, Canais, Eixos de Integração, Sistemas de Esgotamento Sanitário), de natureza estratégica e relevância regional, necessárias para Garantir a oferta de água em qualidade e quantidade para o abastecimento humano e para o uso em atividades produtivas e Reduzir os riscos associados a eventos críticos (secas e cheias), assegurando minha disponibilidade e comprometendo-me a realizar os serviços pelo prazo total do contrato, caso este seja adjudicado ao **Consórcio STE/MAGNA – Água para Todos**, formado pelas empresas **STE – Serviços Técnicos de Engenharia S.A.**, CNPJ n.º 88.849.773/0001-98 e **MAGNA Engenharia LTDA.**, CNPJ n.º 33.980.905/0001-24, de acordo com o subitem 14.4, página 32 do Edital em tela.

Canoas, RS, 26 de junho de 2020.



Daniel Irigoyen Bolsoni
eng.º civil – CREA-RS 65 329

7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA
Reconheço a autenticidade da firma de: **DANIEL IRIGOYEN BOLSONI**

BERVIG



Dou fé. Em test. na verdade. Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre, RS, 29/06/2020 046001200000301203

Claudia Martins Perelra - Escrevente Autorizado

1114548

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**

End. Av. Leônidas de Souza nº 1289 – Bairro Santa Catarina Sapucaia do Sul -RS
Fone: 3474-2111 - Cep. 93210-140 - www.sapucaiaodosul.rs.gov.br

Expediente Administrativo nº 05489/2019

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins que a consultora STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A, com sede na Rua Saldanha da Gama, nº 225, Bairro Harmonia, Canoas/RS, CNPJ nº 88.849.773/0001-98, registrada no CREA/RS sob nº 022230, executou para o Município de Sapucaia do Sul, inscrito no CNPJ nº 88.185.020/0001-25, com sede na Av. Leônidas de Souza, nº 1289, Sapucaia do Sul/RS, os serviços de ***“Elaboração de Estudo de Concepção para Gestão das Águas Pluviais, Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana da bacia do Arroio José Joaquim no município de Sapucaia do Sul/RS,*** conforme dados a seguir descritos:

DADOS DO SERVIÇO TÉCNICO:

1. **Editais:** 06/2014
2. **Expediente Administrativo:** 16.434/2013
3. **Contrato:** 144/2014.
4. **Objeto do Contrato:** Elaboração de estudo de concepção para gestão das águas pluviais, manejo de águas pluviais e drenagem urbana da bacia do Arroio José Joaquim no município de Sapucaia do Sul/R
5. **Empresa Contratada:** STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A, CNPJ nº 88.849.773/0001-98, registrada no CREA/RS sob nº 022230,
Contratante/Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL, inscrito no CNPJ sob numero 88.185.020/0001-25, com sede administrativa na Avenida Leônidas de Souza, 1289, Sapucaia do Sul/RS.
6. **Valor do Contrato:** R\$ 356.789,42 (trezentos e cinquenta e seis mil, setecentos e oitenta e nove reais e quarenta e dois reais);
7. **Período de execução:** De 28/10/2014 até 17/09/2018.

Registro de
91398
Atestado Técnico

BERVIC

7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente copia reprografica, de uma pagina,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fe

046001200000202321 Empl.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 26/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

10.01.20



8. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:

I. Estudos Iniciais

I.1. Plano de Trabalho Consolidado

O Plano de Trabalho Consolidado consistiu na formalização do planejamento contemplando todas as atividades que nortearam a condução dos trabalhos do início ao fim.

Foram consolidados os termos do TR e sua conciliação com a proposta da contratada e definidos detalhes sobre a condução do Estudo de Concepção.

O Plano de Trabalho Consolidado reflete o consenso entre a Contratada, a Contratante e o agente financiador.

II. Estudo de Concepção

Desenvolvimento de pesquisas de demanda local para identificação das necessidades relativas ao manejo de águas pluviais, drenagem urbana sustentável, caracterização do problema, diagnóstico da situação atual e do sistema existente, e apresentação de estudos de alternativas.

II.1. Diagnóstico da Situação Atual

II.1.1. Formação da Base de Informação

- a) Aquisição de Imagem de satélite de alta resolução atualizada;
- b) Levantamento da legislação urbana e ambiental existente (municipal/estadual e federal);
- c) Compilação de informações existentes aproveitando os projetos disponibilizados pelo município;
- d) Análise dos vazios urbanos, dos projetos de ocupação do solo que possam impactar o sistema de infraestrutura do local como loteamentos, indústrias, etc.
- e) Levantamento cadastral em uma área de 10 Km² do sistema de macro e microdrenagem no perímetro urbano da Bacia do Arroio

[Handwritten signature]

 **7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE**
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000202320 Emol.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira Escrevente



BERVIG

7º TABELIONATO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**

End. Av. Leônidas de Souza nº 1289 – Bairro Santa Catarina Sapucaia do Sul -RS
Fone: 3474-2111 - Cep. 93210-140 - www.sapucaiaodosul.rs.gov.br

José Joaquim (valas, rios, arroios, galerias, pv, cota de tampa, cota de fundo, largura cano, sentido da drenagem) apontando as deficiências, levando em consideração a drenagem dos lotes, a drenagem pluvial das vias e a ligação com o sistema existente). Levantamento da estrutura existente. Capacidade, vida útil (macrodrenagem e microdrenagem);

- f) Levantamento topográfico cadastral planialtimétrico de uma faixa com largura de 40m e extensão de 7.900 metros ao longo do arroio, perfazendo uma área de 0,79 km². O Trecho definido para o levantamento topográfico parte da bacia de contenção (a montante) até o encontro com o Rio dos Sinos (a jusante), incluindo levantamento batimétrico do trecho da BR-116 até o rio dos Sinos.
- g) Levantamento Hidrológico da Bacia de Contribuição;
- h) Levantamento Hidrológico do Arroio, considerando alterações escoamento e prevenção de inundação, vazão do arroio, volumes dos tanques da bacia de tratamento e Projeto Bacia de Contenção - Trecho BR até Rio dos Sinos mais a Lagoa de Contenção;
- i) Identificação das áreas afetadas e áreas alagadas, simulação de cenários futuros e mapas temáticos mediante utilização de modelagem hidrológica HEC-RAS;

II.1.2. Caracterização das Áreas de Influência Direta e Indireta

Caracterização da área de Interferência Direta (AID) e da área de interferência Indireta (All) -levando em consideração áreas de risco, vazão máxima, cheias, interferências, ocupação e zoneamento urbano.

- a) Meio físico, biótico e antrópico

Registro de
91400
Atestado Técnico

 **7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE**
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4048 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000202319 Empl.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

PERVIC



1914801

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**

End. Av. Leônidas de Souza n° 1289 – Bairro Santa Catarina Sapucaia do Sul -RS
Fone: 3474-2111 - Cep. 93210-140 - www.sapucaiaodosul.rs.gov.br

- b) Análise de riscos na ocorrência do evento pluviométrico máximo, sua recorrência e vazão de máxima cheia; interferências e ocupação em zonas da drenagem natural;

II.1.3. Proposição de Alternativas Técnicas de Concepção

Os estudos de alternativas elencaram a melhor alternativa tecnicamente viável e recomendável para o atendimento das necessidades levantadas e saneamento dos problemas de drenagem existentes na Bacia do Arroio José Joaquim.

As alternativas de solução foram ilustradas através de desenhos ou esquemas com a concepção geral ou layout que permitiram a perfeita compreensão e avaliação técnica e econômico-financeira. Esta atividade contemplou as seguintes tarefas:

- a) Pré-dimensionamento e estimativa de custo;

Registro de
91401
Atestado Técnico

O pré-dimensionamento foi apresentado em memorial de cálculos para cada tipo de intervenção e apresentadas/simuladas hipóteses de etapas de implantação com os desdobramentos sobre os custos e respectivo cronograma

Os orçamentos preliminares foram elaborados de acordo com o pré-dimensionamento das unidades do sistema, tendo como base preferencial os preços da Tabela de preços SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil.

- b) Estudo de viabilidade técnico-econômica e seleção da alternativa recomendável;

Os custos de cada alternativa foram apresentados em termos econômicos. Isto implica em que os custos de investimento foram discriminados em mão de obra, materiais, equipamentos e outros. A comparação das diferentes alternativas foi feita através do cálculo do fluxo de caixa, a valor presente, dos custos de investimento, operação e manutenção, não considerando os custos de depreciação e inflação, à taxa de desconto de 12%, ao longo do período de projeto.

- c) Indicação de ordem e prioridade das intervenções da alternativa recomendável a ser seguida quando do desenvolvimento do projeto básico e executivo, considerando os aspectos de funcionalidade e custo benefício.

gln P. 4



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.



046001200000202318 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

BERVIG

1089160

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**

End. Av. Leônidas de Souza nº 1289 – Bairro Santa Catarina Sapucaia do Sul -RS
Fone: 3474-2111 - Cep. 93210-140 - www.sapucaiaodosul.rs.gov.br

III. Estudos e Serviços complementares

Foram destacados, quando coube, e justificado a quantificação de estudos e/ou serviços complementares que foram objeto ou contemplados no Estudo de Concepção e que serão necessários para a etapa seguinte de elaboração dos projetos básicos e executivo, tais como: serviços topográficos, geológicos e outros.

9. CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE ESTUDO

A micro bacia arroio José Joaquim contribui, diretamente ao Rio dos Sinos, compreendendo uma área de 25,6 Km², apresentando ao leste relevo ondulado bastante acidentado e, a oeste, suave ondulado e plano.

A bacia do Arroio José Joaquim é a maior e mais importante em termos de volume de contribuição do Município e também em área de extensão, uma vez que ocupa 58% da área do Município. O Arroio José Joaquim tem extensão aproximada de 18 km e tem como afluentes os Arroios São Jorge e das Lajes e os Córregos da Palmeira e dos Prass. Dezesesseis bairros localizam-se às suas margens e encontra-se em grande parte na área urbana do Município.

Segundo levantamentos feitos com dados do censo 2000 IBG E, 55,56% da população do Município encontra-se dentro da Bacia do Arroio José Joaquim, totalizando por dados do Censo /IBGE 2010 72.776 habitantes.

O Município de Sapucaia do Sul apresenta características de topografia relativamente plana sem riscos eminentes de deslizamentos. Os maiores riscos são originários de inundações decorrentes das enchentes de rios e córregos da região, principalmente na bacia do Arroio José Joaquim.

Esses riscos geram alagamentos recorrentes em bairros localizados às margens do Arroio, causando grandes estragos à rede de drenagem (canalizações, galerias, bocas de lobo), removendo pontes de madeira ainda existentes e travessias de pedestres, além de danificar pavimentações e residências.

Registro de
91402
Atestado Técnico

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

- Eng. Civil Athos Roberto Albernaz Cordeiro – CREA/RS 31.064
- Eng. Civil Daniel Irigoyen Bolsoni – CREA/RS 65.329

COORDENADOR GERAL:



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 33372.4045 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

BERVIG



Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.*****

046001200000202317 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1069153

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**

End. Av. Leônidas de Souza n° 1289 – Bairro Santa Catarina Sapucaia do Sul -RS
Fone: 3474-2111 - Cep. 93210-140 - www.sapucaiaodosul.rs.gov.br

- Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa – CREA/RS 53.445

ESPECIALISTAS:**Drenagem Urbana:**

- Engº Civil Athos Roberto Albernaz Cordeiro – CREA/RS 31.064
➤ Engº Civil Luiz Fernando Gomes da Silva – CREA/RS 46.121

Geotecnia:

- Engº Civil Daniel Irigoyen Bolsoni – CREA/RS 65.329

Meio Ambiente:

- Engº Civil Adriano Peixoto Panazzolo – CREA/RS 64.125

Planejamento e Infraestrutura Urbana:

- Arq. e Urbanista Roberto Lins Portella Nunes – CAU n° A4519-5

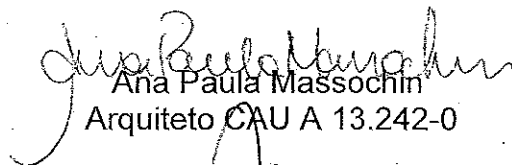
Políticas Públicas:

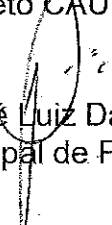
- Socióloga Roseli Kepeler da Silva – CPF n° 394.739.370-91

Atestamos também que os serviços foram realizados a contento e atendendo o programa de necessidades solicitado e entregue no prazo determinado em contrato.

Registro de
91403
Atestado Técnico

Sapucaia do Sul, 02 de maio de 2019.


Ana Paula Massochin
Arquiteto CAU A 13.242-0


José Luiz Daudt
Secretario Municipal de Planejamento Urbano e Habitação





7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA



Autentico a presente ~~copi~~ ~~reprogr~~ ~~áfica~~, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046801200000202316 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira Escrevente

BERVIG

106310



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

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

Página. 1 **265**

1761517

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

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 **DANIEL IRIGOYEN BOLSONI** referente às Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, abaixo discriminadas:

Profissional **DANIEL IRIGOYEN BOLSONI**
Registro: **RS065329** RNP: 2200788037
Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

1 / 9 -----

Número de ART: **7863348** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 04/03/2015 Baixada em: 17/09/2018
Forma de Registro: Participação técnica: Equipe
Empresa Contratada: **STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A**

Contratante: **MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL** CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25
Rua: **AVENIDA LEONIDAS DE SOUZA** Nº: 1289
Complemento: Bairro:
Cidade: **Sapucaia do Sul** UF: RS CEP: 93210140

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: **R\$ 356.789,42**
Ação Institucional: Tipo de Contratante:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: **BACIA DO ARROIO JOSÉ JOAQUIM NO MUNICÍPIO DE** Nº: 0
Complemento: **SAPUCAIA DO SUL** Bairro:
Cidade: **SAPUCAIA DO SUL** UF: RS CEP: 93210140

Data de Início: 28/10/2014 Conclusão efetiva: 17/09/2018 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: **PÚBLICO** Código: MPOG:
Proprietário: **MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL** CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
0 - ESTUDO	GEOTECNIA	1,00	Un
1 - ESTUDO	SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS	1,00	Un
2 - OBSERVAÇÕES	COMO ESPECIALISTA EM GEOTECNIA		

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto do Contrato: Contratação de Empresa Especializada com material e mão-de-obra para Elaboração de Estudo de Concepção para Gestão das Águas Pluviais, Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana da Bacia do Arroio José Joaquim no Município de Sapucaia do Sul/RS.

Contrato nº 144/2014

2 / 9 -----

Número de ART: **7670377** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 29/10/2014 Baixada em: 17/09/2018
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal
Empresa Contratada: **STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A**

Contratante: **MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL** CPF/CNPJ: 88.185.020/000-25
Rua: **AVENIDA LEONIDAS DE SOUZA** Nº: 1289
Complemento: Bairro:
Cidade: **Sapucaia do Sul** UF: RS CEP: 93210140

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: **R\$ 356.789,42**
Ação Institucional: Tipo de Contratante:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: **BACIA DO ARROIO JOSÉ JOAQUIM NO MUNICÍPIO DE** Nº: 0
Complemento: **SAPUCAIA DO SUL** Bairro:
Cidade: **SAPUCAIA DO SUL** UF: RS CEP: 93210140

Data de Início: 28/10/2014 Conclusão efetiva: 17/09/2018 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: **PÚBLICO** Código: MPOG:
Proprietário: **MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL** CPF/CNPJ: 88.185.020/000-25

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
--------------------	----------------------------	--------	------



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

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

Página. 2 266

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

1761517
ATIVIDADE CONCLUÍDA

0-ESTUDO	DE CONCEPÇÃO	1,00	Un
1-ESTUDO	AMBIENTAIS	1,00	Un
2-ESTUDO	HIDROLOGIA	1,00	Un
3-ESTUDO	DE URBANIZAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA	1,00	Un
4-PROJETO	DRENAGEM URBANA	1,00	Un
5-PROJETO	REMOÇÃO E ASSENTAMENTOS DE FAMÍLIAS	1,00	Un
6-PROJETO	DE OAE	1,00	Un
7-ESTUDO	GEOTECNIA	1,00	Un
8-ESTUDO	TOPOGRAFIA	1,00	Un
9-AVALIAÇÃO	IMPACTOS AMBIENTAIS	1,00	Un
10-PLANO	MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	1,00	Un
11-ESTUDO	E PROJETOS COMPLEMENTARES	1,00	Un
12-PLANO	ÁREAS DEGRADADAS	1,00	Un
13-ESTUDO	SOCIOAMBIENTAIS	1,00	Un
14-ESTUDO	SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS	1,00	Un
15-OBSERVAÇÕES	COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELOS SERVIÇOS	1,00	Un

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto do Contrato: Contratação de Empresa Especializada com material e mão-de-obra para Elaboração de Estudo de Concepção para Gestão das Águas Pluviais, Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana da Bacia do Arroio José Joaquim no Município de Sapucaia do Sul/RS.

Contrato nº 144/2014

3 / 9 -----

Número de ART: **7861497** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 02/03/2015 Baixada em: 17/09/2018
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal
Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Contratante: MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25
Rua: AVENIDA LEONIDAS DE SOUZA Nº: 1289
Complemento: Bairro:
Cidade: Sapucaia do Sul UF: RS CEP: 93210140
Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 356.789,42 Tipo de Contratante:
Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: BACIA DO ARROIO JOSÉ JOAQUIM NO MUNICÍPIO DE Nº: 0
Complemento: SAPUCAIA DO SUL Bairro:
Cidade: SAPUCAIA DO SUL UF: RS CEP: 93210140

Data de Início: 25/02/2015 Conclusão efetiva: 17/09/2018 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: PÚBLICO Código: MPOG:
Proprietário: MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25
Atividade Técnica: Descrição da Obra/Serviço: Quant: Und:
0- ADITIVO Nº 01 - ALTERAÇÃO DE CNPJ 1,00 Un

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto do Contrato: Contratação de Empresa Especializada com material e mão-de-obra para Elaboração de Estudo de Concepção para Gestão das Águas Pluviais, Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana da Bacia do Arroio José Joaquim no Município de Sapucaia do Sul/RS.

Contrato nº 144/2014

Aditivo nº 01 - Fica alterado o número do Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ, correspondente a inscrição do Município de Sapucaia do Sul, passando a ser identificado pelo nº 88.185.020/0001-25.

4 / 9 -----

Número de ART: **8045231** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 29/06/2015 Baixada em: 17/09/2018
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal
Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Contratante: MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25
Rua: AVENIDA LEONIDAS DE SOUZA Nº: 1289
Complemento: Bairro:
Cidade: Sapucaia do Sul UF: RS CEP: 93210140



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

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

Página. 3

267

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

1761517
ATIVIDADE CONCLUÍDA

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 356.789,42 Tipo de Contratante:
Ação Institucional:
Observação:
Endereço da obra/Serviço: BACIA DO ARROIO JOSÉ JOAQUIM NO MUNICÍPIO DE Nº: 0
Complemento: SAPUCAIA DO SUL Bairro:
Cidade: SAPUCAIA DO SUL UF: RS CEP: 93210140
Data de Início: 28/04/2015 Conclusão efetiva: 17/09/2018 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: PÚBLICO Código: MPOG:
Proprietário: MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25
Atividade Técnica: Descrição da Obra/Serviço: Quant: Und:
0 - TERMO ADITIVO Nº 02 - PRAZO
Descrição Complementar/Resumo do Contrato:
Objeto do Contrato: Contratação de Empresa Especializada com material e mão-de-obra para Elaboração de Estudo de Concepção para Gestão das Águas Pluviais, Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana da Bacia do Arroio José Joaquim no Município de Sapucaia do Sul/RS.
Contrato nº 144/2014

Termo Aditivo nº 02 - Fica Prorrogado o Presente Contrato em 90 (noventa) dias a contar de 28/04/2015.
5 / 9

Número de ART: 8558822 Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 12/05/2016 Baixada em: 17/09/2018
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal
Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A
Contratante: MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25
Rua: AVENIDA LEONIDAS DE SOUZA Nº: 1289
Complemento: Bairro:
Cidade: Sapucaia do Sul UF: RS CEP: 93210140

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 356.789,42 Tipo de Contratante:
Ação Institucional:
Observação:
Endereço da obra/Serviço: BACIA DO ARROIO JOSÉ JOAQUIM NO MUNICÍPIO DE Nº: 0
Complemento: SAPUCAIA DO SUL Bairro:
Cidade: SAPUCAIA DO SUL UF: RS CEP: 93210140
Data de Início: 24/09/2015 Conclusão efetiva: 17/09/2018 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: PÚBLICO Código: MPOG:
Proprietário: MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25
Atividade Técnica: Descrição da Obra/Serviço: Quant: Und:
0 - ESTUDO TERMO ADITIVO Nº 03 - PRAZO
Descrição Complementar/Resumo do Contrato:
Objeto do Contrato: Contratação de Empresa Especializada com material e mão-de-obra para Elaboração de Estudo de Concepção para Gestão das Águas Pluviais, Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana da Bacia do Arroio José Joaquim no Município de Sapucaia do Sul/RS.
Contrato nº 144/2014

Termo Aditivo nº 03 - Fica Prorrogado o Presente Contrato em 90 (noventa) dias a contar de 24/09/2015.
Período do Aditivo: 24/09/2015 a 23/12/2015
6 / 9

Número de ART: 8558839 Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 12/05/2016 Baixada em: 17/09/2018
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal
Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A
Contratante: MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25
Rua: AVENIDA LEONIDAS DE SOUZA Nº: 1289
Complemento: Bairro:
Cidade: Sapucaia do Sul UF: RS CEP: 93210140

3



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

Página. 4 268

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1761517

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 356.789,42 Tipo de Contratante:
Ação Institucional:
Observação:
Endereço da obra/Serviço: BACIA DO ARROIO JOSÉ JOAQUIM NO MUNICÍPIO DE Nº: 0
Complemento: SAPUCAIA DO SUL Bairro:
Cidade: SAPUCAIA DO SUL UF: RS CEP: 93210140
Data de Início: 24/12/2015 Conclusão efetiva: 17/09/2018 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: PÚBLICO Código: MPOG:
Proprietário: MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25
Atividade Técnica: Descrição da Obra/Serviço: Quant: Und:
0-ESTUDO TERMO ADITIVO Nº 04 - PRAZO

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto do Contrato: Contratação de Empresa Especializada com material e mão-de-obra para Elaboração de Estudo de Concepção para Gestão das Águas Pluviais, Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana da Bacia do Arroio José Joaquim no Município de Sapucaia do Sul/RS.

Contrato nº 144/2014

Termo Aditivo nº 04 - Fica Prorrogado o Presente Contrato em 60 (sessenta) dias a contar de 24/12/2015
Prazo do Aditivo: 24/12/2015 a 22/02/2016

7 / 9

Número de ART: **9440161** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 26/12/2017 Baixada em: 17/09/2018
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal
Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Contratante: MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25
Rua: AVENIDA LEONIDAS DE SOUZA Nº: 1289
Complemento: Bairro:
Cidade: Sapucaia do Sul UF: RS CEP: 93210140

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 356.789,42 Tipo de Contratante:
Ação Institucional:

Observação:
Endereço da obra/Serviço: BACIA DO ARROIO JOSÉ JOAQUIM NO MUNICÍPIO DE Nº: 0
Complemento: SAPUCAIA DO SUL Bairro:
Cidade: SAPUCAIA DO SUL UF: RS CEP: 93210140
Data de Início: 24/02/2016 Conclusão efetiva: 17/09/2018 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: PÚBLICO Código: MPOG:
Proprietário: MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25
Atividade Técnica: Descrição da Obra/Serviço: Quant: Und:
0-ESTUDO TERMO ADITIVO Nº 05 - PRAZO
1-ESTUDO TERMO ADITIVO Nº 06 - PRAZO
2-ESTUDO TERMO ADITIVO Nº 07 - PRAZO
3-ESTUDO TERMO ADITIVO Nº 08 - PRAZO
4-ESTUDO TERMO ADITIVO Nº 09 - PRAZO
5-ESTUDO TERMO ADITIVO Nº 10 - PRAZO

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto do Contrato: Contratação de Empresa Especializada com material e mão-de-obra para Elaboração de Estudo de Concepção para Gestão das Águas Pluviais, Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana da Bacia do Arroio José Joaquim no Município de Sapucaia do Sul/RS.

Contrato nº 144/2014

Termo Aditivo nº 05 - Fica Prorrogado o Presente Contrato em 90 (noventa) dias a contar de 24/02/2016.
Termo Aditivo nº 06 - Fica Prorrogado o Presente Contrato em 60 (sessenta) dias a contar de 24/05/2016.
Termo Aditivo nº 07 - Fica Prorrogado o Presente Contrato em 90 (noventa) dias a contar de 24/08/2016.
Termo Aditivo nº 08 - Fica Prorrogado o Presente Contrato em 150 (cento e cinquenta) dias a contar de

(Handwritten signature)



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

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1761517

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Página. 5

269

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

22/11/2016.

Termo Aditivo nº 09 - Fica Prorrogado o Presente Contrato em 90 (noventa) dias a contar de 22/04/2017.

Termo Aditivo nº 10 - Fica Prorrogado o Presente Contrato em 210 (duzentos e dez) dias a contar de 20/07/2017.

8 / 9

Número de ART: **9663962** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 27/06/2018 Baixada em: 17/09/2018
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal
Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Contratante: MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL

CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25

Rua: AVENIDA LEÔNIDAS DE SOUZA

Nº: 1289

Complemento:

Bairro:

Cidade: Sapucaia do Sul

UF: RS

CEP: 93210140

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Valor do Contrato: R\$ 356.789,42

Tipo de Contratante:

Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: BACIA DO ARROIO JOSÉ JOAQUIM NO MUNICÍPIO DE

Nº: 0

Complemento: SAPUCAIA DO SUL

Bairro:

Cidade: SAPUCAIA DO SUL

UF: RS

CEP: 93210140

Data de Início: 20/02/2018 Conclusão efetiva: 17/09/2018

Finalidade: PÚBLICO

Coordenadas Geográficas:

Código:

MPOG:

Proprietário: MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL

CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25

Atividade Técnica:

Descrição da Obra/Serviço:

Quant:

Und:

0 - ESTUDO

TERMO ADITIVO Nº 11 - PRAZO

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto do Contrato: Contratação de Empresa Especializada com material e mão-de-obra para Elaboração de Estudo de Concepção para Gestão das Águas Pluviais, Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana da Bacia do Arroio José Joaquim no Município de Sapucaia do Sul/RS.

Contrato nº 144/2014

Termo Aditivo nº 11 - Fica prorrogado o presente contrato em 150 (cento e cinquenta) dias a contar de 20/02/2018.

9 / 9

Número de ART: **9891222** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 19/10/2018 Baixada em: 17/09/2018
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal
Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Contratante: MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL

CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25

Rua: AVENIDA LEÔNIDAS DE SOUZA

Nº: 1289

Complemento:

Bairro:

Cidade: Sapucaia do Sul

UF: RS

CEP: 93210140

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Valor do Contrato: R\$ 356.789,42

Tipo de Contratante:

Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: BACIA DO ARROIO JOSÉ JOAQUIM NO MUNICÍPIO DE

Nº: 0

Complemento: SAPUCAIA DO SUL

Bairro:

Cidade: SAPUCAIA DO SUL

UF: RS

CEP: 93210140

Data de Início: 19/07/2018 Conclusão efetiva: 17/09/2018

Finalidade: PÚBLICO

Coordenadas Geográficas:

Código:

MPOG:

Proprietário: MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL

CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25

Atividade Técnica:

Descrição da Obra/Serviço:

Quant:

Und:

0 - ESTUDO

TERMO ADITIVO Nº 12 - PRAZO

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto do Contrato: Contratação de Empresa Especializada com material e mão-de-obra para Elaboração de Estudo de Concepção para Gestão das Águas Pluviais, Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana da Bacia do

D



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

CREA - RS

Página. 6 270
CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1761517
ATIVIDADE CONCLUÍDA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

Arroio José Joaquim no Município de Sapucaia do Sul/RS.
Contrato nº 144/2014

Termo Aditivo nº 12 - Fica prorrogado o presente contrato em 60 (sessenta) dias a contar de
19/07/2018.

Prazo do aditivo: 19/07/2018 a 17/09/2018

Observações

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: 2019033145 , está registrado com as CAT's número(s):
1761514 1761517 1761519 1761522

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 91398 a 91403 o atestado contendo 6 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1761517

24 de Maio de 2019 Hora: 15:17:36

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, CEP: 90620-170

Tel: (51) 3320-2100, E-mail: crears@crea-rs.org.br



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

2



ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que o **Consórcio STE/AEROGEO**, inscrito no CNPJ sob o nº 10.714.472/0001-60 formado pelas empresas **STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.**, líder com participação de 50%, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 88.849.773/0001-98, sediada na Rua Saldanha da Gama nº 225, em Canoas/RS e **AEROGEO Aerofotogrametria, Geoprocessamento e Engenharia Ltda.**, com participação de 50%, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 88.705.447/0001-07, sediada na Rua Delfina Fusquini Siriani nº 65, em Porto Alegre/RS, executou para o Departamento de Águas Pluviais - DEP da Prefeitura Municipal de Porto Alegre/RS, CNPJ nº 92.963.560/0001-60, os Serviços Técnicos relativos à **Elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana (3ª etapa), Atualização e Complementação Cadastral, no município de Porto Alegre/RS e Inserção desse Cadastro em Sistema de Informações Geográficas (SIG)**, conforme dados a seguir.

I - DADOS CONTRATUAIS

Contrato	Concorrência Pública nº 07/01.037860.70.0 Livro 616-D, Fls. 102, Reg. 40726
Lote:	06
Período do Contrato (com aditivos):	15/06/2009 a 31/12/2013
1º Termo Aditivo:	Termo para prorrogação do prazo por mais 18 (dezoito meses), a contar de 16/06/2011.
2º Termo Aditivo:	Acréscimo do valor de R\$ 157.149,05 (cento e cinquenta e sete mil, cento e quarenta e nove reais e cinco centavos),
3º Termo Aditivo:	Prorrogação do prazo por mais 90 (noventa) dias, a contar de 17/12/2012, alterando o termo final para 16/03/2013.
4º Termo Aditivo:	Prorrogação do prazo por mais 290 (duzentos e noventa) dias, a contar de 17/03/ 2013, com termo final para 31/12/2013.
Valor do Contrato a PI + Aditivos	R\$ 1.467.057,05 (um milhão, quatrocentos e sessenta e sete mil, cinquenta e sete reais e cinco centavos).

II - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços integrantes do Lote 6 contemplaram a organização, estruturação e montagem de um banco de dados único a partir da inserção dos levantamentos topográficos elaborados dentro do escopo dos lotes 1 a 5, que compreenderam as redes de macrodrenagem de 22

Registro de
Nº 70898
Atestado Técnico

D



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente copia reprografica, de uma pagina,
conforme o original a mim apresentado, de que dou fe.



046001200000202434 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrivente

DERVIG

1039375



bacias hidrográficas, do levantamento cadastral das redes de microdrenagem de todo o município e das redes de macrodrenagem das bacias hidrográficas já estudadas nas etapas anteriores do Plano Diretor de Drenagem Urbana - PDDrU (arroyos Areia, Tamandaré, Passo das Pedras, Cavalhada e Capivara), inclusive a integração dos dados à base planialtimétrica na escala 1:1.000 digitalizada do município de Porto Alegre, bem como uma etapa de treinamento.

Durante o prazo contratual foram entregues relatórios de andamento, sendo posteriormente consolidado o Relatório Final.

A seguir é apresentado o detalhamento de cada etapa do trabalho.

a) Fornecimento de software e hardware

Foram entregues três microcomputadores com as respectivas licenças de Arc View Use 9.3.1.

b) Levantamentos topográficos da Microdrenagem

O levantamento dos elementos complementares e coletores de fundo das redes do DEP em de todo o município, foram executados de acordo com as Normas utilizando o sistema de coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator) e Datum SIRGAS2000.

Foram levantadas todas as redes de microdrenagem do município de Porto Alegre, tanto as implantadas em vias públicas como coletores de fundos (canalizações públicas em terrenos particulares), bem como todos os equipamentos de drenagem existentes envolvendo Poços de visita (PVs), Boca de lobo (BLs), grelhas, dentre outros dispositivos.

Exclusivamente para as redes de microdrenagem, a obtenção das cotas de fundo e diâmetros derivou da consulta das informações cadastrais constantes nos arquivos digitais das 258 plantas das redes pluviais, na escala de 1:2000.

c) Levantamentos topográficos da Macrodrenagem

A fim de permitir a avaliação da capacidade atual de escoamento de cada bacia hidrográfica nas redes de macrodrenagem das bacias hidrográficas já estudadas nas etapas anteriores do PDDrU, contemplando os arroios Areia, Almirante Tamandaré, Passo das Pedras, Cavalhada e Capivara, foram realizados levantamentos topográficos dos cursos d'água naturais e condutos de macrodrenagem, envolvendo arroios, canais, galerias, valas e tubulações, compreendendo as canalizações existentes nos passeios públicos, no leito das vias e em terrenos particulares (coletores de fundos).

No caso de arroios, canais e valas, foram obtidas seções transversais a cada 50m ou na ocorrência de mudanças bruscas de seção ou outras interferências (pontes, chegadas de afluentes ou redes de macrodrenagem, cruzamento com redes de água e esgoto, dentre outras). Para galerias e tubulações, foram obtidos diâmetros e cotas de tampa e fundo em todos os PVs.

Foram rastreados pinos de metal inerentes às áreas de mapeamento, empregando GPS Geodésico de dupla frequência, marca Trimble / modelo GPS5700 e com GPS Geodésico de dupla frequência, marca Leica / modelo GPS900 com RTK.

Registro de
Nº 70899
Atestado Técnico

[Handwritten signature]



Utilizou-se como base para o levantamento, um receptor GPS em um vértice de coordenadas conhecidas denominada de Base (POAL), que faz parte de Rede Brasileira de Monitoramento contínuo (RBMC) do IBGE e os receptores ocupando os pontos topográficos a serem rastreados. O processamento do rastreio foi feito no software TGO da Trimble e com o *software* GPSurvey v2.35 da mesma marca.

Após o processamento, as coordenadas geodésicas foram transformadas para o Sistema de Projeção UTM (Universal Transversa de Mercator), Fuso 22 (meridiano central -51° W Gr.) com Datum planimétrico (horizontal) SIRGAS2000. Para a obtenção das altitudes fez-se o transporte de altitude das RRNN do município de Porto Alegre.

Todos os pinos de metal levantados, bem como as poligonais principais, foram nivelados geometricamente com o auxílio de nível eletrônico ou amarrando os RRNN nas poligonais de apoio.

Todos os levantamentos foram executados com estações totais com coletoras internas de dados. As poligonais partiram de 2 (dois) pinos (marcos) e 1 (um) RN da Rede Oficial do Município e chegaram em 2 (dois) pinos (marcos) de coordenadas e 1 (um) RN da Rede Oficial do Município, diferentes dos pontos de partida. As poligonais foram executadas de acordo com a classe IIPA da NBR nº 13133 – Execução de Levantamento Topográfico.

Galerias fechadas: Para o levantamento destas galerias foi feito um treinamento de toda a equipe para realizar trabalhos em ambiente confinado. Foram adotadas todas as medidas de segurança tais como medições diárias dos gases no interior da galeria, uso de mascaras contra gases, cintos de segurança, cordas e tripés com roldana e manivela, iluminação artificial, registro das condições e autorização do chefe da equipe para a realização dos serviços.

d) Tratamento dos dados

Para tratamento aos dados de campo foi criado um aplicativo em *Visual Basic* "Vb" que tem a função de revisar todos os arquivos recebidos e marcar os pontos com erro de desenho, caso a tubulação tenha sido desenhada em sentido contrário, jusante para montante.

O aplicativo apontava todos os possíveis erros dentro do desenho em CAD, facilitando a conferência dos dados e resultando em subsídios consistentes para a inserção no banco de dados georreferenciado (SIG), subsidiando a conferência da microdrenagem.

Após a confirmação dos dados de campo, especializados em CAD e verificados pelo aplicativo, o desenho em CAD foi importado no ArcGIS, de forma que cada objeto geográfico inserido levasse junto seus atributos, para assim compor o banco de dados da rede de drenagem do PDDrU de Porto Alegre, denominado como SIGDEP. Esse processo foi feito para diminuir o trabalho manual, que faz parte do tratamento dos dados.

e) Estruturação do banco de dados

Foi idealizado um Banco de Dados Geográfico (BDG), baseado em um modelo relacional padrão de tabelas e informações geográficas vinculadas a atributos de objetos espaciais.

O BDG construído para o DEP recebeu o nome de SIGDEP sendo constituído pelas seguintes etapas:

Registro de
Nº 70900
Atestado Técnico

[Handwritten signature]



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

BERVIG



Autentico a presente copia reprografica, de uma pagina,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fe.

046001200000202432 Enpl.:R\$5,00 Selo:R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira | Escrevente

1069274



- Conversão dos desenhos em formato CAD para o formato *shapfile*, que é a camada de informações geográficas do *software* ArcGIS;

- Concepção dos atributos para cada *shapfile* juntamente com a equipe do DEP;
- Inserção dos campos para inclusão dos atributos conforme solicitado pela equipe do DEP;

- Inclusão dos atributos necessários, não convertidos automaticamente de CAD para *shapfile*;

- Importação dos dados em formato *shapfile* para um *Geodatabase*, que é o formato de BDG do ArcGIS, onde os *shapfiles* passam a denominar-se *featureclass*;

- Criação de relacionamentos entre tabelas de manutenção / serviço e *featureclass*;

- Criação de um projeto no ArcGIS, em formato "*.mxd", que contemplou a configuração dos *layers* em conformidade com o padrão do cadastro do DEP para simbologias, *hyperlinks* entre os desenhos em formato CAD da macrodrenagem, seu respectivo registro fotográfico e as *featureclass*.

A descrição detalhada desses grupos, camadas de informações geográficas integrantes e relacionamentos dessas com tabelas externas foram apresentadas no formato de metadados.

f) Implementação do SIGDEP

A implementação do SIGDEP ocorreu de forma gradual compreendendo as seguintes etapas:

- Instalação do sistema (ArcGIS) nos computadores da instituição;

- Treinamento dos funcionários indicados pelo DEP no *software* de SIG adquirido;

- Levantamentos dos dados pertinentes a serem contemplados no SIG;

- Consulta aos colaboradores quanto à estrutura do banco de dados geográfico a ser implantado.

g) Integração ao SIGPOA

O SIGDEP foi integrado ao existente SIGPOA que está hospedado na Companhia de Processamento de Dados do Município de Porto Alegre (PROCEMPA). O SIGPOA integra os Sistemas de Informações Geográficas dos diferentes órgãos que compõem a Prefeitura Municipal de Porto Alegre.

Para que os dados do SIGDEP fossem agregados com sucesso ao SIGPOA foram realizadas reuniões entre as equipes da PROCEMPA, do DEP e do **Consórcio STE/AEROGEO** para coleta de informações e o direcionamento do processo de integração.

Na orientação da PROCEMPA foram elencados os cuidados necessários com relação à base cartográfica e ao banco de dados componente do SIGDEP, contemplando indicação do sistema de coordenadas, projeção cartográfica, sistema de referência geodésico, consistência dos dados vetoriais (topologia) e formato de entrega em concordância com o SIGPOA.

Foram executadas, basicamente, 4 macro etapas para a integração entre o SIGDEP e SIGPOA e foram as seguintes:

BERVIC



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Marante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone(51)3372.4046 • Cep 90430-181 • RS
TABELIA RITA BEYVIG ROCHA
Autentico a presente copia reprodutiva, de uma pagina,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fe.
046001200000202431 Emp: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020
Lucia Helena de Abreu Silveira Escrevente

1089213



- Elaboração dos metadados - informações sobre a estruturação e composição de seus elementos, compreendendo tabelas, em formato Excel, que detalham os diretórios do SIG (*Datasets*), suas camadas de informação geográfica e conteúdo, além de possíveis relacionamentos entre tabelas e camadas;
- Concepção das tabelas e *Datasets* no SIGPOA - criação dos *Datasets* e das tabelas relativas às camadas de informações geográficas do SIGDEP, já que o Oracle transforma os *shapes* (ou camadas de informações geográficas) em tabelas georreferenciadas e as manipula através da extensão espacial, com as tabelas seguindo a estrutura descrita nos metadados;
- Conexão entre Oracle e ArcGIS - a PROCEMPA estabeleceu uma conexão direta entre o Oracle e o ArcGIS, através de instalação do cliente Oracle, instalado em computador específico do DEP, para que os dados do SIGDEP, armazenados fossem inseridos nas tabelas previamente criadas pela PROCEMPA no SIGPOA;
- Integração dos dados - para a integração com o Oracle, foi utilizada a ferramenta Append, do ArcGIS situada na extensão ArcToolbox, com as devidas verificações e correções, completando-se o caminho do *hyperlink* e/ou HTML popup das camadas "foto_buffer" e "bacia hidrográfica" no arquivo do "ArcMap" ("*.mxd") para que quando o usuário interagir com essas camadas, o ArcMap abra fotos ou arquivos AutoCAD (.dwg), contendo os levantamentos relativos a macrodrenagem.

h) Treinamento

Foi realizada, entre 16/07 e 09/11/2012, a etapa de treinamento do software ArcGIS, versão 9.3, para 6 funcionários do DEP, com carga horária total de 280 horas, com 220 horas em treinamento e 60 horas utilizadas como suporte técnico dedicado por meio de telefonema, email ou visita ao local.

O curso foi dividido nos seguintes módulos voltados à aplicação do SIGDEP:

- Módulo I - Introdução, inclusive topografia, aerofotogrametria, cartografia e sensoramento remoto;

i) Quantidades realizadas

- Módulo II - Introdução ArcGIS;
- Módulo III - ArcGIS Desktop I;
- Módulo IV - ArcGIS Desktop II;
- Módulo V - ArcGIS Desktop III;
- Módulo VI ArcGIS Desktop IV.
- Redes de Microdrenagem total: 2.126,82 Km
- Redes de Macrodrenagem total: 126,82 Km
- Galerias 50,55 Km
- Redes de coletores de fundo total: 248,57 Km

2436001

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escritor

046001280000202430 Emol. R\$ 5,00 Salo R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020



SERVIG

Autentico a presente copia, reproduzida, de uma pagina,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fe.

7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
TABELIA RITA BEVIG ROCHA
Rua Marante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone(51)3372.4046 • Cep 90430-161 • RS



III - EQUIPE TÉCNICA

- Área: 432,26 Km²

Responsabilidade Técnica:

- Eng. Civil Athos Roberto Albernaz Cordeiro – CREA/RS 31.064
- Eng. Civil Daniel Irigoyen Bolsoni – CREA/RS 65.329
- Eng. Civil Milton Dupont – CREA/RS 29.463

Coordenação:

- Eng. Civil Daniel Irigoyen Bolsoni – CREA/RS 65.329
- Eng. Civil Adriano Peixoto Panazzolo – CREA/RS 64.125
- Eng. Civil Milton Dupont – CREA/RS 029.463

Equipe de Topografia/Sistema de Informações Geográficas - SIG:

- Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa – CREA/RS 53.445
- Geógrafa Chalana Teixeira da Silva – CREA/RS 148.333
- Geógrafa Daniela Viegas – CREA/RS 150.227
- Engº Cartógrafo Márcio Colares de Lemos – CREA/RS 083.334
- Engº Civil Paulo Roberto Pazzinato – CREA/RS 83.781
- Arqª Lisandra Gonçalves Ferraz – CAU/RS A70609-4
- Engº Civil Claudinei Rudek – CREA/RS 136532

Equipe de SIG/Sistema de Informações Geográficas - SIG:

- Eng. Mecânico Jorge Irigoyen Bolsoni – CREA/RS 58.321
- Engº Cartógrafo Jussyer Jonny Götz – CREA/RS 68.218
- Geógrafa Chalana Teixeira da Silva – CREA/RS 148.333
- Geógrafa Daniela Viegas – CREA/RS 150.227

Atestamos que os serviços foram desenvolvidos dentro dos padrões técnicos requeridos, atingindo os objetivos previstos pelo Contratante.

Porto Alegre, 07 de maio de 2016.

Dep. Staniel M. M. do Amaral

Eng. Civil-Mat. 51056-0

Dep. Eng. Civil-Mat. 51056-0

Engº Fical do Lote 6

Registro de
Nº 70903
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Marante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopop.com.br • fone(51)3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia registral, de uma página, conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000202429 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
 Porto Alegre- RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente



1406301



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

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

Página. 1

277

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

1572459

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 **DANIEL IRIGOYEN BOLSONI** referente às Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, abaixo discriminadas:

Profissional **DANIEL IRIGOYEN BOLSONI**

Registro: **RS065329**

RNP: 2200788037

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

1 / 1

Número de ART: **8657262**

Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 14/07/2016 Baixada em: 31/12/2013

Forma de Registro:

Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: **STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A**

Contratante: **MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE (PMMA-DEP)**

CPF/CNPJ: 92.963.560/0001-60

Rua: **RUA GEN. LIMA E SILVA**

Nº: 972

Complemento:

Bairro: **CIDADE BAIXA**

Cidade: **PORTO ALEGRE**

UF: **RS**

CEP: 90050102

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Valor do Contrato: **R\$ 1.309.908,00**

Tipo de Contratante:

Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: **MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE**

Nº: 0

Complemento:

Bairro:

Cidade: **PORTO ALEGRE**

UF: **RS**

CEP: 0

Data de Início: 15/06/2009 Conclusão efetiva: 31/12/2013

Finalidade: **PÚBLICO**

Coordenadas Geográficas:

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE (PMMA-DEP)**

Código:

MPOG:

CPF/CNPJ: 92.963.560/0001-60

Atividade Técnica:

Descrição da Obra/Serviço:

Quant:

Und:

0 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	DRENAGEM	1,00	Un
1 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	HIDRÁULICA	1,00	Un
2 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	HIDROGRAFIA E HIDROLOGIA - BATIMETRIA	1,00	Un
3 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	REDE DE ÁGUA PLUVIAL	1,00	Un
4 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	SIST. SANEAM. - REDE DE ÁGUA PLUVIAIS (CAPTAÇÃO, ESCOAM.)	1,00	Un
5 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	TOPOGRAFIA	1,00	Un
6 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	GEORREFERENCIAMENTO	1,00	Un
7 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS - SIG	1,00	Un
8 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	PLANEJ. E GESTÃO TERRITORIAL - PARA FINS DE PLANO DIRETOR	1,00	Un
9 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	GEOPROCESSAMENTO	1,00	Un
10 - OBSERVAÇÕES	COMO COORDENADOR DOS SERVIÇOS		

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto: Execução dos Serviços de Elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana (3ª Etapa) e Atualização e Complementação Cadastral, Lote 06, no município de Porto Alegre.

Contrato Concorrência nº 07/01.037860.07.0

Observações

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: 2016052953

, está registrado com as CAT's número(s):

1572458 1572459 1572460 1572461 1572463 1572464

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 70898 a 70903 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.

D



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

CREA - RS

Página. 2 278
CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1572459
ATIVIDADE CONCLUÍDA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

Certidão de Acervo Técnico nº 1572459

19 de Julho de 2016 Hora: 16:20:34

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, CEP: 90620-170

Tel: (51) 3320-2100, E-mail: crears@crea-rs.org.br



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

[Handwritten signature]

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins, que a empresa STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A., inscrita no CNPJ sob o nº 88.849.773/0001-98, sediada na Rua Saldanha da Gama, nº 225, em Canoas/RS, registrada no CREA/RS sob o nº 22.230, executou para a METROPLAN - Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional, CNPJ nº 88.008.057/0001-88, estabelecida na Av. Borges de Medeiros, nº 1501, em Porto Alegre/RS, os **Serviços de Elaboração de Estudos de Concepção e Anteprojetos de Engenharia para Proteção Contra Cheias do Rio Gravataí e afluentes em Alvorada e Porto Alegre/RS**, com vistas a levantar alternativas ocasionais e tecnológicas para Sistemas de Diques e Obras Complementares e indicar as soluções mais adequadas para proteção de cheias e o Manejo de águas pluviais.

Empreendimento: Estudo de Concepção e Anteprojetos de Engenharia para RDC Contratação Integrada (Lei 12.462/2011) para Proteção Contra as Cheias do Rio Gravataí e Afluentes em Alvorada e Porto Alegre - RS
Municípios atingidos: Porto Alegre e Alvorada
Área total atingida (Bacia do rio Gravataí): 2.020 km ²
Área de Estudo Hidrológico / Modelagem: 152,2 km ²

I - CARACTERÍSTICAS DO CONTRATO:

Nº Contrato:	001/2015
Valor a PI + Aditivos:	R\$ 3.473.438,44
Prazo contratual:	36 meses
Vigência:	Início: 20 de maio de 2015 Término: 24 de maio de 2018
Percentual contratual Realizado:	100%

Registro de
Nº 88189
Atestado Técnico

II - OBJETO

A área de estudo é correspondeu às bacias hidrográficas do Arroio Santo Agostinho, Feijó, São João e Águas Belas, e, Rio Gravataí, dentro dos municípios de Porto Alegre, Alvorada e Viamão. O sul da bacia é caracterizado pelas cabeceiras dos referidos arroios. O Lago Guaíba, foz do rio Gravataí, limita a oeste o trecho de interesse da área de estudo, e, a leste, 9 km montante da ERS-118, o município de Gravataí delimita oposto extremo da região estudada. A Área de Estudo Hidrológico adotada é de 152,2 km².

O objeto deste contrato foi a elaboração de "ESTUDOS DE CONCEPÇÃO E ANTEPROJETOS DE ENGENHARIA PARA RDC CONTRATAÇÃO INTEGRADA (LEI 12.462/2011) PARA PROTEÇÃO CONTRA CHEIAS DO RIO GRAVATAÍ E AFLUENTES EM ALVORADA E PORTO ALEGRE- RS", com indicação de soluções para proteção de cheias e o manejo de águas pluviais.

De forma resumida, os produtos entregues foram os projetos do sistema de diques de proteção contra cheias para controle das inundações ribeirinhas em Alvorada e Porto Alegre; obras



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionato.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente copia reprografica, de uma pagina,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.



046001200090302793 Emol.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Claudio Martins Pereira - Escrevente Autorizado

BERVIG

10035413

complementares e medidas não-estruturais complementares. Foram realizados os estudos e serviços exigidos para um estudo de concepção de gestão de águas pluviais que, como produto final, reunidos todos os elementos técnicos necessários, de forma detalhada e suficiente para o encaminhamento da contratação de "Projetos Básicos, Projetos Executivos e Execução das Obras" pelo Regime Diferenciado de Contratação - RDC (lei n.12.462/11), em obediência às diretrizes do Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades.

II – ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os serviços objeto do presente contrato estão organizados na seguinte estrutura:

- **CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO;**
- **PARTICIPAÇÃO PÚBLICA;**
- **LEVANTAMENTO DOS DADOS;**
- **DIAGNÓSTICO;**
- **ESTUDO DE CONCEPÇÃO;**
- **ANTEPROJETOS DE ENGENHARIA;**
- **PROJETO DE TRABALHO SOCIOAMBIENTAL;**
- **PLANO DE AÇÃO;**
- **RELATÓRIO FINAL.**

1 CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO

O Plano de Trabalho Consolidado consistiu na formalização do planejamento dos trabalhos e norteou a condução das atividades do início ao fim. Foi precedido de uma reunião, que realizou-se logo após a assinatura do Contrato com a Comissão de Acompanhamento. Nessa reunião foram definidos e consolidados os detalhes sobre a condução do projeto tais como:

- Esclarecimento de possíveis dúvidas e eventuais complementações de assuntos de interesse, que não tenham ficado suficientemente explícitos no Termo de Referência - TR e na proposta da Contratada;
- Confirmação dos componentes da equipe da contratada e respectivas funções;
- Apresentação da equipe de acompanhamento e fiscalização;
- Procedimentos para o fornecimento de dados e demais entidades envolvidas;
- Formas de documentação das atividades e padronização de documentos;
- Formas de comunicação entre a Contratada e a Contratante;
- Procedimentos de avaliação periódica e outras questões relativas ao bom andamento dos trabalhos;
- Agendamento das reuniões sistemáticas de acompanhamento e outros eventos relacionados ao desenvolvimento do Plano;
- Consolidação do cronograma.

registro de
Nº 88190
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionato.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA



BERVIG

Autentico a presente cópia (reprogrãfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que deu fé.

046901200009302752 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40

Porto Alegre-RS 28/04/2020

Claudio Martins Pereira - Escrevente Autorizado

10395411



2 PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

- **Evento 1: Apresentação do Plano Trabalho - PT**

O primeiro evento que ocorreu no dia 01 de julho de 2015 teve como objetivo apresentar o PT, e foi composto por quatro momentos: inicialmente procedeu-se a abertura, após foram realizadas as apresentações da METROPLAN e da STE S.A., em seguida foi aberto um espaço para os questionamentos dos presentes e, por fim, deu-se o encerramento do mesmo.

- **Evento 2: Apresentação do Diagnóstico**

O segundo evento ocorreu no dia 08 de junho de 2016 e foi composto por quatro momentos: primeiro aconteceu a abertura, após foi realizada a apresentação da STE S.A., em seguida foi aberto um espaço para os questionamentos dos presentes e, por fim, deu-se o encerramento.

As informações apresentadas pela Consultora tinham como objetivo apresentar o Diagnóstico que foi elaborado pela mesma, além de mostrar o levantamento de dados e de campo realizados no período.

- **Evento 3: Apresentação do Estudo Concepção**

O terceiro evento ocorreu no dia 14 de junho de 2017 com o objetivo de apresentar as informações do Estudo de Concepção que foi elaborado pela contratada além de mostrar as demais etapas do estudo.

Após foi apresentado o Estudo de Concepção, composto por soluções propostas a partir das manchas de inundação estudadas e na sequência mostrou-se a Alternativa escolhida, por meio das variáveis técnicas, econômicas e ambientais adotadas.

3 LEVANTAMENTO DOS DADOS

3.1 Levantamento de dados secundários

A estrutura deste produto foi apresentada de maneira a atender os seguintes temas:

- ✓ Bacias Hidrográficas de Planejamento
- ✓ Mapa de Inundação
- ✓ Dados Físicos, Sociais, Ambientais e Econômicos
- ✓ Dados Demográficos
- ✓ Aspectos Institucionais
- ✓ Dados Hidrológicos

Registro de
Nº 88191
Atestado Técnico

Grande parte das informações relacionados ao produto são dados cartográficos, agregados em um Sistema de Informações Geográficas (SIG), subdividido por pastas, referentes aos grupos temáticos, compostos por camadas de informação geográfica (shapefile ou matricial) inerentes aquele tema.

3.2 Levantamento planialtimétrico semi-cadastral:

O levantamento foi realizado ao longo do traçado previsto dos diques, em uma extensão de 20 Km, em uma faixa de 40 metros de largura (20 m para cada lado do eixo esperado). O levantamento foi realizado em escala horizontal de 1:1000, com equidistância entre curvas de



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionato.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente copia reprografica, de uma pagina,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fe.

04600120000282751 Emol.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Claudio Martins Pereira - Escrevente Autorizado



1039540

nível de 0,5 m em áreas planas urbanas e 1,0 metro em áreas rurais ou de topografia ondulada, totalizando 800.000 m² de planialtimetria em que constam habitações, cercas, postes, vias, emissários de esgoto e pluviais além de outros elementos de infraestrutura urbana ou pontos notáveis no terreno.

3.3 Cadastro imobiliário e levantamento socioeconômico em áreas de intervenção:

Foram cadastradas as edificações existentes na área de abrangência do projeto com a finalidade de identificar as famílias que habitavam essa área bem como subsidiar o desenvolvimento de projetos de urbanização de proteção as cheias do Rio Gravataí e afluentes. Foram cadastradas 1.179 edificações na área de abrangência (Arroio Feijó, Arroio São João e Arroio Águas Belas) e aplicados 1.074 questionários socioeconômicos.

3.4 Cadastro da rede de drenagem das sub-bacias

O cadastro topográfico foi realizado conforme a NR-13133, utilizando o sistema de coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator) e Datum SIRGAS 2000. O levantamento contemplou os dados planialtimétricos cadastrais das valas de drenagem entre os arroios Feijó, São João e Águas Belas até as margens da RS-118 em Alvorada e seus cursos d'água naturais. Foram cadastradas 152 valas totalizando 52 km, além de 31,1 km de redes com diâmetro entre 0,40 e 2,00 m.

3.5 Levantamento topobatimétrico

Foram realizados levantamentos de seções topobatimétricas transversais no rio Gravataí no trecho adjacente à área de estudo, desde o Lago Guaíba até 9 km a montante da ERS- 118. As seções foram levantadas e desenhadas conforme orientação do TR, que indica uma largura estimada em 2.500 m (2,5 km), distribuídos em 12 (doze) seções topobatimétricas no rio Gravataí.

Nos rios e canais internos, o levantamento de seções topobatimétricas transversais foi com espaçamento médio de 50 em 50 m, com largura estimada de até 50 m. Além disso, foi realizado o cadastro de todas as obstruções ao fluxo (pontes, barreiras, etc.), locais com mudanças bruscas de declividade e também estreitamento de seções, totalizando 435 seções transversais nos arroios e canais internos.

As seções foram representadas em planta em escala 1:1000 na horizontal e 1:2000 na vertical.

3.6 Aerofotogrametria

A restituição aerofotogramétrica foi realizada por meio das aerofotos disponibilizadas pelo município de Alvorada, contemplado 37,17 km².

O recobrimento da área envolvida no projeto foi realizado a partir de 163 fotografias aéreas digitalizadas, em escala de voo aproximada de 1:6.000 e com distância focal de 151,98 mm, fornecidas pela contratante, em conjunto com o fotoíndice em escala aproximada de 1:24.000.

O apoio terrestre suplementar foi realizado a partir da determinação, em campo, das coordenadas de pontos perfeitamente identificáveis nas fotografias e previamente selecionados, em locais preferencialmente planos e com espaçamentos que atendiam às especificações do processamento da aerotriangulação e à escala final do mapeamento.

3.7 Levantamento Geotécnicos e Ensaios Geotécnicos

As investigações geotécnicas foram realizadas para a faixa de implantação dos diques

Registro de
Nº 88192
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionato.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente copia reprográfica, de uma pagina,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fe.



BERVIG

046001208000202700 Emol.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Claudio Martins Pereira - Escrevente Autorizado

1089539



(contemplada no levantamento planialtimétrico), conforme preconizado no TR.

Foram realizadas: 42 sondagens à percussão (SP), com espaçamento médio entre furos da ordem de 200m ao longo do eixo do Dique Principal e espaçamento variável até 1km nos demais diques (Dique Distrito Industrial, Dique Arroio Feijó, Dique São José e Dique Águas Claras), totalizando 436,17 m de perfuração executados; 14 sondagens manuais (trado) totalizando 62 m de perfuração executados; 6 sondagens CPTU (Piezocone) correspondentes à 63,30 m de perfuração; 6 ensaios de Palheta (Vane Test) totalizando 34 m de perfuração executados.

Em cada furo foram coletadas amostras representativas nas profundidades pré-estabelecidas, para execução dos seguintes ensaios geotécnicos: Determinação do Teor de Umidade Natural e do Peso Específico Natural; Análise Granulométrica por Peneiramento e Sedimentação; Limites de Plasticidade e Liquidez, bem como ensaios de compactação Proctor Normal e intermediário e de ISC.

Para a caracterização das possíveis fontes de materiais foram executadas sondagens a trado com o intuito de descrever os estratos in loco verificando a morfologia das camadas, da mesma forma que serviu para obter a cubagem do volume das jazidas. Para tanto, foram executados 60 m de sondagem manual (Trado) em 15 furos e 240 ensaios geotécnicos de laboratório (Umidade Natural, Densidade Natural, Granulometria por Peneiramento, Granulometria por Sedimentação, Limite de Liquidez, Limite de Plasticidade, Massa Específica Real dos Grãos, Ensaio Proctor Normal, Ensaio Proctor Intermediário, ISC Normal e ICS Intermediário).

4 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da situação existente em Porto Alegre e Alvorada foi elaborado considerando-se os componentes relacionados à drenagem urbana sustentável e inundações e suas relações com o planejamento urbano, a infraestrutura, os demais serviços públicos e o meio ambiente. O estudo foi desenvolvido com base nos levantamentos de campo, resultados das simulações hidrológicas realizadas e informações secundárias previstas nos Planos Diretores e de Saneamento, além das entrevistas realizadas no âmbito da inundação ocorrida em julho de 2015.

Na etapa do diagnóstico foram identificados os principais impactos e esses foram relacionados com os problemas verificados quanto a planejamento urbano, esgoto, resíduos sólidos, drenagem/inundações ribeirinhas e ambiental. Assim, na etapa do diagnóstico, foi estabelecida a relação causa-efeito dos problemas identificados.

5 ESTUDO DE CONCEPÇÃO

5.1 Estudos hidrológicos

Para o estudo de concepção, foram realizadas diversas modelagens hidrológicas, empregando dois modelos hidrológicos, a saber: modelo que transforma chuva-vazão para determinar as vazões de cheias nos arroios Feijó, Santo Agostinho, São João e Águas Belas (HEC-HMS), e modelo hidrodinâmico para propagar as cheias nos cursos de águas e rio Gravataí (HEC-RAS) obtidas no modelo HMS.

5.2 Simulação hidráulica do sistema

Os sistemas de macro e microdrenagem nas bacias urbanas foram simulados através de programas computacionais com capacidade de representação hidrodinâmica do fluxo d'água.

Registro de
Nº 88193
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BÉRVIG ROCHA



BÉRVIG

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé. *****

04600120000202749 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Claudio Martins Pereira Escrevente Autorizado

1089333

Com base nas simulações hidrodinâmicas foram determinados os riscos de inundações atuais e futuros, para diferentes tempos de retorno (T_r), para a área de estudo junto ao rio Gravataí e dentro das bacias hidrográficas dos arroios Feijó, Santo Agostinho, São João, Águas Belas. As manchas das inundações delineadas para Porto Alegre e Alvorada foram usadas para calcular os prejuízos associados às cheias e os benefícios alcançados pela implementação das obras projetadas, nessa etapa, em nível conceitual.

5.3 Avaliação de risco de inundação

Com base na topografia e no resultado das simulações hidráulicas, foram elaborados os mapas de áreas inundáveis para o cenário atual, contemplando toda a área de estudo. A informação de nível d'água nas bordas da área inundada em cada seção transversal simulada foi apresentada em mapa, expressando o risco de inundação associado a T_r de 2 anos, 5 anos, 10 anos, 25 anos, 50 anos e 100 anos, em cada área.

5.4 Concepção das soluções e proposição de alternativas

A premissa adotada para o desenvolvimento do estudo de concepção para controle das inundações ribeirinhas do rio Gravataí foi a adoção da mesma solução de Porto Alegre, com base no dique de proteção contra cheias, conforme indicado pelo próprio TR.

No escopo envolvido, estava a definição de quais cursos d'água deveriam ser canalizados e bombeados e quais formariam polderes, bem como a extensão exata de diques internos foi escopo do estudo.

O estudo de concepção considerou ainda um cenário em que o coroamento do dique seria utilizado como via rodoviária perimetral com a previsão de duas pontes, uma sobre o arroio Feijó e outra sobre o arroio Águas Belas.

A partir destas premissas foi consolidada a concepção de abordagem do problema, detalhando as estratégias em cenários futuros para o sistema de diques e a interface com a drenagem interna, mobilidade urbana e infraestrutura pública e privada existente, prevendo a readequação da drenagem para o funcionamento do sistema de diques e polderes e das demais estruturas afetadas.

As alternativas de projeto passaram a compor cenários, com um conjunto de medidas, em parte estruturais, com projetos de obras de amortecimento cheias, diques, controle de erosão, estabilização de margens, reassentamento, entre outros, e em parte não-estruturais, com soluções de zoneamento, sistema de alerta/plano de contingência, proposição de regulações, entre outros.

5.5 Estudos de viabilidade

Com base nos projetos conceituais, orçamentos, levantamentos de campo e interferências (reassentamentos, infraestrutura atingida pelos projetos, etc.) foram realizadas as análises de viabilidade das alternativas de projeto de engenharia. Foram consideradas as componentes ambiental, social, técnica e econômica das obras e das medidas não-estruturais de forma integrada, possibilitando a seleção do melhor conjunto de intervenções através de uma avaliação multicritério

5.6 Seleção do conjunto de intervenções

Foi selecionada a alternativa de projeto a ser implantada com base nos estudos de viabilidade realizados pela STE S.A. e nas impressões da comunidade, buscadas por meio das ações de participação pública. Essa alternativa, bem como o conjunto de intervenções

Registro de
Nº 88194
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Marliante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionato.com.br • Fone(51)3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA



Autentico a presente copia reprografica, de uma pagina,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fe.

046001200000202748 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Claudio Martins Pereira - Escrevente Autorizado

BERVIG

1039337

selecionado, foram objeto de um caderno contendo todos os elementos de projeto, como plantas, memoriais descritivos, quantitativos e planilhas orçamentárias.

6 ANTEPROJETOS DE ENGENHARIA

Para as medidas propostas em nível conceitual, os projetos descritos a seguir foram detalhados em nível de Anteprojeto de Engenharia.

6.1 Sistema de diques de proteção

O projeto do sistema de diques constou dos seguintes itens:

- Definição de alternativas para o traçado dos diques e extensão, seleção e justificativa;
- Estudo hidrológico para definição das cotas de coroamento dos diques de proteção;
- Estudos hidráulico e geotécnico para dimensionamento dos diques;
- Projetos geométrico, de terraplenagem e proteção de taludes dos diques projetados;
- Projetos arquitetônicos, geométricos, hidromecânicos, elétrico, de terraplenagem e revestimento, de drenagem, entre outros, de todas as estruturas complementares aos diques, como extravasores, emissários, comportas, casas de bomba, poços de sucção, bacias de amortecimento, canais, galerias, extensão e/ou elevação da crista de diques e bermas existentes, via de serviço, etc.

6.2 Obras complementares

- Projeto de readequação do sistema viário afetado pelo dique: urbanístico, geometria, terraplenagem, estabilidade de taludes, drenagem, pavimentação e demais itens que permitiram a caracterização das proposições em nível de anteprojeto do sistema viário (inclusive ponte, pontilhões e passarelas) afetado pelo sistema de diques e estruturas complementares. Além dos projetos supracitados, foram elaborados e apresentados os seguintes documentos:
 - ✓ Plantas dos anteprojetos de engenharia;
 - ✓ Memorial descritivo;
 - ✓ Memória de Cálculo;
 - ✓ Quantitativos e Orçamentos.
- Projeto da readequação da drenagem das sub-bacias contribuintes junto aos diques: trata do redirecionamento das redes de drenagens interceptadas pelo traçado dos diques, armazenamento de volumes (retenção e/ou detenção) nas sub-bacias contribuintes e condução até o sistema de bombeamento.

Registro de
Nº 88195
Atestado Técnico

7 PROJETO DE TRABALHO SOCIOAMBIENTAL

A partir dos levantamentos e caracterizações realizadas, foi elaborado e apresentado um Plano de Desapropriações e Reassentamento das 1.074 famílias identificadas no estudo como afetadas pelas obras do dique e obras complementares. O Plano contemplou a interpretação

7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Marliante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatos.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original aqui apresentado, do que dou fé.

046004780000262747 Emol.: R\$ 5,00 Selc: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Claudio Martins Pereira - Escrevente Autorizado

BERVIG

1083873



das informações de cadastro, avaliação dos terrenos e benfeitorias afetadas, sequenciamento de atividades e definição de atribuições dos atores para a execução dos deslocamentos involuntários exigidos pelas obras.

Com base na identificação e caracterização das comunidades dos Arroios Águas Belas, Feijó e São João apresentados no Diagnóstico Socio territorial da População, foi elaborado o Projeto de Trabalho Socioambiental composto pelo diagnóstico da área de intervenção, pelos objetivos e metas do Trabalho Social e pelas ações a serem realizadas nas comunidades beneficiadas.

8 ESTUDO AMBIENTAL PRELIMINAR

O estudo de avaliação ambiental contemplou a avaliação dos principais aspectos ambientais relacionados ao conjunto de intervenções selecionado. Tal estudo servirá de base para os Estudos de Impacto Ambiental (EIA).

A avaliação ambiental consistiu do seguinte:

(a) Caracterização:

- Área de Influência Direta – AID em relação aos meios físico, biótico e antrópico e riscos de ocorrência do evento pluviométrico máximo, sua recorrência e vazão de máxima cheia; interferências e ocupação em zonas da drenagem natural;
- Áreas de preservação e conservação na AID;
- Áreas degradadas na AID, caracterizando as suas causas;
- Fontes de contaminação difusas e pontuais sobre o sistema de drenagem;
- Qualidade da água pluvial e cargas de esgotos sobre o sistema de macrodrenagem;
- Qualidade da água do sistema de macrodrenagem na AID;
- Avaliação dos indicadores de saúde e principalmente das doenças relacionadas com água, verificando se estão relacionadas com serviços prestados;
- As análises dos aspectos ambientais deverão respeitar o enquadramento frente à legislação ambiental estadual e municipal, verificando a situação referente às exigências de licenciamento (prévio, de implantação e de operação).
- Interferência com outros usos e ocupação na área de influência direta;
- Problemas pontuais localizados e interferências decorrentes das intervenções projetadas e de descargas das águas pluviais a montante e a jusante;
- Condições de vida da população beneficiada e/ou impactada;
- Redução na incidência de moléstias de veiculação hídrica, acarretando diminuição nas ocorrências de internações para tratamento médico;
- Impactos decorrentes da localização das obras, com interferências em áreas protegidas por lei, tais como: áreas de preservação permanente, parques, reservas, áreas indígenas, áreas de relevante interesse ecológico ou cultural, áreas de uso público intenso, etc.
- De especial interesse no âmbito destes estudos, caracterizar as condições geotécnicas do solo na área diretamente afetada na gestão das águas pluviais, lançando mão de ensaios geotécnicos necessários à análise; e

Registro de
Nº 88196
Atestado Técnico



- Dos fenômenos do meio físico (inundação, erosão, escorregamentos, recalques, colapsos, etc.), que se mostrarem potenciais de ocorrência nas áreas de influência. No caso de áreas sujeitas a inundações, apresentar planta que demonstre a cota de inundação e respectivo perímetro; e descrever os últimos 3 (três) eventos de enchentes ocorridos na área com base em registro da Defesa Civil.
- (b) Avaliação das Intervenções: O conjunto principal das intervenções estruturais envolveram: (a) Avaliação do impacto ambiental em função do dique quanto à localização e alteração da área de planície e uso de jazidas; e (b) Avaliação do impacto ambiental sobre as obras de intervenções na drenagem urbana. A análise deve envolver:
 - os impactos positivos e negativos prognosticados com a implantação do projeto;
 - respectivas medidas mitigadoras e de compensação e custos decorrentes, inclusive de monitoramento, deverão ser quantificados e valorados a fim de serem agregados como benefícios e custos, respectivamente, na análise econômica do estudo de concepção.
- (c) O Relatório Ambiental Preliminar – RAP, contemplou:
 - a interação entre os componentes característicos da área de influência direta dos meios físico, biótico e antrópico ou socioeconômico, listados no item anterior;
 - a avaliação dos impactos ambientais causados na situação atual, sem a intervenção proposta e, num cenário futuro, com a implantação do projeto, tomando por base o item anterior;
 - a definição de medidas mitigadoras e/ou compensatórias associadas à intervenção de projeto para a minimização ou eliminação de impactos ambientais negativos, porventura persistentes;
 - a implementação de programas de controle ambiental ou monitoramento para o sistema futuro.

9 PLANO DE AÇÃO

O Plano de Ação detalhou as atividades necessárias para implementação das medidas previstas no estudo contratado ao longo do tempo. Foram detalhados os projetos de engenharia e planos socioambientais, o sequenciamento de obras, a determinação da equipe mínima para fiscalização da implantação das obras e para manutenção dos serviços no prestador de serviço.

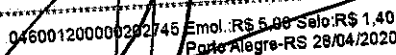
Além disso, o Plano de Ação apresentou o detalhamento dos elementos técnicos necessários para a continuidade do projeto de engenharia, implantação e operação das obras de modo que estas tenham efetividade no objetivo a que se propõem, tendo sido contemplados:

- critérios e fases para implantação/adequação da entidade de gestão de drenagem urbana e inundação ribeirinha nos municípios;
- treinamento das equipes;
- projeto de lei ou decreto previstos para recuperação de custos dos serviços de drenagem e controle na drenagem de novos empreendimentos;
- elaboração/revisão dos planos de drenagem;

Registro de
Nº 88197
Atestado Técnico

7º TABELIONATO DE NOTAS DE FORTALEZA
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopop.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
com o original a mim apresentado, do que dou fé.



Cláudio Martins Pereira - Escrevente Autorizado

- modelagem institucional para a gestão do sistema de drenagem, obras de contenção de cheias e medidas não-estruturais e arranjo entre as instituições e entes federados na construção e operação do sistema;
- implementação de programas de longo prazo.

9.1 Matriz de apoio à decisão

Com base nas alternativas geradas pelo Estudo, foi utilizada uma Matriz de Apoio à Decisão que orientou o sequenciamento das obras, onde cada grupo de trabalho enviou suas considerações, onde está foi viabilizada por meio de aditivo contratual, pois não estava prevista no Termo de Referência do contrato supracitado.

Para avaliar as alternativas propostas (37 alternativas) utilizou-se uma matriz de múltiplos critérios como ferramenta de apoio à decisão, visando auxiliar os decisores (Metroplan, Consultora – STE, Prefeitura de Alvorada, Prefeitura de Porto Alegre, Promotoria Pública e Comitê do Rio Gravataí) no processo de tomada de decisão quanto à escolha das alternativas prioritárias para serem analisadas, considerando a existência de diferentes critérios com características conflitantes.

A Matriz de Apoio à Decisão elaborada para este estudo teve como base/referência o método multicritério de apoio à decisão (MCDA) utilizado no Manual de Drenagem de Águas Pluviais, desenvolvido pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano de São Paulo.

As alternativas inicialmente propostas foram avaliadas através de um conjunto de critérios e subcritérios, definidos em razão dos múltiplos pontos de vista existentes e sua relevância para os diferentes atores envolvidos no estudo, visando ainda evitar a redundância na avaliação. A seguir é apresentada uma breve descrição dos Critérios, Subcritérios, Pesos Relativos e Escala de Pontuação e Método de avaliação das Alternativas utilizados.

Critérios Utilizados:

- Custo/Risco
- Projeto Técnico
- Danos Evitados
- Impactos Socioambientais
- Benefício Político

Registro de
Nº 88198
Atestado Técnico

A definição dos pesos dos critérios e subcritérios foi realizada através de um processo interativo, onde cada um dos atores recebeu um modelo de avaliação e avaliaram individualmente a importância de cada critério, conforme suas percepções.

10 RELATÓRIO FINAL

Ao final dos trabalhos foi formulado o relatório final contemplando uma resenha das atividades desenvolvidas e culminando com as conclusões que levaram às soluções dos problemas ocasionados pelas cheias na área de interesse e as soluções desenvolvidas. Também foi apresentado um resumo executivo sumarizando o problema, a concepção das soluções, os projetos de engenharia, cronogramas e os custos envolvidos.

7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionato-poa.com.br • Fone(51)3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000202744 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Siláudio Martins Pereira - Escrevente Autorizado

1085341

11 PRODUTOS ENTREGUES

1	Plano de Trabalho Consolidado
2	Relatório do Evento 1
3	Relatório do Evento 2
4	Relatório do Evento 3
5	Base de dados
6	Plantas e memoriais do levantamento planialtimétricos
7	Plantas e memoriais do cadastro imobiliário
8	Plantas e memoriais do cadastro da rede de drenagem
9	Plantas e memorial descritivo das seções
10	Relatório da aerofotogrametria
11	Plantas, perfis de sondagem e memoriais do levantamento geológico
12	Plantas e memoriais do levantamento de jazidas
13	Diagnóstico
14	Estudos de Concepção
15	Viabilidade das Alternativas
16	Memorial descritivo e projeto do dique
17	Memorial descritivo, anteprojeto das obras de drenagem
18	Memorial descritivo e projeto de readequação do sistema viário
19	Minuta dos Termos de Referência para dar continuidade no projeto
20	Projeto de trabalho socioambiental
21	RAP
22	Plano de Ação
23	Resumo Executivo
24	Relatório Final

Registro de
Nº 88199
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionato.rs.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

BERVIG



Autentico a presente copia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000202743 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Cláudio Martins Pereira - Escrevente Autorizado

1089532

12 EQUIPE TÉCNICA

Os membros da equipe técnica responsável pela elaboração dos estudos são apresentados no quadro a seguir:

EQUIPE	PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	CONSELHO	FUNÇÃO
PERMANENTE	ATHOS ROBERTO ALBERNAZ CORDEIRO	ENG. CIVIL	CREA/RS 31.064	RESPONSÁVEL TÉCNICO
				GEOTECNICA E HIDROLOGIA
	DANIEL IRIGOYEN BOLSONI	ENG. CIVIL	CREA/RS 65.329	RESPONSÁVEL TÉCNICO
				ESTRUTURAS
	ADRIANO PEIXOTO PANAZZOLO	ENG. CIVIL	CREA/RS 64.125	COORDENADOR GERAL
	ALEXANDRE ROBERTO MANGONI GALVES	GEOLÓGO	CREA/RS 219.289	LEVANTAMENTOS GEOTÉCNICOS
	ANDREA PEDRON	BIÓLOGA	CRBio 75994/03-D	ESTUDOS AMBIENTAIS (Meio Biótico)
	ANDRESSA KREWER FACIN	ENG. AMBIENTAL E SANITARISTA	CREA/RS 168.522	ESTUDOS AMBIENTAIS (Meio Físico)
	AURÉLIO ALVES AMARAL CHAVES	ENG. AGRÔNOMO	CREA/DF 11.990	AVALIAÇÃO AMBIENTAL
	CARLOS ALFREDO TÜRCK JÚNIOR	ENG. CIVIL	CREA/RS 95.052	PROJETO SOCIOAMBIENTAL
	CAROLINE SEGER	ENG. CIVIL	CREA/RS 151.647	ORÇAMENTO E ESPECIFICAÇÕES
	CHAIANA TEIXEIRA DA SILVA	GEÓGRAFA	CREA/RS 148.333	LEVANT. GEOGRÁFICOS / ESTUDOS TOPOG / ESTUDOS AMBIENTAIS (Meio Físico)
	CIANE FOCHESTATTO	GEÓGRAFA	CREA/RS 131.136	PROJETO SOCIOAMBIENTAL
	CLÓVIS CASTRO DE AZEVEDO E SOUZA	ECONOMISTA	CORECON/RS 3876-8	ESTUDO DE CONCEPÇÃO / ANÁLISE ECONÔMICA
	DANIELA VIEGAS	GEÓGRAFA	CREA/RS 150.227	LEVANTAMENTOS GEOGRÁFICOS / ESTUDOS AMBIENTAIS (Meio Físico)
	DÉBORA BORTOLI SARTORI	ENG. FLORESTAL	CREA/RS 163.615	ESTUDOS AMBIENTAIS (Meio Biótico)
	FERNANDA LEMOS COSTA	ENG. AMBIENTAL	CREA/RS 190.302	ESTUDOS AMBIENTAIS (Meio Físico)
	GREICI LAMEIRÃO DE LIMA	DESIGNER GRÁFICO	CPF 018.550.460-40	COMUNICAÇÃO SOCIAL
	JOÃO PAULO ABREU LIMA DA ROSA	ENG. CIVIL	CREA/RS 53.445	PROJ. DRENAGEM / ESGOTO
	LETICIA CORADINI FRANTZ	ENG. CIVIL	CREA/RS 128.158	HIDROLOGIA
	LUIS ADRIEL PEREIRA	ENG. AMBIENTAL	CREA/RS 194.839	ESTUDO DE CONCEPÇÃO/ LEVANT. GEOGRÁFICOS
	MAICON ROBERTO RIZZON	ENG. AMBIENTAL	CREA/RS 143.810	ESTUDO DE CONCEPÇÃO

Registro de
 Nº 88200
 Atestado Técnico

7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoal.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.....

046001200000202742 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Claudio Martins Pereira - Escrevente Autorizado

BERVIG

1089531





	MARCELA NASCIMENTO STERNICK	TERAPEUTA OCUPACIONAL	CPF 060.793.196-59	PROJETO SOCIOAMBIENTAL
	MATIAS PACHECO DE OLIVEIRA	GEÓGRAFO	CREA/RS 130.061	LEVANTAMENTOS GEOGRÁFICOS
	ROBERTO LINS PORTELLA NUNES	ARQUITETO E URBANISTA	CAU A-4519-5	PLANEJAMENTO URBANO/INFRAESTRUTURA
	ROGÉRIO LUIS CASAGRANDE	ENG. AMBIENTAL	CREA/RS 184.406	ESTUDOS AMBIENTAIS (Meio Físico)
CONSULTORES	EUGÊNIO MIGUEL CÂNEPA	ECONOMISTA	CORECON/RS 1092-8	ESTUDO DE CONCEPÇÃO / ANÁLISE ECONÔMICA
	GLAUBER CANDIA SILVEIRA	ENG. CIVIL	CREA/RS 69.355	GEOTECNIA
	JAIME FEDERICI GOMES	ENG. CIVIL	CREA/MG 072016	COORDENAÇÃO TÉCNICA/ MODELAGEM HIDROLÓGICA
	LAURO BASSI	ENG. AGRÔNOMO	CREA/SC 102.738	ESTUDOS AMBIENTAIS (Meio Físico)

Os serviços técnicos foram considerados satisfatórios dentro dos padrões exigidos e em cumprimento as obrigações, prazos e valores assumidos pela empresa, em conformidade ao termo de referência e inteiramente aprovado pela METROPLAN.

Porto Alegre, 11 de março de 2019.


PEDRO BISCH NETO

Diretor Superintendente
CPF nº 176.117.840-72 - ID: 1601334
Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional (METROPLAN)

Registro de
Nº 88201
Atestado Técnico

Pedro Bisch Neto
Diretor Superintendente
METROPLAN



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIÃ RITA BERVIG ROCHA



Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.*****

04600120000202741 Emol.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Cláudio Martins Pereira - Escrevente Autorizado

BERVIG

1089530



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 **DANIEL IRIGOYEN BOLSONI** referente às Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, abaixo discriminadas:

Profissional **DANIEL IRIGOYEN BOLSONI**

Registro: **RS065329**

RNP: 2200788037

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

1 / 8 -----

Número de ART: **7999853** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 01/06/2015 Baixada em: 24/05/2018

Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal

Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Contratante: METROPLAN-FUND. ESTAD. DE PLANEJ. METR E REGIONAL

CPF/CNPJ: 88.008.057/0001-88

Rua: RUA VINTE E QUATRO DE OUTUBRO

Nº: 388

Complemento: 3º E 4º ANDARES

Bairro: MOINHOS DE VENTO

Cidade: Porto Alegre

UF: RS

CEP: 90150050

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Valor do Contrato: R\$ 3.160.242,60

Tipo de Contratante:

Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: RIO GRAVATAÍ E AFLUENTES EM ALVORADA E POA/RS

Nº: 0

Complemento:

Bairro:

Cidade: PORTO ALEGRE

UF: RS

CEP: 0

Data de Início: 20/05/2015 Conclusão efetiva: 24/05/2018

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: PÚBLICO

Código:

MPOG:

Proprietário: METROPLAN-FUND. ESTAD. DE PLANEJ. METR E REGIONAL

CPF/CNPJ: 88.008.057/0001-88

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
0 - PLANO	DE TRABALHO	1,00	Un
1 -	PARTICIPAÇÃO PÚBLICA	1,00	Un
2 - LEVANTAMENTO	DE DADOS	1,00	Un
3 - ESTUDO	DIAGNÓSTICO	1,00	Un
4 - ESTUDO	DE CONCEPÇÃO	1,00	Un
5 - PROJETO	ANTEPROJETOS DE ENGENHARIA	1,00	Un
6 - PLANEJAMENTO	URBANO / INFRAESTRUTURA	1,00	Un
7 - PROJETO	DRENAGEM	1,00	Un
8 - PROJETO	REDE DE ESGOTO	1,00	Un
9 - ESTUDO	HIDROLOGIA	1,00	Un
10 -	OBRAS HIDRÁULICAS	1,00	Un
11 - PROJETO	DE TRABALHO SÓCIO-AMBIENTAL	1,00	Un
12 - ESTUDO	SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS	1,00	Un

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto de contrato: Contratação de empresa especializada para elaboração de Estudos de Concepção e Projetos de Engenharia para Proteção contra cheias do Rio Gravataí e afluentes em Alvorada/RS e Porto Alegre/RS, com vistas a levantar alternativas ocasionais e tecnológicas para sistemas de diques e obras complementares e indicar soluções mais adequadas para proteção de cheias e o manejo de águas pluviais.

Contrato nº 01/2015

2 / 8 -----

Número de ART: **8288781**

Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 16/11/2015

Baixada em: 24/05/2018

Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal

Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Contratante: METROPLAN-FUND. ESTAD. DE PLANEJ. METR E REGIONAL

CPF/CNPJ: 88.008.057/0001-88

Rua: RUA VINTE E QUATRO DE OUTUBRO

Nº: 388

Complemento: 3º E 4º ANDARES

Bairro: MOINHOS DE VENTO

Cidade: Porto Alegre

UF: RS

CEP: 90150050

D



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

Página. 2.

293

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1748227

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Contrato:	Celebrado em:	Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 3.160.242,60	Tipo de Contratante:	
Ação Institucional:		
Observação:		
Endereço da obra/Serviço: RIO GRAVATAÍ E AFLUENTES EM ALVORADA E POA/RS	Nº: 0	
Complemento:	Bairro:	
Cidade: PORTO ALEGRE	UF: RS	CEP: 0
Data de Início: 16/11/2015	Conclusão efetiva: 24/05/2018	Coordenadas Geográficas:
Finalidade: PÚBLICO	Código:	MPOG:
Proprietário: METROPLAN-FUND. ESTAD. DE PLANEJ. METR E REGIONAL	CPF/CNPJ: 88.008.057/0001-88	
Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant: Und:
0 - ESTUDO	1º TERMO ADITIVO - PRAZO	
Descrição Complementar/Resumo do Contrato:		
Objeto de contrato: Contratação de empresa especializada para elaboração de Estudos de Concepção e Projetos de Engenharia para Proteção contra cheias do Rio Gravataí e afluentes em Alvorada/RS e Porto Alegre/RS, com vistas a levantar alternativas ocasionais e tecnológicas para sistemas de diques e obras complementares e indicar soluções mais adequadas para proteção de cheias e o manejo de águas pluviais.		
Contrato nº 01/2015		

1º Termo Aditivo - Os Prazos de vigência e de execução do contrato ficam prorrogados por mais 60 (sessenta) dias.		
3 / 8 -----		
Número de ART: 8384994	Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 18/01/2016	Baixada em: 24/05/2018
Forma de Registro:	Participação técnica: Individual/Principal	
Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A		
Contratante: METROPLAN-FUND. ESTAD. DE PLANEJ. METR E REGIONAL	CPF/CNPJ: 88.008.057/0001-88	Nº: 388
Rua: RUA VINTE E QUATRO DE OUTUBRO	Bairro: MOINHOS DE VENTO	
Complemento: 3º E 4º ANDARES	UF: RS	CEP: 90150050
Cidade: Porto Alegre		
Contrato:	Celebrado em:	Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 3.160.242,60	Tipo de Contratante:	
Ação Institucional:		
Observação:		
Endereço da obra/Serviço: RIO GRAVATAÍ E AFLUENTES EM ALVORADA E POA/RS	Nº: 0	
Complemento:	Bairro:	
Cidade: PORTO ALEGRE	UF: RS	CEP: 0
Data de Início: 20/01/2016	Conclusão efetiva: 24/05/2018	Coordenadas Geográficas:
Finalidade: PÚBLICO	Código:	MPOG:
Proprietário: METROPLAN-FUND. ESTAD. DE PLANEJ. METR E REGIONAL	CPF/CNPJ: 88.008.057/0001-88	
Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant: Und:
0 - ESTUDO	2º TERMO ADITIVO - PRAZO	
Descrição Complementar/Resumo do Contrato:		
Objeto de contrato: Contratação de empresa especializada para elaboração de Estudos de Concepção e Projetos de Engenharia para Proteção contra cheias do Rio Gravataí e afluentes em Alvorada/RS e Porto Alegre/RS, com vistas a levantar alternativas ocasionais e tecnológicas para sistemas de diques e obras complementares e indicar soluções mais adequadas para proteção de cheias e o manejo de águas pluviais.		
Contrato nº 01/2015		

2º Termo Aditivo - Os Prazos de vigência e de execução do contrato ficam prorrogados por mais 180 (cento e oitenta) dias a contar de 20 de janeiro de 2016.		
4 / 8 -----		
Número de ART: 8689917	Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 04/08/2016	Baixada em: 24/05/2018
Forma de Registro:	Participação técnica: Individual/Principal	
Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A		

Ⓟ



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

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1748227

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Página. 3

294

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

Contratante: METROPLAN-FUND. ESTAD. DE PLANEJ. METR E REGIONAL

CPF/CNPJ: 88.008.057/0001-88

Rua: RUA VINTE E QUATRO DE OUTUBRO

Nº: 388

Complemento: 3º E 4º ANDARES

Bairro: MOINHOS DE VENTO

Cidade: Porto Alegre

UF: RS

CEP: 90150050

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Valor do Contrato: R\$ 3.160.242,60

Tipo de Contratante:

Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: RIO GRAVATAÍ E AFLUENTES EM ALVORADA E POA/RS

Nº: 0

Complemento:

Bairro:

Cidade: PORTO ALEGRE

UF: RS

CEP: 0

Data de Início: 18/07/2016 Conclusão efetiva: 24/05/2018

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: PÚBLICO

Código:

MPOG:

Proprietário: METROPLAN-FUND. ESTAD. DE PLANEJ. METR E REGIONAL

CPF/CNPJ: 88.008.057/0001-88

Atividade Técnica:

Descrição da Obra/Serviço:

Quant:

Und:

0 - ESTUDO

3º TERMO ADITIVO - PRAZO

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto de contrato: Contratação de empresa especializada para elaboração de Estudos de Concepção e Projetos de Engenharia para Proteção contra cheias do Rio Gravataí e afluentes em Alvorada/RS e Porto Alegre/RS, com vistas a levantar alternativas ocasionais e tecnológicas para sistemas de diques e obras complementares e indicar soluções mais adequadas para proteção de cheias e o manejo de águas pluviais.

Contrato nº 01/2015

3º Termo Aditivo - Os Prazos de vigência e de execução do contrato ficam prorrogados por mais 150 (cento e cinquenta) dias a contar de 18 de julho de 2016.

5 / 8

Número de ART: 8903058

Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 26/12/2016

Baixada em: 24/05/2018

Forma de Registro:

Participação técnica: Individual/Principal

Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Contratante: METROPLAN-FUND. ESTAD. DE PLANEJ. METR E REGIONAL

CPF/CNPJ: 88.008.057/0001-88

Rua: RUA VINTE E QUATRO DE OUTUBRO

Nº: 388

Complemento: 3º E 4º ANDARES

Bairro: MOINHOS DE VENTO

Cidade: Porto Alegre

UF: RS

CEP: 90150050

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Valor do Contrato: R\$ 3.160.242,60

Tipo de Contratante:

Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: RIO GRAVATAÍ E AFLUENTES EM ALVORADA E POA/RS

Nº: 0

Complemento:

Bairro:

Cidade: PORTO ALEGRE

UF: RS

CEP: 0

Data de Início: 14/12/2016 Conclusão efetiva: 24/05/2018

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: PÚBLICO

Código:

MPOG:

Proprietário: METROPLAN-FUND. ESTAD. DE PLANEJ. METR E REGIONAL

CPF/CNPJ: 88.008.057/0001-88

Atividade Técnica:

Descrição da Obra/Serviço:

Quant:

Und:

0 - ESTUDO

4º TERMO ADITIVO - PRAZO

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto de contrato: Contratação de empresa especializada para elaboração de Estudos de Concepção e Projetos de Engenharia para Proteção contra cheias do Rio Gravataí e afluentes em Alvorada/RS e Porto Alegre/RS, com vistas a levantar alternativas ocasionais e tecnológicas para sistemas de diques e obras complementares e indicar soluções mais adequadas para proteção de cheias e o manejo de águas pluviais.

Contrato nº 01/2015

4º Termo Aditivo - Os Prazos de vigência e de execução do contrato ficam prorrogados por mais 135 (centro e trinta e cinco) dias, a contar de 14 de dezembro de 2016.

D



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

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

Página. 4

295

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

1748227
ATIVIDADE CONCLUÍDA

6 / 8 -----

Número de ART: 9080084 Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 08/05/2017 Baixada em: 24/05/2018
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal
Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Contratante: METROPLAN-FUND. ESTAD. DE PLANEJ. METR E REGIONAL CPF/CNPJ: 88.008.057/0001-88
Rua: RUA VINTE E QUATRO DE OUTUBRO Nº: 388
Complemento: 3º E 4º ANDARES Bairro: MOINHOS DE VENTO
Cidade: Porto Alegre UF: RS CEP: 90150050

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 3.160.242,60 Tipo de Contratante:
Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: RIO GRAVATAÍ E AFLUENTES EM ALVORADA E POA/RS Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: PORTO ALEGRE UF: RS CEP: 0

Data de Início: 28/04/2017 Conclusão efetiva: 24/05/2018 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: PÚBLICO Código: MPOG:
Proprietário: METROPLAN-FUND. ESTAD. DE PLANEJ. METR E REGIONAL CPF/CNPJ: 88.008.057/0001-88

Atividade Técnica: Descrição da Obra/Serviço: Quant: Und:
0 - ESTUDO 5º TERMO ADITIVO - PRAZO

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto de contrato: Contratação de empresa especializada para elaboração de Estudos de Concepção e Projetos de Engenharia para Proteção contra cheias do Rio Gravataí e afluentes em Alvorada/RS e Porto Alegre/RS, com vistas a levantar alternativas ocasionais e tecnológicas para sistemas de diques e obras complementares e indicar soluções mais adequadas para proteção de cheias e o manejo de águas pluviais.
Contrato nº 01/2015

5º Termo Aditivo - Os Prazos de vigência e de execução do contrato ficam prorrogados por mais 180 (centro e oitenta) dias, a contar de 28 de abril de 2017.

7 / 8 -----

Número de ART: 9278208 Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 15/09/2017 Baixada em: 24/05/2018
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal
Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Contratante: METROPLAN-FUND. ESTAD. DE PLANEJ. METR E REGIONAL CPF/CNPJ: 88.008.057/0001-88
Rua: RUA VINTE E QUATRO DE OUTUBRO Nº: 388
Complemento: 3º E 4º ANDARES Bairro: MOINHOS DE VENTO
Cidade: Porto Alegre UF: RS CEP: 90150050

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 3.473.438,44 Tipo de Contratante:
Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: RIO GRAVATAÍ E AFLUENTES EM ALVORADA E POA/RS Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: PORTO ALEGRE UF: RS CEP: 0

Data de Início: 25/10/2017 Conclusão efetiva: 24/05/2018 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: PÚBLICO Código: MPOG:
Proprietário: METROPLAN-FUND. ESTAD. DE PLANEJ. METR E REGIONAL CPF/CNPJ: 88.008.057/0001-88

Atividade Técnica: Descrição da Obra/Serviço: Quant: Und:
0 - ESTUDO 6º TERMO ADITIVO - PRAZO E VALOR

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto de contrato: Contratação de empresa especializada para elaboração de Estudos de Concepção e Projetos de Engenharia para Proteção contra cheias do Rio Gravataí e afluentes em Alvorada/RS e Porto Alegre/RS, com vistas a levantar alternativas ocasionais e tecnológicas para sistemas de diques e obras complementares e indicar soluções mais adequadas para proteção de cheias e o manejo de águas pluviais.
Contrato nº 01/2015

[Handwritten signature]



6º Termo Aditivo - PRORROGAÇÃO DO PRAZO: Os prazos de vigência e de execução do Contrato ficam prorrogado por mais 30 (trinta) dias, a contar de 25 de outubro de 2017.

- ADITAMENTO DE VALOR - Em razão do previsto na Cláusula 9.1 do Contrato Original, o valor é reajustado no percentual de 9,92 %, passando para R\$ 3.473.438,44 (três milhões quatrocentos e setenta e três mil quatrocentos e trinta e oito reais e quatro centavos).

8 / 8 -----

Número de ART: **9429136** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 14/12/2017 Baixada em: 24/05/2018

Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal

Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Contratante: METROPLAN-FUND. ESTAD. DE PLANEJ. METR E REGIONAL

CPF/CNPJ: 88.008.057/0001-88

Rua: RUA VINTE E QUATRO DE OUTUBRO

Nº: 388

Complemento: 3º E 4º ANDARES

Bairro: MOINHOS DE VENTO

Cidade: Porto Alegre

UF: RS

CEP: 90150050

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Valor do Contrato: R\$ 3.473.438,44

Tipo de Contratante:

Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: RIO GRAVATAÍ E AFLUENTES EM ALVORADA E POA/RS

Nº: 0

Complemento:

Bairro:

Cidade: PORTO ALEGRE

UF: RS

CEP: 0

Data de Início: 25/11/2017 Conclusão efetiva: 24/05/2018

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: PÚBLICO

Código:

MPOG:

Proprietário: METROPLAN-FUND. ESTAD. DE PLANEJ. METR E REGIONAL

CPF/CNPJ: 88.008.057/0001-88

Atividade Técnica:

Descrição da Obra/Serviço:

Quant:

Und:

0 - ESTUDO

7º TERMO ADITIVO - PRAZO

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto de contrato: Contratação de empresa especializada para elaboração de Estudos de Concepção e Projetos de Engenharia para Proteção contra cheias do Rio Gravataí e afluentes em Alvorada/RS e Porto Alegre/RS, com vistas a levantar alternativas ocasionais e tecnológicas para sistemas de diques e obras complementares e indicar soluções mais adequadas para proteção de cheias e o manejo de águas pluviais.

Contrato nº 01/2015

7º Termo Aditivo - PRORROGAÇÃO DO PRAZO: Os prazos de vigência e de execução do Contrato ficam prorrogado por mais 180 (cento e oitenta) dias, a contar de 25 de novembro de 2017.

Observações

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: 2019024472 , está registrado com as CAT's número(s):

1748220 1748227

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 88189 a 88201 o atestado contendo 13 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 1748227

28 de Março de 2019 Hora: 14:46:36

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.

D



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

Rua : São Luís , 77, CEP: 90620-170

Tel: (51) 3320-2100, E-mail: crears@crea-rs.org.br

Página. 6

297

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1748227

ATIVIDADE CONCLUÍDA



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

D



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO**Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos****ATESTADO TÉCNICO**

ATESTAMOS para os devidos fins, que a empresa STE – Serviços Técnicos de Engenharia S.A., com sede à Rua Saldanha da Gama, 225, Canoas/RS, inscrita no CNPJ sob o nº 88.849.773/0001-98 e CREA/RS nº 022230, executou no âmbito do Contrato nº **107/2015**, os serviços que tem por objeto **ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS DAS BACIAS DE DRENAGEM – SMOVSU – ESTEIO/RS**.

Os serviços e atividades abaixo listados, sob a orientação e acompanhamento da Prefeitura Municipal de Esteio/RS, atenderam de forma satisfatória os requisitos técnicos estabelecidos em Contrato.

INFORMAÇÕES GERAIS DOS SERVIÇOS:

- 1) Contrato: **107/2015**
- 2) Objeto do Contrato: **Elaboração do Plano Diretor de Manejo das Águas Pluviais das Bacias de Drenagem – SMOVSU – Esteio/RS**.
- 3) Objetivo: Elaborar o Plano Diretor de Manejo das Águas Pluviais – PDMAP, de forma a conceber sistemas de drenagem urbana sustentável nas áreas de influência das sub-bacias dos Arroios Esteio e Sapucaia no município de Esteio/RS.
- 4) Endereço do serviço: Bacias de Drenagem, município de Esteio/RS.
- 5) Empresa Contratada: STE – Serviços Técnicos de Engenharia S.A., CNPJ nº 88.849.773/0001-98.
- 6) Contratante: Prefeitura Municipal de Esteio/RS, CNPJ nº 88.150.495/0001-86.
- 7) Período de realização dos serviços: 15/05/2015 a 08/11/2016
- 8) Valor do Contrato: R\$ 1.550.436,13 (um milhão, quinhentos e cinquenta mil, quatrocentos e trinta e seis reais e treze centavos).

ÁREA DE ABRANGÊNCIA E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

Atendendo a Lei nº. 9.433/07 (Política Nacional de Recursos Hídricos) que define a bacia hidrográfica com unidade de planejamento em recursos hídricos, a área de abrangência do estudo engloba todo o município de Esteio, mais a Bacia do Arroio Sapucaia com área de 9.352,17 ha.

Para a elaboração dos trabalhos em escopo foram executadas as seguintes etapas:

- **CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO**

Registro de
Nº 74426
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIÃ RITA BERVIG ROCHA



Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, de que dou fé.....
.....
046001200000202466 Emol.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020
Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

BERVIG

1089308



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO**Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos****• DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL NA BACIA HIDROGRÁFICA / SUB-BACIA DE DRENAGEM:**

- Dados Primários
 - Aquisição de imagem de satélite de alta resolução, do ano de 2015, do município de Esteio;
 - Levantamento topográfico cadastral planialtimétrico de uma faixa com largura de 100 m por 22.754 m extensão metros, ao longo dos Arroios Esteio e Sapucaia, perfazendo uma área de 2,28 km²,
 - Eixos de logradouros compilados a partir da imagem de satélite, com 1.916 vias e um total de 218.221 m;
 - Levantamento batimétrico dos Arroios - extensão 22.754,00 m, com seções a cada 100 m;
 - Meio-fio gerado pelo levantamento topográfico, com um total de 411.100 m;
 - Alinhamento predial gerado pelo levantamento de campo com um total de 328.099 m;
 - Bocas-de-lobo identificadas pelo levantamento topográfico num total de 8.256 unidades;
 - Caixas pluviais, poços de visita identificados pelo levantamento topográfico com um total de 3.157 unidades;
 - Tubulação de microdrenagem levantada em campo, com 8.436 unidades, e um total de 316.411 m;
 - Levantamento das estruturas de drenagem complementares existentes, sua geometria e capacidade, bem como vida útil;
- Dados Secundários:
 - Planos Diretores Urbanísticos atualizados dos Municípios de Gravataí, Cachoeirinha, Sapucaia do Sul, Esteio, Novo Hamburgo e Canoas;
 - Estudos e Projetos Existentes na área de abrangência;

O diagnóstico da situação atual foi elaborado com base nas informações relativas aos eventos pluviométricos máximos e os impactos gerados, a descrição e avaliação da estrutura e sistemas existentes de drenagem urbana.

a) Cadastro do sistema de drenagem existente, seu funcionamento considerando:

- Sistema de microdrenagem: tubulações com suas características geométricas de diâmetro e inclinações obtidas pelo levantamento topográfico e suas

Registro de
Nº 74427
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone(51)3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

BERVIG



Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.*****

040001200000202465 Emol.:R\$ 5,00 Selo:R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1089307



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO**Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos**

respectivas capacidades de escoamento das vazões de projeto, identificando a cada trecho, se atendia ou não atendia os parâmetros de projeto;

- Sistema de macrodrenagem: Canais, travessias, áreas alagáveis foram verificadas através de modelagem matemática hidrodinâmica, considerando a sua geometria atual, medida topograficamente a campo, frente ao cenário atual e futuro de ocupação;

b) Modelagem matemática na simulação do funcionamento do sistema de drenagem existente, através do Sistema HEC-HMS (Hydrologic Engineering Center – Hydrologic Modelling System) para obtenção dos hidrogramas de projeto e o Sistema HEC-RAS (Hydrologic Engineering Center – River Analysis System) para simulação hidráulica da passagem das cheias de projeto para TR 5, 10 e 25 anos, cenários atual e futuro.

c) Caracterização dos impactos - aspectos Técnicos

d) Características das bacias dos Arroios Sapucaia, Esteio e Cimento e suas subdivisões;

- **CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA – AID;**

Foram identificados, sistematizados, padronizados, cartografados e formatados os seguintes dados:

a) Dados Gerais da Localidade: Localização e Acesso;

b) Dados socioeconômicos / meio antrópico: População da área de abrangência; Características Urbanas; Perfil Socioeconômico; Condições Sanitárias;

c) Meio físico: Clima; Topografia, Hidrologia e Geologia;

d) Meio biótico/biológico: meio biótico/biológico - vegetação/flora, sua conservação e, especificamente, estudos relativos à vegetação ciliar; cobertura vegetal, isoladamente e, associadas às zonas de infiltração e redutores naturais de velocidade;

Foi realizado trabalho de sensoriamento remoto dos usos atuais do solo nas bacias dos Arroios Esteio (567 ha), Sapucaia (11.355 ha), Guajuviras (1410 ha) e Cimento.

- **PROPOSIÇÃO DE ALTERNATIVAS ESTRUTURAIS**

O estudo de concepção compreendeu o desenvolvimento de alternativas de solução e modernização técnica para ampliação e melhoria dos sistemas de drenagem para a promoção do escoamento regular das águas pluviais e prevenção de inundações locais, a jusante e a

Registro de
Nº 74428
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente copia reprografica, de uma pagina,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.



046001200000202464 Empl.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1089306



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO**Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos**

montante, proporcionando segurança sanitária, patrimonial e ambiental, por meio das intervenções que atenderam aos princípios do manejo sustentável das águas urbanas.

As alternativas técnicas formuladas tiveram com premissa a solução do problema de maneira completa e integrada, baseando-se em conceitos de comprovada eficiência técnica, sendo:

- Alternativas Microdrenagem com substituição da rede localizada nos 46 (quarenta e seis) pontos críticos de alagamento apontados pelo diagnóstico (inclusive canais de macrodrenagem previstos no Bairro Novo Esteio, nas Avenidas Celina Chaves Kroeff e Rua Maurício Cardoso; e no Bairro Vila Olímpica na Rua Taquara), alcançando um valor estimado de R\$ 46.738.726,13;
- A Alternativa 1 para o Arroio Sapucaia pressupõe a não implantação de bacias de amortecimento de cheias, ou seja, concepção higienista, prevendo:
 - Adequação das 09 (nove) pontes e travessias com seções entre 12,0 x 4,0 m até 16,0 x 4,0 m.
 - Adequação das seções dos cursos d'água, dragagem de 16.080 m do Arroio Sapucaia, alargamento, alteração na declividade de fundo, tipos de revestimento, variando em seção trapezoidal com base maior entre 24,0 e 41,0 m e altura 4,0 m;
 - O custo total estimado para a Alternativa 1 do Arroio Sapucaia é de R\$ 83.506.872,39.
- A Alternativa 2 para o Arroio Sapucaia pressupõe a implantação de bacias de amortecimento de cheias, ou seja, concepção de manejo sustentável das águas urbanas, prevendo:
 - Construção de 6 (seis) reservatórios de detenção ou retenção no Arroio Guajuviras, conforme estudo existente da PM de Canoas, 1 (um) reservatório na área da Petrobrás, previsto em conjunto pelas PMs de Esteio e Canoas, coordenado pela Metroplan, e 4 (quatro) reservatórios em Esteio (10,15 ha, 3,47 ha, 1,99 ha e 12,39 ha);
 - Adequação das seções dos cursos d'água, dragagem de 13.477 m do Arroio Sapucaia, alargamento, alteração na declividade de fundo, tipos de revestimento, variando em seção trapezoidal com base maior entre 13,0 e 34,0 m e altura de 3,5 a 4,0 m;

Registro de
Nº 74429
Atestado Técnico

 **7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE**
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIÃ RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia xerográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000202463 Emol.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

BERVIG



1003305



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO**Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos**

- Adequação das 7 (sete) pontes e travessias com largura de 12,0 m e altura 3,5 m em concreto.
- O custo total estimado para a Alternativa 2 do Arroio Sapucaia é de R\$ 80.534.045,03.
- A Alternativa 3 para o Arroio Sapucaia amplia a proposta de bacias de amortecimento de cheias, ou seja, concepção de manejo sustentável das águas urbanas, prevendo:
 - Construção de 6 (seis) reservatórios de detenção ou retenção no Arroio Guajuviras, conforme estudo existente da PM de Canoas, 1 (um) reservatório na área da Petrobrás, previsto em conjunto pelas PMs de Esteio e Canoas, coordenado pela Metroplan, e 5 (quatro) reservatórios em Esteio (21,8 ha, 10,15 ha, 3,47 ha, 1,99 ha e 12,39 ha);
 - Adequação das seções dos cursos d'água, dragagem de 11.300 m do Arroio Sapucaia, alargamento, alteração na declividade de fundo, tipos de revestimento, variando em seção trapezoidal com base maior entre 11,0 e 28,0 m e altura de 3,0 a 3,5 m;
 - Adequação das 7 (sete) pontes e travessias com largura de 11,0 m e altura 3,0 m em concreto.
 - O custo total estimado para a Alternativa 3 do Arroio Sapucaia é de R\$ 79.936.908,61.
- A Alternativa o Arroio Cimento prevê a adequação de 3 (três) travessias de concreto com 3,0 m x 1,5 m, 5,0 m x 2,0 m e 7,0 m x 2,0 m. O custo total estimado é de R\$ 6.967.355,50;
- A Alternativa o Arroio Esteio prevê a dragagem de 4.490,0 m da seção trapezoidal de escoamento (a montante da BR-116 com base maior de 7,0 m x 2,5 m de altura e a jusante da BR-116 com base maior de 24,0 m x 3,0 m de altura, e adequação de 6 (seis) travessias de concreto com seções retangulares entre 9,0 m x 3,0 m e 11,0 m x 3,0 m. O custo total estimado é de R\$ 32.127.298,14.
- Sistemas de Proteção Contra Cheias previstos para as bacias do Arroio Sapucaia, Canal Cimento e Canal A que descarregam diretamente no Rio dos Sinos, compostos de diques, comportas, canais e casas de bombas.

Registro de
Nº 74430
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

BERVIG



046001200000202462 Empl.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1089304



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO

Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos

- o Pôlder Norte com extensão do dique de 5.064,0 m, área de contribuição de 1.020,35 ha, área protegida na cota 5,5 m de 273,74 ha e duas Casas de Bombas;
- o Pôlder sul com extensão do dique de 5.752,0 m, área de contribuição de 388,28 ha, área protegida na cota 5,5 m de 159,71 ha e uma Casa de Bombas;
- o O custo total estimado para o sistema de Proteção Contra Cheias, exceto operação, manutenção, desapropriações e custos de infraestrutura complementares é de R\$ 112.658.202,00.

O custo total estimado para implantação das proposições estruturais foi de R\$ 165.770.288,38.

• PROPOSIÇÃO DE ALTERNATIVAS NÃO ESTRUTURAIS

Em termos complementares foram propostas as seguintes alternativas não estruturais para viabilizar a gestão e prestação de serviços de manejo das águas pluviais.

- Apresentação de minuta de projeto lei municipal, para aprovação do Plano de Manejo das Águas Pluviais e suas diretrizes, em conjunção com o Plano Diretor Urbanístico;
- Incremento do Programa de Educação Ambiental do município, tendo com base a inserção dos conceitos de manejo sustentável das águas urbanas, visando aumento da conscientização da comunidade;
- Medidas de controle da erosão do solo e assoreamento dos rios;
- Elaboração do manual de drenagem, visando a padronização dos estudos e projetos e viabilização do planejamento, fiscalização e regulação da prestação de serviços de manejo das águas pluviais;
- Manutenção do Departamento de Esgotos Pluviais - DEP existente, vinculado a SMOVSU, e elaboração de ferramenta de geoprocessamento denominada SIG-PDMAP, contendo o banco de dados do sistema de drenagem cadastrado topograficamente;
- Programa de ações preventivas contra inundações, priorizando locais prioritários de ocorrências, segundo questionário realizado junto a comunidade frequentemente atingida.

• ESTUDOS AMBIENTAIS PRELIMINARES – RAP;

Registro de
Nº 74431
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone(51)3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.*****

046001200000202461 Emol.:R\$ 5,00 Selo:R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1089303

BERVIG





Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO

Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos

Foram quantificados e valorados os impactos positivos e negativos prognosticados com a implantação das alternativas estudadas e em comparação com o estágio atual.

Além disto, foram avaliadas as medidas mitigadoras e compensatórias para as fases de planejamento, implantação e operação das estruturas propostas. Incluem-se os custos decorrentes do monitoramento, bem como os benefícios gerados.

Para todas as intervenções propostas foi apresentado um cronograma físico-financeiro, onde os valores foram distribuídos conforme as etapas de construção propostas.

4. EQUIPE TÉCNICA

Os serviços foram executados pela equipe multidisciplinar integrada pelos seguintes profissionais:

FUNÇÃO	PROFISSIONAL	REGISTRO
Responsáveis Técnicos	Engº Civil Athos Roberto Albernaz Cordeiro	CREA/RS 31.064 RNP 2206488973
	Engº Civil Daniel Irigoyen Bolsoni	CREA/RS 65.329 RNP 2200788037
	Arquiteto e Urbanista Roberto Lins Portella Nunes	CAU A4519-5
Coordenação	Engº Civil Athos Roberto Albernaz Cordeiro	CREA/RS 31.064 RNP 2206488973
	Engº Civil Daniel Irigoyen Bolsoni	CREA/RS 65.329 RNP 2200788037
FUNÇÕES	PROFISSIONAIS	REGISTROS
Especialista em planejamento urbana e uso e ocupação do solo e paisagismo	Arquiteto e Urbanista Roberto Lins Portella Nunes	CAU A4519-5
Especialista em Geotecnia	Engº Civil Daniel Irigoyen Bolsoni	CREA/RS 65.329 RNP 2200788037
Projeto de Drenagem	Engº Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa	CREA/RS 53.445 RNP 2201484422
Especialista em Hidrologia	Engº Civil Adriano Peixoto Panazzolo	CREA/RS 64.125 RNP 2205165666

Registro de
Nº 74432
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

BERVIG



Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046004200000202460 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1089302

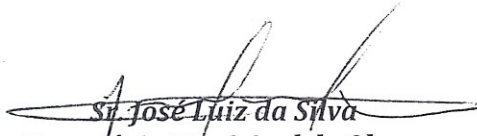


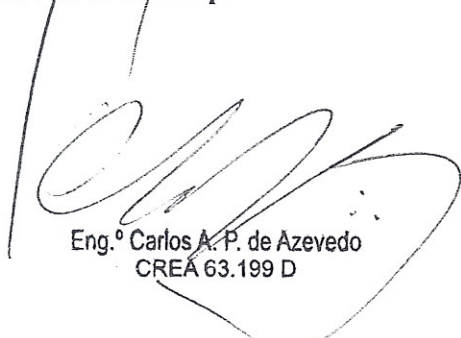
Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO**Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos**

Especialista em Avaliação Ambiental	Engº Agrônomo Aurélio Alves Amaral Chaves	CREA-DF 11990/D RNP 070580751-7
Membro de Equipe	Fábio Kreusch Nicolodi	CREA/RS 193.572 RNP 221278438-4
Socióloga	Socióloga Luana Rosado Emil	CPF nº 013.588.590-60
Modelagem Matemática	Eng Civil Jaime Federici Gomes	CREA/MG 072016 RNP 1401394477
Coordenação Técnica / Hidrologia / Ambiental	Eng. Agrícola Ricardo Dal Farra	CREA/RS 079819 RNP 2205108352
Estudos e Projeto	Eng. Civil Werinton Luiz Thompson Junior	CREA/SC 108818-6 RNP 2509920898
Modelagem Matemática, Alternativas	Eng Civil Bruno Bianchin Machado	CREA/SC 104540-8 RNP 2509161423
Estudos e Projeto	Eng. Civil Rodrigo da Silva Bottini	CREA/SC 143691-5 RNP 2515667422
Estudos Ambientais	Eng. Ambiental Felipe de Luca Sartor	CREA/SC 141020-7 RNP 2515314929

Canoas, 20 de dezembro de 2016.


Sr. José Luiz da Silva
Secretário Municipal de Obras


Eng.º Carlos A. P. de Azevedo
CREA 63.199 D

Registro de
Nº 74433
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

BERVIG



Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.....

046001200000202459 Emol. R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1039301



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 **DANIEL IRIGOYEN BOLSONI**

referente às Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, abaixo discriminadas:

Profissional **DANIEL IRIGOYEN BOLSONI**

Registro: **RS065329**

RNP: 2200788037

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

1 / 3 -----

Número de ART: **8998992** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 08/03/2017 Baixada em: 08/11/2016

Forma de Registro: Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO

CPF/CNPJ: 88.150.495/0001-86

Rua: RUA ENG. HENER DE SOUZA NUNES

Nº: 150

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: ESTEIO

UF: RS

CEP: 93260120

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Valor do Contrato: R\$ 1.550.436,13

Tipo de Contratante:

Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: BACIAS DE DRENAGEM, MUNICÍPIO DE ESTEIO

Nº: 0

Complemento:

Bairro:

Cidade: ESTEIO

UF: RS

CEP: 0

Data de Início: 15/05/2015 Conclusão efetiva: 08/11/2016

Finalidade: PÚBLICO

Coordenadas Geográficas:

Código:

MPOG:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO

CPF/CNPJ: 88.150.495/0001-86

Atividade Técnica:

Descrição da Obra/Serviço:

Quant:

Und:

0 - COORDENAÇÃO TÉCNICA

PROJETO DE DRENAGEM

1,00

Un

1 - COORDENAÇÃO TÉCNICA

ESTUDO - HIDROLOGIA

1,00

Un

2 - COORDENAÇÃO TÉCNICA

ESTUDO - GEOTECNIA

1,00

Un

3 - COORDENAÇÃO TÉCNICA

PLANEJAMENTO URBANO E USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

1,00

Un

4 - COORDENAÇÃO TÉCNICA

AVALIAÇÃO - MEIO AMBIENTE

1,00

Un

5 - COORDENAÇÃO TÉCNICA

LEVANTAMENTO DE CAMPO

1,00

Un

6 - COORDENAÇÃO TÉCNICA

LEVANTAMENTO - TOPOGRAFIA

1,00

Un

7 - COORDENAÇÃO TÉCNICA

ESTUDO DE CONCEPÇÃO

1,00

Un

8 - COORDENAÇÃO TÉCNICA

SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS

1,00

Un

9 - OBSERVAÇÕES

ATUANDO COMO COORDENADOR / RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ SERVIÇOS

1,00

Un

10 - OBSERVAÇÕES

E ESPECIALISTA EM GEOTECNIA

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto do contrato: Elaboração do Plano Diretor de Manejo das Águas Pluviais das Bacias de Drenagem SMOVSU.

Contrato: 107/2015

2 / 3 -----

Número de ART: **8560871**

Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 13/05/2016

Baixada em: 08/11/2016

Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal

Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO

CPF/CNPJ: 88.150.495/0001-86

Rua: RUA ENG. HENER DE SOUZA NUNES

Nº: 150

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: ESTEIO

UF: RS

CEP: 93260120

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Valor do Contrato: R\$ 1.550.436,13

Tipo de Contratante:

Ação Institucional:

Observação:

[Handwritten signature]



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

Página. 2

307

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1611274
ATIVIDADE CONCLUÍDA

Endereço da obra/Serviço: BACIAS DE DRENAGEM, MUNICÍPIO DE ESTEIO Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: ESTEIO UF: RS CEP: 0
Data de Início: 13/05/2016 Conclusão efetiva: 08/11/2016 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: PÚBLICO Código: MPOG:
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO CPF/CNPJ: 88.150.495/0001-86
Atividade Técnica: Descrição da Obra/Serviço: Quant: Und:
0 - PROJETO 1º TERMO ADITIVO - PRAZO

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto do contrato: Elaboração do Plano Diretor de Manejo das Águas Pluviais das Bacias de Drenagem SMOVSU.
Contrato: 107/2015

1º Termo Aditivo - Fica Prorrogado o Prazo do Contrato, por mais 90 (noventa) dias a contar de 13 de maio de 2016 expirando em 10 de agosto de 2016.

3 / 3

Número de ART: **8628896** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 28/06/2016 Baixada em: 08/11/2016
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal
Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO CPF/CNPJ: 88.150.495/0001-86
Rua: RUA ENG. HENER DE SOUZA NUNES Nº: 150
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: ESTEIO UF: RS CEP: 93260120

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 1.550.436,13 Tipo de Contratante:
Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: BACIAS DE DRENAGEM, MUNICÍPIO DE ESTEIO Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: ESTEIO UF: RS CEP: 0
Data de Início: 10/08/2016 Conclusão efetiva: 08/11/2016 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: PÚBLICO Código: MPOG:
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO CPF/CNPJ: 88.150.495/0001-86
Atividade Técnica: Descrição da Obra/Serviço: Quant: Und:
0 - PROJETO 2º TERMO ADITIVO - PRAZO

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto do contrato: Elaboração do Plano Diretor de Manejo das Águas Pluviais das Bacias de Drenagem SMOVSU.
Contrato: 107/2015

2º Termo aditivo - Fica prorrogado o prazo do contrato por mais 90 (noventa) dias a contar de 10 de agosto de 2016, expirando em 08 de novembro de 2016.

Observações

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: 2017019259, está registrado com as CAT's número(s):
1611224 1611274 1611278 1611280 1611281 1611282

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 74426 a 74433 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 nº 1611274

9 de Março de 2017 Hora: 14:27:23

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.

D



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1611274

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Página. 3

308

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

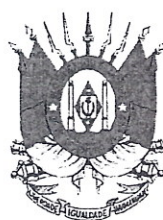
Rua : São Luís , 77, CEP: 90620-170

Tel: (51) 3320-2100, E-mail: crears@crea-rs.org.br



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

[Assinatura]



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA IRRIGAÇÃO E USOS MÚLTIPLOS DA ÁGUA

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins que o Consórcio STE/MAGNA composto pelas empresas, STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A, CNPJ nº 88.849.773/0001-98 – na condição de Líder e a MAGNA ENGENHARIA LTDA, CNPJ nº 33.980.905/0001-24 está executando os serviços objeto do Termo de Contrato N.º 003/08 – Processo Administrativo N.º 318-08.01/08.7, Edital de Concorrência N.º 024/SEEDI/2008, celebrado entre o Estado do Rio Grande do Sul, através da SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA IRRIGAÇÃO E USOS MÚLTIPLOS DA ÁGUA - SIUMA,

Objeto: *Elaboração do detalhamento do projeto de engenharia, elaboração do Plano Básico Ambiental, supervisão e apoio à fiscalização das obras da barragem do Arroio Taquarembó localizada na divisa dos municípios de Dom Pedrito e Lavras do Sul*

Valor do Contrato: R\$ 2.667.073,32

Prazo: 540 dias corridos.

Primeiro Aditivo: 688 dias corridos até 30/10/2010

Início: 16.12.2008.

1) ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Parte A – Projeto Executivo (100% realizado)

Localização - A área onde será implantada a obra da barragem do arroio Taquarembó localiza-se entre os municípios de Dom Pedrito e Lavras do Sul, na região da Campanha do Estado do Rio Grande do Sul. Geograficamente, está situada entre as coordenadas 30°46'54,6" e 31°04'27,7" de latitude sul, e 54°07'09,3" e 54°36'12,9" de longitude oeste, sobre uma altitude de, aproximadamente, 145 m.

A bacia da barragem a ser implantada se desenvolve no sentido leste-oeste, ocupando uma área de 638 km². Seu principal manancial, o arroio Taquarembó, pertence à bacia do rio Santa Maria e é um de seus principais afluentes à margem direita.

As principais atividades desenvolvidas estão relacionadas de forma resumida, a seguir.

Registro de
Nº 34181
Atestado Técnico

5

D

 **7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE**
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

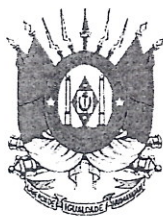
Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé

 **BERVIG**

046001200000202174 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 27/04/2020

1089018

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA IRRIGAÇÃO E USOS MÚLTIPLOS DA ÁGUA

• **VERIFICAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DO PROJETO BÁSICO**

O Projeto Básico existente foi objeto de verificação e otimização, com a introdução de ajustes e melhorias, incorporando proposições com vistas a proporcionar facilidades executivas, redução de custos de implantação e melhorias operacionais, contemplando: Análise do Arranjo Geral do Projeto; Análise da Concepção das Obras, com a inclusão de belvedere junto ao bloco hidráulico; Análise dos Aspectos Hidrológicos; Análise dos Aspectos Topográficos; Análise dos Aspectos Geotécnicos; Análise dos Dimensionamentos Hidráulicos; Análise dos Projetos Hidromecânicos e Elétricos; Análise da Adequabilidade dos Equipamentos; Análise dos Aspectos Construtivos, elaboração do Programa de Levantamentos Topográficos e Geotécnicos complementares.

• **LEVANTAMENTOS E ESTUDOS COMPLEMENTARES**

Visando o detalhamento do Projeto Básico foram executados serviços de campo complementares e refinamento dos estudos realizados no projeto, tendo em vista a incorporação de novas informações. Os levantamentos e estudos complementares foram os seguintes:

- Levantamentos Topográficos: Implantação de marcos; Levantamento planialtimétrico no sítio do barramento e obras complementares; Levantamento planialtimétrico dos pontos de fuga;
- Perfilamento a Lazer da Área do Reservatório (1240 ha): equivale a um levantamento aerofotogramétrico realizado com equipamentos com tecnologia avançada, que tem por objetivo gerar arquivos de texto, arquivos no formato de imagem e vetorial, que traduzem o comportamento altimétrico de uma área. O serviço inclui planejamento, voo, levantamento, transformação de coordenadas, apoio, extração de dados, processamento de dados (classificação/filtragem, triangulação, ortorectificação e restituição ou vetorização);
- Levantamentos Geológico-Geotécnicos: Mapeamento geológico na área do reservatório e sítio do barramento; Sondagens penetrométricas a percussão; Sondagens penetrométricas rotativas; Sondagens geofísicas; Sondagens a trado; Prospeção de jazidas;
- Ensaios Laboratoriais: ensaios em material terroso; ensaios em material rochoso;
- Elaboração de Estudos: estudos hidrológicos; estudo de aporte de sedimentos; estudos geotécnicos.

• **PROJETO EXECUTIVO DAS ESTRUTURAS HIDRÁULICAS**

Foram realizadas as verificações e cálculos hidráulicos necessários para o projeto do Desvio do Rio Durante o Período Construtivo, com a Concepção das Obras de Desvio, Definição da Vazão de Desvio Considerando o Fator Risco; Estimativa da Curva-Chave a Jusante da Barragem; o Cálculo do Canal da 1ª Fase do Período Seco e Altura da Ensecadeira; Cálculo da Galeria de Desvio da 2ª Fase do Período Seco e sua Ensecadeira; verificação do Comportamento Hidráulico Durante o Período Chuvoso e da Cronologia do Desvio do Rio Durante o Período Seco; Projeto da Tomada d'Água, do Descarregador de Cheias, com o estudo do Amortecimento das Cheias no Reservatório, o Dimensionamento Hidráulico do Vertedouro e do Sistema de Dissipação de Energia, estimativa da Curva Chave a Jusante da Barragem e o Dimensionamento Hidráulico do Canal de Restituição.

Registro de
Nº 34182
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.



BERVIG

046001200000202173 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 27/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1039017



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA IRRIGAÇÃO E USOS MÚLTIPLOS DA ÁGUA

- **PROJETO EXECUTIVO DAS FUNDAÇÕES**

Foram desenvolvidos projetos e considerações englobando a Análise do Perfil Geotécnico Longitudinal, o Projeto das Escavações, a Vedação Complementar e a Drenagem das Fundações.

- **PROJETO EXECUTIVO DO MACIÇO DA BARRAGEM**

Foi realizada a análise da estabilidade do maciço, com a definição da seção transversal, a determinação dos coeficientes de segurança; a análise de estabilidade de seções características da barragem; a Instrumentação Geotécnica da Barragem e da Encosta Natural.

- **PROJETO EXECUTIVO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO**

Foram detalhados os procedimentos executivos das estruturas de concreto, envolvendo cálculos de estabilidade, desenhos de formas, cálculos de desenhos de armaduras, englobando a armadura de pele das faces, as lajes pré-moldadas da galeria de drenagem, e as lajes pré-moldadas no encontro das galerias. Foi projetada a casa de comando superior, com o dimensionamento das lajes de cobertura, das vigas, a verificação do perfil da monovia e o cálculo da flecha máxima; foram ainda projetados os muros da válvula de descarga e bacia de dissipação e os chumbadores na bacia de dissipação.

- **EQUIPAMENTOS E DISPOSITIVOS HIDROMECÂNICOS**

Foram elaboradas especificações técnicas, com a indicação das normas técnicas e requisitos de fabricação, e desenhos dos equipamentos e dispositivos previstos para a Barragem do Arroio Taquarembó, a saber: chumbadores do concreto primário; grade de proteção da tomada d'água; comporta ensecadeira da tomada d'água; comporta vagão da tomada d'água; vigas pescadoras; válvula dispersora de jato oco (Howell Bunger); válvula borboleta; condutos da tomada d'água e descarregador de fundo e monovia da casa de comando.

- **PROJETO DOS PONTOS DE FUGA**

Foram desenvolvidos as seguintes atividades para elaboração dos projeto do 4 (quatro) pontos de fuga identificados ao longo do reservatório da Barragem do Arroio Taquarembó: Definição da cota de coroamento; Definição do perfil de escavação, definição da seção transversal tipo; Análise de estabilidade dos taludes; Definição do sistema de drenagem interno e de jusante; Definição do revestimento dos taludes e crista.

- **PROJETO DE ADEQUAÇÃO VIÁRIA**

Foram elaborados os caminhos de acesso e circulação, envolvendo a barragem e seu entorno. As atividades desenvolvidas foram: Definição e localização dos acessos; Projeto geométrico; Projeto de terraplenagem; Projeto de sinalização; Projeto de obras de arte especiais e Projeto de obras complementares.

- **PROJETO EXECUTIVO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Foram desenvolvidos os projetos das instalações elétricas da barragem, envolvendo o ramal de entrada de energia elétrica, a subestação transformadora 15 kva, com a definição de suas características gerais, projetos dos sistemas/ equipamentos de medição e proteção; aterramento; relação de cargas; o dimensionamento do transformador, o projeto da rede de distribuição de força e iluminação externa.

Registro de
Nº 34183
Atestado Técnico

M D

7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

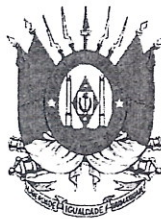
TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente copia reprogrãfica, de uma pagina,
conforme o original e mim apresentado, do que dou fe.

046001200000202172 Emol.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 27/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1089016



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA IRRIGAÇÃO E USOS MÚLTIPLOS DA ÁGUA

- **PROJETOS COMPLEMENTARES**

Foram elaborados os seguintes projetos complementares: Instrumentação geotécnica e Drenagem superficial de diversas partes que integram o complexo do barramento.

- **PLANEJAMENTO CONSTRUTIVO**

Foram especificados aspectos relativos ao plano de ataque às obras, cronogramas e outros procedimentos que interferem na sequência lógica de implantação das obras.

- **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE NOVOS SERVIÇOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PROPOSTOS**

Foram elaboradas as seguintes especificações técnicas complementares: Utilização de explosivos para escavação em rocha; para estruturas de concreto; de Procedimentos para excução dos terraplenos que compõem os diques de fuga; de Materiais das instalações elétricas; e de Montagem elétrica.

- **REVISÃO DOS QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO**

Parte B - Elaboração do Plano Básico Ambiental (100% realizado)

Detalhamento dos programas, projetos e ações (propostos no EIA/RIMA e na Licença Prévia nº 1464/2008 – DL da FEPAM), obtenção da Licença de Instalações, medidas de mitigação, correção, compensação e monitoramento dos impactos a serem gerados pelo empreendimento. Este plano abrange a descrição das formas de articulação dos programas, projetos e ações, além de incluir um cronograma físico de execução. Os itens que compõe o referido plano seguem listados abaixo:

- Plano Ambiental Para a Construção;
- Plano de Recuperação e das Áreas Degradadas;
- Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos;
- Monitoramento da Qualidade das Águas e Proliferação de Macrófitas;
- Recomposição dos Habitats Aquáticos;
- Projeto de Manejo da Vegetação/ Supressão de Vegetação e Limpeza da Área;
- Programa de Proteção, Reposição Florestal e Monitoramento da APP;
- Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial;
- Proposta de Gestão da Disponibilização Futura das Águas e Áreas Beneficiadas;
- Programa para Conservação de Espécies da Fauna e Monitoramento da Fauna Silvestre
- Programa de Resgate e Monitoramento da Fauna Íctica e Povoamento do Reservatório;
- Execução do Deslocamento, Resgate Direcionado e Monitoramento da Fauna Impactada e de Recomposição de Habitats de Sobrevivência da Fauna Local;
- Programa de Controle de Atropelamentos da Fauna Nativa, Prevenção de Acidentes com Animais e a Caça Predatória;

Registro de
Nº 34184
Atestado Técnico

Handwritten signature/initials



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA
Autentico a presente copia reprografica, de uma pagina,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fe.

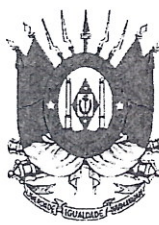


046001200000202171 Empl. R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 27/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1089015

BERVIG



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA IRRIGAÇÃO E USOS MÚLTIPLOS DA ÁGUA

- Programa de Conservação e Resgate da Flora, Salvamento de Espécies da Flora Ameaçada de Extinção e Monitoramento da Fauna Silvestre;
- Programa de Educação Ambiental e de Comunicação Social;
- Programa de Apoio ao Desenvolvimento Turístico;
- Programa de Recomposição da Infraestrutura Básica;
- Programa de Gerenciamento das Ações Ambientais.

Parte C - Supervisão das Obras (91,00% realizado dos valores contratados, aguardando aditamento de valor)

Supervisão e Apoio à Fiscalização de Obras, fornecendo equipe técnica e apoio logístico, para prestar serviços de supervisão e de apoio técnico à fiscalização das obras de implantação do empreendimento, inclusive o controle tecnológico e o acompanhamento das questões ambientais.

Supervisão Ambiental

Os trabalhos de supervisão ambiental contemplaram a implantação ou execução dos programas listados no Plano Básico Ambiental e na Licença de Instalação nº 29/2009 – DL da Fepam.

2) DADOS TÉCNICOS DO PROJETO - ARROIO TAQUAREMBÓ

- LOCALIZAÇÃO: municípios de Dom Pedrito e Lavras do Sul/RS

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DA BARRAGEM:	
Tipo de Maciço:	Concreto Compactado a Rolo
Comprimento da Crista:	382 m
Largura da Crista:	5 m
Cota de Coroamento (CC):	161,00 m
Altura Máxima Considerando a Fundação:	34 m
PONTOS DE FUGA:	
Tipo de Maciço:	Terra
Comprimento Total:	~ 2000 m
Largura da Crista:	7 m
Cota de Coroamento:	162,10 m
Número de Pontos de Fuga:	4
DADOS HIDROLÓGICOS:	
Área de Drenagem da Bacia da Barragem:	638 km ²
Vazão Média Mensal de Longo Termo:	14,62 m ³ /s
Vazão de Desvio (Tr = 10 anos):	875,66 m ³ /s
Vazão Afluente (Tr = 100 anos):	1.283,41 m ³ /s
Vazão Afluente Máxima (Tr = 10.000 anos):	2.587,14 m ³ /s
Vazão Defluente Máxima (Tr = 10.000 anos):	2.546,03 m ³ /s

Registro de
Nº 34185
Atestado Técnico

Fig

 **7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE**
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

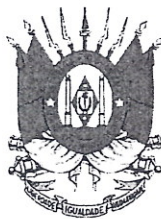
Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000202170 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 27/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

BERVIG

1089014



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA IRRIGAÇÃO E USOS MÚLTIPLOS DA ÁGUA

Vazão Remanescente/Ecológica:	0,50 m ³ /s
Abastecimento Dom Pedrito:	0,20 m ³ /s
RESERVATÓRIO:	
Área Superficial do Reservatório (CSV):	12,4 km ²
Volume Total (CSV):	116,63 hm ³
Volume Útil (CSV):	116,5 hm ³
Volume de Assoreamento para 100 anos:	0,13 hm ³
Tempo de Enchimento Estimado:	~1 ano
NÍVEIS DE OPERAÇÃO:	
NA Reservatório (Tr = 100 anos):	159,35 m
NA Reservatório (Tr = 10.000 anos):	160,40 m
NA Jusante (Tr = 100 anos):	134,35 m
NA Jusante (Tr = 10.000 anos):	136,06 m
N.A. Mínimo de Montante:	140,00 m
N.A. Mínimo de Jusante:	130,44 m
VERTEDOIRO:	
Tipo: Frontal s/ Controle de Soleira Delgada com Perfil Creager	
Cota da Soleira Vertedoura (CSV):	157,00 m
Comprimento Total do Vertedouro:	160 m
Bacia de Dissipação: Cota:	129,00 m
Comprimento:	25 m
Descarga de Dimensionamento (Tr = 10.000 anos):	2.538,69 m ³ /s
TOMADA D'ÁGUA E DESCARREGADOR DE FUNDO:	
Tomada d'Água:	DN 1.524 mm
Válvula Dispersora:	φ 60" (DN 1.524 mm)
Descarga de Fundo:	DN 1000 mm
DESVIO DO RIO:	
Cota da Ensecadeira da 1ª Fase:	138,00 m
Cota da Ensecadeira de 2ª Fase: Montante:	139,90 m
Jusante:	135,50 m
Galerias de Desvio (Incorporadas na Tomada d'Água):	4 un. de 4 m x 7,5 m
GARANTIA NO TEMPO / ÁREA IRRIGADA (considerando $Q_{amb} = 0,50 \text{ m}^3/\text{s}$ e $Q_{abastDP} = 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$):	
100%	12.660 ha
99%	13.080 ha
98%	14.320 ha
97%	15.900 ha
96%	16.060 ha
95%	16.660 ha
94%	17.580 ha
93%	19.280 ha
92%	19.900 ha
91%	20.740 ha
90%	21.140 ha

Registro de
Nº 34186
Atestado Técnico

[Assinatura]



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone(51)3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original e assim apresentado, do que dou fé.

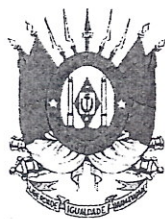
046001200000202169 Emol.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 27/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1069013

BERVIG





GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA IRRIGAÇÃO E USOS MÚLTIPLOS DA ÁGUA

3) EQUIPE TÉCNICA

Athos Roberto Albernaz Cordeiro	Engº Civil	CREA/RS 031064 - Responsabilidade Técnica – art 46.56952 e 5331846
Edgar Hernandez Candia	Engº Civil	Crea: 4888-RS - Responsabilidade Técnica – Art N° 4655856
Daniel Irigoyen Bolsoni	Engº Civil	CREA/RS 065329 – Coordenação Geral e Técnica – art 4657000 .
Adriano Peixoto Panazzolo	Engº Civil	CREA/RS 064125 – Coordenação Adjunta - Estudos Hidrológicos e Geotécnicos e Projeto Hidráulico da Barragem/Supervisão de Obras e Ambiental .
João Paulo Abreu Lima da Rosa	Engº Civil	CREA/RS 053445 – Estudos / Projetos / Supervisão art 4657179 .
Orgel de Oliveira Carvalho	Engº Civil	Crea/RS 87284 - Estudos/Projetos/Supervisão
Adejalmo Figueiredo Gazen	Engº Civil	Crea: 5130-RS - Coordenação Adjunta - Estudos Hidrológicos e Geotécnicos e Projeto Hidráulico da Barragem/Supervisão de Obras – Art N° 4657539
Chaiana Teixeira da Silva	Geógrafa	CREA/RS 148333 – Estudos / Projetos / Supervisão art 4657121 e 4772132
Janaina Antunes De Nardin	Biologa	CRBio 63153-03 – Elaboração de Projetos Básicos Ambientais – PBAs e Supervisão Ambiental - art 03-009430-08 e 03-006497-09
Mario Brunswick Araujo	Engº Civil	CREA/RS 027719 - Supervisão de Obras - Art 4772188
Rodrigo da Silva Gazen	Engª Civil	Crea: 97364-RS - Estudos Hidrológicos e Geotécnicos e Projeto Hidráulico da Barragem/Supervisão de Obras – Art N° 4701648
Luiz Carlos Kraemer Santos	Engª Civil	Crea: 41007-RS - Estudos Hidrológicos e Geotécnicos e Projeto Hidráulico da Barragem/Supervisão de Obras – Art N° 4657560
Alaberto Diego Carcamo Ulloa	Engº Civil	Crea: 33477-RS - Detalhamento do Projeto das Estruturas em CCV e CCR (Vertedouro/Maciço) – Art N° 4846161
Juliana Scapin	Engª Civil	CREA/RS 123267 – Estudos / Projetos art 4769772
Amauri Fernandes Guterres	Engº Civil	CREA/RS 008733 – Estudos / Projetos / Supervisão ART4978896
Montauri Freitas de Moraes	Engº Civil	CREA/RS 003309 – Estudos / Projetos / Supervisão Art 5372171
Fabio Araújo Nodari	Engº Civil	CREA/RS 078091- Elaboração de Projetos Básicos Ambientais – PBAs – Supervisão Ambiental - Estudos / Projetos / Supervisão – art 4657192

Registro de
Nº 34187
Atestado Técnico

[Handwritten signature]



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

BERVIG

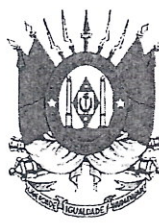


Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.....

046001200000202168 Empl.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 27/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1089012

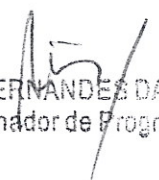


GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA IRRIGAÇÃO E USOS MÚLTIPLOS DA ÁGUA

Henrique Schuchmann Morador	Engº Agrônomo	Crea: 67896-RS - Estudos Agronômicos e Elaboração de Projetos Básicos Ambientais – PBAs - Art N° 4657594
Glauber Candia Silveira	Engº Civil	Crea: 69355-RS - Programação das Investigações Geotécnicas, Elaboração de Estudos Geotécnicos, Elaboração de Projeto de Tratamento de Fundações e Escavações (Barragem e Diques dos Pontos de Fuga), Supervisão – Art N° 4657984
Maria Renata Caetano dos Santos	Geógrafa	Crea/RJ 164098 - Elaboração Projetos Básicos Ambientais – PBAs – Art N° 4657622
Lessandro Morini Trindade	Engº Ambiental	Crea: 117605-RS - Elaboração dos Projetos Básicos Ambientais – PBAs – Art N° 4657567
Antônio Sérgio Castro Lima	Engº Agrônomo	Crea: 4824-RJ - Estudos Agronômicos e Elaboração de Projetos Básicos Ambientais – PBAs - Art N° 4657616

Os serviços relacionados estão sendo desenvolvidos conforme as condições estabelecidos no Contrato referente ao Edital supracitado.

Porto Alegre, 24 de setembro 2010.


NILTON FERNANDES DA SILVA
Coordenador de Programa

Registro de
Nº 34188
Atestado Técnico





7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente copia fotografica, de uma pagina,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fe.....



BERVIG

046001200000202167 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 27/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira / Escrevente

11083011



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

Página. 1

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1240970

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 **DANIEL IRIGOYEN BOLSONI** referente às Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, abaixo discriminadas:

Profissional **DANIEL IRIGOYEN BOLSONI**

Registro: **RS065329**

RNP: 2200788037

Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL

1 / 1 -----

Número de ART: **4657000** Tipo de ART: Obra/Serviço Registrada em: 23/12/2008 Baixada em: 30/10/2010

Forma de Registro: Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Contratante: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

CPF/CNPJ: 88.849.773/0001-98

Rua: SANTA RITA

Nº: 900

Complemento: SALA 01

Bairro: CENTRO

Cidade: NOVA SANTA RITA

UF: RS

CEP: 92480000

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Valor do Contrato: R\$ 2.667.073,32

Tipo de Contratante:

Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS

Nº: 1501

Complemento: 18º ANDAR

Bairro:

Cidade: PORTO ALEGRE

UF: RS

CEP: 90119900

Data de Início: 16/12/2008 Conclusão efetiva: 30/10/2010

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: PÚBLICO

Código:

MPOG:

Proprietário: SEC.EXTRAORD. DA IRRIG. E USOS MÚLT. DA ÁGUA-SIUMA

CPF/CNPJ: 87.934.675/0001-96

Atividade Técnica:

Descrição da Obra/Serviço:

Quant:

Und:

0 - ESTUDO BACIAS HIDRÁULICAS E/OU HIDROGRÁFICAS

1 - SUPERVISÃO BARRAGEM

2 - ESTUDO BARRAGEM

3 - PROJETO BARRAGEM

4 - PROJETO CANAIS

5 - ESTUDO HIDROLOGIA *

6 - ESTUDO IRRIGAÇÃO

7 - ESTUDO MEIO AMBIENTE - LICENCIAMENTO AMBIENTAL

8 - ESTUDO MEIO AMBIENTE *

9 - ESTUDO PLANO BÁSICO AMBIENTAL

10 - ESTUDO TOPOGRAFIA *

11 - ESTUDO GEOTECNIA *

12 - ELABORAÇÃO ORÇAMENTO

13 - OBSERVAÇÕES COMO COORDENADOR DOS SERVIÇOS

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

DETALHAMENTO DO PROJETO DE ENGENHARIA, ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL, SUPERVISÃO E APOIO À FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS DE BARRAGEM DO ARROIO TAQUAREMBÓ, LOCALIZADA NA DIVISA DOS MUNICÍPIOS DE DOM PEDRITO E LAVRAS DO SUL - CONTRATO Nº 003/08

Observações

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: 2011017655, está registrado com as CAT's número(s):

1239989 1239990 1239991 1239993 1239994 1239995 1239997 1240965 1240967 1240969 1240970 1240971

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 34181 a 34188 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.

D



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

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1240970

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

Certidão de Acervo Técnico nº 1240970

24 de Fevereiro de 2011 Hora: 14:48:11

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, CEP: 90620-170

Tel: (51) 3320-2100, E-mail: crears@crea-rs.org.br



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

D



ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a empresa STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A., CNPJ nº 88.849.773/0001-98, executou os serviços técnicos de engenharia na elaboração de PLANO DIRETOR DE SANEAMENTO E PROJETO BÁSICO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA no Município de Nova Hartz / RS.

Contrato: nº 055 / 2007

Valor R\$ 118.980,00 (cento e dezoito mil, novecentos e oitenta reais)

Data Base: nov/2007

Prazo: 02 meses

Etapas do Trabalho:

1ª PLANO DIRETOR DE SANEAMENTO:

O Plano diretor sintetizou quatro grandes momentos inerentes aos processo de planejamento, a saber:

- Diagnóstico da situação existente;
- Fixação de objetivos e metas;
- Definição do conjunto de ações estratégicas para o cumprimento dos objetivos fixados;
- Avaliação da viabilidade econômica, financeira, social e ambiental de implantação das ações anteriores.

2ª PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA:

• Alcance do Projeto

Foi estabelecido como alcance do Projeto, um período de 30 anos, conforme o estudo das condições futuras de produção/demanda; do crescimento populacional na área urbana; da análise das alternativas existentes; da definição dos volumes de produção e da distribuição e da evolução urbanística do Município.

Registro de
Nº 26071
Atestado Técnico

1/3

Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. Nº 2010029984 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30. para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

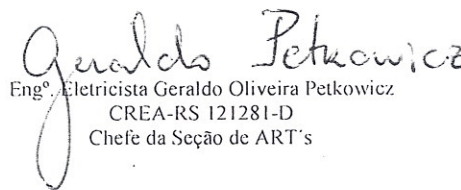
ART(s) nº(s): 4172227, 4172342 e 4178332.

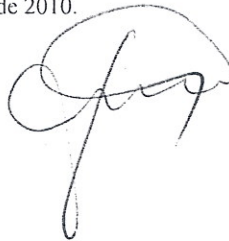
CAT(s) nº(s): 1189382, 1189387 e 1189385.

A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico. na seguinte numeração: 26071 à 26073.

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

Porto Alegre, 02 de março de 2010.


Engº. Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, verso e anverso, conforme ao original a mim apresentado, do que dou fé.

16001200000202147/02148 Emol: R\$ 10,00 Selo: R\$ 2,80
Porto Alegre-RS 27/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira Escrevente

BERVIG

1089001



• Caracterização do Município

Foi caracterizado fisicamente o município com a identificação do tipo predominante de solo e características topográficas, bem como explicitados os aspectos sócio-econômicos e os indicadores ambientais da região. Ênfase foi dada na análise das alternativas de captação para o SAA, abrangendo poços, captação superficial no rio dos Sinos e barramento com a ênfase na preservação dos mananciais existentes, além do sistema de esgotamento sanitário.

• Estudo e tratamento dos dados

Como parâmetros básicos para o planejamento deste projeto, foram explicitados a estimativa de consumo doméstico, comercial, industrial e público, os fatores que afetam o consumo, perdas e desperdícios, coeficientes de reforços, pressões mínimas e máximas, reservação, critérios de pré-dimensionamento, estações elevatórias e adutoras.

Com essas informações, foi definido que o abastecimento seria realizado via Rio dos Sinos, através de adutora com extensão de 13.300m.

• Dimensionamento das unidades que compõem o projeto

Uma vez definida a alternativa de abastecimento, foram dimensionados os elementos complementares para o SAA, conforme características abaixo:

- Vazão de recalque: 95,64 l/s
- Adutora DN 400 L=13.300m
- Grupo MB: 300 CV (2 unidades)
- Dimensionamento de reservatórios de distribuição: 2 unidades de 1.000m³ elevados e um de 750m³ elevado
- Dimensionamento e projeto de rede de abastecimento: L=86.685m.

• Elementos Complementares

Foram apresentados os **memoriais de cálculo** do projeto, bem como as **pranchas gráficas** com os detalhamentos da captação, dos reservatórios, da adutora (perfil longitudinal e travessias), rede de distribuição e nós.

Foram elaborados os **memoriais descritivos** visando a correta execução das obras, com as **especificações** dos serviços e o **orçamento** proposto.

Registro de
Nº 26072
Atestado Técnico

2/3

Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. Nº 2010029984 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30, para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

ART(s) nº(s): 4172227, 4172342 e 4178332.

CAT(s) nº(s): 1189382, 1189387 e 1189385.

A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 26071 à 26073.

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

Porto Alegre, 02 de março de 2010.

Geraldo Petkowicz
Engº Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's





Estado do Rio Grande do Sul
Município de Nova Hartz
CNPJ 91.995.365/0001-59
Governo Democrático e Popular

Prefeitura Municipal
Nova Hartz 321
CIDADE DA PARTICIPAÇÃO
Gestão 2009 / 2012

EQUIPE TÉCNICA

Responsabilidade Técnica do Eng. Athos Roberto Albernaz Cordeiro – CREA/RS nº 31.064-D – ART nº 4172227

Coordenação Técnica do Engº Daniel Bolsoni - CREA/RS nº 65.329-D – ART nº 4172342.

Equipe:

Engº João Paulo Abreu Lima da Rosa – CREA/RS nº 53.445-D e ART nº 4178332

Engº. Percy Antonio Pinto Soares – CREA/RS 03.259 D – ART nº 4764746

Engº. Renato Schaefer Júnior – CREA/RS 120.175 D - ART nº 4764895

Engº Ary Carlos Laydner Junior – CREA/RS 152.571


Antonio Elson Rosa de Souza
Prefeito Municipal de Nova Hartz

Registro de
Nº 26073
Atestado Técnico

3/3

Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. Nº 2010029984 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30. para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

ART(s) nº(s): 4172227, 4172342 e 4178332.

CAT(s) nº(s): 1189382, 1189387 e 1189385.

A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 26071 à 26073.

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

Porto Alegre, 02 de março de 2010.

Geraldo Petkowicz
Eng. Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionato.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIÃ RITA BERVIG ROCHA

BERVIG

Autentico a presente cópia reprográfica, verso e anverso, conforme ao original a mim apresentado, do que dou fé.*****

16001200000202145/02146 Empl.: R\$ 10,00 Selo: R\$ 2,80
Porto Alegre-RS 27/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira / Escrivente

108800



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

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1252594

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Página. 1

322

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

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 **DANIEL IRIGOYEN BOLSONI** referente às Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, abaixo discriminadas:

Profissional **DANIEL IRIGOYEN BOLSONI**

Registro: **RS065329**

RNP: 2200788037

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

1 / 1 -----

Número de ART: **4172342** Tipo de ART: Obra/Serviço Registrada em: 19/12/2007 Baixada em: 25/01/2008

Forma de Registro: Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: **NENHUMA EMPRESA**

Contratante: **STE-Serviços Técnicos de Engenharia S.A.**

CPF/CNPJ: 88849773/0001-98

Rua: **SANTA RITA**

Nº: 900

Complemento: **SALA 01**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **NOVA SANTA RITA**

UF: **RS**

CEP: 92480000

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Valor do Contrato: **R\$ 118.980,00**

Tipo de Contratante:

Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: **RUA EMÍLIO JOST**

Nº: 387

Complemento:

Bairro:

Cidade: **NOVA HARTZ**

UF: **RS**

CEP: 93890000

Data de Início: 26/11/2007 Conclusão efetiva: 25/01/2008

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **PÚBLICO**

Código:

MPOG:

Proprietário: **MUNICÍPIO DE NOVA HARTZ**

CPF/CNPJ: 91995365000159

Atividade Técnica:

Descrição da Obra/Serviço:

Quant:

Und:

0 - COORDENAÇÃO TÉCNICA

PLANO DIRETOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

1,00

Un

1 - COORDENAÇÃO TÉCNICA

CAPTAÇÃO, ADUÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

1,00

Un

2 - OBSERVAÇÕES

VIDE VERSO

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

OBJETO DO CONTRATO: ELABORAÇÃO DE PLANO DIRETOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE NOVA HARTZ, BEM COMO OS PROJETOS BÁSICOS DA SOLUÇÃO QUE VENHA A SER ADOTADA, ESTES PROJETOS INCLUIRÃO CAPTAÇÃO, ADUÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO, CORRESPONDENDO POIS, AS ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO DE ÁGUA BRUTA OU TRATADA, ADUTORAS DE ÁGUA BRUTA OU TRATADA, REDES DISTRIBUIDORAS E RESERVATÓRIOS DE DISTRIBUIÇÃO E UNIDADES DE ETAs CONTRATO 055/2007

Observações

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: 2011028915

, está registrado com as CAT's número(s):

1252592 1252594 1252595

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 26071 a 26073 o atestado contendo 3 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1252594

8 de Abril

de 2011

Hora: 14:54:48

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.



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

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1252594

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Página. 2 323

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

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, CEP: 90620-170
Tel: (51) 3320-2100, E-mail: crears@crea-rs.org.br



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

3

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica, que a empresa **STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.** inscrita no CNPJ sob o n.º 88.849.773/0001-98, com sede na Rua Santa Rita, n.º 900, Sala 01, Centro, CEP 92.480-000, Nova Santa Rita/RS, foi contratado por este IICA - **Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura**, inscrito no CNPJ/MF sob o número 00.640.110/0001-18, situado no SHIS QI 03, Lote A, Bloco F, Centro Empresarial Terracotta, Brasília/DF, em atendimento à solicitação do Projeto de Cooperação Técnica BRA/IICA/00/001 - "Ações de Desenvolvimento Regional e Integração Nacional", e que prestou, no prazo de 06 (seis) meses a partir do dia 26/06/2008, o serviço abaixo especificado:

"Elaboração do Projeto Básico, Estudo de Viabilidade Ambiental, Técnica, Financeira e Econômica, Levantamento Cadastral, Plano de Reassentamento, Estudo de Impacto Ambiental – EIA / Relatório de Impacto ao Meio Ambiente – Rima, Avaliação Financeira, Econômica, Hídrica e Operacional, Referente a Barramento no Riacho da Santana, para Usos Múltiplos da Água, no Município de Igaporã no Estado da Bahia".

O Contrato de Prestação de Serviços Técnicos Especializados N.º 208020, relativo ao Edital de Concorrência N.º 009/2008, foi desenvolvido nas seguintes etapas:

A – ETAPAS DO TRABALHO

A seguir descreve-se as etapas desenvolvidas de acordo com o escopo do contrato.

Etapas A - DIAGNOSTICO, VIABILIDADE E ANTEPROJETO

Fase I – Estudos Preliminares

- ✓ Análise da documentação técnica existente;
- ✓ Realização dos estudos cartográficos, de fotointerpretação e geológicos;
- ✓ Reconhecimento em foto, carta e campo; e
- ✓ Detalhamento do planejamento dos estudos básicos.

Fase II – Estudos Básicos

- ✓ Estudos topográficos;
- ✓ Estudos geotécnicos;
- ✓ Estudos hidrológicos;
- ✓ Estudos de Sismos, e;
- ✓ Complementação dos estudos cartográficos, geológicos e reconhecimento por fotointerpretação.

Fase III – Concepção Geral

- ✓ Análise dos estudos básicos;
- ✓ Definição das soluções técnicas alternativas acompanhadas das respectivas estimativas de custo;
- ✓ Otimização da alternativa escolhida;

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA – REPRESENTAÇÃO NO BRASIL – SHIS \ BLOCO F, CENTRO EMPRESARIAL TERRACOTA – CEP 71605-450, BRASÍLIA-DF, BRASIL – CAIXA POSTAL 02995, CE.
 TELEFONE: 55 (61) 2106-5477, FAX: 55 (61) 2106-5459
 E-MAIL: iica.br@iica.int – HOME PAGE: <http://www.iica.org.br>

Registro de
N.º 23877

Atestado Técnico

P.A.

D

Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. nº 2009042039 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30, para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

ART(s) nº(s): 4414994, 4431380, 4442562, 4442338, 4444201, 4644100 e 4444580.

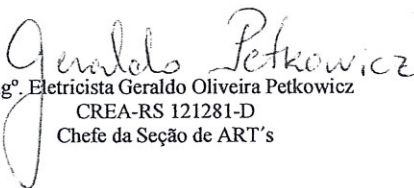
CAT(s) nº(s): 1179143, 1179144, 1179146, 1179147, 1179148, 1179150 e 1179156.

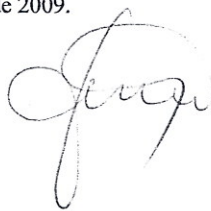
A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 23877 a 23883.

Obs.: Os profissionais Eng. Civil Adriano Peixoto Panazzolo, Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa e Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva não são responsáveis técnicos da empresa citada neste atestado.

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

Porto Alegre, 18 de novembro de 2009.


Engº. Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's





- ✓ Elaboração do anteprojeto de engenharia;
- ✓ Apresentação dos trabalhos ao proprietário da obra, ou a consultores por ele contratados para acompanhamento do projeto, que devera examinar o anteprojeto de engenharia e recomendar, se for o caso as necessárias modificações.

Fase IV – Estudo de Viabilidade Ambiental

- ✓ Caracterização do Empreendimento
- ✓ Diagnóstico Ambiental Preliminar da Área de Influência: Aspectos dos Meios Físico, Biótico e Socioeconômico.
- ✓ Identificação e Avaliação Preliminar dos Impactos Ambientais
- ✓ Indicação Preliminar de Medidas Compensatórias e Mitigadoras
- ✓ Conclusões sobre o Diagnóstico Ambiental Preliminar do Empreendimento

Etapas B – DETALHAMENTO DO PROJETO

Fase V – Projeto Básico da Barragem

- ✓ Definição do Arranjo Geral da Barragem: Tipo de Barramento e Localização das Obras Auxiliares.
- ✓ Projeto do Desvio do Rio durante o Período Construtivo
- ✓ Projeto do Maciço da Barragem: em CCR e Terra.
- ✓ Projeto do Descarregador de Cheias: Tipo, Dimensionamento e Posicionamento; Descarregador de Cheias sem e com Controle; Canais de Descarga; e Dissipação de Energia.
- ✓ Projeto das Obras de Tomada de Água
- ✓ Projeto da Obra de Descarga de Fundo e Derivação da Vazão Ecológica
- ✓ Projeto de Obras Complementares: Definição dos Acessos da Obra; Suprimento e Instalações Elétricas; e Projeto da Casa do Operador

Fase VI - Levantamento Cadastral e Plano de Reassentamento

- ✓ Execução de Levantamento Cadastral: Demarcação da Cota de Inundação e da Faixa de Preservação Permanente do Reservatório; Cadastro Físico de Propriedades e Benfeitorias; Cadastro Sócio-Econômico da População Diretamente Afetada;
- ✓ Avaliação de Imóveis e Benfeitorias; e Reuniões com a Comunidade Afetada.
- ✓ Elaboração do Plano de Reassentamento: Análise Socioeconômica e Avaliação de Alternativas de Reassentamento; Identificação de Áreas para Reassentamento; e Elaboração dos Critérios de Negociação e do Plano de Reassentamento.

Fase VII - Elaboração dos Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA do Empreendimento

- ✓ Conhecimento Global do Empreendimento: Estudo de Alternativas; Caracterização Geral do Empreendimento; e Descrição Detalhada do Projeto.
- ✓ Identificação de Aspectos Jurídicos e Institucionais: Identificação e Análise de Outros Planos Governamentais; e Análise da Legislação Ambiental;
- ✓ Definição das Áreas de Influência Direta e Indireta do Empreendimento.
- ✓ Diagnóstico Ambiental do Meio Físico: Climatologia; Geologia e Geomorfologia; Geotécnica; Solos, Uso Atual e Aptidão Agrícola das Terras;
- ✓ Hidrogeologia; e Recursos Hídricos Superficiais.

Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. nº 2009042039 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30, para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

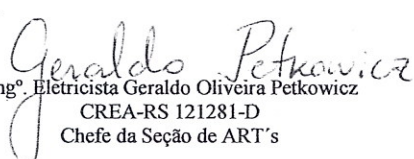
ART(s) nº(s): 4414994, 4431380, 4442562, 4442338, 4444201, 4644100 e 4444580.

CAT(s) nº(s): 1179143, 1179144, 1179146, 1179147, 1179148, 1179150 e 1179156.

A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 23877 a 23883.

Obs.: Os profissionais Eng. Civil Adriano Peixoto Panazzolo, Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa e Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva não são responsáveis técnicos da empresa citada neste atestado.

Porto Alegre, 18 de novembro de 2009.


Eng.º Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

 **7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE**
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIÃ RITA BERVIG ROCHA

 Autentico a presente cópia reprográfica, verso e anverso, conforme ao original a mim apresentado, do que dou fé.

16001200000201549/01550 Empl.: R\$ 10,00 Selo: R\$ 2,80
Porto Alegre-RS 27/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

BERVIG **1087801**

- ✓ Diagnóstico Ambiental do Meio Biótico: Vegetação; Fauna; Áreas Protegidas; e
- ✓ Qualidade das Águas e Limnologia.
- ✓ Diagnóstico Ambiental do Meio Antrópico: Processo Histórico de Ocupação da Região; Aspectos Demográficos e Dinâmica Populacional; Aspectos Sócio-Econômicos; e Arqueologia e Etnologia
- ✓ Prognóstico Ambiental Sem o Empreendimento
- ✓ Prognóstico das Condições Emergentes com o Empreendimento: Identificação de Recursos Potencialmente Impactante; Identificação de Fatores Ambientais Potencialmente impactáveis pelo Empreendimento; Elaboração de Matriz de Interferências; e Descrição e Análise dos Impactos Identificados
- ✓ Proposição de Medidas de Controle Ambiental: Medidas de Controle de Impactos Adversos; Medidas de Otimização de Externalidades Positivas; e Reavaliação do Impacto Global.
- ✓ Proposição de Programas de Acompanhamento e Monitoração: Plano de Desmatamento Racional da Bacia Hidráulica; Plano de Drenagem das Águas Pluviais; Plano de Recuperação das Áreas Degradadas; Plano de Combate à Eutrofização, Erosão, Assoreamento e Salinização; Plano de Proteção à Fauna e à Flora; Plano de Reflorestamento; Gerenciamento Integrado dos Recursos Hídricos; Programa de Utilização do Uso e Ocupação do Solo às Margens do Reservatório; Programa para a Piscicultura; Programa de Educação Sanitária e Ambiental; e Programa de Controle Ambiental e Desenvolvimento Sustentável para a Bacia do Curso d'Água Represado.

Fase VIII - Avaliação Financeira e Econômica

- ✓ Avaliação Financeira do Empreendimento: População Alvo; Cálculo da Demanda e da Oferta; Investimentos Propostos; Despesas (Custos de Operação e Manutenção); Estimativa de Receitas; Fluxo de Caixa; Cálculos Auxiliares; Efeito Fiscal; Custo da Água; e Indicadores Principais.
- ✓ Avaliação Econômica do Empreendimento: Demanda; Elasticidade-Preço de Demanda; Investimentos; Oferta de Água; Custos de Operação e Manutenção;
- ✓ Custo Alternativo da Água; Cálculo da Tarifa d'Água; e Fluxo de Caixa.
- ✓ Avaliação para Outros Usos da Água
- ✓ Análises de Sensibilidade
- ✓ Avaliação Social do Empreendimento
- ✓ Procedimentos Operacionais da Barragem: Operação em Regime de Cheias; Operação de Emergência; Operações para o Controle de Materiais Flutuantes; e Operações de Controle da Eutrofização.
- ✓ Procedimentos de Manutenção da Barragem: Estruturas de Concreto; Estruturas Metálicas; Barragens de Terra; Equipamentos; Sistema de Comunicação e Controle; Vias de Acesso à Barragem e às Estruturas Anexas; e Área da Faixa de Proteção.
- ✓ Procedimentos de Inspeção: Inspeções Regulares e Inspeções Emergenciais.
- ✓ Definição das Equipes de Operação e Manutenção
- ✓ Definição do Apoio Logístico Necessário
- ✓ Estimativa de Custos para Operação, Manutenção e Inspeção
- ✓ Emissão do Manual de Operação, Manutenção e Inspeção da Barragem

Registro de
Nº 23879
Atestado Técnico

Rd

D

Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. nº 2009042039 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30, para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

ART(s) nº(s): 4414994, 4431380, 4442562, 4442338, 4444201, 4644100 e 4444580.

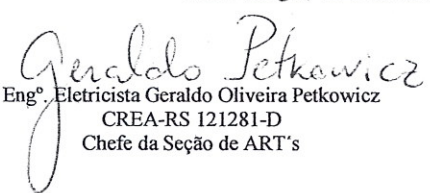
CAT(s) nº(s): 1179143, 1179144, 1179146, 1179147, 1179148, 1179150 e 1179156.

A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 23877 a 23883.

Obs.: Os profissionais Eng. Civil Adriano Peixoto Panazzolo, Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa e Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva não são responsáveis técnicos da empresa citada neste atestado.

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

Porto Alegre, 18 de novembro de 2009.


Eng.º Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's



B – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO EMPREENDIMENTO

Características Gerais:

- Nome do Empreendimento: RIACHO DA SANTANA
- Município: IGAPORÃ
- Estado: BAHIA
- Rio Barrado: RIACHO DA SANTANA
- Capacidade de Acumulação: (cota 779,50) 1.321.910,90 m³
- Área da Bacia Hidráulica 184.393,38 m²
- Área da bacia hidrográfica: 9,00 km²
- Perímetro da bacia hidrográfica: 12,4 km
- Comprimento do talvegue principal: 5,40 km

Características da Barragem:

- Tipo: Concreto Compactado à Rolo - CCR
- Localização: Estacas E2+8,30m à E6+10,00m e E8 à E9+1,00m
- Extensão Total do Coroamento, inclusive Vertedouro: 132,60m
- Cota do Coroamento: 782,00
- Largura do Coroamento: 6,00 m
- Altura Máxima: 22,50 m
- Talude de Montante: Vertical
- Talude de Jusante: 0,75 (H) : 1 (V)

Características do Vertedouro:

- Tipo: Perfil Creager
- Localização: Entre as estacas E6+10,00m e E8
- Largura: 30,00 m
- Descarga de Projeto (Milénar): 68,03 m³/s
- Cota da Soleira 779,50
- Lâmina máxima de Sangria: 1,00 m
- Cota da Lâmina Máxima: 780,50
- Folga: 1,50 m
- Altura Máxima: 20,00 m
- Talude de Montante: vertical
- Talude de Jusante Escalonado: (geratriz) 0,75(H) : 1 (V)

Características da Tomada D'água:

- Tipo: Galeria Direta

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA -
BLOCO F, CENTRO EMPRESARIAL TERRACOTA - CEP 71605-450, BRASÍLIA
TELEFONE: 55 (61) 2106-5477, FAX: 55 (61) 2106-5459
E-MAIL: iica.br@iica.int - HOME PAGE: <http://www.iica.org.br>

Registro de
Nº 23880

Atestado Técnico

BRASIL - SHIS QI 03, LOTE A,
DISTAL 02995, CEP 71608-972,

[Assinatura]

[Assinatura]

Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. nº 2009042039 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30, para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

ART(s) nº(s): 4414994, 4431380, 4442562, 4442338, 4444201, 4644100 e 4444580.

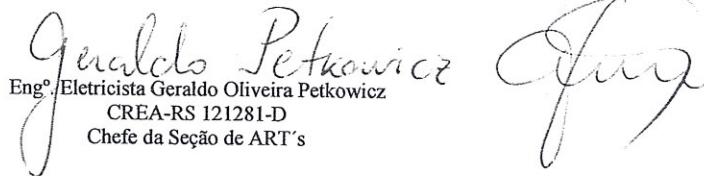
CAT(s) nº(s): 1179143, 1179144, 1179146, 1179147, 1179148, 1179150 e 1179156.

A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 23877 a 23883.

Obs.: Os profissionais Eng. Civil Adriano Peixoto Panazzolo, Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa e Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva não são responsáveis técnicos da empresa citada neste atestado.

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

Porto Alegre, 18 de novembro de 2009.


Engº. Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's

7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, verso e anverso,
conforme ao original a mim apresentado, do que dou fé.

16001200000201545/01546 Emol: R\$ 10,00 Selo: R\$ 2,80
Porto Alegre-RS 27/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1087799

- Localização: Estaca E6
- Diâmetro da Tubulação: 200 mm
- Cota do Eixo da Boca de Montante da Galeria: 766,00
- Cota do Eixo da Boca de Jusante da Galeria: 766,00
- Descarga Regularizada: 16 l/s
- Comprimento da tubulação: $\approx 15,00$ m
- Nível mínimo de operação (Cota do Porão): 768,50m
- Cota do eixo da tubulação: 766,00
- Diâmetro da válvula dispersora: 200 mm
- Diâmetro do registro de gaveta: 200 mm

Galeria de Drenagem

- ♦ Localização da galeria: Entre as estacas E6+4,40 E8+3,60
- ♦ Localização da caixa de brita:
 - Ombreira esquerda: Entre as estacas E4+10 e E6+4,40
 - Ombreira direita: Entre as estacas E8+3,60 e E8+8,50

C – EQUIPE TÉCNICA

Responsáveis Técnicos

- Engº Civil Athos Roberto Albernaz Cordeiro - CREA/RS nº 31.064-D – ART nº 4414994
- Engº Civil Antonio João Bordin - CREA/RS nº 05.401-D – ART nº 4431380

Coordenador

- Engº Civil Daniel Irigoyen Bolsoni – CREA/RS nº 65.329-D – ART nº 4442338

Equipes Técnicas

Estudos e Projetos de Engenharia

- Engº Civil Daniel Irigoyen Bolsoni – CREA/RS nº 65.329-D – ART nº 4442338
- Engº Civil Luiz Hernani Carvalho – CREA/CE nº 422-D-ART nº 06 100000004220020706
- Engº Civil João Paulo da Rosa – CREA/RS nº 56.445-D – ART nº 4644100
- Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva – CREA/RS nº 148.333-D – ART nº 4444580
- Engª Civil Juliana Scapin CREA/RS nº 123.267-D – ART nº 4683834
- Engª Civil Cristiane de Oliveira – CREA/RS nº 122.742 -D – Art nº 4658718

Registro de
Nº 23881
Atestado Técnico

RD

D

Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. nº 2009042039 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30, para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

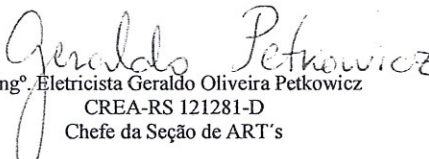
ART(s) nº(s): 4414994, 4431380, 4442562, 4442338, 4444201, 4644100 e 4444580.

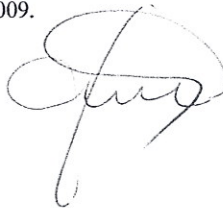
CAT(s) nº(s): 1179143, 1179144, 1179146, 1179147, 1179148, 1179150 e 1179156.

A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 23877 a 23883.

Obs.: Os profissionais Eng. Civil Adriano Peixoto Panazzolo, Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa e Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva não são responsáveis técnicos da empresa citada neste atestado.

Porto Alegre, 18 de novembro de 2009.


Engº. Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's



As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

 **7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE**
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, verso e anverso, conforme ao original a mim apresentado, do que dou fé. *****



16001200000201543/01544 Emol: R\$ 10,00 Selo: R\$ 2,80
Porto Alegre-RS 27/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

BERVIG **1087798**



Estudos Ambientais

- Engº Civil Fabio Araújo Nodari – CREA/RS nº 78.091-D – ART nº 4442562
- Engº Civil Adriano Peixoto Panazzolo – CREA/RS nº 64.125-D – ART nº 4444201
- Oceanólogo Alex Neves Strey
- Eng. Civil Rogério Scott Hood - CREA-RS 128.253 - ART nº 4641172
- Geógrafa Daniela Viegas CREA-RS 150.227
- Historiador Fabiano Aiub Branchelli
- Biólogo Francisco José Machado Caporal - CRBio 53418-03
- Bióloga Graziela Obregon Wedy - CRBio 63005-03
- Eng. Agron. Janine Viezzler Nascimento - CREA-RS 131.396
- Bióloga Letícia Seibel Hummes - CRBio 53358-03 Art. Nº. 03.009033-08
- Eng. Civil Márcio Ferreira Paz - CREA-RS 120548-D
- Oceanóloga Priscilla Mieko Ihara
- Biólogo Rodrigo Caruccio Santos - CRBio 28846-03
- Bióloga Simone Soares Oliveira - CRBio 45281-03 D
- Bióloga Janaina Antunes De Nardin - CRBio 63.153-03 - Art. Nº. 3-09036/08
- Geógrafo Teófilo Teixeira Medeiros - CREA-RS 150.276
- Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva – CREA/RS nº 148.333-D – ART nº 4444580

Projeto de Desapropriação e Plano de Reassentamento

- Engº Civil Daniel Irigoyen Bolsoni – CREA/RS nº 65.329-D – ART nº 4442338
- Engº Agrônomo Santo Elton Peres – CREA/RS nº 51.311
- Sociólogo Eduardo Antonio Audibert
- Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva – CREA/RS nº 148.333-D – ART nº 4444580

Registro de
Nº 23882
Atestado Técnico

PD

6

J

Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. nº 2009042039 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30, para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

ART(s) nº(s): 4414994, 4431380, 4442562, 4442338, 4444201, 4644100 e 4444580.

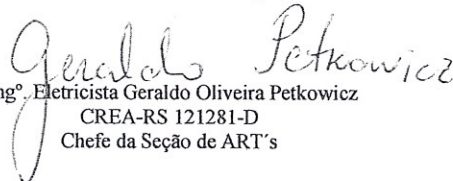
CAT(s) nº(s): 1179143, 1179144, 1179146, 1179147, 1179148, 1179150 e 1179156.

A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 23877 a 23883.

Obs.: Os profissionais Eng. Civil Adriano Peixoto Panazzolo, Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa e Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva não são responsáveis técnicos da empresa citada neste atestado.

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

Porto Alegre, 18 de novembro de 2009.


Engº. Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's





Estudos de Avaliação Financeira e Econômica

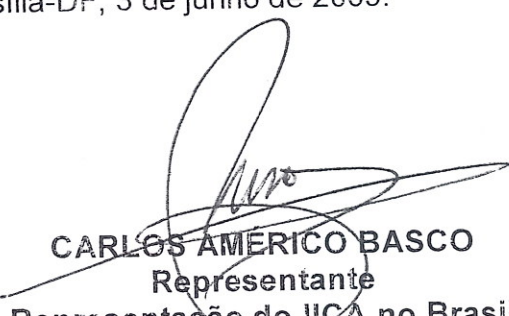
- Engº Civil Daniel Irigoyen Bolsoni – CREA/RS nº 65.329-D – ART nº 4442338
- Engº Agrônomo, Doutor em Economia José Valdeci Biserra
- Economista Estevan Moura Parodi

Valor Total do Contrato:

R\$ 497.128,75 (quatrocentos e noventa e sete mil, cento e vinte e oito reais e setenta e cinco centavos).

Declaramos que os serviços foram executados de acordo com a boa técnica de engenharia, dentro dos prazos pactuados e que os resultados apresentados pelo CONTRATADO foram satisfatórios e compatíveis com os parâmetros técnicos de qualidade exigidos para os mesmos, não existindo, em nossos registros, até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Brasília-DF, 3 de junho de 2009.


CARLOS AMÉRICO BASCO
Representante
Representação do IICA no Brasil


PAULO ROBERTO SOARES JR.
Engenheiro – Matrícula 1363807
Ministério da Integração Nacional

Registro de
Nº 23883
Atestado Técnico



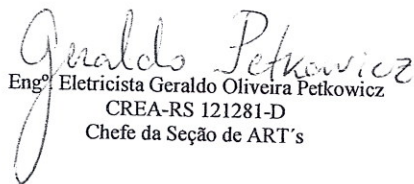
Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. nº 2009042039 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30, para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):
ART(s) nº(s): 4414994, 4431380, 4442562, 4442338, 4444201, 4644100 e 4444580.

CAT(s) nº(s): 1179143, 1179144, 1179146, 1179147, 1179148, 1179150 e 1179156.

A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 23877 a 23883.

Obs.: Os profissionais Eng. Civil Adriano Peixoto Panazzolo, Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa e Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva não são responsáveis técnicos da empresa citada neste atestado.

Porto Alegre, 18 de novembro de 2009.


Engº Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).





Certidão de Acervo Técnico

Certidão Nº: 1179147

ART nº: 4442338

Validade: Permanente

Protocolo: 2009042039

Expedição: 19/11/2009 14:25

Nome: DANIEL IRIGOYEN BOLSONI

Carteira: RS065329

Registrado no Crea-RS desde: 03/01/1988

Titulação:

ENGENHEIRO CIVIL

O Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul - Crea-RS CERTIFICA, nos termos do art. 5º da Resolução nº 317, de 1986, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - Confea, que o profissional acima qualificado registrou a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART nº 4442338. A ART define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pela execução de obras ou prestação de serviços técnicos de Engenharia, Agronomia, Geologia, Geografia e Meteorologia, de acordo com a Lei 6.496, de 1977, e Resolução nº 425, de 1998, do Confea.

ART: 4442338

Início: 30/06/2008 Conclusão: 26/12/2008

Empresa executante da obra/serviço da qual o profissional é RT perante o Crea-RS:

STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Contratante: INSTIT. INTER. DE COOP. PARA A AGRICULT. - IICA

CPF/CNPJ: 00.640.110/0001-18

Tipo: Obra/Serviço

Convênio: Não é convênio

Participação técnica: Equipe

Carteira: RS31064

ART Vinculada: 4414994

Motivo: Normal

Carteira:

ART Vinculada:

Proprietário da Obra/Serviço: INST INTER DE COOPERAÇÃO PARA AGRICULTURA-IICA

CPF/CNPJ: 00.640.110/0001-18

Endereço da obra/serviço: INDETERMINADO SHIS QI03, LOTE A, BLOCO F - CENTRO BRASILIA - DF

Dimensão: 0,00 Finalidade: Público

Valor do Contrato: 497128,75 Honorários: 0,00

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quant	Und.
COORDENAÇÃO TÉCNICA	BARRAGEM		
COORDENAÇÃO TÉCNICA	AValiação ECONômica DE PROJETO		
COORDENAÇÃO TÉCNICA	GEOTECNIA *		
COORDENAÇÃO TÉCNICA	HIDROLOGIA *		
COORDENAÇÃO TÉCNICA	MEIO AMBIENTE - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA		
COORDENAÇÃO TÉCNICA	MEIO AMBIENTE - RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA		
COORDENAÇÃO TÉCNICA	TOPOGRAFIA *		
COORDENAÇÃO TÉCNICA	SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS *		

Resumo do Contrato

ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO, ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL, TÉCNICA, FINANCEIRA E ECONÔMICA, LEVANTAMENTO CADASTRAL E PLANO DE REASSENTAMENTO, ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL, EIA/RIM E AVALIAÇÃO FINANCEIRA, ECONÔMICA, HÍDRICA E OPERACIONAL REFERENTE A BARRAMENTO NO RIACHO SANTANA, NO MUNICÍPIO DE IGAPORÃ - CONTRATO Nº 208020

Obs.: Esta certidão perderá sua validade no caso de substituição ou retificação desta ART.



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL

Pág. 2

Certidão emitida pela Internet.

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.

Fim da Certidão de Acervo Técnico nº 1179147 de DANIEL IRIGOYEN BOLSONI

Obs.: Esta certidão perderá sua validade no caso de substituição ou retificação desta ART.

Assinatura manuscrita em azul, localizada no canto inferior direito da página.



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica, que o **Consórcio STE / ENGEPLUS**, constituído pelas empresas **STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.** (Líder - 65%), inscrita no CNPJ sob o n.º 88.849.773/0001-98, com sede na Rua Santa Rita, n.º 900, Sala 01, Centro, CEP 92.480-000, Nova Santa Rita/RS e **ENGEPLUS - Engenharia e Consultoria Ltda.** (35%), inscrita no CNPJ sob o n.º 90.333.790/0001-10, com sede na Rua Comendador Rheingantz, n.º 36, salas 501 e 502, Bairro Auxiliadora, CEP 90.450-020, Porto Alegre/RS, foi contratado por este IICA - **Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura**, inscrito no CNPJ/MF sob o número 00.640.110/0001-18, situado no SHIS QI 03, Lote A, Bloco F, Centro Empresarial Terracotta, Brasília/DF, em atendimento à solicitação do Projeto de Cooperação Técnica BRA/IICA/00/001 - "Ações de Desenvolvimento Regional e Integração Nacional", e que prestou, no prazo de 12 (doze) meses a partir do dia 25/01/2007, o serviço abaixo especificado:

"Elaboração e Detalhamento do Projeto Básico, Viabilidade Ambiental, Técnica, Financeira e Econômica, Levantamento Cadastral, Plano de Reassentamento, Estudo de Impacto Ambiental - EIA/Relatório de Impacto ao Meio Ambiente - Rima, Avaliação Financeira, Econômica, Hídrica e Operacional, Referente a Barramento Arvorezinha no Rio Pirai, para Usos Múltiplos da Água, no Município de Bagé e Entorno no Estado do Rio Grande do Sul".

O CONTRATO N.º 207002/207003 TEVE AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:

OS SERVIÇOS REALIZADOS CONTEMPLARAM:

A - ETAPAS DO TRABALHO:

Etapa 1 - Elaboração de Estudos de Seleção do Eixo Barrável, Levantamentos de Campo, Estudos Básicos e Projeto Básico da Barragem

Fase 1 - Elaboração de Estudos de Alternativas para a Localização do Barramento

- ✓ Identificação de Pontos para Barramento: Critérios para a Seleção dos Pontos Barráveis; Interpretação de Fotos Aérea e Imagens Satélite; Interpretação da Base Cartográfica; e Visita de Reconhecimento aos Locais Selecionados;

Registro de
N.º 23888
Atestado Técnico

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA - REPRESENTAÇÃO NO BRASIL - SHIS QI 03, LOTE A, BLOCO F, CENTRO EMPRESARIAL TERRACOTTA - CEP 71605-450. BRASILIA-DF, BRASIL - CAIXA POSTAL 02995, CEP 71606-972, TELEFONE 55 (61) 2106.5477. FAX 55 (61) 2106.5459
EMAIL: iica.br@iica.int - HOME PAGE: [HTTP: http://www.iica.org.br](http://www.iica.org.br)

[Assinatura]

[Assinatura]

Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. nº 2009044133 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30, para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

ART(s) nº(s): 3851653, 3851911, 3907999, 4204731, 4204271 e 4191957.

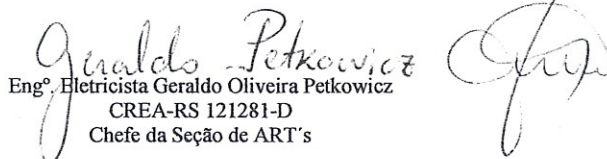
CAT(s) nº(s): 1179221, 1179224, 1179225, 1179226, 1179227 e 1179230.

A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 23888 a 23896.

Obs.: Os profissionais Eng. Civil Adriano Peixoto Panazzolo, Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa e Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva não são responsáveis técnicos da empresa citada neste atestado.

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

Porto Alegre, 20 de novembro de 2009.


Eng. Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's





- ✓ Estudos Preliminares Visando a Definição do Eixo Barrável: Análise de Aspectos Sócio-Econômicos; Aspectos Relativos às Demandas Hídricas; Análise Preliminar de Aspectos Geológico-Geotécnicos; Avaliação Preliminar das Potencialidades Hídricas; Análise Preliminar de Aspectos Ambientais Intervenientes; Caracterização Preliminar dos Barramentos; Avaliação Expedida dos Custos das Barragens; Hierarquização das Alternativas de Localização do Barramento; e Seleção do Eixo Barrável;
- ✓ Planejamento dos Levantamentos de Campo e Estudos Básicos para a Elaboração do Projeto Básico: Planejamento dos Levantamentos Topográficos;
- ✓ Planejamento dos Levantamentos Geológicos - Geotécnicos; e Planejamento de Estudos e Projetos.

Fase II - Elaboração do Estudo de Viabilidade Ambiental

- ✓ Caracterização do Empreendimento;
- ✓ Diagnóstico Ambiental Preliminar da Área de Influência: Aspectos dos Meios Físico, Biótico e Socioeconômico;
- ✓ Identificação e Avaliação Preliminar dos Impactos Ambientais;
- ✓ Indicação Preliminar de Medidas Compensatórias e Mitigadoras;
- ✓ Conclusões sobre o Diagnóstico Ambiental Preliminar do Empreendimento.

Fase III - Realização de Levantamentos de Campo e Estudos Básicos visando o Projeto Básico da Barragem

- ✓ Execução de Levantamentos de Campo: Levantamentos Topográficos; e Investigações e Ensaio Geotécnicos;
- ✓ Elaboração de Estudos Básicos: Estudos Cartográficos; Geológico-Geotécnicos; e
- ✓ Estudos Hidrológicos.

Fase IV - Elaboração do Projeto Básico de Engenharia da Barragem Selecionada

- ✓ Definição do Arranjo Geral da Barragem: Tipo de Barramento e Localização das Obras Auxiliares;
- ✓ Projeto do Desvio do Rio durante o Período Construtivo;

Registro de
Nº 23889
Atestado Técnico

R.P. *D*

Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. nº 2009044133 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30, para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

ART(s) nº(s): 3851653, 3851911, 3907999, 4204731, 4204271 e 4191957.

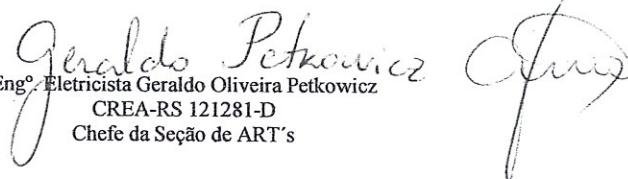
CAT(s) nº(s): 1179221, 1179224, 1179225, 1179226, 1179227 e 1179230.

A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 23888 a 23896.

Obs.: Os profissionais Eng. Civil Adriano Peixoto Panazzolo, Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa e Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva não são responsáveis técnicos da empresa citada neste atestado.

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

Porto Alegre, 20 de novembro de 2009.


Eng.º Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's



- ✓ Projeto do Maciço da Barragem: em CCR e Terra;
- ✓ Projeto do Descarregador de Cheias: Tipo, Dimensionamento e Posicionamento; Descarregador de Cheias sem e com Controle; Canais de Descarga; e Dissipação de Energia;
- ✓ Projeto das Obras de Tomada de Água;
- ✓ Projeto da Obra de Descarga de Fundo e Derivação da Vazão Ecológica;
- ✓ Projeto de Obras Complementares: Definição dos Acessos da Obra; Suprimento e Instalações Elétricas; e Projeto da Casa do Operador.

Etapas 2 - Elaboração do Projeto Executivo

Fase V - Realização de Levantamento Cadastral e Plano de Reassentamento

- ✓ Execução de Levantamento Cadastral: Demarcação da Cota de Inundação e da Faixa de Preservação Permanente do Reservatório; Cadastro Físico de Propriedades e Benfeitorias; Cadastro Sócio-Econômico da População Diretamente Afetada;
- ✓ Avaliação de Imóveis e Benfeitorias; e Reuniões com a Comunidade Afetada;
- ✓ Elaboração do Plano de Reassentamento: Análise Socioeconômica e Avaliação de Alternativas de Reassentamento; Identificação de Áreas para Reassentamento; e Elaboração dos Critérios de Negociação e do Plano de Reassentamento.

Fase VI - Elaboração dos Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA do Empreendimento

- ✓ Conhecimento Global do Empreendimento: Estudo de Alternativas; Caracterização Geral do Empreendimento; e Descrição Detalhada do Projeto;
- ✓ Identificação de Aspectos Jurídicos e Institucionais: Identificação e Análise de Outros Planos Governamentais; e Análise da Legislação Ambiental;
- ✓ Definição das Áreas de Influência Direta e Indireta do Empreendimento;
- ✓ Diagnóstico Ambiental do Meio Físico: Climatologia; Geologia e Geomorfologia; Geotecnia; Solos, Uso Atual e Aptidão Agrícola das Terras;
- ✓ Hidrogeologia; e Recursos Hídricos Superficiais;
- ✓ Diagnóstico Ambiental do Meio Biótico: Vegetação; Fauna; Áreas Protegidas;

Registro de
Nº 23890
Atestado Técnico

B. R. D.

Ⓟ

Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. nº 2009044133 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30, para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

ART(s) nº(s): 3851653, 3851911, 3907999, 4204731, 4204271 e 4191957.

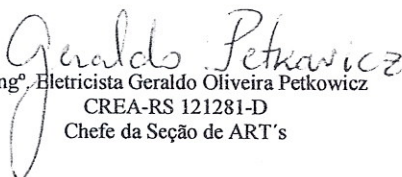
CAT(s) nº(s): 1179221, 1179224, 1179225, 1179226, 1179227 e 1179230.

A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 23888 a 23896.

Obs.: Os profissionais Eng. Civil Adriano Peixoto Panazzolo, Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa e Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva não são responsáveis técnicos da empresa citada neste atestado.

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

Porto Alegre, 20 de novembro de 2009.


Eng.º Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's





- ✓ Qualidade das Águas e Limnologia;
- ✓ Diagnóstico Ambiental do Meio Antrópico: Processo Histórico de Ocupação da Região; Aspectos Demográficos e Dinâmica Populacional; Aspectos Sócio-Econômicos; e Arqueologia e Etnologia;
- ✓ Prognóstico Ambiental Sem o Empreendimento;
- ✓ Prognóstico das Condições Emergentes com o Empreendimento: Identificação de Recursos Potencialmente Impactante; Identificação de Fatores Ambientais Potencialmente impactáveis pelo Empreendimento; Elaboração de Matriz de Interferências; e Descrição e Análise dos Impactos identificados;
- ✓ Proposição de Medidas de Controle Ambiental: Medidas de Controle de Impactos Adversos; Medidas de Otimização de Externalidades Positivas; e Reavaliação do Impacto Global;
- ✓ Proposição de Programas de Acompanhamento e Monitoração: Plano de Desmatamento Racional da Bacia Hidráulica; Plano de Drenagem das Águas Pluviais; Plano de Recuperação das Áreas Degradadas; Plano de Combate à Eutrofização, Erosão, Assoreamento e Salinização; Plano de Proteção à Fauna e à Flora; Plano de Reflorestamento; Gerenciamento Integrado dos Recursos Hídricos; Programa de Utilização do Uso e Ocupação do Solo às Margens do Reservatório; Programa para a Piscicultura; Programa de Educação Sanitária e Ambiental; e Programa de Controle Ambiental e Desenvolvimento Sustentável para a Bacia do Curso d'Água Represado.

Fase VII - Elaboração do Detalhamento do Projeto Básico

- ✓ Consolidação ao Projeto Básico;
- ✓ Projeto Estrutural das Obras em Concreto;
- ✓ Detalhamento do Projeto de Equipamentos Hidromecânicos;
- ✓ Detalhamento dos Projetos de Instalações Elétricas: Iluminação; Instalações Elétricas para Equipamento Hidromecânicos; e Suprimento Elétrico;
- ✓ Elaboração de Documentação para Licitação das Obras: Quantitativos; Orçamento do Empreendimento; Especificações Técnicas; Definição das Etapas Construtivas; e Cronograma Físico-Financeiro.

Registro de
Nº 23891
Atestado Técnico

Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. nº 2009044133 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30, para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

ART(s) nº(s): 3851653, 3851911, 3907999, 4204731, 4204271 e 4191957.

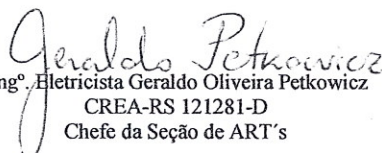
CAT(s) nº(s): 1179221, 1179224, 1179225, 1179226, 1179227 e 1179230.

A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 23888 a 23896.

Obs.: Os profissionais Eng. Civil Adriano Peixoto Panazzolo, Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa e Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva não são responsáveis técnicos da empresa citada neste atestado.

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

Porto Alegre, 20 de novembro de 2009.


Eng.º Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's







Fase VIII - Avaliação Financeira e Econômica

- ✓ Avaliação Financeira do Empreendimento: População Alvo; Cálculo da Demanda e da Oferta; Investimentos Propostos; Despesas (Custos de Operação e Manutenção); Estimativa de Receitas; Fluxo de Caixa; Cálculos Auxiliares; Efeito Fiscal; Custo da Água; e Indicadores Principais;
- ✓ Avaliação Econômica do Empreendimento: Demanda; Elasticidade-Preço de Demanda, Investimentos; Oferta de Água; Custos de Operação e Manutenção;
- ✓ Custo Alternativo da Água; Cálculo da Tarifa d'Água; e Fluxo de Caixa;
- ✓ Avaliação para Outros Usos da Água;
- ✓ Análises de Sensibilidade;
- ✓ Avaliação Social do Empreendimento;
- ✓ Procedimentos Operacionais da Barragem: Operação em Regime de Cheias; Operação de Emergência; Operações para o Controle de Materiais Flutuantes; e Operações de Controle da Eutrofização;
- ✓ Procedimentos de Manutenção da Barragem: Estruturas de Concreto; Estruturas Metálicas; Barragens de Terra; Equipamentos; Sistema de Comunicação e Controle; Vias de Acesso à Barragem e às Estruturas Anexas; e Área da Faixa de Proteção;
- ✓ Procedimentos de Inspeção: Inspeções Regulares e Inspeções Emergenciais;
- ✓ Definição das Equipes de Operação e Manutenção;
- ✓ Definição do Apoio Logístico Necessário;
- ✓ Estimativa de Custos para Operação, Manutenção e Inspeção;
- ✓ Emissão do Manual de Operação, Manutenção e Inspeção da Barragem

B - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO EMPREENDIMENTO:

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Nome do Empreendimento: BARRAGEM ARVOREZINHA
 Município: BAGÉ
 Estado: RIO GRANDE DO SUL

Registro de
 Nº 23892
 Atestado Técnico

CB RD D

Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. nº 2009044133 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30, para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

ART(s) nº(s): 3851653, 3851911, 3907999, 4204731, 4204271 e 4191957.

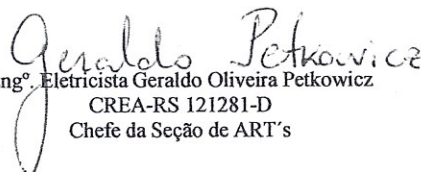
CAT(s) nº(s): 1179221, 1179224, 1179225, 1179226, 1179227 e 1179230.

A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 23888 a 23896.

Obs.: Os profissionais Eng. Civil Adriano Peixoto Panazzolo, Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa e Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva não são responsáveis técnicos da empresa citada neste atestado.

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

Porto Alegre, 20 de novembro de 2009.


Eng.º Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's







Rio Barrado: ARROIO PIRAIZINHO
 Área da Bacia Hidrográfica: 94,00 km²
 Área da Bacia Hidráulica: 3,22 km²
 Capacidade de Acumulação: $\cong$ 18.157.900,00 m³

CARACTERÍSTICAS DA BARRAGEM:

Tipo: TERRA
 Cota do Coroamento: 259,00
 Largura do Coroamento: 8,00 m
 Altura Máxima $\cong$ 16,60 m
 Extensão pelo Coroamento (trecho em terra): $\cong$ 1.634,00 m
 Talude de Montante: $\cong$ 3(H):1(V) - berma de 3,00m (cota 247,00)
 Talude de Jusante 2,5(H):1(V) - berma de 2,00m (cota 251) e rock-fill (cota 245)

CARACTERÍSTICAS DO SANGRADOURO:

Tipo: Perfil Creager
 Localização: Ombreira Esquerda (Est. E79 a E85)
 Descarga de Projeto: 534,40 m³/s
 Revanche: 3,00 m
 Cota da Soleira: 256,00
 Lâmina máxima de Sangria: 1,60m

 Cota da Lâmina Máxima: 257,60
 Folga: 1,40 m
 Largura do sangradouro: 120,00m
 Cota da Bacia de Dissipação: 249,10

CARACTERÍSTICAS DA TOMADA D'ÁGUA:

Tipo: Galeria Direta
 Localização: Estaca E-51
 Diâmetro da Tubulação: 1.000 mm
 Comprimento da tubulação: $\cong$ 88,40 m
 Descarga Regularizada: 0,68 m³/s
 Nível mínimo de operação (Cota do Porão) $\cong$ 248,00m
 Cota do eixo da tubulação: 245,50
 Diâmetro da válvula dispersora: 800 mm
 Diâmetro do Tubo de aeração: 200 mm

Registro de
 N° 23893
 Atestado Técnico

OB

P.D.

+

Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. nº 2009044133 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30, para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

ART(s) nº(s): 3851653, 3851911, 3907999, 4204731, 4204271 e 4191957.

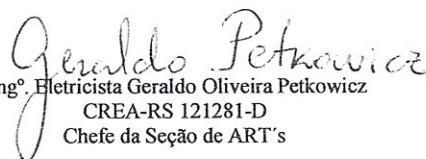
CAT(s) nº(s): 1179221, 1179224, 1179225, 1179226, 1179227 e 1179230.

A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 23888 a 23896.

Obs.: Os profissionais Eng. Civil Adriano Peixoto Panazzolo, Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa e Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva não são responsáveis técnicos da empresa citada neste atestado.

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

Porto Alegre, 20 de novembro de 2009.


Engº. Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's



 **7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE**
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionato.poa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, verso e anverso, conforme ao original a mim apresentado, do que dou fé.

16001200000201605/01606 Emol.: R\$ 10,00 Selo: R\$ 2,80
Porto Alegre-RS 27/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

 1087829



OUTROS DADOS:

APROVEITAMENTOS MÚLTIPLOS

Aproveitamento Hidrelétrico

A geração de energia na barragem Arvorezinha poderá ser um aproveitamento complementar de grande importância na construção do barramento, com o projeto de uma micro ou pequena central hidrelétrica (PCH), embutida no maciço da barragem, situada no trecho central.

- Queda d'água aproveitável - 15 metros;
- Tubulação - 1.000 mm;
- Adução - 30,00 m;
- Potência Instalável - 300 C.V.
- Geração - 268 kVA;

Piscicultura

A geração do lago da barragem dará ensejo à criação selecionada e controlada de peixes, com a construção de uma estação de piscicultura com as seguintes características técnicas:

- Quatro viveiros para coleta e alevinos;
- Filtros para abastecimento d'água;
- Monges para os viveiros;
- Caixas de derivação;
- Estação para administração e pesquisa;
- Centro de apoio administrativo;
- Tanques para manejo de larvas;
- Equipamento para estudos, pesquisas e manejo.

Praias artificiais

Em virtude das pequenas coxilhas que se apresentam no entorno do lago a ser formado, há possibilidade de se construir praias artificiais bem localizadas, em mais um benefício de grande importância para a Região, não só para a cidade de Bagé. Com seguintes características:

- Duas praias em áreas de 300 metros por 50 metros, cujo volume médio de areia estaria em torno de 22.500,00 m³ de areia por praia.

Registro de
Nº 23894
Atestado Técnico

CB

R.D.

D

Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. nº 2009044133 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30, para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

ART(s) nº(s): 3851653, 3851911, 3907999, 4204731, 4204271 e 4191957.

CAT(s) nº(s): 1179221, 1179224, 1179225, 1179226, 1179227 e 1179230.

A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 23888 a 23896.

Obs.: Os profissionais Eng. Civil Adriano Peixoto Panazzolo, Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa e Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva não são responsáveis técnicos da empresa citada neste atestado.

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confec nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

Porto Alegre, 20 de novembro de 2009.

Geraldo Petkowicz
Engº Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's

7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionato.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, verso e anverso, conforme ao original a mim apresentado, do que dou fé.

16001200000201603/01604 Emol.: R\$ 10,00 Selo: R\$ 2,80
Porto Alegre-RS 27/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Estrevente

BERVIG

1087828



C - EQUIPE TÉCNICA:

Responsáveis Técnicos

- Eng° Civil Athos Roberto Albernaz Cordeiro - CREA/RS n° 31.064-D - ART n° 3851653
- Eng° Civil Jairo Faermann Barth - CREA/RS n° 35.408-D - ART n° 3854293
- Eng° Civil Luiz Carlos Kraemer Campos - CREA/RS n° 41.007-D - ART n° 3854353

Coordenador

- Eng° Civil Daniel Irigoyen Bolsoni - CREA/RS n° 65.329-D - ART n° 3851911

Equipes Técnicas

Estudos Ambientais

- Eng° Agrícola Jorge Vidal Oliveira Duarte - CREA/RS n° 44.141-D - ART n° 4182265
- Eng° Civil Fabio Araújo Nodari - CREA/RS n° 78.091-D - ART n° 3907999
- Eng° Civil Adriano Peixoto Panazzolo - CREA/RS n° 64.125-D - ART n° 4191957
- Geólogo Evandro Gottardo - CREA/RS 83.699-D - ART n° 4087839
- Eng° Agrícola Josiane Fialho G. Gomes - CREA/RS n° 121.399-D - ART n° 4176295
- Geógrafo César Waihrich Cunha - CREA/RS 147.678-D - ART n° 4176313
- Geólogo Carlos Augusto S. Provenzano - CREA/RS 146.058-D - ART n° 4176259
- Eng° Florestal Tales E. Sangoi Rodrigues - CREA/RS n° 131.602-D - ART n° 4176281
- Biólogo Luis Carlos Daudt - CRBio/RS n° 53.876-03 - ART n° 0300554607
- Biólogo Jose Francisco Pezzi da Silva - CRBio/RS n° 030.503
- Arqueólogo Alberto Tavares Duarte de Oliveira
- Eng° Civil Stephan Hund Prates - CREA/RS n° 87.166-D - ART n° 3854371

Estudos e Projetos de Engenharia

- Eng° Civil Daniel Irigoyen Bolsoni - CREA/RS n° 65.329-D - ART n° 3851911
- Eng° Civil Luiz Hernani Carvalho - CREA/CE n° 422-D-ART n° 06100000004220020306
- Eng° Civil João Paulo da Rosa - CREA/RS n° 56.445-D - ART n° 4204731
- Eng° Civil Stephan Hund Prates - CREA/RS n° 87.166-D - ART n° 3854371

Registro de
N° 23895
Atestado Técnico

Handwritten signature/initials

Handwritten mark

Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. nº 2009044133 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30, para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

ART(s) nº(s): 3851653, 3851911, 3907999, 4204731, 4204271 e 4191957.

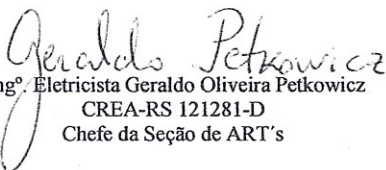
CAT(s) nº(s): 1179221, 1179224, 1179225, 1179226, 1179227 e 1179230.

A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 23888 a 23896.

Obs.: Os profissionais Eng. Civil Adriano Peixoto Panazzolo, Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa e Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva não são responsáveis técnicos da empresa citada neste atestado.

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

Porto Alegre, 20 de novembro de 2009.


Engº. Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's





- Geólogo Rodrigo Martins Saraiva
- Eng° Civil Joel Avruch Goldenfum - CREA/RS nº 49.379-D
- Geógrafo Chaiana Teixeira da Silva — CREA/S nº 148.333-D - ART nº 4204271

Projeto de Desapropriação e Plano de Reassentamento

- Eng° Civil Daniel Irigoyen Bolsoni CREA/RS nº 65.329-D — ART nº 3851911
- Eng° Agrônomo Santo Elton Peres — CREA/RS nº 51.311
- Sociólogo Eduardo Antonio Audibert
- Geógrafo Chaiana Teixeira da Silva — CREA/RS nº 148.333-D - ART nº 4204271

Estudos de Avaliação Financeira e Econômica

- Eng° Civil Daniel Irigoyen Bolsoni CREA/RS nº 65.329-D — ART nº 3851911
- Eng° Agrônomo, Doutor em Economia José Valdeci Biserra
- Economista Estevan Moura Parodi

Valor Total do Contrato:

R\$ 1.198.281,15 (Um Milhão, Cento e Noventa e Oito Mil, Duzentos e Oitenta e Um Reais e Quinze Centavos)

Declaramos que os serviços foram executados de acordo com a boa técnica de engenharia, dentro dos prazos pactuados e que os resultados apresentados pelo CONTRATADO foram satisfatórios e compatíveis com os parâmetros técnicos de qualidade exigidos para os mesmos, não existindo, em nossos registros, até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Brasília-DF, 4 de abril de 2008.


Carlos Américo Basto
 Representante
 Representante do IICA no Brasil


Paulo Roberto Soares Jr.
 Engenheiro – Matrícula 1363807
 Ministério da Integração Nacional

Registro de
 Nº 23896
 Atestado Técnico



Este atestado técnico está registrado no Crea-RS sob o Prot. nº 2009044133 em atendimento à Lei nº 8.666/93, art. 30, para fins de qualificação técnica em licitações. Os dados constantes no mesmo são de responsabilidade do emitente, estando a certificação do Crea-RS limitada às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) CAT(s):

ART(s) nº(s): 3851653, 3851911, 3907999, 4204731, 4204271 e 4191957.

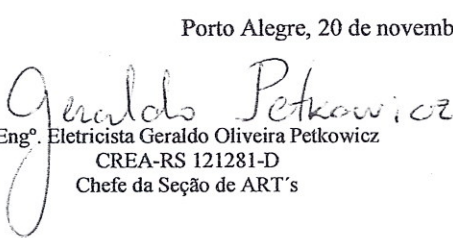
CAT(s) nº(s): 1179221, 1179224, 1179225, 1179226, 1179227 e 1179230.

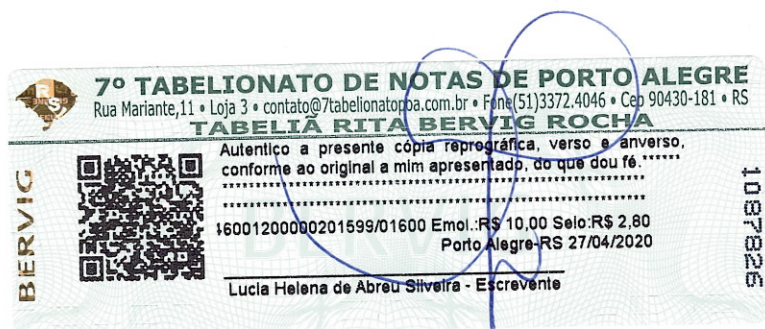
A autenticidade do presente registro está condicionada à presença do selo de segurança em todas as folhas do Atestado Técnico, na seguinte numeração: 23888 a 23896.

Obs.: Os profissionais Eng. Civil Adriano Peixoto Panazzolo, Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa e Geógrafa Chaiana Teixeira da Silva não são responsáveis técnicos da empresa citada neste atestado.

As pessoas jurídicas poderão fazer uso do presente Atestado Técnico em processos licitatórios mediante comprovação de vínculo com o (s) profissional (s) citado (s) no mesmo (Res. do Confea nº 317, art. 4º e Lei nº 8.666, art. 30, § 1º, alínea I).

Porto Alegre, 20 de novembro de 2009.


Engº. Eletricista Geraldo Oliveira Petkowicz
CREA-RS 121281-D
Chefe da Seção de ART's





CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL

Pág. 1

Certidão de Acervo Técnico

Certidão Nº: 1179224

ART nº: 3851911

Validade: Permanente

Protocolo: 2009044133

Expedição: 20/11/2009 09:52

Nome: DANIEL IRIGOYEN BOLSONI

Carteira: RS065329

Registrado no Crea-RS desde: 03/01/1988

Titulação:

ENGENHEIRO CIVIL

O Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul - Crea-RS CERTIFICA, nos termos do art. 5º da Resolução nº 317, de 1986, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - Confea, que o profissional acima qualificado registrou a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART nº 3851911. A ART define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pela execução de obras ou prestação de serviços técnicos de Engenharia, Agronomia, Geologia, Geografia e Meteorologia, de acordo com a Lei 6.496, de 1977, e Resolução nº 425, de 1998, do Confea.

ART: 3851911

Início: 25/01/2007 Conclusão: 31/12/2007

Empresa executante da obra/serviço da qual o profissional é RT perante o Crea-RS:

Contratante: STE-SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

CPF/CNPJ: 88849773/0001-98

Tipo: Obra/Serviço

Convênio: Não é convênio

Participação técnica: Equipe

Carteira: RS31064

ART Vinculada: 3851653

Motivo: Normal

Carteira:

ART Vinculada:

Proprietário da Obra/Serviço: INST INTER DE COOPERAÇÃO PARA AGRICULTURA-IICA

CPF/CNPJ: 00.640.110/0001-18

Endereço da obra/serviço: INDETERMINADO BARRAGEM ARVOREZINHA Nro:0 BAGE - RS

Dimensão: 0,00 Finalidade: Outras Finalidades

Valor do Contrato: 778882,75 Honorários: 1469,00

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quant	Und.
COORDENAÇÃO TÉCNICA	BARRAGEM		
COORDENAÇÃO TÉCNICA	AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE PROJETOS		
COORDENAÇÃO TÉCNICA	GEOTECNIA *		
COORDENAÇÃO TÉCNICA	HIDROLOGIA *		
COORDENAÇÃO TÉCNICA	MEIO AMBIENTE - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA		
COORDENAÇÃO TÉCNICA	MEIO AMBIENTE - RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA		
COORDENAÇÃO TÉCNICA	TOPOGRAFIA *		
COORDENAÇÃO TÉCNICA	SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS *		

Resumo do Contrato

Certidão emitida pela Internet.

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.

Fim da Certidão de Acervo Técnico nº 1179224 de DANIEL IRIGOYEN BOLSONI

Obs.: Esta certidão perderá sua validade no caso de substituição ou retificação desta ART.

D

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que o Consórcio STE-ECSAM-ENGEPLUS 04/2009, formado pelas empresas STE – SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A, CNPJ nº 88.849.773/0001-98, ECSAM Engenharia e Consultoria de Saneamento Ambiental Ltda, CNPJ nº 68.838.069/0001-22 e ENGEPLUS Engenharia e Consultoria Ltda, CNPJ nº 90.333.790/0001-10, executou para o MUNICÍPIO DE PELOTAS, os serviços abaixo relacionados com as seguintes características:

Dados do Serviço:

1. Contrato Administrativo Nº 59/2010
Objeto do Contrato: Elaboração e Desenvolvimento do Plano Municipal de Saneamento Ambiental para o Município de Pelotas, nos Projetos Executivos da ETE Novo Mundo, do Coletor Geral 3, do sistema completo da ETA São Gonçalo e das casas de Bombas de Drenagem
2. Empresas Contratadas em Consórcio:
STE – Serviços Técnicos de Engenharia S/A, Líder (37%);
ECSAM Engenharia e Consultoria de Saneamento Ambiental Ltda, (37%);
ENGEPLUS Engenharia e Consultoria Ltda (26%).
3. Contratante dos Serviços: Município de Pelotas
Sede: Praça Cel. Pedro Osório nº 101 – Centro – Pelotas/RS
CNPJ: 87.455.531/0001-57
4. Período de Execução: 05/05/2010 à 02/06/2013
5. Valor total do Contrato: R\$ 2.548.000,00 (dois milhões, quinhentos e quarenta e oito mil reais).

1 - Plano Municipal de Saneamento Ambiental para o Município de Pelotas compreendendo os segmentos água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem urbana.

Plano Municipal de Saneamento Ambiental para o Município de Pelotas.

✓ Dados gerais

- População Urbana (2008): 323.158 habitantes
- População Total (2008): 343.167 habitantes
- Alcance do Plano: 30 anos

✓ Componentes do Plano

- Plano Diretor de Água - PDA

Registro de
Nº 49865
Atestado Técnico





7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIÃ RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fe.



046001200000202422 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

BERVIG

1089264

- Plano Diretor de Esgotos – PDE;
- Plano Diretor de Drenagem Urbana - PDD; e
- Plano Diretor de Limpeza Urbana – PDR.
- ✓ Etapas de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Ambiental
 - Diagnóstico da situação existente com base em sistemas de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos.
 - Projeções e perspectivas abordando:
 - Fixação de objetivos e metas, a partir dos diagnósticos, para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico com qualidade, integralidade, segurança, sustentabilidade (ambiental, social e econômica), regularidade e continuidade;
 - Definição do conjunto de ações estratégicas para o cumprimento desses objetivos a partir de critérios para a priorização dos investimentos, em especial para o atendimento à população de baixa renda;
 - Formulação institucional para aplicação das ações previstas;
 - Equacionamento financeiro para os investimentos e os custos operacionais resultantes.
 - Programa de Sensibilização e Mobilização da Comunidade, (compreendendo os Poderes Executivo, Legislativo e lideranças), com o objetivo de sensibilizar os organismos de decisão locais sobre a necessidade do planejamento urbano e ambiental e de obter sua adesão formal e apoio à construção do Plano Diretor Municipal de Saneamento, visando buscar formas e mecanismos de gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da sociedade para a formulação, execução, implantação e acompanhamento do Plano Municipal de Saneamento Ambiental.
 - Levantamentos Básicos / Base Cartográfica, desenvolvidos de forma integrada a todos os planos setoriais, compreendendo o levantamento dos respectivos dados e informações de forma a possibilitar a caracterização do Município de Pelotas em todos os seus aspectos socioeconômicos, físico-territoriais e ambientais, e focando especificamente cada setorial.
 - Avaliação Financeira dos Sistemas como parte da Avaliação Institucional com vistas às alternativas de gestão e de organização do município para a prestação dos serviços.
- ✓ Propostas decorrentes da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Ambiental
 - Operacionais: Recomendações voltadas às atividades clássicas de operação dos sistemas de saneamento, bem como as obras necessárias.



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

BERVIG



Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.....

046001200000202421 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1089263

- Institucionais: Recomendações que envolvem arranjos institucionais quanto à forma de prestação de cada um dos serviços, a interrelação entre eles e com os segmentos de Recursos Hídricos e de Meio Ambiente;
- Legais: Recomendações que envolvem a Legislação necessária para apoiar a implantação do Plano Municipal de Saneamento Ambiental.
- De Política Setorial: Recomendações voltadas à criação, no âmbito dos municípios e prestadores dos serviços, das Políticas Públicas de Saneamento, articuladas com as Políticas Nacional e Estadual;
- De Controle: Recomendações de monitoramento e acompanhamento da Legislação.
- Educação Ambiental: Recomendações voltadas à participação da sociedade na implantação do Plano Municipal de Saneamento Ambiental (controle social).
- ✓ Princípios e diretrizes adotadas na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Ambiental
 - Adoção, como eixo principal e como instrumento de gestão do planejamento dos recursos hídricos e do saneamento, do contexto da bacia hidrográfica envolvida e seu respectivo Comitê de Bacia segundo o que estabelece a Lei Federal nº 11.445, e a partir deste pressuposto;
 - Fundamentação técnico-científica, incluindo a legal;
 - Definição clara dos limites físicos do espaço territorial a ser trabalhado;
 - Prática da educação ambiental;
- ✓ Processo de participação social adotado na execução do Plano Municipal de Saneamento Ambiental
 - Articulação com a mídia local.
 - Controle social como um dos princípios fundamentais da Lei Nacional de Saneamento Básico, garantindo-se à sociedade informações, representações técnicas e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação;
 - Processo democrático e participativo na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Ambiental de forma que o Plano reflete as necessidades e anseios da sociedade local e ao mesmo tempo atinge sua função social;
 - Ampla divulgação do diagnóstico e das propostas do Plano Municipal de Saneamento Ambiental, além dos estudos que o fundamentam, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas (§ 5o, do inciso V, do art. 19 da Lei no 11.445/2007);
 - Definidos dos espaços, canais e instrumentos para a participação popular no processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Ambiental;



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

BERVIG



Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000202420 Emol.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1089262

- Estratégias de comunicação e canais de acesso às informações, com linguagem acessível a todos os segmentos sociais.
- ✓ Atividades realizadas para intersectorialidade do Plano Municipal de Saneamento Ambiental
 - Integração das propostas do Plano Municipal de Saneamento Ambiental aos objetivos e diretrizes do Plano Diretor Municipal, no que coube.
 - Integração das propostas do Plano Municipal de Saneamento Ambiental aos demais planos locais e regionais das políticas de saúde, habitação, mobilidade, meio ambiente, recursos hídricos, prevenção de risco e inclusão social.
- ✓ Atividades realizadas para implementação do Plano Municipal de Saneamento Ambiental
 - O processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Ambiental teve o acompanhamento e participação da representação do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul, onde o município estiver inserido.
 - O processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Ambiental foi acompanhado, em caráter consultivo pelos conselhos municipais da cidade.
 - A formalização do Plano Municipal de Saneamento Ambiental deverá ocorrer por Decreto do executivo municipal.

2 - Projetos Executivos da ETE Novo Mundo e do Coletor Geral 3

População Atendida em 2011: 108.666 habitantes

População Atendida em Final de Plano (2040): 118.533 habitantes

- ✓ Coletor tronco de diâmetros de 600 mm a 1.000 mm com extensão de 5.626 m;
- ✓ ETE Novo Mundo
 - Vazão média final = 293,45 l/s
 - Tratamento preliminar:
 - Gradeamento Grosseiro;
 - Elevatória de Esgoto Bruto;
 - Gradeamento fino;
 - Desarenador;
 - Medidor de nível por ultrassom;
 - Partidor hidráulico.
 - Tratamento secundário

Registro de
Nº 49868
Atestado Técnico





7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

BERVIG



Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000202419 Empl. R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1069261

- Reator de lodo ativado;
- Decantador secundário;
- Elevatória de retorno de lodo ativado;
- Elevatória de recirculação.
- Tratamento terciário
 - Aplicação de coagulante/floculante orgânico (cloreto férrico);
 - Adensamento de lodos e
 - Desidratação dos lodos em centrífuga.
- Eficiência da ETE na remoção de
 - DQO = 82 %;
 - DBO = 96 %;
 - SST = 92 %;
 - TKN = 86 %;
 - AMÔNIA = 86 %;
 - COLIFORMES FECAIS = 99%.

3 - Projetos Executivos do Sistema São Gonçalo

População Atendida Início do Plano: 194.121 habitantes

População Atendida no Final de Plano: 441.876 habitantes

- ✓ Captação de água bruta: captação de água bruta no canal de São Gonçalo através de grupos elevatórios anfíbios, montados em estrutura metálica com capacidade de 1.000 l/s;
- ✓ Estação de bombeamento de água bruta: estação de bombeamento montada em estrutura metálica com as seguintes características:
 - Capacidade de 1ª etapa: 500 l/s;
 - Capacidade em 2ª etapa: 1.000 l/s;
 - Número de grupos operativos 1ª etapa: 02 unidades;
 - Número de grupos operativos em 2ª etapa: 03 unidades;
 - Grupos elevatórios: grupo elevatório do tipo anfíbio com vazão nominal de 325 l/s cada, altura manométrica de 23,50 mca, potência de 125 cv;
 - Potência instalada total 1ª etapa: 375 cv;
 - Potência instalada total 2ª etapa: 500 cv.
- ✓ Adutora de água bruta em ferro fundido composta por duas linhas em DN 700 e extensão de 2.770 metros, sendo 01 linha em 1ª etapa

Registro de
Nº 49869
Atestado Técnico





7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionato.com.br • Fone (51) 3372.4040 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000202418 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

PERVIG



1089260

- ✓ Dispositivos de proteção da linha adutora de água por válvula de alívio e ventosas de fechamento lento conforme estudos de transientes hidráulicos elaborados;
- ✓ Estação de tratamento de água com capacidade de 500 l/s em 1ª etapa e 1.000 l/s em 2ª etapa.
 - Mistura em calha Parshall;
 - Floculadores hidráulicos do tipo chicanas horizontais e verticais com passagem por telas;
 - Decantadores de altas taxas com empregos placas;
 - Filtros rápidos com camada dupla;
 - Galeria de canalizações;
 - Casa de química para sulfato de alumínio, cal hidratada, carvão ativado, polímero e fluorsilicato de sódio;
 - Casa de cloração automatizada;
 - Laboratório físico-químico e sala de operação e comando.
- ✓ Sistema de tratamento do lodo da estação de tratamento de água com as seguintes características:
 - Reservatório pulmão com capacidade de 1.500 m³;
 - Elevatória de recirculação do tratado por grupos elevatórios submersíveis com capacidade de 60 l/s, altura manométrica de 7 mca e potência de 10 cv;
 - Adensador de lodos com capacidade de 600 m³;
 - Elevatória de lodo adensado por grupos elevatórios helicoidais com capacidade de 3 l/s, altura manométrica de 8 mca e potência de 3 cv;
 - Desidratação do lodo através de centrífuga com capacidade de 45 m³/hora, potência 37 kW.
- ✓ Estação de elevatória de água tratada com as seguintes características:
 - Capacidade de 1ª etapa: 500 l/s;
 - Capacidade em 2ª etapa: 1.000 l/s;
 - Número de grupos operativos 1ª etapa: 02 unidades;
 - Número de grupos operativos em 2ª etapa: 03 unidades;
 - Grupos elevatórios: grupo elevatório do tipo anfíbio com vazão nominal de 380 l/s cada, altura manométrica de 15 mca, potência de 175 cv;
 - Potência instalada total 1ª etapa: 525 cv;
 - Potência instalada total 2ª etapa: 700 cv;
- ✓ Reservatórios de água tratada com as seguintes características:

Registro de
Nº 49870
Atestado Técnico



 **7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE**
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4045 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000202417 Emol.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira / Escrevente

BERVIG



1089259

- Reservatório elevado com capacidade de 500 m³;
- Reservatório semi-enterrado com capacidade de 4.000 m³.
- ✓ Adutora de água tratada em ferro fundido composta por duas linhas em DN 700 e extensão de 8.123 metros, sendo 01 linha em 1ª etapa.
- ✓ Subadutoras e redes distribuidoras de água tratada em PVC e ferro fundido em DN 150 a DN 500 com extensão de 1.900 metros.

4 - Projeto Executivo das casas de Bombas de Drenagem: Zona Sul, Zona Leste, Anglo e Vila Castilhos

- ✓ Estudos Hidrológicos;
- ✓ Levantamento Planialtimétrico e Cadastral;
- ✓ Sondagens a Trado e a Percussão;
- ✓ Ensaios Geotécnicos;
- ✓ Projeto Hidráulico-Mecânico;
- ✓ Projeto Arquitetônico;
- ✓ Projeto Estrutural;
- ✓ Projeto Elétrico e de Automação;
- ✓ Especificações e Orçamentos.

Projetos Executivos de Micro e Macrodrenagem Urbana

- ✓ Projeto Executivo de Macrodrenagem contemplando:
 - Levantamento de Informações e Dados;
 - Concepção do Sistema;
 - Projeto Hidráulico;
 - Projetos Complementares;
 - Especificações e Orçamentos.
- ✓ Projeto Executivo Microdrenagem contemplando:
 - 2.1. Levantamento de Informações e Dados Complementares;
 - 2.2. Concepção do Sistema;
 - 2.3. Projeto Hidráulico;
 - 2.4. Projeto Geotécnico;
 - Especificações e Orçamentos.

Registro de
Nº 49871
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000202416 Empl.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

BERVIG

1089258

Equipe Técnica:

1. Responsabilidade Técnica:

- ✓ Engº Civil Athos Roberto Albernaz Cordeiro – RNP 220648897-3 - CREA/RS 31.064
- ✓ Eng. Civil Daniel Irigoyen Bolsoni – RNP 220078803-7 - CREA/RS 65.329
- ✓ Eng.º Civil Luiz Carlos Kraemer Campos – CREA/RS 041.007-D
- ✓ Eng.º Civil e Eletricista Percy Antonio Pinto Soares – RNP 2203698179 - CREA/RS 013.307

2. Coordenação:

- ✓ Engº Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa – RNP 220148442-3 - CREA/RS 53.445
- ✓ Eng.º Civil e Eletricista Percy Antonio Pinto Soares – RNP 2203698179 - CREA/RS 013.307

3. Membros de Equipe (Projetistas)

- ✓ Engº Civil Adriano Peixoto Panazzolo – RNP 220516566-6 - CREA/RS 64.125
- ✓ Engº Civil Edgar da Costa Eifler – RNP 220612951-5 - CREA/RS 95.178
- ✓ Engª Civil Rosana Bastos Mariante – RNP 220296378-2 - CREA/RS 120.891
- ✓ Bióloga Patrícia Fernandes – CRBio 53.692/03-D
- ✓ Engº Civil Fernando Ronaldo Furtado Fagundes – RNP 2201028443 - CREA/RS 12.185
- ✓ Engº Civil Jairo Faermann Barth – RNP 2200315317 - CREA/RS 35.408
- ✓ Engº Civil Glauber Silveira – CREA/RS 69.355-D
- ✓ Arquiteto Roberto Portella Nunes – CAU Nº A4519-5
- ✓ Engº Civil Stephan Hund Prates – RNP 220215217-2 CREA/RS 87.166
- ✓ Engº Eletricista Luiz Eduardo Piazza – RNP 2205165674 – CREA/RS 69.970
- ✓ Engº Eletricista Rogério Galiteri Soares – RNP 221028737-5 - CREA/RS 82.410
- ✓ Engª Civil Fernanda da Cunha Pinto – RNP 250664052-9 - CREA/SC 95.7360
- ✓ Engº Civil Renato Schaefer Júnior - RNP 2203842075 - CREA/RS 120.175
- ✓ Engº Civil Sidney Gusmão Agra – CREA/RS 103.149-D
- ✓ Engº Civil e Eletricista Isaac Zilbermann – RNP 2201759200 - CREA/RS 003.253

Registro de
Nº 49872
Atestado Técnico





7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionato.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente copia reprografica, de uma pagina,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fe.....



046001200000202415 Emol.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1083257

BERVIG

✓ Engº Civil Gabriel D'Arrigo de Brito Souto – RNP 2201244812 -
CREA/RS 114.450

✓ Biólogo Roger Borges da Silva - CRBio 028893/03-D

Os serviços foram executados dentro dos padrões exigidos e em exato cumprimento das obrigações de prazos e valores assumidos pelo Consórcio.

Pelotas, 05 de junho de 2013.


Engº Civil Jacques Adolph Gastão Reydams
CPF 160884849-34
Presidente do SANEP

Registro de
Nº 49873
Atestado Técnico





7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone(51)3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

PERVIC



Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000202414 Emol.: R\$ 5.00 Selo: R\$ 1.40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1089256



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

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1379666

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Página. 1 352

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

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 **DANIEL IRIGOYEN BOLSONI** referente às Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, abaixo discriminadas:

Profissional **DANIEL IRIGOYEN BOLSONI**
Registro: **RS065329** RNP: 2200788037
Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL

1 / 1 -----

Número de ART: **5322912** Tipo de ART: Obra/Serviço Registrada em: 15/06/2010 Baixada em: 02/06/2013
Forma de Registro: Participação técnica: Co-Responsável
Empresa Contratada: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Contratante: MUNICÍPIO DE PELOTAS CPF/CNPJ: 87.455.531/0001-57
Rua: PRAÇA CORONEL PEDRO OSÓRIO Nº: 101
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: PELOTAS UF: RS CEP: 96015010

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 942.760,00 Tipo de Contratante:
Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: PRAÇA CORONEL PEDRO OSÓRIO Nº: 101
Complemento: Bairro:
Cidade: PELOTAS UF: RS CEP: 96015010

Data de Início: 05/05/2010 Conclusão efetiva: 02/06/2013 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: PÚBLICO Código: MPOG:
Proprietário: MUNICÍPIO DE PELOTAS CPF/CNPJ: 87.455.531/0001-57

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
0 - PROJETO	MACRODRENAGEM		
1 - PROJETO	MICRODRENAGEM		
2 - PROJETO	HIDRÁULICO		
3 - PROJETO	COMPLEMENTARES		
4 - PROJETO	SISTEMAS DE SANEAMENTO - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS		
5 - ESTUDO	TOPOGRAFIA *		
6 - ESTUDO	GEOTECNIA *		
7 - ESPECIFICAÇÃO	E ORÇAMENTOS		
8 - ESTUDO	HIDROLOGIA *		
9 - ESTUDO	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS		
10 - ESTUDO	SISTEMAS DE SANEAMENTO - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS		
11 - ESTUDO	DRENAGEM		
12 - PROJETO	GEOTECNIA *		
13 - PROJETO	ESTRUTURAS - OUTRAS *		
14 - OBSERVAÇÕES	COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO DOS SERVIÇOS		

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

ATIVIDADE TÉCNICA	DESCRIÇÃO DE OBRA/SERVIÇO
PROJETO	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
PROJETO	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
PROJETO	CASAS BOMBA
PROJETO	SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO
OBJETO: ELABORAÇÃO DE PLANOS E PROJETOS DE SANEAMENTO AMBIENTAL PARA PELOTAS/RS, INCLUINDO SERVIÇOS DE ASSESSORAMENTO TÉCNICO ESPECIALIZADO EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA - CONTRATO Nº 59/2010	

Observações

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: 2013037131, está registrado com as CAT's número(s):



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

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1379666

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

1379664 1379666 1379667 1379668

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 49865 a 49873 o atestado contendo 9 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1379666

18 de Junho de 2013 Hora: 13:55:27

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, CEP: 90620-170

Tel: (51) 3320-2100, E-mail: crears@crea-rs.org.br



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



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

O RETOR DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL, NO USO DAS ATRIBUIÇÕES QUE LHE CONFEREM A LEGISLAÇÃO E O ESTATUTO DA UNIVERSIDADE, TENDO EM VISTA A CONCLUSÃO DO CURSO SUPERIOR DE GRADUAÇÃO E A RESPECTIVA COLAÇÃO DE GRAU DE

ENGENHEIRO CIVIL

REALIZADA NO DIA 3 DE Janeiro DE 1988 POR

DANIEL IRIGOYEN BOLSONI

BRASILEIRO, PORTADOR DA CÉDULA DE IDENTIDADE N.º 6025664084-SSP-RS, NASCIDO A 05 DE ABRIL DE 1964, EM PORTO ALEGRE, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL,

MANDA PASSAR-LHE O PRESENTE DIPLOMA PARA QUE POSSA GOZAR DE TODOS OS DIREITOS E PRERROGATIVAS CONCEDIDAS PELAS LEIS DA REPÚBLICA.

PORTO ALEGRE, 3 DE Janeiro DE 1988.

REITOR


Norberto Francisco Rauch

DIRETOR


Dulcemar Coelho Lautert

CHANCELER


Dom Cláudio Colling

DIPLOMADO


Daniel Irigoyen Bolsoni

PUCRS - PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

DIVISÃO DE INGRESSO E REGISTRO

Curso reconhecido pelo Decreto Nº 52.195

de 28/06/63, publicado no Diário Oficial

do 25/07/63

DIPLOMA registrado sob nº 044

fls. 015 de livro 00001

P. Alegre, 14 de Janeiro de 1988

SECRETÁRIO

COMISSÃO DA EGRADUAÇÃO
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

PROFESSOR

DIPLOMA registrado sob nº 588 de livro 98-V

E-22 por determinação da Comissão de Gradação pela

Portaria nº 71 (0) de 20/7/60, publicada no Diário Oficial da

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, de 22/7/60, nº 726 de

21-10-77.

23078.01485188-83
40577-902 8

Em 12 de Junho de 1988

VISTO: Procurador

Assessor do Pró-Reitor de

Grado de Ensino

Chanceler do Conselho

Este diploma foi apresentado para

registro no CREA-RS.

EM 09 de Agosto de 1988

direte.

Seção de Atendimento ao Público

4486501

7º TABELLONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabel.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELLA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente copia reprodutiva, verso e anverso, conforme ao original a mim apresentado, do que dou fé.

16001190004323264/23265 Emol: R\$ 10,00 Selc: R\$ 2,80

Porto Alegre-RS 30/01/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente



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 nº: **1805680**

Validade: **31/03/2021**

Nome do Profissional: **DANIEL IRIGOYEN BOLSONI**

Título: **ENGENHEIRO CIVIL**

Carteira Crea: **RS065329**

RNP: **2200788037**

CPF: **490.579.280-00**

Registrado desde: **03/01/1988**

Atribuições Profissionais (legislação):

RESOLUÇÃO 218/73, ART. 7º, EM CONSONÂNCIA COM O ART. 7º DA LEI
5.194/66 E DECRETO 23.569/33, ART. 28 E ART. 29

Curso de Graduação:

ENGENHARIA CIVIL - Colou grau em: 03/01/1988
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL

Curso de Pós-Graduação:

NADA CONSTA

Responsabilidade técnica por pessoa jurídica:

1) STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A desde 15/05/2007

Certificamos que o profissional DANIEL IRIGOYEN BOLSONI.....
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 20/2/2020 e reimpressa em 20/2/2020

Fim da certidão nº 1805680

D

PUBLICIDADE LEGAL

Projeto atrai jovens para a carreira científica

Elas ainda estão distantes do cotidiano vivido por pesquisadores e universitários, mas já puderam ter uma ideia das contribuições importantes que a ciência traz para nossas vidas. Em dezembro de 2018, cerca de 60 meninas entre 11 e 14 anos participaram das atividades do projeto Ciência por Elas.

A iniciativa é organizada pelo Instituto de Estudos Avançados Polo Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP), pelo Centro de Terapia Celular (CTC) da universidade e pelo Laboratório EcoHumanTox, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto.

Inspirado no projeto Meninas com Ciência, realizado pelo Museu Nacional, o evento colocou as adolescentes frente a frente com pesquisadoras e professoras da USP. O objetivo foi mostrar que as mulheres podem ocupar lugares de destaque na comunidade científica e são responsáveis por muitas descobertas, contrariando a tradicional associação do cientista à figura masculina.

O retorno foi positivo e as meninas que participaram compreenderam bem essa ideia. "Quando a gente veio para cá, viemos com uma visão de cientista e, agora, saímos com outra. Não sabia que as mulheres tinham inventado tanta coisa assim, foi bem legal", conta a estudante do 7º ano, Maria Júlia Barbosa Silva. "Não imaginava que o preconceito com as mulheres em relação à ciência fosse gigante. Vou ver a ciência de outra forma, porque é tanta coisa que a gente não sabe e agora ficou sabendo, é outro mundo", diz Helena Cardinali Bombonatti, que também cursa o 7º ano.

Prefeitura Municipal de Jaquirana

AVISO DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2019

O Município de JAQUIRANA-RS TORNA PÚBLICO, Edital modalidade Pregão Presencial nº 001/2019, para compra de RETROESCAVADEIRA NOVA, a abertura será no dia 01/02/2019, às 09h00min horas. O Edital e outras informações poderão ser obtidos no Setor de Licitações, sito à Rua Inácio Rodrigues, 451, ou pelos fones (54)3253-1100, (54)3253-1161, das 8h às 12h e das 13h30min às 17h e 30 min., ou pelo email licitacao@jaquiranaonline.com.br.

Jaquirana, 22 de Janeiro de 2019.
Marcos Finger Pires, Prefeito Municipal.

Laborsys Sistemas Diagnósticos Comércio Ltda.

CNPJ 00.512.932/0001-13 - NIRE 43 2 0300859 1 - Reunião de Sócios - Convocamos os Srs. Sócios da Laborsys Sistemas Diagnósticos Comércio Ltda., para se reunir em Reunião de Sócios, que se realizará na sede social da Sociedade, situada na Rua Sérgio Jungblut Dietrich nº 520118, Bairro São João, Porto Alegre, RS, CEP 91060-410, em 04.02.2019, às 10h00min, para deliberar sobre a seguinte ordem do dia: (a) determinação do regime de tributação para o ano-calendário de 2019; e (b) outros assuntos de interesse social. Porto Alegre, RS, 17 de janeiro de 2019. Eduardo Silva de Moraes - Sócio Administrador

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPES

ALTERAÇÃO DO EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 001/2019 - O PREFEITO MUNICIPAL DE TAPES/RS, no uso de suas atribuições, torna público, comunica aos interessados que foram procedidas alterações no Instrumento Convocatório (Edital), ANEXO 1 - PLANILHA DE DESCRIÇÃO E VALOR MÉDIO UNITÁRIO, ficando marcado para o dia 07 de fevereiro de 2019 às 09h30min, no site www.portaldetransparenciapublica.com.br o pregão eletrônico nº 001/2019, do tipo menor preço por item. Informações poderão ser obtidas na Prefeitura Municipal de Tapes, na Rua Cel. Pacheco nº 198, pelo telefone (51) 3672-5222. **PREGÃO PRESENCIAL Nº 002/2019** - Para aquisição de salmoura através de Registro de Preços nº 002/2019, O Município de Tapes torna público que estará recebendo até às 9h30min do dia 05 de fevereiro de 2019, propostas, documentos de habilitação e credenciamento, referente ao Pregão Presencial nº 002/2019, que trata da aquisição de salmoura. Maiores informações: Prefeitura Municipal de Tapes/RS, na Rua Cel. Pacheco, 198 ou, pelo telefone (51) 3672-5222, no horário das 08h às 15h. O Edital estará disponível na Prefeitura Municipal de Tapes ou no site www.lapes.rs.gov.br. **PREGÃO PRESENCIAL Nº 003/2019** - Para contratação de empresa para execução do serviço de melhorias (material e mão-de-obra) do Abrigo Municipal. O Município de Tapes torna público que estará recebendo até às 9h30min do dia 05 de fevereiro de 2019, propostas, documentos de habilitação e credenciamento, referente ao Pregão Presencial nº 003/2019, que trata da contratação de empresa para execução do serviço de melhorias (material e mão-de-obra) do Abrigo Municipal. Maiores informações: Prefeitura Municipal de Tapes/RS, na Rua Cel. Pacheco, 198 ou, pelo telefone (51) 3672-5222, no horário das 08h às 15h. O Edital estará disponível na Prefeitura Municipal de Tapes ou no site www.lapes.rs.gov.br. Tapes/RS, 22 de janeiro de 2019. Sílvia Rafaeli - Prefeito Municipal



CNPJ/MF Nº 88.849.773/0001-98

NIRE Nº 43 3 0000418-0

ATA, EM FORMA DE SUMÁRIO,
DA ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA
REALIZADA EM 12 DE DEZEMBRO DE 2018

1. LOCAL, HORA E DATA: A Assembleia foi realizada na sede social da empresa, sito na Rua Saldanha da Gama, 225, Bairro Harmonia, CEP 92310-630, Município de Canoas, RS, às 11:00 horas do dia 12 de dezembro de 2018.
2. CONVOCAÇÃO: O convite para a presente assembleia foi realizado através de Editais de Convocação publicados nos dias 28, 29 e 30 de novembro de 2018, no Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul e no "Jornal do Comércio", ficando marcado para o dia 07 de fevereiro de 2019 às 09h30min, no site www.portaldetransparenciapublica.com.br o pregão eletrônico nº 001/2019, do tipo menor preço por item. Informações poderão ser obtidas na Prefeitura Municipal de Tapes, na Rua Cel. Pacheco nº 198, pelo telefone (51) 3672-5222. **PREGÃO PRESENCIAL Nº 002/2019** - Para aquisição de salmoura através de Registro de Preços nº 002/2019, O Município de Tapes torna público que estará recebendo até às 9h30min do dia 05 de fevereiro de 2019, propostas, documentos de habilitação e credenciamento, referente ao Pregão Presencial nº 002/2019, que trata da aquisição de salmoura. Maiores informações: Prefeitura Municipal de Tapes/RS, na Rua Cel. Pacheco, 198 ou, pelo telefone (51) 3672-5222, no horário das 08h às 15h. O Edital estará disponível na Prefeitura Municipal de Tapes ou no site www.lapes.rs.gov.br. **PREGÃO PRESENCIAL Nº 003/2019** - Para contratação de empresa para execução do serviço de melhorias (material e mão-de-obra) do Abrigo Municipal. O Município de Tapes torna público que estará recebendo até às 9h30min do dia 05 de fevereiro de 2019, propostas, documentos de habilitação e credenciamento, referente ao Pregão Presencial nº 003/2019, que trata da contratação de empresa para execução do serviço de melhorias (material e mão-de-obra) do Abrigo Municipal. Maiores informações: Prefeitura Municipal de Tapes/RS, na Rua Cel. Pacheco, 198 ou, pelo telefone (51) 3672-5222, no horário das 08h às 15h. O Edital estará disponível na Prefeitura Municipal de Tapes ou no site www.lapes.rs.gov.br. Tapes/RS, 22 de janeiro de 2019. Sílvia Rafaeli - Prefeito Municipal

EDITAL DE LEILÃO EXTRAJUDICIAL PRESENCIAL E ONLINE - ALIENAÇÃO FIDUCIÁRIA

JOÃO ANTONIO CARGNELUTTI, Leiloeiro Oficial, matrícula JUCIS nº 44/85, autorizado pelo Credor Fiduciário BANCO DO BRASIL, por intermédio do GECOR IMOBILIÁRIO, VEÍCULOS E LEILÕES (SP), CNPJ: 00.000.000/0001-91, torna público que, nos termos da Lei 9.514/97 e regulamentação complementar do Sistema de Financiamento Imobiliário, fará realizar: Primeiro Leilão: 30 de Janeiro de 2019 às 10 horas; Segundo Leilão: 31 de Janeiro de 2019 às 10 horas. Local do Leilão: Rua Barão do Rio Branco, nº 310, Centro, JUIZ DE FOFA e no site www.cargneluttilleiloes.com.br. As demais condições de venda constarão no catálogo que será distribuído no leilão ou no site. Descrição dos imóveis: Lote 01: Apartamento 108 do bloco 05 e a vaga de garagem 117, do Condomínio Porto de Nópolis, Av. Lucio Bittencourt, nº 1.350, Sapucaia do Sul/RS. Mal. 41.289. Obs.: Imóvel ocupado. Valor de Venda: 1º Leilão: R\$ 137.883,72; 2º Leilão: R\$ 142.201,15. Lote 02: Apartamento 108 do bloco 11 e a vaga de garagem 488, do Condomínio Porto de Nópolis, Av. Lucio Bittencourt, nº 1.350, Sapucaia do Sul/RS. Mal. 41.289. Obs.: Imóvel ocupado. Valor de Venda: 1º Leilão: R\$ 141.680,63; 2º Leilão: R\$ 121.122,10. Lote 03: Apartamento 206 do bloco 01 e a vaga de garagem 391, do Condomínio Porto de Nópolis, Av. Lucio Bittencourt, nº 1.350, Sapucaia do Sul/RS. Mal. 41.289. Obs.: Imóvel ocupado. Valor de Venda: 1º Leilão: R\$ 140.490,35; 2º Leilão: R\$ 119.556,88. Lote 04: Apartamento 302 do bloco 01 e a vaga de garagem 627, do Condomínio Porto de Nópolis, Av. Lucio Bittencourt, nº 1.350, Sapucaia do Sul/RS. Mal. 39.578. Obs.: Imóvel ocupado. Valor de Venda: 1º Leilão: R\$ 128.545,02; 2º Leilão: R\$ 147.425,66. Lote 05: Apartamento 304 do bloco 12 e a vaga de garagem descoberta 88, do Condomínio Porto de Nópolis, Av. Lucio Bittencourt, nº 1.350, Sapucaia do Sul/RS. Mal. 42.812. Obs.: Imóvel ocupado. Valor de Venda: 1º Leilão: R\$ 139.949,67; 2º Leilão: R\$ 140.823,15. Lote 06: Apartamento 402 do bloco 16 e a vaga de garagem 62, do Condomínio Porto de Nópolis, Av. Lucio Bittencourt, nº 1.350, Sapucaia do Sul/RS. Mal. 41.918. Obs.: Imóvel ocupado. Valor de Venda: 1º Leilão: R\$ 141.258,20; 2º Leilão: R\$ 142.193,10. Lote 07: Apartamento 404 do bloco 09 e a vaga de garagem descoberta 352, do Condomínio Porto de Nópolis, Av. Lucio Bittencourt, nº 1.350, Sapucaia do Sul/RS. Mal. 42.787. Obs.: Imóvel ocupado. Valor de Venda: 1º Leilão: R\$ 146.761,86; 2º Leilão: R\$ 149.430,41. Lote 08: Apartamento 407 do bloco 04 e a vaga de garagem 341, do Condomínio Porto de Nópolis, Av. Lucio Bittencourt, nº 1.350, Sapucaia do Sul/RS. Mal. 40.409. Obs.: Imóvel ocupado. Valor de Venda: 1º Leilão: R\$ 142.243,00; 2º Leilão: R\$ 127.661,18. Lote 09: Apartamento 408 do bloco 05 e a vaga de garagem 144, do Condomínio Porto de Nópolis, Av. Lucio Bittencourt, nº 1.350, Sapucaia do Sul/RS. Mal. 41.752. Obs.: Imóvel ocupado. Valor de Venda: 1º Leilão: R\$ 141.245,27; 2º Leilão: R\$ 131.633,83. Lote 10: Apartamento 506 do bloco 15 e a vaga de garagem 458, do Condomínio Porto de Nópolis, Av. Lucio Bittencourt, nº 1.350, Sapucaia do Sul/RS. Mal. 40.053. Obs.: Imóvel ocupado. Valor de Venda: 1º Leilão: R\$ 125.658,77; 2º Leilão: R\$ 123.906,44. A venda será realizada à vista, com possibilidade de utilização de financiamento (desde que apresentada a documentação que comprove a pré-aprovação do crédito). No ato da arrematação, o arrematante entregará 01 cheque em garantia de caução ao leiloeiro, correspondente a cinco (5) por cento do valor do lance vencedor, a título de sinal ao Banco do Brasil. Em caso de arrematação on-line o valor do sinal deverá ser transferido, no mesmo dia, credenciando conta indicada pelo Banco do Brasil. Em até 24h após a realização do leilão, o arrematante deverá creditar o valor integral do lance em conta previamente informada pelo Banco. Em caso de financiamento, o valor da diferença deverá ser creditado ao Banco do Brasil em até 45 dias após a arrematação. O leiloeiro deverá confirmar o pagamento junto ao Banco do Brasil e devolver o cheque acolhido em caução. Caso o arrematante não apresente no prazo previsto os comprovantes de quitação referentes à aquisição do imóvel, será considerado desistente do negócio e a venda será cancelada. O valor de sinal será revertido ao Banco do Brasil a título de multa. Se, no primeiro público leilão, o maior lance oferecido for inferior ao valor estipulado do imóvel será realizado o segundo leilão, na data acima descrita. No segundo leilão será aceito o maior lance oferecido, desde que igual ou superior ao valor da dívida, das despesas, dos prêmios de seguro, dos encargos legais, inclusive impostos, e das contribuições condominiais, atualizados até a data do leilão. Correrá por conta do comprador todos as despesas relativas à aquisição do imóvel no leilão, como: pagamento de comissão do Leiloeiro de 5% sobre o valor de arrematação, que será abatido do lote da arrematação, despesas com Escritura Pública, Imposto de Transmissão, Foro, taxas, alvarás, certidões, emolumentos cartorários, registros, etc. Caso o imóvel se encontre ocupado, será vendido no estado em que se encontra, não podendo o arrematante alegar desconhecimento das condições, características e estado de conservação. A desocupação do imóvel deverá ser providenciada pelo comprador, que assume o risco da ação, bem como todas as custas e despesas, inclusive honorários advocatícios, mediante propositura da competente intervenção na posse, na forma do artigo 3º, da Lei nº 9.514/97. Informações pelos fones (55) 3332-3684 e 55 99983-5652 e no site www.cargneluttilleiloes.com.br. João Antonio Cargnelutti, Leiloeiro Oficial

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE MARIANO MORO/RS
AVISO DE LICITAÇÃO

Processo Nº: 35/2019. Edital: Nº: 4/2019. Tipo: Tomada de Preço. Objeto: AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS/MATERIAL PERMANENTE PARA A UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS DO MUNICÍPIO DE MARIANO MORO. PROPOSTA Nº 12278.1350001170-06 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE. Entrega dos Envelopes: 08:30 do dia 08/02/2019. Abertura dos Envelopes: 08:30 do dia 08 de fevereiro de 2019. O Edital e esclarecimentos poderão ser obtidos no seguinte endereço: Rua Miguel Deloni 201 - Centro, Mariano Moro - RS, pelo fone: (54) 3524-1141. Setor de Licitações ou pelo E-mail: licitacao@marianomoro.com.br. site: www.marianomoro.com.br. Mariano Moro, 22 de janeiro de 2019. IRINEU FANTIN - Prefeito Municipal

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE MARIANO MORO/RS
AVISO DE LICITAÇÃO

Processo Nº: 36/2019. Edital: Nº: 5/2019. Tipo: Tomada de Preço. Objeto: AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS/MATERIAL PERMANENTE PARA A UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS DO MUNICÍPIO DE MARIANO MORO. PROPOSTA Nº 12278.1350001170-06 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE. Entrega dos Envelopes: 09:00 do dia 11/02/2019. Abertura dos Envelopes: 09:00 do dia 11 de fevereiro de 2019. O Edital e esclarecimentos poderão ser obtidos no seguinte endereço: Rua Miguel Deloni 201 - Centro, Mariano Moro - RS, pelo fone: (54) 3524-1141. Setor de Licitações ou pelo E-mail: licitacao@marianomoro.com.br. site: www.marianomoro.com.br. Mariano Moro, 22 de janeiro de 2019. IRINEU FANTIN - Prefeito Municipal



MINISTÉRIO DA FAZENDA

GOVERNO FEDERAL

AVISO DE VENDA

Edital de Leilão Público nº 0062/2018/ 1º Leilão

Edital de Leilão Público nº 0063/2018/ 2º Leilão

A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CAIXA, por meio da Gerência de Filial Alenar Bens Móveis e Imóveis - LEIPEPO, torna público aos interessados que, pela maior oferta, respeitado o preço mínimo de venda, constante do anexo II, deste Edital, no estado físico e de ocupação em que se encontra(m), imóvel (s) recebido (s) em garantia, nos contratos inadimplentes de Alienação Fiduciária, de propriedade da EMGEA ou de propriedade da CAIXA, discriminados no Anexo II do Edital. O Edital de Leilão Público - Condições Básicas, do qual é parte integrante o presente Aviso de Venda, estará à disposição dos interessados, no período de 02/01/2019 até 24/01/2019, no primeiro leilão, e de 28/01/2019 até 07/02/2019, no segundo leilão, em horário bancário, nas Agências da CAIXA situadas em todo o Estado do Rio Grande do Sul, na Gerência de Filial Alenar Bens Móveis e Imóveis - LEIPEPO Rua dos Andaraes, 1234 - 7º andar do BL A Centro Porto Alegre/RS das 13 às 17 horas e no escritório da Leiloeira Debora Regina Barz, sito à Rua 25 de Julho, 776 em Panambi/RS. Os interessados que desejarem contar com financiamento, ou utilizar recursos do FGTS, deverão dirigir-se às Agências da CAIXA, em tempo hábil para interlar-se das condições gerais. O 1º Leilão realizar-se-á no dia 24/01/2019 às 13:00h, no Rítter Hotel - Largo Vespasiano Júlio Veppo, 55 POARS, na presença dos interessados ou seus procuradores que comparecerem no ato. Os lotes remanescentes, não vendidos no 1º Leilão, serão ofertados no 2º Leilão no dia 07/02/2019 às 13:00h no Rítter Hotel - Largo Vespasiano Júlio Veppo, 55 POARS, na presença dos interessados ou seus procuradores que comparecerem no ato.



BANRISUL CARTÕES S.A.

CNPJ/MF nº 92.934.215/0001-06

NIRE nº 43300056562

RERRATIFICAÇÃO DA ATA DE ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA REALIZADA EM 27 DE ABRIL DE 2017

ATA Nº 010

LOCAL, DATA E HORA: A Assembleia Geral foi realizada na sede social, na Rua Caldas Junior, nº 108, 9º andar, na cidade de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, no dia 14 de Setembro de 2018, às 11h30. PRESENCAS: Pessoalmente, ou por seus representantes legais, compareceram a totalidade dos acionistas da Banrisul Cartões S.A., sendo o Banco do Estado do Rio Grande do Sul e a Banrisul S.A. Administradora de Consórcio.

COMPOSIÇÃO DA MESA: Foi eleito, para presidir os trabalhos, o Sr. Luiz Gonzaga Veras Mola, representando o acionista controlador Banco do Estado do Rio Grande do Sul S.A. e, para Secretária, a Sra. Maria Joanna de Missio Toillier.

CONVOCAÇÃO: Dispensada, nos termos do §4º do artigo 124 da Lei nº 6.404/76 ("Lei das Sociedades por Ações").

ORDEM DO DIA: Deliberar sobre a rerratificação da Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária nº 004, realizada em 27 de Abril de 2017, para indicar que os conselheiros Srs. Matteo Rota Chiarelli e Sérgio Augusto Simon exercem a função de conselheiros independentes.

DELIBERAÇÕES: 1. Os acionistas, de forma unânime e sem quaisquer restrições, resolvem rerratificar o item 7 da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária nº 004, realizada em 27 de Abril de 2017, para expressamente indicar que os Conselheiros Srs. Matteo Rota Chiarelli e Sérgio Augusto Simon exercem a função de conselheiros independentes de acordo com os critérios estabelecidos no art. 22 da lei nº 13.303/16. Os conselheiros em questão são considerados independentes e exercem a respectiva função desde a sua posse. Dessa forma, a redação para a ser a seguinte, conforme destacado abaixo:

("MATTEO ROTA CHIARELLI, conselheiro independente, em consonância com os critérios do art. 22 da Lei nº 13.303/16, brasileiro, casado, advogado, carteira de identidade nº 8002245358, SSP/RS, de 25-04-2011, e CPF nº 143.605.898-83, com endereço na Rua Caldas Junior, 108, 4º andar, bairro Centro Histórico, Porto Alegre/RS, CEP 90018-900; SÉRGIO AUGUSTO SIMON, conselheiro independente, em consonância com os critérios do art. 22 da Lei nº 13.303/16, brasileiro, viúvo, engenheiro eletrônico, carteira de identidade nº 7025718301 - SSP/RS, de 20-10-2014, e CPF nº 238.537.510-91, com endereço na Rua Caldas Junior, 108, 4º andar, bairro Centro Histórico, Porto Alegre/RS, CEP 90018-900; (...).")

2. Restam inalteradas todas as demais deliberações da Ata nº 004 de Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária de 27 de Abril de 2017.

ACIONISTAS PRESENTES: BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S.A., representado por Luiz Gonzaga Veras Mola, BANRISUL S.A. ADMINISTRADORA DE CONSÓRCIOS, representado por Artemio Raimundo Rosin.

ENCERRAMENTO: Nada mais havendo a tratar, foi encerrada esta Assembleia Geral Extraordinária e declarada a lavratura desta ata, que, lida e aprovada, foi por todos assinada.

Declarados para os devidos fins que a presente é cópia fiel da Ata lavrada no livro próprio e que as autênticas, no mesmo livro, as assinaturas nele opostas.

Porto Alegre, 14 de Setembro de 2018.

Luiz Gonzaga Veras Mola
Presidente da Assembleia

Maria Joanna de Missio Toillier
Secretária da Assembleia

Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul. Certificado registro sob o nº 4939146 em 18/01/2019 da Empresa BANRISUL CARTÕES S/A, Nire 43300056562 e protocolo 18627196 - 28/12/2018. Autenticação: D9108D157D05852E99667C176EF41B233667652. Cleverton Signor - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucis.rs.gov.br> e informe nº do protocolo 185622719-6. Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 18/01/2019 por Cleverton Signor - Secretário-Geral.



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372-4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA



Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000120954 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 12/03/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

BERVIG

1000353

JACQUELINE LUISA ROMEIRO DE MOURA, Leiloeiro Oficial matrícula 353/2017 estabelecido a AVENIDA
 PLANALTO BRASIL, MIMATO, 2175/125, PORTO ALEGRE/RS, Telefone: (51) 3341-0749, faz saber que
 devidamente autorizado pelo Agente Fiduciário do FIOCRH, venderá na forma da Lei nº 1406/2017, o
 imóvel descrito no Edital nº 1406/2017, com o valor mínimo de lance de R\$ 100,00, e o prazo de
 C/FG 10/7/77, na data e local acima referidos, os imóveis abaixo descritos para pagamento de
 hipotecas em favor de EMPRESA GESTORA DE ATIVOS - EMGEA, Avenida à vista será feita mediante
 pagamento à vista, podendo o arrematante pagar no prazo de 30 (trinta) dias, sob pena de
 multa de 0,5% (meio por cento) do valor do lance. O prazo de 30 (trinta) dias devidamente corrigido pelo índice que
 remunera as cadernetas de poupança do dia do aniversário do contrato, sob pena de perda do sinal
 dado além da comissão legal do leilão. Os lances mínimos para venda serão no valor dos créditos
 inscritos no Livro de Dívidas e o valor mínimo de lance será de R\$ 100,00 (cem reais) para todos os
 valores. Os sujeitos, porém, a autuação até no momento da realização da praça. É vedada a participação de
 empregados e dirigentes da EMGEA, seus companheiros ou cônjuges, casados sob o regime de comunhão
 universal ou comunhão parcial de bens, oferido em nome próprio, direito, resgate e taxas, inclusive condomínio, e despesas
 com execução extrajudicial correrão por conta do arrematante. Caso o imóvel esteja ocupado, o
 arrematante fica ciente que será o responsável pelas providências de desapropriação do mesmo. O leilão
 ocorrerá no dia 14/08/2018, às 14h, no local e endereço acima referidos, com o valor mínimo de lance de
 R\$ 100,00 (cem reais).
 Centro, Fernando Machado 881, SL. 401, Centro, Porto Alegre/RS, Telefone: (51) 99981-4057. Fica
 desde já intimados do presente leilão, os mutuários, caso não estejam já inscritos. AS 12:55 HORAS, SEDE
 11667, CONTRATO: 915919442013, ESCRITURA PÚBLICA Nº 188.559.930-15, SOLTEIRO(A), DESCRIÇÃO DO
 IMÓVEL: O apartamento n° 101 do edifício Azáfia, sito à rua 20, n° 825, localizado no 1° pavimento, de
 frente à direita de quem de frente olha o edifício pela rua 20, com a seguinte composição: estante-janela
 circular, com 1,30m de largura, 1,30m de altura, com 1,30m de profundidade, com 1,30m de altura, com
 uma área de 1,70m² de área real de uso comum, correspondendo-lhe a fração ideal de 0,0550 no terreno
 e nas demais cotas de uso comum e fim proveitoso do edifício. O terreno medindo 27,10 de frente, a
 norte, no alinhamento da rua 20, por 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo
 a sul, é formado por 3 segmentos, a saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-sul, mede 1,00m e forma ângulo reto com o 1°, o 3°, volta à direção oeste-leste, mede 1,00m
 e forma ângulo reto com o 2°. O terreno medindo 27,10 de frente, a norte, no alinhamento da rua 20, por
 29,09m de frente, a leste, a oeste onde divide com o terreno 5, no fundo a sul, é formado por 3 segmentos, a
 saber: o 1° partindo da direção oeste-leste, mede 7,10m; o 2° fun-
 do 22,00m norte-s

 **7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE**
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatoroa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIÃ RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000120982 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 12/03/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

BERVIG

1080380

STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A

Protocolo: 2019000340242

STE – SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S/A - CNPJ/MF Nº 88.849.773/0001-98 - NIRE Nº 43 3 0000418-0. ATA, EM FORMA DE SUMÁRIO, DA ASSEMBLEIA GERAL - EXTRAORDINÁRIA REALIZADA EM 16 DE SETEMBRO DE 2019. 1. **LOCAL, DATA E HORA:** Assembleia foi realizada na sede social da empresa, rua Saldanha da Gama, nº 225, Bairro Harmonia, CEP nº 92310-630, Município de Canoas, RS, às 11 horas do dia 16 de setembro de 2019. 2. **CONVOCAÇÃO:** Através de Editais de Convocação publicados nos dias 03, 04 e 05 de setembro de 2019, no Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul e no Jornal do Comércio de Porto Alegre/RS. 3. **PRESENCAS:** Compareceram acionistas representantes de mais de dois terços do capital social com direito a voto, e o Diretor Superintendente da Companhia, consoante o atestam as assinaturas exaradas no Livro de Registro de Presença de Acionistas. Todos os Administradores estiveram presentes. 4. **MESA DIRETORA DOS TRABALHOS:** Presidente, Sr. Roberto Lins Portella Nunes, e Secretário, Sr. Athos Roberto Albernaz Cordeiro. 5. **ORDEM DO DIA:** Constante dos editais referidos no item '2', supra, cuja leitura foi procedida em plenário (doc. 1). 6. **DELIBERAÇÕES:** Por unanimidade e sem restrições, foi : (i) aprovada a lavratura da ata em forma de sumário, abordando a matéria conforme permissivo constante do art. 130, da Lei nº 6.404/1976; e (ii) após a leitura da carta-renúncia ao mandato de Diretor do Sr. José Antônio Acauan Rocha, datada de 31 de agosto de 2019 (doc.2), ante a justificativa apresentada, os acionistas se manifestaram pela aceitação da mesma, fazendo consignar a excelência profissional e retidão com que desempenhou suas funções ao longo de muitos anos. 7. **ENCERRAMENTO E APROVAÇÃO:** Em razão de não haver mais qualquer outro assunto de interesse social a tratar, o Sr. Presidente agradeceu a presença de todos e deu por encerrados os trabalhos. Apresente ata, após lida, foi aprovada sem restrições pela Mesa e pelos Srs. Acionistas, ficando lavrada no livro próprio, e que as assinaturas dos acionistas presentes, Roberto Lins Portella Nunes, Athos Roberto Albernaz Cordeiro, Cittadella Participações Societárias Eireli representada por Patrícia Portella Nunes, Pedro Portella Nunes, firmadas no livro próprio, são autênticas. Certificamos que a presente é cópia autêntica da original, lavrada em livro próprio. Canoas, 16 de setembro de 2019. Roberto Lins Portella Nunes - Presidente da Assembleia; Athos Roberto Albernaz Cordeiro - Secretário da Assembleia. VISTO: Paulo de Vasconcellos Chaves - OAB/RS nº 8656. Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul. Certifico registro sob o nº 5170382 em 24/10/2019 da Empresa STE - SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA S/A, Nire 43300004180 e protocolo 194160106 - 15/10/2019. Autenticação: EBA6112B6F8CECAEF4DFC410A797F8D9F617C77D. Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves - Secretário-Geral.



Nome do arquivo: ArquivoAssinado_32971372-83d2-470e-8737-c0aa8631596f..pdf

Autenticidade: Documento Íntegro



DOCUMENTO ASSINADO POR	DATA	CPF/CNPJ	VERIFICAÇÃO
PROCERGS CIA DE PROCESSAMENTO DE DADOS DO ESTADO Responsável: JOSE ANTONIO COSTA LEAL	29/10/2019 08:02:29 GMT-03:00	87124582000104 84948337749	Assinatura válida

Documento eletrônico assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

**Engenheiro Planejamento de
Infraestrutura Hídrica**

CURRICULUM VITAE

Nome do Especialista:	Adriano Peixoto Panazzolo
Data de Nascimento:	23/11/1965
Função:	Engenheiro Planejamento de Infraestrutura Hídrica
Registro Profissional:	CREA-RS 64.125

Formação Profissional:

- Engenharia Civil, instituição: UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, local: Porto Alegre/RS, conclusão: 1987;
- Pós-Graduação em Hidrologia e Saneamento Ambiental, instituição: IPH – Instituto de Pesquisas Hidráulicas - UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, local: Porto Alegre/RS, conclusão: 1989;
- Especialização em Desenvolvimento Gerencial, instituição: FGV, local: Porto Alegre/RS, conclusão: 2011.

Experiência Profissional:

Período	Organização Empregadora	País	Função
2007 - Atual	STE – Serviços Técnicos de Engenharia S.A.	Brasil	Coordenação de Serviços na Área de Meio Ambiente (Gestão Ambiental, EIA/RIMA, PBA) e Recursos Hídricos
1989 - 2007	ENCOP Engenharia LTDA	Brasil	Responsável pela Elaboração de Projetos e Supervisão na Área Rodoviária e de Recursos Hídricos e Estudos Ambientais

Qualificações Principais:

- Especialista em Hidrologia na Elaboração do Plano Diretor de Manejo das Águas Pluviais das Bacias de Drenagem - Smovsu - Esteio/RS, contratante: PM Esteio, Período: 15/05/2015 a 08/11/2016, **CAT 1611282**;
- Equipe Técnica na Elaboração de Estudo de Concepção para Gestão das Águas Pluviais, Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana da Bacia do Arroio José Joaquim no município de Sapucaia do Sul/RS, contratante: PM Sapucaia do Sul/RS, Período: 28/10/2014 a 17/09/2018, **CAT 1761522**;
- Serviços de Elaboração de Estudos de Concepção e Anteprojetos de Engenharia para Proteção contra Cheias do Rio Gravataí e afluentes em Alvorada e Porto Alegre/RS, contratante: METROPLAN - Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional, Período: 20/05/2015 a 24/05/2018, **CAT 1757017**;
- Membro de Equipe na Elaboração e Desenvolvimento do Plano Municipal de Saneamento Ambiental para o Município de Pelotas, nos Projetos Executivos da ETE Novo Mundo, do Coletor Geral 3, do sistema completo da ETA São Gonçalo e das Casas de Bombas de Drenagem - contratante: PM de Pelotas, Período: 05/05/2010 a 02/6/2013, **CAT 1379668**;



- Coordenador na Elaboração de Estudos de Disponibilidades Hídricas no Rio Grande do Sul, como subsídios a definição das vazões de referência para fins de Outorga de Direito dos Recursos Hídricos – contratante: SEMA/DRH; Período: 27/08/2010 a 19/09/2011, **CAT 1389061**;
- Responsável pelos Estudos e Projetos da Análise, Revisão e Elaboração de Projetos Básicos de Engenharia de barragens para usos múltiplos da água na Bacia Hidrográfica do Rio Quaraí - Metade Sul do Estado do Rio Grande do Sul, contratante: Secretaria Extraordinária da Irrigação e Usos Múltiplos da Água - SIUMA, Período: 26/01/2009 a 25/6/2009, **CAT 1240099**;
- Coordenador/Supervisor do Detalhamento do Projeto de Engenharia, Elaboração do Plano Básico Ambiental, Supervisão e Apoio à Fiscalização das Obras de Barragem do Arroio Taquarembó, localizada na divisa dos municípios de Dom Pedrito e Lavras do Sul no Estado do Rio Grande do Sul - contratante: Secretaria Extraordinária da Irrigação e Usos Múltiplos da Água – SIUMA, Período: 16/12/2008 a 30/1/2010, **CAT 1240967**;
- Coordenador dos Serviços de Elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana (3ª etapa) e Atualização e complemento Cadastral, no município de Porto Alegre - Lote 06 - Organização, Estruturação e Montagem de um Banco de Dados Único, Fornecimento de Software e Hardware – contratante: PMPA / DEP;
- Coordenador Geral da Supervisão Técnica e Ambiental no Gerenciamento, Supervisão Técnica e Ambiental das obras de Implantação do Sistema de Abastecimento de Água Marrecas – contratante: SAMAE;
- Coordenador dos Serviços Técnicos para Caracterização da Situação Ambiental e de Uso e Ocupação do Solo nas Sub-bacias do Arroio Dilúvio incidentes na Área Grande Mato Sampaio, contratante: PMPA/ DEMHAB
- Coordenador na Elaboração de Serviços de Consultoria Relativos às Fases “A” e “B” do Plano de Bacia do Taquari - Antas – contratante: SEMA/DRH;
- Elaboração do Projeto Básico, Estudo de Viabilidade Ambiental, Técnica, Financeira e Econômica, Levantamento Cadastral, Plano de Reassentamento, Estudo de Impacto Ambiental, Relatório de Impacto ao Meio Ambiente, Avaliação Financeira, Econômica, Hídrica e Operacional, Referente a Barramento no Riacho da Santana, para Usos Múltiplos da Água, no Município de Igarorã no Estado da Bahia, contratante: IICA;
- Estudos Ambientais referentes à Elaboração e Detalhamento do Projeto Básico, Viabilidade Ambiental, Técnica, Financeira e Econômica, Levantamento Cadastral, Plano de Reassentamento, Estudo de Impacto Ambiental, Relatório de Impacto ao Meio Ambiente, Avaliação Financeira, Econômica, Hídrica e Operacional, Referente à Barramento Arvorezinha no Rio Pirai, para Usos Múltiplos da Água, no Município de Bagé e Entorno no Estado do Rio Grande do Sul, contratante: IICA;
- Elaboração de estudos técnicos, programas ambientais, diagnósticos, prognósticos, planos, sistemas, programas de qualidade e projetos - contratante: Secretaria das Obras Públicas e Saneamento;
- Equipe de Estudos Ambientais referente ao projeto de Sistema de Tratamento e Destino Final de Resíduos Sólidos e Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto ao Meio Ambiente no município de Tupanciretã no Programa Estadual de Saneamento - contratante: SOPS;
- Elaboração dos Projetos de Engenharia necessários à implantação do Conduto Forçado Álvaro Chaves, contratante: Departamento de Esgotos Pluviais da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, Período: 10/10/2003 a 07/10/2004, **CAT 1061996**;
- Estudos de Monitoramento no trecho de vazão reduzida da Usina Hidrelétrica de Monte Claro e Elaboração de um Inventário de Alternativas para a redução da carga poluidora do Arroio Burati, no Rio das Antas – contratante: CERAN;

- Apoio Técnico na área de hidrologia, recursos hídricos e cartografia a serem executados para a CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - contratante: CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais;
- Estudos de Análise de Risco de Rompimento do conjunto das barragens das Usinas Hidrelétricas de Monte Claro, Castro Alves e 14 de Julho - contratante: CERAN - Companhia Hidroenergética Rio das Antas;
- Estudos para a definição da vazão remanescente nos trechos de vazão reduzida para o complexo formado pelo conjunto das barragens das Usinas Hidrelétricas de Monte Claro, Castro Alves e 14 de Julho, contratante: CERAN - Companhia Hidroenergética Rio das Antas
- Serviços de consultoria relativos aos estudos e treinamento para aplicação do modelo de simulação da qualidade da água e operação de curto e longo prazo do Complexo Energético Rio das Antas, formado pelas Usinas de Castro Alves, Monte Claro e 14 de Julho, que fazem parte do Complexo Hidroenergético rio das Antas - contratante: CERAN - Companhia Hidroenergética Rio das Antas;
- Projeto Executivo da Bacia do Arroio do Salso (Análise da Situação Atual, Estudos de Ocupação Futura, Drenagem e Zoneamento de Áreas Inundáveis) – contratante: PM Porto Alegre/RS.

7

DECLARAÇÃO DE INCLUSÃO NA EQUIPE TÉCNICA

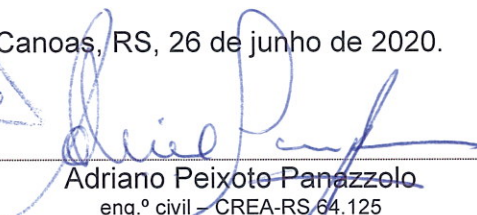
À
Presidente da Comissão de Licitação
Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento
Superintendência de Infraestrutura Hídrica
3ª Avenida, nº 390,
SIHS, 2º andar, Ala B, Centro Administrativo da Bahia
Salvador - BA

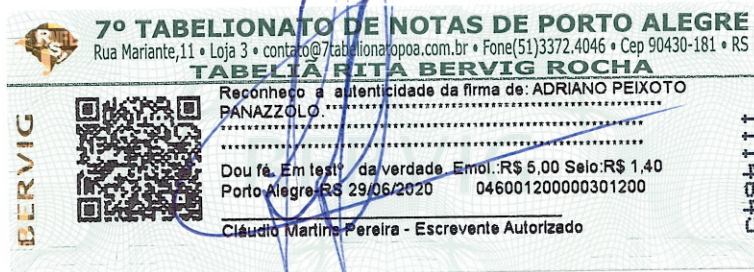
*Ref.: Edital de Concorrência n.º 01/2019.
Processo Administrativo 053.1685.2019.0000525-86.*

Eu, **Adriano Peixoto Panazzolo**, autorizo a inclusão de meu nome na equipe técnica a ser alocada para a Concorrência n.º 01/2019, Processo Administrativo n.º 053.1685.2019.0000525-86, que tem por objeto a Contratação de Empresa Especializada para Elaboração do Plano Estadual de Segurança Hídrica com Diagnósticos, Atualização do Balanço Hídrico e Detalhamento de Intervenções Estratégicas com a definição das principais intervenções estruturantes do Estado (Barragens, Sistemas Adutores, Canais, Eixos de Integração, Sistemas de Esgotamento Sanitário), de natureza estratégica e relevância regional, necessárias para Garantir a oferta de água em qualidade e quantidade para o abastecimento humano e para o uso em atividades produtivas e Reduzir os riscos associados a eventos críticos (secas e cheias), assegurando minha disponibilidade e comprometendo-me a realizar os serviços pelo prazo total do contrato, caso este seja adjudicado ao **Consórcio STE/MAGNA – Água para Todos**, formado pelas empresas **STE – Serviços Técnicos de Engenharia S.A.**, CNPJ n.º 88.849.773/0001-98 e **MAGNA Engenharia LTDA.**, CNPJ n.º 33.980.905/0001-24, de acordo com o subitem 14.4, página 32 do Edital em tela.



Canoas, RS, 26 de junho de 2020.


Adriano Peixoto Panazzolo
eng.º civil – CREA-RS 64.125





Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO**Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos****ATESTADO TÉCNICO**

ATESTAMOS para os devidos fins, que a empresa STE – Serviços Técnicos de Engenharia S.A., com sede à Rua Saldanha da Gama, 225, Canoas/RS, inscrita no CNPJ sob o nº 88.849.773/0001-98 e CREA/RS nº 022230, executou no âmbito do Contrato nº **107/2015**, os serviços que tem por objeto **ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS DAS BACIAS DE DRENAGEM – SMOVSU – ESTEIO/RS**.

Os serviços e atividades abaixo listados, sob a orientação e acompanhamento da Prefeitura Municipal de Esteio/RS, atenderam de forma satisfatória os requisitos técnicos estabelecidos em Contrato.

INFORMAÇÕES GERAIS DOS SERVIÇOS:

- 1) Contrato: **107/2015**
- 2) Objeto do Contrato: **Elaboração do Plano Diretor de Manejo das Águas Pluviais das Bacias de Drenagem – SMOVSU – Esteio/RS.**
- 3) Objetivo: Elaborar o Plano Diretor de Manejo das Águas Pluviais – PDMAP, de forma a conceber sistemas de drenagem urbana sustentável nas áreas de influência das sub-bacias dos Arroios Esteio e Sapucaia no município de Esteio/RS.
- 4) Endereço do serviço: Bacias de Drenagem, município de Esteio/RS.
- 5) Empresa Contratada: STE – Serviços Técnicos de Engenharia S.A., CNPJ nº 88.849.773/0001-98.
- 6) Contratante: Prefeitura Municipal de Esteio/RS, CNPJ nº 88.150.495/0001-86.
- 7) Período de realização dos serviços: 15/05/2015 a 08/11/2016
- 8) Valor do Contrato: R\$ 1.550.436,13 (um milhão, quinhentos e cinquenta mil, quatrocentos e trinta e seis reais e treze centavos).

ÁREA DE ABRANGÊNCIA E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

Atendendo a Lei nº. 9.433/07 (Política Nacional de Recursos Hídricos) que define a bacia hidrográfica com unidade de planejamento em recursos hídricos, a área de abrangência do estudo engloba todo o município de Esteio, mais a Bacia do Arroio Sapucaia com área de 9.352,17 ha.

Para a elaboração dos trabalhos em escopo foram executadas as seguintes etapas:

- **CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO**

Registro de
Nº 74426
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

BERVIG



Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000202474 Empl.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

108316



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO

Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos

• DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL NA BACIA HIDROGRÁFICA / SUB-BACIA DE DRENAGEM:

○ Dados Primários

- Aquisição de imagem de satélite de alta resolução, do ano de 2015, do município de Esteio;
- Levantamento topográfico cadastral planialtimétrico de uma faixa com largura de 100 m por 22.754 m extensão metros, ao longo dos Arroios Esteio e Sapucaia, perfazendo uma área de 2,28 km²;
- Eixos de logradouros compilados a partir da imagem de satélite, com 1.916 vias e um total de 218.221 m;
- Levantamento batimétrico dos Arroios - extensão 22.754,00 m, com seções a cada 100 m;
- Meio-fio gerado pelo levantamento topográfico, com um total de 411.100 m;
- Alinhamento predial gerado pelo levantamento de campo com um total de 328.099 m;
- Bocas-de-lobo identificadas pelo levantamento topográfico num total de 8.256 unidades;
- Caixas pluviais, poços de visita identificados pelo levantamento topográfico com um total de 3.157 unidades;
- Tubulação de microdrenagem levantada em campo, com 8.436 unidades, e um total de 316.411 m;
- Levantamento das estruturas de drenagem complementares existentes, sua geometria e capacidade, bem como vida útil;

○ Dados Secundários:

- Planos Diretores Urbanísticos atualizados dos Municípios de Gravataí, Cachoeirinha, Sapucaia do Sul, Esteio, Novo Hamburgo e Canoas;
- Estudos e Projetos Existentes na área de abrangência;

O diagnóstico da situação atual foi elaborado com base nas informações relativas aos eventos pluviométricos máximos e os impactos gerados, a descrição e avaliação da estrutura e sistemas existentes de drenagem urbana.

a) Cadastro do sistema de drenagem existente, seu funcionamento considerando:

- Sistema de microdrenagem: tubulações com suas características geométricas de diâmetro e inclinações obtidas pelo levantamento topográfico e suas

Registro de
Nº 74427
Atestado Técnico

 **7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE**
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIÃ RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.....

046001200000202473 Emol. R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

BERVIG

10891



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO

Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos

respectivas capacidades de escoamento das vazões de projeto, identificando a cada trecho, se atendia ou não atendia os parâmetros de projeto;

- Sistema de macrodrenagem: Canais, travessias, áreas alagáveis foram verificadas através de modelagem matemática hidrodinâmica, considerando a sua geometria atual, medida topograficamente a campo, frente ao cenário atual e futuro de ocupação;

b) Modelagem matemática na simulação do funcionamento do sistema de drenagem existente, através do Sistema HEC-HMS (Hydrologic Engineering Center – Hydrologic Modelling System) para obtenção dos hidrogramas de projeto e o Sistema HEC-RAS (Hydrologic Engineering Center – River Analysis System) para simulação hidráulica da passagem das cheias de projeto para TR 5, 10 e 25 anos, cenários atual e futuro.

c) Caracterização dos impactos - aspectos Técnicos

d) Características das bacias dos Arroios Sapucaia, Esteio e Cimento e suas subdivisões;

- **CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA – AID;**

Foram identificados, sistematizados, padronizados, cartografados e formatados os seguintes dados:

a) Dados Gerais da Localidade: Localização e Acesso;

b) Dados socioeconômicos / meio antrópico: População da área de abrangência; Características Urbanas; Perfil Socioeconômico; Condições Sanitárias;

c) Meio físico: Clima; Topografia, Hidrologia e Geologia;

d) Meio biótico/biológico: meio biótico/biológico - vegetação/flora, sua conservação e, especificamente, estudos relativos à vegetação ciliar; cobertura vegetal, isoladamente e, associadas às zonas de infiltração e redutores naturais de velocidade;

Foi realizado trabalho de sensoriamento remoto dos usos atuais do solo nas bacias dos Arroios Esteio (567 ha), Sapucaia (11.355 ha), Guajuviras (1410 ha) e Cimento.

- **PROPOSIÇÃO DE ALTERNATIVAS ESTRUTURAIS**

O estudo de concepção compreendeu o desenvolvimento de alternativas de solução e modernização técnica para ampliação e melhoria dos sistemas de drenagem para a promoção do escoamento regular das águas pluviais e prevenção de inundações locais, a jusante e a

Registro de
Nº 74428
Atestado Técnico

 **7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE**
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fe.

 **BERVIG**

046001200000202472 Empl. R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1089314



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO**Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos**

montante, proporcionando segurança sanitária, patrimonial e ambiental, por meio das intervenções que atenderam aos princípios do manejo sustentável das águas urbanas.

As alternativas técnicas formuladas tiveram com premissa a solução do problema de maneira completa e integrada, baseando-se em conceitos de comprovada eficiência técnica, sendo:

- Alternativas Microdrenagem com substituição da rede localizada nos 46 (quarenta e seis) pontos críticos de alagamento apontados pelo diagnóstico (inclusive canais de macrodrenagem previstos no Bairro Novo Esteio, nas Avenidas Celina Chaves Kroeff e Rua Maurício Cardoso; e no Bairro Vila Olímpica na Rua Taquara), alcançando um valor estimado de R\$ 46.738.726,13;
- A Alternativa 1 para o Arroio Sapucaia pressupõe a não implantação de bacias de amortecimento de cheias, ou seja, concepção higienista, prevendo:
 - Adequação das 09 (nove) pontes e travessias com seções entre 12,0 x 4,0 m até 16,0 x 4,0 m.
 - Adequação das seções dos cursos d'água, dragagem de 16.080 m do Arroio Sapucaia, alargamento, alteração na declividade de fundo, tipos de revestimento, variando em seção trapezoidal com base maior entre 24,0 e 41,0 m e altura 4,0 m;
 - O custo total estimado para a Alternativa 1 do Arroio Sapucaia é de R\$ 83.506.872,39.
- A Alternativa 2 para o Arroio Sapucaia pressupõe a implantação de bacias de amortecimento de cheias, ou seja, concepção de manejo sustentável das águas urbanas, prevendo:
 - Construção de 6 (seis) reservatórios de detenção ou retenção no Arroio Guajuviras, conforme estudo existente da PM de Canoas, 1 (um) reservatório na área da Petrobrás, previsto em conjunto pelas PMs de Esteio e Canoas, coordenado pela Metroplan, e 4 (quatro) reservatórios em Esteio (10,15 ha, 3,47 ha, 1,99 ha e 12,39 ha);
 - Adequação das seções dos cursos d'água, dragagem de 13.477 m do Arroio Sapucaia, alargamento, alteração na declividade de fundo, tipos de revestimento, variando em seção trapezoidal com base maior entre 13,0 e 34,0 m e altura de 3,5 a 4,0 m;

Registro de
Nº 74429
Atestado Técnico

7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000202471 Emol.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira Escrevente

BERVIG

1003313



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO

Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos

- Adequação das 7 (sete) pontes e travessias com largura de 12,0 m e altura 3,5 m em concreto.
- O custo total estimado para a Alternativa 2 do Arroio Sapucaia é de R\$ 80.534.045,03.
- A Alternativa 3 para o Arroio Sapucaia amplia a proposta de bacias de amortecimento de cheias, ou seja, concepção de manejo sustentável das águas urbanas, prevendo:
 - Construção de 6 (seis) reservatórios de detenção ou retenção no Arroio Guajuviras, conforme estudo existente da PM de Canoas, 1 (um) reservatório na área da Petrobrás, previsto em conjunto pelas PMs de Esteio e Canoas, coordenado pela Metroplan, e 5 (quatro) reservatórios em Esteio (21,8 ha, 10,15 ha, 3,47 ha, 1,99 ha e 12,39 ha);
 - Adequação das seções dos cursos d'água, dragagem de 11.300 m do Arroio Sapucaia, alargamento, alteração na declividade de fundo, tipos de revestimento, variando em seção trapezoidal com base maior entre 11,0 e 28,0 m e altura de 3,0 a 3,5 m;
 - Adequação das 7 (sete) pontes e travessias com largura de 11,0 m e altura 3,0 m em concreto.
 - O custo total estimado para a Alternativa 3 do Arroio Sapucaia é de R\$ 79.936.908,61.
- A Alternativa o Arroio Cimento prevê a adequação de 3 (três) travessias de concreto com 3,0 m x 1,5 m, 5,0 m x 2,0 m e 7,0 m x 2,0 m. O custo total estimado é de R\$ 6.967.355,50;
- A Alternativa o Arroio Esteio prevê a dragagem de 4.490,0 m da seção trapezoidal de escoamento (a montante da BR-116 com base maior de 7,0 m x 2,5 m de altura e a jusante da BR-116 com base maior de 24,0 m x 3,0 m de altura, e adequação de 6 (seis) travessias de concreto com seções retangulares entre 9,0 m x 3,0 m e 11,0 m x 3,0 m. O custo total estimado é de R\$ 32.127.298,14.
- Sistemas de Proteção Contra Cheias previstos para as bacias do Arroio Sapucaia, Canal Cimento e Canal A que descarregam diretamente no Rio dos Sinos, compostos de diques, comportas, canais e casas de bombas.

Registro de
Nº 74430
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone(51)3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.



BERVIG

046001200000202470 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1069712



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO**Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos**

- o Pôlder Norte com extensão do dique de 5.064,0 m, área de contribuição de 1.020,35 ha, área protegida na cota 5,5 m de 273,74 ha e duas Casas de Bombas;
- o Pôlder sul com extensão do dique de 5.752,0 m, área de contribuição de 388,28 ha, área protegida na cota 5,5 m de 159,71 ha e uma Casa de Bombas;
- o O custo total estimado para o sistema de Proteção Contra Cheias, exceto operação, manutenção, desapropriações e custos de infraestrutura complementares é de R\$ 112.658.202,00.

O custo total estimado para implantação das proposições estruturais foi de R\$ 165.770.288,38.

- **PROPOSIÇÃO DE ALTERNATIVAS NÃO ESTRUTURAIS**

Em termos complementares foram propostas as seguintes alternativas não estruturais para viabilizar a gestão e prestação de serviços de manejo das águas pluviais.

- Apresentação de minuta de projeto lei municipal, para aprovação do Plano de Manejo das Águas Pluviais e suas diretrizes, em conjunção com o Plano Diretor Urbanístico;
- Incremento do Programa de Educação Ambiental do município, tendo com base a inserção dos conceitos de manejo sustentável das águas urbanas, visando aumento da conscientização da comunidade;
- Medidas de controle da erosão do solo e assoreamento dos rios;
- Elaboração do manual de drenagem, visando a padronização dos estudos e projetos e viabilização do planejamento, fiscalização e regulação da prestação de serviços de manejo das águas pluviais;
- Manutenção do Departamento de Esgotos Pluviais - DEP existente, vinculado a SMOVSU, e elaboração de ferramenta de geoprocessamento denominada SIG-PDMAP, contendo o banco de dados do sistema de drenagem cadastrado topograficamente;
- Programa de ações preventivas contra inundações, priorizando locais prioritários de ocorrências, segundo questionário realizado junto a comunidade frequentemente atingida.

- **ESTUDOS AMBIENTAIS PRELIMINARES – RAP;**

Registro de
Nº 74431
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone(51)3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente copia reprodutiva, de uma pagina,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fe.



046001200000202469 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

BERVIG

108911



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO**Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos**

Foram quantificados e valorados os impactos positivos e negativos prognosticados com a implantação das alternativas estudadas e em comparação com o estágio atual.

Além disto, foram avaliadas as medidas mitigadoras e compensatórias para as fases de planejamento, implantação e operação das estruturas propostas. Incluem-se os custos decorrentes do monitoramento, bem como os benefícios gerados.

Para todas as intervenções propostas foi apresentado um cronograma físico-financeiro, onde os valores foram distribuídos conforme as etapas de construção propostas.

4. EQUIPE TÉCNICA

Os serviços foram executados pela equipe multidisciplinar integrada pelos seguintes profissionais:

FUNÇÃO	PROFISSIONAL	REGISTRO
Responsáveis Técnicos	Engº Civil Athos Roberto Albernaz Cordeiro	CREA/RS 31.064 RNP 2206488973
	Engº Civil Daniel Irigoyen Bolsoni	CREA/RS 65.329 RNP 2200788037
	Arquiteto e Urbanista Roberto Lins Portella Nunes	CAU A4519-5
Coordenação	Engº Civil Athos Roberto Albernaz Cordeiro	CREA/RS 31.064 RNP 2206488973
	Engº Civil Daniel Irigoyen Bolsoni	CREA/RS 65.329 RNP 2200788037
FUNÇÕES	PROFISSIONAIS	REGISTROS
Especialista em planejamento urbana e uso e ocupação do solo e paisagismo	Arquiteto e Urbanista Roberto Lins Portella Nunes	CAU A4519-5
Especialista em Geotecnia	Engº Civil Daniel Irigoyen Bolsoni	CREA/RS 65.329 RNP 2200788037
Projeto de Drenagem	Engº Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa	CREA/RS 53.445 RNP 2201484422
Especialista em Hidrologia	Engº Civil Adriano Peixoto Panazzolo	CREA/RS 64.125 RNP 2205165666

Registro de
Nº 74432
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.



BERVIG

046001200000202468 Emol.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1089310

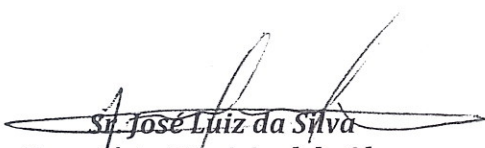


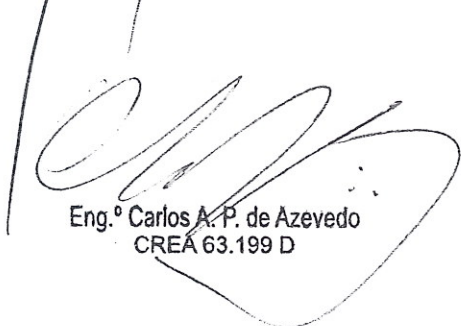
Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO

Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos

Especialista em Avaliação Ambiental	Engº Agrônomo Aurélio Alves Amaral Chaves	CREA-DF 11990/D RNP 070580751-7
Membro de Equipe	Fábio Kreusch Nicolodi	CREA/RS 193.572 RNP 221278438-4
Socióloga	Socióloga Luana Rosado Emil	CPF nº 013.588.590-60
Modelagem Matemática	Eng Civil Jaime Federici Gomes	CREA/MG 072016 RNP 1401394477
Coordenação Técnica / Hidrologia / Ambiental	Eng. Agrícola Ricardo Dal Farra	CREA/RS 079819 RNP 2205108352
Estudos e Projeto	Eng. Civil Werinton Luiz Thompson Junior	CREA/SC 108818-6 RNP 2509920898
Modelagem Matemática, Alternativas	Eng Civil Bruno Bianchin Machado	CREA/SC 104540-8 RNP 2509161423
Estudos e Projeto	Eng. Civil Rodrigo da Silva Bottini	CREA/SC 143691-5 RNP 2515667422
Estudos Ambientais	Eng. Ambiental Felipe de Luca Sartor	CREA/SC 141020-7 RNP 2515314929

Canoas, 20 de dezembro de 2016.


Sr. José Luiz da Silva
Secretário Municipal de Obras


Eng.º Carlos A. P. de Azevedo
CREA 63.199 D

Registro de
Nº 74433
Atestado Técnico





7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionato.com.br • Fone (51) 3372.4040 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

BERVIG



Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

046001200000202467 Emol: R\$ 5,00 Seio: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1089309



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

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1611282

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

Página. 1

372

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 **ADRIANO PEIXOTO PANAZZOLO** referente às Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, abaixo discriminadas:

Profissional **ADRIANO PEIXOTO PANAZZOLO**
Registro: **RS064125** RNP: 2205165666
Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

1 / 1 -----

Número de ART: **8000316** Tipo de ART: **Prestação de Serviço Registrada em: 01/06/2015** Baixada em: **08/11/2016**
Forma de Registro: Participação técnica: **Equipe**
Empresa Contratada: **NENHUMA EMPRESA**
Contratante: **STE-SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.** CPF/CNPJ: **88.849.773/0001-98**
Rua: **RUA SALDANHA DA GAMA** N°: **225**
Complemento: Bairro: **HARMONIA**
Cidade: **CANOAS** UF: **RS** CEP: **92310630**
Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: **R\$ 1.550.436,13** Tipo de Contratante:
Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: **BACIAS DE DRENAGEM, MUNICÍPIO DE ESTEIO** N°: **0**
Complemento: Bairro:
Cidade: **ESTEIO** UF: **RS** CEP: **0**

Data de Início: **15/05/2015** Conclusão efetiva: **08/11/2016** Coordenadas Geográficas:
Finalidade: **PÚBLICO** Código: MPOG:
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO** CPF/CNPJ: **88.150.495/0001-86**
Atividade Técnica: Descrição da Obra/Serviço: Quant: Und:
0 - ESTUDO **HIDROLOGIA** 1,00 Un
1 - ESTUDO **SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS** 1,00 Un

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto do contrato: **Elaboração do Plano Diretor de Manejo das Águas Pluviais das Bacias de Drenagem SMOVSU.**
Contrato: **107/2015**

Observações

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: **2017019259**, está registrado com as CAT's número(s):

1611224 1611274 1611278 1611280 1611281 1611282

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 74426 a 74433 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 nº **1611282**

9 de Março de 2017 Hora: 14:33:28

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.



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

Rua : São Luís , 77, CEP: 90620-170

Tel: (51) 3320-2100, E-mail: crears@crea-rs.org.br

Página. 2

373

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1611282

ATIVIDADE CONCLUÍDA



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

D



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL
End. Av. Leônidas de Souza nº 1289 – Bairro Santa Catarina Sapucaia do Sul -RS
Fone: 3474-2111 - Cep. 93210-140 - www.sapucaiaodosul.rs.gov.br

Expediente Administrativo nº 05489/2019

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins que a consultora STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A, com sede na Rua Saldanha da Gama, nº 225, Bairro Harmonia, Canoas/RS, CNPJ nº 88.849.773/0001-98, registrada no CREA/RS sob nº 022230, executou para o Município de Sapucaia do Sul, inscrito no CNPJ nº 88.185.020/0001-25, com sede na Av. Leônidas de Souza, nº 1289, Sapucaia do Sul/RS, os serviços de ***“Elaboração de Estudo de Concepção para Gestão das Águas Pluviais, Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana da bacia do Arroio José Joaquim no município de Sapucaia do Sul/RS, conforme dados a seguir descritos:***

DADOS DO SERVIÇO TÉCNICO:

1. **Edital:** 06/2014
2. **Expediente Administrativo:** 16.434/2013
3. **Contrato:** 144/2014.
4. **Objeto do Contrato:** Elaboração de estudo de concepção para gestão das águas pluviais, manejo de águas pluviais e drenagem urbana da bacia do Arroio José Joaquim no município de Sapucaia do Sul/R
5. **Empresa Contratada:** STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A, CNPJ nº 88.849.773/0001-98, registrada no CREA/RS sob nº 022230, **Contratante/Proprietário:** PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL, inscrito no CNPJ sob numero 88.185.020/0001-25, com sede administrativa na Avenida Leônidas de Souza, 1289, Sapucaia do Sul/RS.
6. **Valor do Contrato:** R\$ 356.789,42 (trezentos e cinquenta e seis mil, setecentos e oitenta e nove reais e quarenta e dois reais);
7. **Período de execução:** De 28/10/2014 até 17/09/2018.

Registro de
91398
Atestado Técnico



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente copia reprografica, de uma pagina,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fe.



BERVIG

046001200000202333 Emol.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1069175

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**

End. Av. Leônidas de Souza nº 1289 – Bairro Santa Catarina Sapucaia do Sul -RS
Fone: 3474-2111 - Cep. 93210-140 - www.sapucaiaodosul.rs.gov.br

8. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**I. Estudos Iniciais****I.1. Plano de Trabalho Consolidado**

O Plano de Trabalho Consolidado consistiu na formalização do planejamento contemplando todas as atividades que nortearam a condução dos trabalhos do início ao fim.

Foram consolidados os termos do TR e sua conciliação com a proposta da contratada e definidos detalhes sobre a condução do Estudo de Concepção.

O Plano de Trabalho Consolidado reflete o consenso entre a Contratada, a Contratante e o agente financiador.

II. Estudo de Concepção

Desenvolvimento de pesquisas de demanda local para identificação das necessidades relativas ao manejo de águas pluviais, drenagem urbana sustentável, caracterização do problema, diagnóstico da situação atual e do sistema existente, e apresentação de estudos de alternativas.

II.1. Diagnóstico da Situação Atual**II.1.1. Formação da Base de Informação**

- a) Aquisição de Imagem de satélite de alta resolução atualizada;
- b) Levantamento da legislação urbana e ambiental existente (municipal/estadual e federal);
- c) Compilação de informações existentes aproveitando os projetos disponibilizados pelo município;
- d) Análise dos vazios urbanos, dos projetos de ocupação do solo que possam impactar o sistema de infraestrutura do local como loteamentos, indústrias, etc.
- e) Levantamento cadastral em uma área de 10 Km² do sistema de macro e microdrenagem no perímetro urbano da Bacia do Arroio

Registro de
91399
Atestado Técnico

gust
D

7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.....

046001200000202332 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

BERVIG

1089174

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**

End. Av. Leônidas de Souza nº 1289 – Bairro Santa Catarina Sapucaia do Sul -RS
Fone: 3474-2111 - Cep. 93210-140 - www.sapucaiaodosul.rs.gov.br

José Joaquim (valas, rios, arroios, galerias, pv, cota de tampa, cota de fundo, largura cano, sentido da drenagem) apontando as deficiências, levando em consideração a drenagem dos lotes, a drenagem pluvial das vias e a ligação com o sistema existente). Levantamento da estrutura existente. Capacidade, vida útil (macrodrenagem e microdrenagem);

- f) Levantamento topográfico cadastral planialtimétrico de uma faixa com largura de 40m e extensão de 7.900 metros ao longo do arroio, perfazendo uma área de 0,79 km². O Trecho definido para o levantamento topográfico parte da bacia de contenção (a montante) até o encontro com o Rio dos Sinos (a jusante), incluindo levantamento batimétrico do trecho da BR-116 até o rio dos Sinos.
- g) Levantamento Hidrológico da Bacia de Contribuição;
- h) Levantamento Hidrológico do Arroio, considerando alterações escoamento e prevenção de inundação, vazão do arroio, volumes dos tanques da bacia de tratamento e Projeto Bacia de Contenção - Trecho BR até Rio dos Sinos mais a Lagoa de Contenção;
- i) Identificação das áreas afetadas e áreas alagadas, simulação de cenários futuros e mapas temáticos mediante utilização de modelagem hidrológica HEC-RAS;

II.1.2. Caracterização das Áreas de Influência Direta e Indireta

Caracterização da área de Interferência Direta (AID) e da área de interferência Indireta (All) -levando em consideração áreas de risco, vazão máxima, cheias, interferências, ocupação e zoneamento urbano.

- a) Meio físico, biótico e antrópico

Registro de
91400
Atestado Técnico

[Handwritten signature] 3
[Handwritten mark]

7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopos.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.....

046001200000202331 Emol.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

BERVIG

1089173

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**

End. Av. Leônidas de Souza nº 1289 – Bairro Santa Catarina Sapucaia do Sul -RS

Fone: 3474-2111 - Cep. 93210-140 - www.sapucaiaodosul.rs.gov.br

- b) Análise de riscos na ocorrência do evento pluviométrico máximo, sua recorrência e vazão de máxima cheia; interferências e ocupação em zonas da drenagem natural;

II.1.3. Proposição de Alternativas Técnicas de Concepção

Os estudos de alternativas elencaram a melhor alternativa tecnicamente viável e recomendável para o atendimento das necessidades levantadas e saneamento dos problemas de drenagem existentes na Bacia do Arroio José Joaquim.

As alternativas de solução foram ilustradas através de desenhos ou esquemas com a concepção geral ou layout que permitiram a perfeita compreensão e avaliação técnica e econômico-financeira. Esta atividade contemplou as seguintes tarefas:

- a) Pré-dimensionamento e estimativa de custo;

Registro de
91401
Atestado Técnico

O pré-dimensionamento foi apresentado em memorial de cálculos para cada tipo de intervenção e apresentadas/simuladas hipóteses de etapas de implantação com os desdobramentos sobre os custos e respectivo cronograma

Os orçamentos preliminares foram elaborados de acordo com o pré-dimensionamento das unidades do sistema, tendo como base preferencial os preços da Tabela de preços SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil.

- b) Estudo de viabilidade técnico-econômica e seleção da alternativa recomendável;

Os custos de cada alternativa foram apresentados em termos econômicos. Isto implica em que os custos de investimento foram discriminados em mão de obra, materiais, equipamentos e outros. A comparação das diferentes alternativas foi feita através do cálculo do fluxo de caixa, a valor presente, dos custos de investimento, operação e manutenção, não considerando os custos de depreciação e inflação, à taxa de desconto de 12%, ao longo do período de projeto.

- c) Indicação de ordem e prioridade das intervenções da alternativa recomendável a ser seguida quando do desenvolvimento do projeto básico e executivo, considerando os aspectos de funcionalidade e custo benefício.

glu P₄

D



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente cópia xerográfica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

048001200000202330 Empl.: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

BERVIG



1089172



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL
End. Av. Leônidas de Souza nº 1289 – Bairro Santa Catarina Sapucaia do Sul -RS
Fone: 3474-2111 - Cep. 93210-140 - www.sapucaiaodosul.rs.gov.br

III. Estudos e Serviços complementares

Foram destacados, quando coube, e justificado a quantificação de estudos e/ou serviços complementares que foram objeto ou contemplados no Estudo de Concepção e que serão necessários para a etapa seguinte de elaboração dos projetos básicos e executivo, tais como: serviços topográficos, geológicos e outros.

9. CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE ESTUDO

A micro bacia arroio José Joaquim contribui, diretamente ao Rio dos Sinos, compreendendo uma área de 25,6 Km², apresentando ao leste relevo ondulado bastante acidentado e, a oeste, suave ondulado e plano.

A bacia do Arroio José Joaquim é a maior e mais importante em termos de volume de contribuição do Município e também em área de extensão, uma vez que ocupa 58% da área do Município. O Arroio José Joaquim tem extensão aproximada de 18 km e tem como afluentes os Arroios São Jorge e das Lajes e os Córregos da Palmeira e dos Prass. Dezesesseis bairros localizam-se às suas margens e encontra-se em grande parte na área urbana do Município.

Segundo levantamentos feitos com dados do censo 2000 IBG E, 55,56% da população do Município encontra-se dentro da Bacia do Arroio José Joaquim, totalizando por dados do Censo /IBGE 2010 72.776 habitantes.

O Município de Sapucaia do Sul apresenta características de topografia relativamente plana sem riscos eminentes de deslizamentos. Os maiores riscos são originários de inundações decorrentes das enchentes de rios e córregos da região, principalmente na bacia do Arroio José Joaquim.

Esses riscos geram alagamentos recorrentes em bairros localizados às margens do Arroio, causando grandes estragos à rede de drenagem (canalizações, galerias, bocas de lobo), removendo pontes de madeira ainda existentes e travessias de pedestres, além de danificar pavimentações e residências.

Registro de
91402
Atestado Técnico

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

- Eng. Civil Athos Roberto Albernaz Cordeiro – CREA/RS 31.064
- Eng. Civil Daniel Irigoyen Bolsoni – CREA/RS 65.329

COORDENADOR GERAL:

End. Av. Leônidas de Souza nº 1289 – Bairro Santa Catarina Sapucaia do Sul -RS
Fone: 34518000 - Cep. 93210-140 - www.sapucaiaodosul.rs.gov.br

[Handwritten signature] 5 *[Handwritten mark]*



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone (51) 3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

BERVIG



Autentico a presente cópia reprográica, de uma página,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.*****

046001200000202329 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1089171



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL
End. Av. Leônidas de Souza nº 1289 – Bairro Santa Catarina Sapucaia do Sul -RS
Fone: 3474-2111 - Cep. 93210-140 - www.sapucaiaodosul.rs.gov.br

- Eng. Civil João Paulo Abreu Lima da Rosa – CREA/RS 53.445

ESPECIALISTAS:

Drenagem Urbana:

- Engº Civil Athos Roberto Albernaz Cordeiro – CREA/RS 31.064
- Engº Civil Luiz Fernando Gomes da Silva – CREA/RS 46.121

Geotecnia:

- Engº Civil Daniel Irigoyen Bolsoni – CREA/RS 65.329

Meio Ambiente:

- Engº Civil Adriano Peixoto Panazzolo – CREA/RS 64.125

Planejamento e Infraestrutura Urbana:

- Arq. e Urbanista Roberto Lins Portella Nunes – CAU nº A4519-5

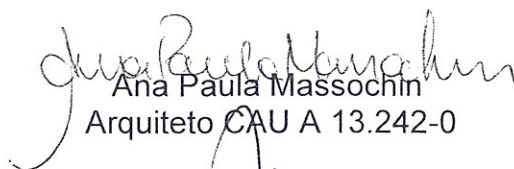
Políticas Públicas:

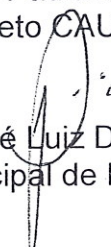
- Socióloga Roseli Kepeler da Silva – CPF nº 394.739.370-91

Atestamos também que os serviços foram realizados a contento e atendendo o programa de necessidades solicitado e entregue no prazo determinado em contrato.

Registro de
91403
Atestado Técnico

Sapucaia do Sul, 02 de maio de 2019.


Ana Paula Massochin
Arquiteto CAU A 13.242-0


José Luiz Daudt
Secretario Municipal de Planejamento Urbano e Habitação

D



7º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

Rua Mariante, 11 • Loja 3 • contato@7tabelionatopoa.com.br • Fone(51)3372.4046 • Cep 90430-181 • RS

TABELIA RITA BERVIG ROCHA

Autentico a presente copia reprografica, de uma pagina,
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.*****



BERVIG

046001200000202328 Emol: R\$ 5,00 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/04/2020

Lucia Helena de Abreu Silveira - Escrevente

1089170



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

Página. 1

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1761522

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 **ADRIANO PEIXOTO PANAZZOLO**

referente às Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, abaixo discriminadas:

Profissional **ADRIANO PEIXOTO PANAZZOLO**

Registro: **RS064125**

RNP: 2205165666

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

1 / 1 -----

Número de ART: **7863513** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 04/03/2015 Baixada em: 17/09/2018

Forma de Registro: Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: **NENHUMA EMPRESA**

Contratante: **STE-SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.**

CPF/CNPJ: 88.849.773/0001-98

Rua: **RUA SALDANHA DA GAMA**

Nº: 225

Complemento:

Bairro: **HARMONIA**

Cidade: **Canoas**

UF: **RS**

CEP: 92310630

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Valor do Contrato: **R\$ 356.789,42**

Tipo de Contratante:

Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: **BACIA DO ARROIO JOSÉ JOAQUIM NO MUNICÍPIO DE**

Nº: 0

Complemento: **SAPUCAIA DO SUL**

Bairro:

Cidade: **SAPUCAIA DO SUL**

UF: **RS**

CEP: 0

Data de Início: 28/10/2014 Conclusão efetiva: 17/09/2018

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **PÚBLICO**

Código:

MPOG:

Proprietário: **MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL**

CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25

Atividade Técnica:

Descrição da Obra/Serviço:

Quant:

Und:

0 - ESTUDO

AMBIENTAIS

1,00

Un

1 - AVALIAÇÃO

IMPACTOS AMBIENTAIS

1,00

Un

2 - PLANO

ÁREAS DEGRADADAS

1,00

Un

3 - ESTUDO

SÓCIOAMBIENTAIS

1,00

Un

4 - ESTUDO

SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS

1,00

Un

5 - OBSERVAÇÕES

COMO ESPECIALISTA EM MEIO AMBIENTE

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Objeto do Contrato: Contratação de Empresa Especializada com material e mão-de-obra para Elaboração de Estudo de Concepção para Gestão das Águas Pluviais, Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana da Bacia do Arroio José Joaquim no Município de Sapucaia do Sul/RS.

Contrato nº 144/2014

Observações

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: 2019033145, está registrado com as CAT's número(s):

1761514 1761517 1761519 1761522

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 91398 a 91403 o atestado contendo 6 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1761522

24 de Maio

de 2019

Hora: 15:20:44

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.



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1761522
ATIVIDADE CONCLUÍDA

Página. 2

381

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, CEP: 90620-170

Tel: (51) 3320-2100, E-mail: crears@crea-rs.org.br



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

[Assinatura]