



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SE

ART ART
Nº 08022008142165010823

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe

NORMAL
INDIVIDUAL



8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima

ALEXANDRE DEBAR BECK DE SOUZA - CPF. 149.198.510-15

Local _____ de _____ de _____

CIA. DE BESEN. DO VALE DO S. FRANCISCO E PARNAS-CODEVASF - CNPJ:
00.399.237/0001-26

9. Informações

* A ART é válida somente quando quada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 167,68 Pago em: 03/06/2014 Nossa Número: 8200210811

Credenciário nº 418481/2010
16/03/2017, 15:09

Chave de Impressão: WwizB1

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/03/2017 e contém 13 folhas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://www.crea-se.com.br/portal> com a chave: Bw9yy
- impresso em: 16/03/2017 às 15:08:48 por: adad@ip: 138.36.165.81

[Handwritten marks and signatures]



6 TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Bomfim, 1024 - Cop. 308 - 91060-000 - Fone/Fax: (51) 3243.5000
www.tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELÃO

certifico que o presente documento foi extraído
através de meio eletrônico, via internet sendo
de idêntico teor ao original eletrônico emitido
na data de 20/04/2010
Porto Alegre, 23 de março de 2010
51.01.9211-0455-0111-001.57628 (95-40)



Marin Helena de Moura
Tabelão Substituto



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe

COMPLEMENTAR
00022008142165010823
CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL



1. Responsável Técnico

ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** RNP: 220081421-6
Empresa contratada: **BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA** Registro: 000000648-2

2. Contratante

Contratante: **CIA. DE DESENHO DO VALE DO S. FRANCISCO E PARNAIÁ-CODEVASF** CPF/CNPJ: 00.399.857/0001-26
SCAN-QUADRA 601, CONJ. I EDIF. MANOEL NOVAES Nº:
Complemento: **SCAN** Bairro: **SCAN** CEP: 70630019
Cidade: **BRASÍLIA** UF: **DF**
País: **Brazil**
Telefone: **(20) 2846-11** Email:
Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **27/03/2014**
Valor: **R\$ 0,00** Tipo de contratante: **PÉSSOA JURÍDICA**
Ação Institucional: **Outros**
Situação: **BAIXA DE ART** Data da Situação: **19/01/2017**
Atendido: **SEM**
Motivo: **CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO**
Descrição:

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **CODEVASF-CIA. DE SANEAMENTO DO VALE DO S. FRANCISCO E PARNAIÁ** CPF/CNPJ: 00.399.857/0001-26
4º SUP. REGIONAL- NO MUNICÍPIO DE ARACAJU Nº:
Complemento: **JARDINS** Bairro: **JARDINS** CEP: 48023040
Cidade: **ARACAJU** UF: **SE**
Telefone: Email:
Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**
Data de Início: **28/03/2015** Previsão de Término: **27/03/2016**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

3 - SUPERVISÃO OU COORDENAÇÃO	Quantidade	Unidade
59 - FISCALIZAÇÃO > ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #AD402 - SANEAMENTO	0,00	UNIDADES
59 - FISCALIZAÇÃO > ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #AD416 - BARRAGEM DE TERRA	0,00	UNIDADES
59 - FISCALIZAÇÃO > ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #AD804 - TOPOGRAFIA	0,00	UNIDADES
59 - FISCALIZAÇÃO > ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #AC016 - ENSAIOS DE SOLOS	0,00	UNIDADES
59 - FISCALIZAÇÃO > ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #F2002 - GEOTECNIA	0,00	UNIDADES

5. Observações

ADITIVO DE PRAZO: SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO À COORDENAÇÃO, À FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO TÉCNICA DE CONTRATOS E CONVÊNIOS DAS OBRAS E AÇÃO SOCIAL NO ÂMBITO DO PROGRAMA ÁGUA PARA TODOS, NA JURISDIÇÃO DA 4ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL, MUNICÍPIO DE ARACAJU, ESTADO DO SERGIPE, CONTRATO Nº 0.0219.00/2013.

6. Declarações

7. Entidade de Classe
SENGE/SE

8. Assinaturas

Dados serem verdadeiras as informações acima **ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA - CPF: 149.149.516-15**
Local de **SCAN** de **SCAN** de **SCAN**
Cidade: **ARACAJU** UF: **SE** CEP: **48023040**

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticação dessa ART pode ser verificada em: <http://cra2-enr.org.com.br/publicar>, com a chave W6W66
Impresso em: 16/03/2017 às 15:09:51 por: wapl - p: 138,88,108,01

Cartão nº 418481/2016
 16/03/2017, 15:09
 Chave de Impressão: W6W66
 O documento neste ato registrado foi emitido em 16/03/2017 e contém 13 folhas



K

H

[Handwritten scribbles]

M

G. LABELONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant 1023, Cap 91001-005 Fone/Fax: (51) 3343-3054
www.labelonato.com.br
ALBERTO CARVALHO TABACÃO

CAUTION
Certifico que o presente documento foi extraído através de meio eletrônico via internet, dando de origem uma cópia eletrônica, sendo válido para todos os efeitos legais.
Porto Alegre, 23 de março de 2019.
RUA Nº. 1510 - CEP: 91990-001-57629-000 (0)

Helena de Moura
Téc. Substituta



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº SE20150027605

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe

COMPLEMENTAR Nº
00022008142165010623
CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL



10. Valor
Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 15/10/2015

Certidão nº 419481/2016
16/03/2017, 15:00

Chave de Impressão: Wwz61

O documento neste ato registrado foi arquivado em 16/03/2017 e contém 13 folhas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-se.sites.com.br/public/>, com a chave: w20w6
Impressão em: 16/03/2017 às 15:09:51 por wdaqs to 198.36.105.21



6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 1021 - Cep 95560-900 - Fone/Fax: (51) 3343.3034
www.tabelionato.com.br
ALBERTO GARVALHO - TABELIÃO

Certifico que o presente documento foi extraído através do meio eletrônico, via internet, sendo de origem verdadeira e autêntica, emitido no dia 08 de março de 2016 em Porto Alegre - RS, sob o nº 150300157620 (R. 40).

V A

27

Maria Helena de Ni...
Tabela Substituta

Vertical text on the right edge of the page, possibly a page number or document identifier.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº SE20170070945

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe

SUBSTITUIÇÃO à SE20160053937
CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL



1. Responsável Técnico
ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL RNP: 220081421-6
Empresa contratada: BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA Registro: 000006648-2

2. Contratante
Contratante: CIA DE DESENHO VALE DO S. FRANCISCO E PARNAIÁ-CODEVASF CPF/CNPJ: 00.399.857/0001-26
SCAN-QUADRA 601, CONJ. I EDIF. MANOEL NOVAES Nº:
Complemento: Bairro: SCAN
Cidade: BRABILIA UF: DF CEP: 70890019
País: Brasil
Telefone: (20) 2846-11 E-mail:
Contrato: 0.0219.00/2013 Celebrado em: 27/03/2014
Valor: R\$ 1.338.144,75 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA
Ação Institucional: Outros
Situação: BOM DE ART Data de Situação: 19/03/2017
Atendida: SIM
Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO
Descrição:

3. Dados da Obra/Serviço
Proprietário: CODEVASF-CIA DE SANEAMENTO VALE DO S. FRANCISCO E PARNAIÁ CPF/CNPJ: 00.399.857/0001-26
4º SUP. REGIONAL- NO MUNICÍPIO DE ARACAJU Nº:
Complemento: Bairro: JARDINS
Cidade: ARACAJU UF: SE CEP: 49025040
Telefone: E-mail:
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0
Data de Início: 28/03/2015 Prazo de término: 31/08/2016
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

4. Atividade Técnica

Atividade	Quantidade	Unidade
11 - SUPERVISÃO		
17 - FISCALIZAÇÃO > ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #AD402 - SANEAMENTO	0,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #AD415 - BARRAGEM DE TERRA	0,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #AD804 - TOPOGRAFIA	0,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #AD818 - ENSAIOS DE SOLOS	0,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #F2002 - GEOTECNIA	0,00	un

5. Observações
SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO À COORDENAÇÃO, À FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO TÉCNICA DE CONTRATOS E CONVÊNIOS DAS OBRAS E AÇÃO SOCIAL NO ÂMBITO DO PROGRAMA ÁGUA PARA TODOS, NA JURISDIÇÃO DA 4ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL, MUNICÍPIO DE ARACAJU, ESTADO DO SERGIPE. CONTRATO Nº 0.0219.00/2013

6. Declarações

7. Entidade de Classe
SENGE/SE

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA - CPF: 148.188.510-15
Local de data de
CIA DE DESENHO VALE DO S. FRANCISCO E PARNAIÁ - CNPJ:
00.399.857/0001-26

9. Informações
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <http://www.crea-se.org.br/publico>, com a chave: 28302
Interno em: 16/03/2017 às 16:02:52 por: wcppl, p: 138,88,138,81

Certidão nº 41848/2016
16/03/2017, 15:03
Chave de Impressão: Wwz81

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/03/2017 e contém 13 folhas

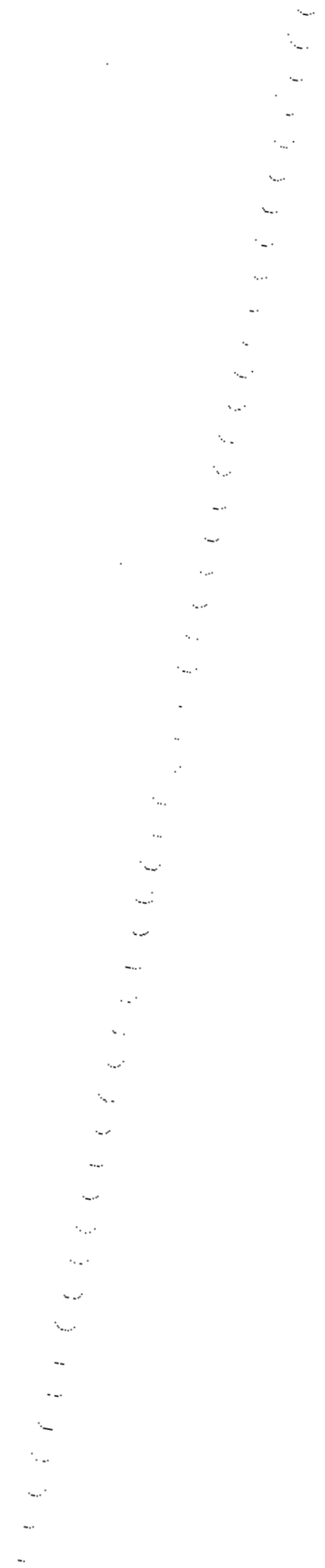


5. TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 1327 - Cap. 90550-905 - Fone/Fax: (51) 3343.6004
www.tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELÃO

Destinatário que o presente documento foi extraído
através de meio eletrônico via internet sendo
de idêntica teor ao original, podendo ser exibido
na sala do Juiz.

Porto Alegre, 3 de Março de 2019.
RS 90 - CEP: 91500-000 - Fone: 3157829 - RGT 4

Mario Helena de Moura
Tabelã Substituta





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº SE20170070945

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe

SUBSTITUIÇÃO à SE20160053937
CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL



Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 19/01/2017

Cadastro nº 418481/2016

16/03/2017, 15:09

Chave de Impressão: Wwz8f

O documento neste ato registrado foi arquivado em: 16/03/2017 e contém 13 folhas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-se.art.br/public/> com a chave: 2030z
Impressão em: 16/03/2017 às 15:09:02 por adapt. ic: 158.36.105.21

Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page.



6 TABELIÃO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
 Av. Benjamin Constant, 1921 - Cep: 90560-005 - Fone: (51) 3349.5064
 www.tabelionato.com.br
 ALBERTO CARVALHO - TABELIÃO

Garantimos que o presente documento foi extraído através de meio eletrônico via internet sendo de caráter cópia do original e não tendo sido alterado em sua forma.
 Porto Alegre, 3 de março de 2019.

Nº 143/19 - N.º 30 - SELO: 3499 01 190661.57622 (1901-43)

Maria Helena de Moura
 Tabeliã Substituta



Handwritten marks and signatures in the bottom left corner, including the letters 'K' and 'A'.



Ministério da Integração Nacional – MI
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba



ATESTADO TÉCNICO PARCIAL

A Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF, empresa pública federal, inscrita no CNPJ/MF: 00.399.857/0001-26, com sede em Brasília, Distrito Federal, atesta, para os devidos fins, que a empresa Beck de Souza Engenharia Ltda., CNPJ Nº 91.806.844/0001-80, com sede à Av. Cristóvão Colombo, 2240, conj. 702 em Porto Alegre/RS, com Responsabilidade Técnica do Engenheiro Alexandre Cesar Beck de Souza, CREA/RS nº 11.249, executa para a CODEVASF, por meio do Contrato nº 0.107.00/2013 os serviços de apoio à fiscalização e supervisão técnica de contratos e termos de compromissos e ação social das obras de esgotamento sanitário e das obras intradomiciliares, no estado de Minas Gerais. O contrato é fiscalizado e coordenado pela 1ª Superintendência Regional localizada na cidade de Montes Claros/MG.

Atestamos, ainda, que os serviços de apoio à fiscalização e supervisão técnica estão sendo desenvolvidos dentro dos padrões e normas técnicas exigidos no instrumento contratual.

1) INFORMAÇÕES GERAIS

- Contrato nº 0.107.00/2013, referente aos serviços de apoio à fiscalização e supervisão técnica de contratos e termos de compromissos e ação social das obras de esgotamento sanitário e das obras intradomiciliares, no estado de Minas Gerais.
- Empresa contratada:
 - BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA.
 - Registro em Minas Gerais Nº 55.991
- Anotação de Responsabilidade Técnica:
 - Número da ART: 14201300000001409906
 - Nome do Profissional: Alexandre Cesar Beck de Souza
 - Número Registro CREA - RNP 2200814216
- Dados cronológicos:
 - Data de início do contrato: 01/08/2013
 - Data de término do contrato: 01/12/2015
- Dados de valores:
 - Valor do contrato: R\$ 17.984.850,46

2) SÍNTESE DAS ATIVIDADES

Atividades Técnicas:

Orientar, indicando à Construtora, via autorização ambiental municipal ou estadual das jazidas de onde serão retirados os materiais para a construção das obras, comunicando à Fiscalização da Codevasf sobre as distâncias dos locais onde serão utilizados;

Orientar, indicando à Construtora, via autorização ambiental municipal ou estadual dos bota-foras onde serão depositados os materiais oriundos das obras, comunicando à Fiscalização da Codevasf sobre as distâncias dos locais onde serão utilizados;

Exigir da Construtora a manutenção e conservação das instalações permanentes, provisórias e do Canteiro de Obras, o cumprimento das Normas Técnicas de Construção e Montagem, a adoção de medidas de segurança e higiene no trabalho, a disciplina, vigilância, limpeza e iluminação dos locais de trabalho e adjacências;

Acompanhar e registrar os treinamentos de segurança e saúde do trabalho ministrados pela Construtora, incluso o DDS (Diálogo Diário de Segurança), arquivar cópias dos registros de entrega, demonstrativo de treinamento para utilização, guarda e conservação dos equipamentos de segurança individuais, bem como verificar o CA (Certificado de Aprovação do Ministério do Trabalho) dos mesmos;

O Técnico de Segurança ou Engenheiro de Segurança do Trabalho verificará a existência de condições insalubres ou de periculosidade, bem como orientar e cobrar da Construtora que forneça



Handwritten signatures and initials, including a large 'K' and a signature that appears to be 'Alexandre Cesar Beck de Souza'.



G TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Execução Constante, 1574 - Cap. 90560-905 Fone/Fax: (51) 3343.6064
www.tabelionato.com.br
AUSCÍLIO CARVALHO TABELIÃO

Autêntico a presença, visto que comparei com o original. Odu

Documento

Porto Alegre, 13 de março de 2013

434 90-5mlp-0359-1-00000-57127-130-100

Maria Helena de Moura
Tabeliã Substituta

e treine os funcionários da utilização, guarda e conservação dos equipamentos de proteção individuais, bem como adotar equipamentos de proteção coletiva e medidas de eliminação das condições insalubres;

Verificar e registrar a periodicamente que os responsáveis pelas equipes realizaram o DDS com os trabalhadores da obra e que foram reforçadas as orientações das atividades a serem realizadas, bem como se realizaram treinamentos com equipes específicas quando ocorrerem mudanças de procedimentos ou atividades com riscos específicos;

Arquivar e verificar se a Construtora está emitindo a Ordem de Serviço e a Permissão de Trabalho (PT) para execução de atividades de riscos, bem como se as permissões são preenchidas pelos Encarregados, Mestre de Obras ou Engenheiros e liberadas pelos técnicos de Segurança da empresa. Observar se as PTs estão em conformidade com o AR (Análise de Risco) e principalmente a APR (Análise Preliminar de Risco) e se constam as informações de todos os funcionários envolvidos na atividade;

Registrar os problemas provocados pelas chuvas, bem como fornecer a fiscalização índices e registros oficiais pluviométricos;

Exigir da Construtora o atendimento ao controle ambiental de obras, dos dispositivos previstos nos termos de licenciamento ambiental, produzindo relatórios para a comprovação do atendimento aos condicionantes da Licença de Instalação e para a instrução do Licenciamento de Operação;

Preparar e manter no canteiro de obras o Diário de Ocorrências, para registro dos fatos diários. Acompanhar o Diário de Ocorrências, no qual serão feitas anotações diárias referentes ao andamento dos serviços, qualidade dos materiais, condições climáticas, mão-de-obra, etc., como também reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes. Este diário, devidamente rubricado pela Fiscalização e pela Contratada em todas as vias, ficará em poder da Contratante após a conclusão das obras/serviços;

Elaborar os Relatórios de Andamento, acompanhado de fotografias digitais (mensalmente), bem como emitir os Relatório de Acompanhamento Físico de Contratos – RAF, ATO e Relatório de atendimento as condicionantes ambientais. O RAF deverá ser assinado pelo engenheiro residente e coordenador, relatório de obra pelo engenheiro residente e responsável técnico da Construtora e o relatório ambiental pelo engenheiro residente e engenheiro ambiental;

Elaborar os Relatórios Parciais e Específicos sobre a evolução das obras ou referentes a problemas que venham a surgir durante o andamento dos serviços, de acordo com as solicitações da Fiscalização da Codevasf;

Elaborar o Relatório Final, incluso verificação do cadastro apresentado pela contratada e elaboração dos projetos "as built" das elevatórias, travessias e estações de tratamento de esgoto;

Acompanhar a execução dos serviços em relação ao cronograma físico-financeiro;

Verificar a qualidade dos materiais e equipamentos utilizados e serviços executados;

Assessorar na supervisão técnica e aprovação dos serviços;

Analisar e, se necessário, complementar os dados topográficos e geotécnicos existentes;

Verificar as execuções dos serviços em relação às especificações técnicas e projetos licitados pela Codevasf;

Assessoramento na elaboração de termos de referência, projetos básicos e/ou executivos, orçamentos, especificações técnicas e plantas;

Avaliar e sugerir retificações e complementações do Projeto Básico, através de relatórios técnicos, durante a execução dos objetos conveniados/contratados para aprovação da Codevasf e Técnico responsável pelo projeto;

Acompanhar a elaboração dos desenhos de retificações e complementações do projeto, bem como do relatório final através dos desenhos "as built";



[Handwritten signature]

14



G TABELIGNATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 1924 - Cap. 90060-005 - Fone/Fax: (51) 3343.5954
www.tabelignato.com.br
ALBERTO CAVALHO - TABELIGNATO

Autentico a presente copia que confere com o original

Porto Alegre, 3 de Maio de 2018
RES. Nº 496.6 0459.01 130000 (1724, 1RS, 40)

2145710

Maria Helena de Moura
Substituta

A empresa de apoio deverá relatar no diário de obras os fatos ocorridos no dia, bem como a aceitação de materiais e equipamentos entregues na obra. Caso seja rejeitado algum material ou equipamento deverá ser feito um parecer técnico para que seja enviado ao fiscal da Codevasf e este tomará as providências junto à construtora para substituição do mesmo;

A contratada deverá sempre solicitar da construtora que não deixe estranhos entrarem no canteiro de obras e que esta sempre forneça o EPI e EPC novos para seus empregados.

Atividades Administrativas:

Verificar se a Contratada elaborou folha de pagamento e emitiu guias de recolhimento distintas para os empregados que prestam serviços no âmbito do contrato com a Codevasf;

Elaborar uma planilha mensal em conjunto com a Contratada e rubricada pelo engenheiro da construtora, contendo os seguintes campos: nome completo do empregado, função exercidas, dias efetivamente trabalhados, férias, licenças, faltas, coberturas, salário, vale transporte e alimentação, horas extras, ocorrências e glosas;

Verificar e arquivar cópias das folhas de pagamento distintas para os empregados que prestam serviços no âmbito do contrato da obra, relativa ao mês de medição, em ordem alfabética;

Arquivar comprovante de pagamento de salários dos empregados vinculados ao contrato da Construtora, cópia dos avisos de férias, comprovante de pagamento de férias, comprovante de 13º salário, comprovante de fornecimento de vale refeição, vale transporte e demais benefícios previstos no acordo coletivo das categorias;

Conferir todas as anotações nas Carteiras de Trabalho e Previdência Social (CTPS) dos empregados e emitir relatório à Codevasf periodicamente;

Aprovação dos detalhamentos construtivos a serem elaborados pelas Construtoras para atender as necessidades do projeto básico. Nesses detalhamentos devem constar as ART's dos profissionais que os elaboraram;

Acompanhamento da aprovação dos detalhamentos Construtivos nos Órgãos Responsáveis junto a Construtora.

Verificação dos serviços:

Verificação dos serviços topográficos junto ao topógrafo da Construtora, utilizando, quando julgado necessário, topógrafo próprio;

Verificação dos serviços geotécnicos junto ao técnico laboratorista de solos da Construtora;

Desenvolver atividades de controle e acompanhamento das obras e fornecimentos de forma a atingir as metas e prazos pré-estabelecidos pela Codevasf ou por preposto por ela designado;

Verificação dos serviços de concretagem junto ao técnico de concreto da Construtora;

Verificação das dimensões, cotas e detalhes estabelecidos no projeto básico;

Verificação do acabamento final da obra.

Pré-operação do sistema:

Acompanhar a execução de testes de funcionamento dos equipamentos e instrumentos;

Acompanhar a pré-operação do sistema, se pertinente e fornecendo um engenheiro químico ou civil com especialização em Engenharia Sanitária.

Execução dos trabalhos relativos à ação social e educação ambiental para implantação de:

Redes Coletoras, Interceptores, Linhas de Recalque e Emissários:


Na ação social e educação ambiental antes da execução dos serviços deverá:

Realizar reunião de mobilização e participação comunitária no programa, de forma a informar aos beneficiários dos transtornos com as escavações das valas, demolição de pavimentos, desvios de trânsito, ruídos de equipamentos, poeiras e outros itens que julgarem necessários;



6 TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 134 - Cep 90050-000 Fone/Fax (51) 3343.5064
www.tabelionato.com.br
ANSELMO CARVALHO TABELÃO

« A U T E N T I C A C A O »
Retirei e presente cópia que compare com o documento original. Doc. nº.....
Emitido em 13 de março de 2019
R\$ 90,00 - Valor: 2459 1.1800014215 (R\$ 40)



Maria Helena de Moura
Tabela Substituta

Divulgar em assembleias, rádios, câmaras, escolas, associações e outras entidades dos benefícios ao meio ambiente, qualidade de vida e saúde à população;

Informar o poder executivo e legislativo municipal das suas responsabilidades, bem como da importância do empreendimento à população;

Informar periodicamente ao poder executivo e legislativo municipal do andamento da obra, mas com a participação da equipe técnica de fiscalização de campo;

Orientar aos beneficiários quanto aos cuidados com sistema de esgoto, a proibição do lançamento de lixo nas redes e instalações sanitárias, tipos de ligações domiciliares e outros itens necessários.

Elevatórias de Esgoto e Estação de Tratamento de Esgoto:

Na ação social e educação ambiental deverá:

Informar aos beneficiários qual tipo de unidade e importância da mesma ao sistema que será implantado;

Informar à população, poder executivo e legislativo municipal que está sendo proporcionada a infraestrutura para assegurar a coleta, elevação e tratamento de esgoto, ficando as despesas do custeio da operação e manutenção do sistema a cargo do município;

Informar os benefícios sociais, saúde e ambientais advindos do tratamento do esgoto da cidade;

Informar à população que se trata de uma obra pública e sendo o mesmo os maiores beneficiados e que a conservação da unidade é responsabilidade social e quaisquer depredações acarretarão em dispêndio de recursos públicos para os reparos.

Pós-empreendimentos:

Ação Social no pós-empreendimento:

- Promover reunião comunitária para avaliar grau de satisfação da comunidade;
- Fazer o treinamento do operador no que se refere à operação e manutenção do sistema, bem como para o tratamento do esgoto, se for necessário;
- Avaliar o envolvimento dos beneficiários, de comunidade e da prefeitura e câmara municipal na operação e manutenção do sistema de esgotamento sanitário implantado;
- Comunicar e divulgar a conclusão da obra e promover uma audiência pública no município para divulgar e detalhar o empreendimento implantado. Convidar o poder municipal executivo e legislativo para participação.

Apoio à Codevasf na execução dos termos de compromissos:

Prestar apoio técnico nos trabalhos da Codevasf em todos os sistemas a serem implantados e acompanhar periodicamente os serviços executados pelo Convenente em obras de esgotamento sanitário ou ligações intradomiciliares;

Identificar conflitos entre o projeto básico e os serviços em execução pela Convenente;

Emitir relatório mensal de andamento dos serviços executados pela Convenente;

Verificar os serviços medidos pela convenente em relação à planilha conveniada, bem como a licitada pelo Convenente;

Assessorar a Codevasf, quando necessário, nas ações de readequações das planilhas dos termos de compromissos e os serviços efetivamente executados pela Convenente;

Realizar uma análise prévia e acompanhar as documentações necessárias às prestações de contas antes que a Convenente envie à Codevasf.

3) LOCAL DOS SERVIÇOS

Relação dos municípios atendidos para fiscalização de obras referente à implantação / complementação de Sistema de Esgotamento Sanitário / MG.




6. TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant 1521 - Cep 91560-005 - Fone/Fax: (51) 3348.6984
www.tabelionato.com.br
ALBERTO CASVALHO - TABELÃO

15430143

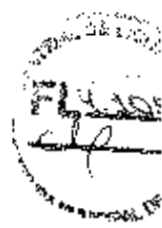
Este documento apresenta uma cópia que contém o mesmo conteúdo original.

Porto Alegre, 05 de Março de 2019.

15430143



Maria Helena de Moura
Tabelã Substituta



Município	População (Censo 2010)	Valor contratado /CODEVASF
1 Arcos	35.582	R\$ 15.936.323,24
2 Bocaiúva	46.654	R\$ 5.295.162,09
3 Bom Despacho	45.624	R\$ 2.968.155,86
4 Caeté	40.224	R\$ 15.213.077,30
5 Capitão Enéas	14.206	R\$ 11.976.311,05
6 Espinosa	31.113	R\$ 34.065.128,31
7 Francisco Dumont	4.863	R\$ 5.193.454,12
8 Itacarambi	17.720	R\$ 8.064.824,99
9 Jequitaiá	8.010	R\$ 7.105.307,48
10 Juvenília	5.708	R\$ 6.831.920,64
11 Lagoa da Prata	45.999	R\$ 32.562.460,78
12 Lontra	8.397	R\$ 6.166.207,85
13 Manga	19.846	R\$ 14.210.722,03
14 Matias Cardoso	9.977	R\$ 11.131.915,50
15 Paineiras	4.631	R\$ 3.350.365,95
16 Pedras de Maria da Cruz	10.315	R\$ 4.692.403,04
17 Presidente Juscelino	3.907	R\$ 3.173.019,07
18 Santa Fé de Minas	4.034	R\$ 5.937.777,66
19 São João da Ponte	25.358	R\$ 5.936.311,34
20 Ubai	11.681	R\$ 12.508.255,70
21 Varzelândia	19.116	R\$ 9.237.717,36
Total		R\$ 221.556.821,36

Relação dos municípios atendidos para fiscalização de obras referente à execução de ligações intradomiciliares de esgoto e módulos sanitários / MG.

Município	População (Censo 2010)	Valor Contratado / CODEVASF
1 Bom Despacho	45.624	R\$ 256.698,05
2 Catuti	5.102	R\$ 630.632,43
3 Engenheiro Navarro	7.122	R\$ 698.076,97
4 Jaíba	33.587	R\$ 334.390,68
5 Lagoa dos Patos	4.225	R\$ 833.344,72
6 Mirabela	13.042	R\$ 506.863,49
7 Morada Nova de Minas	8.255	R\$ 843.835,06
8 São Roque de Minas	6.686	R\$ 637.159,28
9 Três Marias	28.318	R\$ 288.849,16
10 Várzea da Palma	35.809	R\$ 2.487.671,22
Total		R\$ 7.517.721,06

Handwritten signatures and initials.



K

A

[Handwritten mark]

6 TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE - RS
Av. Benjamin Constant, 1524 - Top 20560-905 Fone: (51) 3343.5064
www.tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO TABELÃO

Autenticado e Presente
Certificado Original

23 de março de 2019
RUA 9C-CALA 459 - FONE: 34727 186 400

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Maria Helena de Moura
Tabela Substitua

4) **QUANTITATIVOS DE CONTRATO DA BECK DE SOUZA**

MÃO-DE-OBRA	unid.	quant.
Coordenador	mês	28,00
Bacharel em Ciências Contábeis	mês	28,00
Engenheiro de Segurança do Trabalho	mês	28,00
Eng. Ambiental ou Florestal ou Agrônomo com espec. em Meio-Amb.	mês	51,00
Prof. formado em Ciências Sociais ou Sociologia ou Pedagogia-Coord.	mês	28,00
Prof. formado em Ciências Sociais ou Sociologia ou Pedagogia	mês	24,00
Engenheiro Civil - Engº de Campo	mês	367,00
Eng. Civil espec. em Eng. Sanitária ou Eng. Sanitarista ou Eng. Químico	mês	28,00
Técnico em Contabilidade	mês	24,00
Técnico em Segurança do Trabalho	mês	28,00
Técnico Laboratorista/Eletromecânica	mês	53,00
Assistente Administrativo	mês	28,00
Auxiliar Administrativo	mês	28,00
Téc. em Edificações, Agrícola, Agrimensura, Eletromecânica ou San.	mês	333,00
Cadista	mês	56,00
Veículo leve, 1.4 ou superior	mês	886,00
Equipa de Topografia	mês	52,00

5) **EQUIPE TÉCNICA PRINCIPAL**

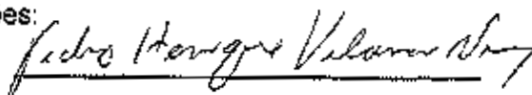
- Responsável Técnico/Coordenador Geral Engº Civil Alexandre Cesar Beck de Souza - CREA/RS nº 11.249 - ART MG 14201300000001409906.
- Coordenação Técnica/Administrativa - Eng. Marco Aurélio Ramos Caminha - Engº Civil - CREA/RS nº 35.694 - ART MG 14201300000001418425.

PROFISSIONAL	FUNÇÃO	CREA	ART
Theilma Pereira Coessens de Oliveira	Eng. Civil/Segurança do Trabalho	RNP: 1403248176	14201400000002054720
Daniel Mendes Gonzaga	Eng. Civil	RNP: 1409267717	14201400000001958197
Pedro Mota Souza	Eng. Civil	RNP: 1411841850	14201400000001940139 e 14201400000001839983

Atestamos ainda que os serviços foram executados a contento, dentro dos padrões e normas exigidos no instrumento contratual.

Montes Claros, 25 de setembro de 2014.

Responsável pelas informações:



Pedro Henrique Vilanova Nunes
Fiscal/Decisão Nº 1206/2013
CODEVASF 1ª SR

De Acordo:




Eduardo Jorge de Oliveira Motta
Diretor da Área de Revitalização de Bacias Hidrográficas da CODEVASF





6 TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 1821, Cep: 91550-000 Fone/Fax: (51) 34432084
www.tribunaletablelato.com.br
ALEXANDRE CARVALHO - TABELÃO

AUTENTICAÇÃO
Substitui a presente cópia que comparece com o original.
Porto Alegre, 23 de maio de 2019.
RS - 90-5426 - 2019/01190001-57129 (R91.46)



10
11
12
13
14
15

Maria Helena de Moura
Tabella Substituta



Certidão de Acervo Técnico CAT CREA-MG

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1420140006434

Atividade em andamento



CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA, referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA
Registro: 08.D.0000011249 RNP: 2200814216
Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número ART: 14201300000001409906 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART... Registrada em: 10/10/2013
Forma de Registro: Substituição Participação Técnica: Individual
Empresa Contratada: BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA.

Contratante: CIA. DE DESENV. DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA. CPF/CNPJ: 00399857000126.
Logradouro: QUADRA 601-CONJ. I. Nº.
Complemento: SGAN. Bairro: ASA NORTE.
Cidade: BRASÍLIA. UF: DF. CEP: 70830-901
Contrato: 0.107.00/2013. celebrado em. Vinculado à ART: 14201300000001405423
Valor do contrato: R\$ 17984850,46. Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.
Ação institucional:
Endereço da obra/serviço: ÁREA MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS. Nº.
Complemento: Bairro: MUNICÍPIOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO
Cidade: MONTES CLAROS. UF: MG. CEP: 39400-292

Início: 12/8/2013. Situação: ATIVIDADE EM ANDAMENTO Coord. Geográficas:
Finalidade: SANEAMENTO BÁSICO. Código:
Proprietário: CIA. DE DESENV. DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA. CPF/CNPJ: 00399857000126.
Atividade Técnica: ASSESSORIA FISCALIZAÇÃO SANEAMENTO TRATAMENTO DE ESGOTO, Quantidade 1,00,
Unidade un; ASSESSORIA FISCALIZAÇÃO SANEAMENTO SANEAMENTO, Quantidade 1,00, Unidade un;
ASSESSORIA FISCALIZAÇÃO SANEAMENTO REDE DE ESGOTO, Quantidade 1,00, Unidade un; ASSESSORIA
FISCALIZAÇÃO OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A (CIVIL) TOPOGRAFIA, Quantidade 1,00, Unidade un..

Observações

APOIO À FISCAL. SUPERV. TÍC. DE CONTRATOS E AÇÃO SOCIAL, OBRAS DE ESGOT. SANITÁRIO E INTRADOMICILIARES ESTADO DE MG.

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculada à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 082644 a 082649, o documento 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 1420140006434/2014

12/11/2014, 13:31:58

1420140006434

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

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

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-001

Telefone: (31) 3289-3700 - Ovidualva, 0800 285 02 01 - Atendimento: 0800 031 2722 - www.crea-mg.org.br





SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

C. TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 1924 Cep: 91050-005 Fone/Fax: (51) 3343.6084
www.cetabonato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIÃO

DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE
Certifico que o presente documento foi extraído através de meio eletrônico da base de dados de identidade para o original, conforme exibido na tela em 09/03/2016.
Porto Alegre, 13 de março de 2016.
RS 91050-005 TEL: 3159.11.000 FAX: 33656.1811/33



Maria Helena de Moura
Tabella Substituta

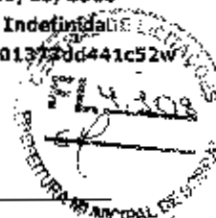


**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM
ATESTADO**
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-BA

Nº 31126/2016
Emissão: 10/10/2016
Validade: Indefinida
Chave: yBWD6w01373dd441c52w

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia



CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

Descrição

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Interessado(a)

Profissional: ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA

Registro: 220081421-6

CPF: 149.189.510-15

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)

Data Inicial: 20/10/2006

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: 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.

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Data de Formação: 13/12/1975

Informações / Notas

- A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS REFERENTES À ENGENHARIA SANITÁRIA, ENGENHARIA AMBIENTAL E TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.

ART(s)

BA2014.008517


Certidão nº 31126/2016

10/10/2016, 16:51

Chave de Impressão: yBWD6w01373dd441c52w



6 TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant 1524 - Cap. 90250-005 - Porto Alegre - RS
www.tabelionato.com.br
ALBERTO GALVÃO TABELLIÃO



Cartório que apresenta documento foi extraído
através de meio eletrônico via internet sendo
o documento por meio eletrônico exibido
na tela do
Porto Alegre, em 14 de março de 2019.
2019 - Nº 250 - 1459-31-1400001-5782 - (88/047)

Handwritten marks: a large 'K' and a signature.

Handwritten marks: a signature and a cross-like mark.

Handwritten mark: a stylized 'M'.

Large handwritten signature or scribble.

Maria Helena de Moura
Tabela Substitua



ATESTADO TÉCNICO

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa Beck de Souza Engenharia Ltda., CNPJ Nº 91.806.844/0001-80, com sede à Av. Cristóvão Colombo, 2240, cj. 702, em Porto Alegre/RS, com Responsabilidade Técnica do Engenheiro Civil Alexandre Cesar Beck de Souza, CREA/RS nº 11249, executou para a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF, por meio do Contrato nº 0.146.00/2013, que tem por objeto "execução de serviços de apoio à fiscalização e supervisão técnica das obras do sistema de esgotamento sanitário, em diversos municípios do Estado da Bahia".

Atestamos, ainda, que os serviços e fornecimentos estão concluídos, e foram desenvolvidos a contento, dentro dos padrões e normas técnicas exigidos no instrumento contratual.

INFORMAÇÕES GERAIS

- Contrato nº 0.146.00/2013, referente ao Processo Administrativo nº 59560.000233/2012-51 e Edital de Concorrência nº 11/2013 - Execução de serviços de apoio à fiscalização e supervisão técnica das obras do sistema de esgotamento sanitário, incluindo verificação topográfica, serviços de laboratório de solos e concreto, relatórios fotográficos das obras, análise dos detalhamentos construtivos necessários às obras, pré-operação dos sistemas e projetos "as built", nos municípios de Chorrochó, Curaçá, Rodelas, Pilão Arcado, Mirangaba, Remanso, Jeremoabo e Santa Brígida, todas no Estado da Bahia.
- Empresa contratada:
 - BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA.
 - Registro no CREA/BA: 17.990
- Anotação de Responsabilidade Técnica:
 - Número da ART: BA2014.009517;
 - Nome do Profissional: Alexandre Cesar Beck de Souza;
 - Número Registro CREA/RS: 11.249;
 - Visto no CREA/BA: 11.518.
- Dados cronológicos:
 - Data de início do contrato: 31/10/2013;
 - Data de término do contrato: 05/11/2015;
 - Prazo do contrato: 24 (vinte e quatro meses);
 - Valor total do Contrato: R\$ 7.055.253,39 (sete milhões, cinquenta e cinco mil, duzentos e cinquenta e três reais e trinta e nove centavos).
- Local dos serviços:

Foram implantadas as obras do sistema de esgotamento sanitário nas localidades de Mirangaba, Rodelas e Pilão Arcado.

Município	População Final Atendida (hab.)	Valor das Obras	Percentual Executado (%)
Mirangaba	4.848	7.289.711,68	93,97
Rodelas	12.874	10.733.081,64	76,24
Pilão Arcado	18.026	5.844.415,05	100
Total	35.748	23.867.208,37	-


 Alexandre Cesar Beck de Souza
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

Certidão nº 31126/2016

10/10/2016, 15:51

Chave de Impressão: y6Wd5w01370dd441c52w

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/10/2016 e contém 13 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 31126/2016, emitida em 10/10/2016





6 TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
 Av. Engenheiro Oreste de Aguiar, 211 - CEP: 90630-000 - Fone/Fax: (51) 3343-6054
 www.tabelionato.com.br
 ALBERTO CARVALHO TABELÃO

Certifico que o presente documento foi emitido através de meio eletrônico, via Internet, sendo de idêntico teor ao original eletrônico existente na tela. De: Porto Alegre, 14 de Março de 2014.

RSC/SC - SELL - 0443.01.19 - 031.5796 (861.40)

Nº 1064

Maria Helena de Moura
 Tabela Substitua



ATIVIDADES EXECUTADAS

Atividades Técnicas:

Orientar, indicando à Construtora, via autorização ambiental municipal ou estadual das jazidas de onde serão retirados os materiais para a construção das obras, comunicando à Fiscalização da Codevasf sobre as distâncias dos locais onde serão utilizados;

Orientar, indicando à Construtora, via autorização ambiental municipal ou estadual dos bota-foras onde serão depositados os materiais oriundos das obras, comunicando à Fiscalização da Codevasf sobre as distâncias dos locais onde serão utilizados;

Exigir da Construtora a manutenção e conservação das instalações permanentes, provisórias e do Canteiro de Obras, o cumprimento das Normas Técnicas de Construção e Montagem, a adoção de medidas de segurança e higiene no trabalho, a disciplina, vigilância, limpeza e iluminação dos locais de trabalho e adjacências;

Acompanhar e registrar os treinamentos de segurança e saúde do trabalho ministrados pela Construtora, incluso o DDS (Diálogo Diário de Segurança), arquivar cópias dos registros de entrega, demonstrativo de treinamento para utilização, guarda e conservação dos equipamentos de segurança individuais, bem como verificar o CA (Certificado de Aprovação do Ministério do Trabalho) dos mesmos;

O Técnico de Segurança ou Engenheiro de Segurança do Trabalho verificará a existência de condições insalubres ou de periculosidade, bem como orientar e cobrar da Construtora que forneça e treine os funcionários da utilização, guarda e conservação dos equipamentos de proteção individuais, bem como adotar equipamentos de proteção coletiva e medidas de eliminação das condições insalubres;

Verificar e registrar a periodicamente que os responsáveis pelas equipes realizaram o DDS com os trabalhadores da obra e que foram reforçadas as orientações das atividades a serem realizadas, bem como se realizaram treinamentos com equipes específicas quando ocorrerem mudanças de procedimentos ou atividades com riscos específicos;

Arquivar e verificar se a Construtora está emitindo a Ordem de Serviço e a Permissão de Trabalho (PT) para execução de atividades de riscos, bem como se as permissões são preenchidas pelos Encarregados, Mestre de Obras ou Engenheiros e liberadas pelos técnicos de Segurança da empresa. Observar se as PTs estão em conformidade com o AR (Análise de Risco) e principalmente a APR (Análise Preliminar de Risco) e se constam as informações de todos os funcionários envolvidos na atividade;

Registrar os problemas provocados pelas chuvas, bem como fornecer a fiscalização índices e registros oficiais pluviométricos;

Exigir da Construtora o atendimento ao controle ambiental de obras, dos dispositivos previstos nos termos de licenciamento ambiental, produzindo relatórios para a comprovação do atendimento aos condicionantes da Licença de Instalação e para a instrução do Licenciamento de Operação;

Preparar e manter no canteiro de obras o Diário de Ocorrências, para registro dos fatos diários. Acompanhar o Diário de Ocorrências, no qual serão feitas anotações diárias referentes ao andamento dos serviços, qualidade dos materiais, condições climáticas, mão-de-obra, etc., como também reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes. Este diário, devidamente rubricado pela Fiscalização e pela Contratada em todas as vias, ficará em poder da Contratante após a conclusão das obras/serviços;

Elaborar os Relatórios de Andamento, acompanhado de fotografias digitais (mensalmente), bem como emitir os Relatório de Acompanhamento Físico de Contratos - RAF, ATO e Relatório de atendimento as condicionantes ambientais. O RAF deverá ser assinado pelo engenheiro residente e coordenador, relatório de obra pelo engenheiro residente e responsável técnico da Construtora e o relatório ambiental pelo engenheiro residente e engenheiro ambiental;

Helder Feitosa (Assinatura)
Supervisor I de Contrato
Codevasf 01 SA

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 31126/2016, emitida em 10/10/2016



Certidão nº 31126/2016
10/10/2016, 15:51

Chave de Impressão: y6WDBw013739d641c52w


O documento neste ato registrado foi emitido em 10/10/2016 e contém 13 folhas

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



6. TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 1021 - Cep: 90520-006 - Fone/Fax: (51) 3444.5054
www.tabelionato.com.br
ALGERIO CARVALHO TABELIÃO



Destilado que o presente documento foi extraído através de meio eletrônico via Internet, sendo seu conteúdo fiel ao original eletrônico emitido em São Paulo, em 13 de março de 2019.
São Paulo - SP - 13 de março de 2019.
134 90 - 5514 - 449 - 19.000 - 57828 (R\$ 40)

K A

Ⓞ

M

[Handwritten signature]

Maria Helena de Moura
Tabeliã Substituta



Elaborar os Relatórios Parciais e Específicos sobre a evolução das obras ou referentes a problemas que venham a surgir durante o andamento dos serviços, de acordo com as solicitações da Fiscalização da Codevasf;

Elaborar o Relatório Final, incluso verificação do cadastro apresentado pela contratada e elaboração dos projetos "as built" das elevatórias, travessias e estações de tratamento de esgoto;

Acompanhar a execução dos serviços em relação ao cronograma físico-financeiro;

Verificar a qualidade dos materiais e equipamentos utilizados e serviços executados;

Assessorar na supervisão técnica e aprovação dos serviços;

Analisar e, se necessário, complementar os dados topográficos e geotécnicos existentes;

Verificar as execuções dos serviços em relação às especificações técnicas e projetos licitados pela Codevasf;

Assessoramento na elaboração de termos de referência, projetos básicos e/ou executivos, orçamentos, especificações técnicas e plantas;

Avaliar e sugerir retificações e complementações do Projeto Básico, através de relatórios técnicos, durante a execução dos objetos conveniados/contratados para aprovação da Codevasf e Técnico responsável pelo projeto;

Acompanhar a elaboração dos desenhos de retificações e complementações do projeto, bem como do relatório final através dos desenhos "as built";

A empresa de apoio deverá relatar no diário de obras os fatos ocorridos no dia, bem como a aceitação de materiais e equipamentos entregue na obra. Caso seja rejeitado algum material ou equipamento deverá ser feito um parecer técnico para que seja enviado ao fiscal da Codevasf e este tomará as providências junto à construtora para substituição do mesmo;

A contratada deverá sempre solicitar da construtora que não deixe estranhos entrarem no canteiro de obras e que esta sempre forneça o EPI e EPC novos para seus empregados.

Atividades Administrativas:

Verificar se a Contratada elaborou folha de pagamento e emitiu guias de recolhimento distintas para os empregados que prestam serviços no âmbito do contrato com a Codevasf;

Elaborar uma planilha mensal em conjunto com a Contratada e rubricada pelo engenheiro da construtora, contendo os seguintes campos: nome completo do empregado, função exercida, dias efetivamente trabalhados, férias, licenças, faltas, coberturas, salário, vale transporte e alimentação, horas extras, ocorrências e glosas;

Verificar e arquivar cópias das folhas de pagamento distintas para os empregados que prestam serviços no âmbito do contrato da obra, relativa ao mês de medição, em ordem alfabética;

Arquivar comprovante de pagamento de salários dos empregados vinculados ao contrato da Construtora, cópia dos avisos de férias, comprovante de pagamento de férias, comprovante de 13º salário, comprovante de fornecimento de vale refeição, vale transporte e demais benefícios previstos no acordo coletivo das categorias;

Conferir todas as anotações nas Carteiras de Trabalho e Previdência Social (CTPS) dos empregados e emitir relatório à Codevasf periodicamente;

Aprovação dos detalhamentos construtivos a serem elaborados pelas Construtoras para atender as necessidades do projeto básico. Nesses detalhamentos devem constar as ART's dos profissionais que os elaboraram;

Acompanhamento da aprovação dos detalhamentos Construtivos nos Órgãos Responsáveis junto a Construtora.

Helder Feitoria Ubaldino Araujo
Supervisor I de Contrato
Codevasf 63 512

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 31126/2016, emitida em 10/10/2016




Candado nº 31126/2016
10/10/2016, 15:51

Chave de Impressão: y81W0@w01373dd441c52w

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/10/2016 e contém 18 folhas



6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 1924 - Cep: 91560-906 - Fone/Fax: (51) 3343.6054
www.6tabelaionato.com.br
ALEXANDRE CARVALHO TABELIÃO



Certifico que o presente documento foi extraído
através de meio eletrônico, via internet, sendo
de caráter não oficial e eletrônico, emitido
em Porto Alegre, RS, em março de 2019.
CNPJ nº 0216.3453/01-1970041-57824 (RST 40)

Maria Helena de Moura
Tabela Substituta



Verificação dos serviços:

- Verificação dos serviços topográficos junto ao topógrafo da Construtora, utilizando, quando julgado necessário, topógrafo próprio;
- Verificação dos serviços geotécnicos junto ao técnico laboratorista de solos da Construtora;
- Desenvolver atividades de controle e acompanhamento das obras e fornecimentos de forma a atingir as metas e prazos pré-estabelecidos pela Codevasf ou por preposto por ela designado;
- Verificação dos serviços de concretagem junto ao técnico de concreto da Construtora;
- Verificação das dimensões, cotas e detalhes estabelecidos no projeto básico;
- Verificação do acabamento final da obra.

Pré-operação do sistema:

- Acompanhar a execução de testes de funcionamento dos equipamentos e instrumentos;
- Acompanhar a pré-operação do sistema, se pertinente e fornecendo um engenheiro químico ou civil com especialização em Engenharia Sanitária.
- Execução dos trabalhos relativos à ação social e educação ambiental para implantação de:

Redes Coletoras, Interceptores, Linhas de Recalque e Emissários:

- Na ação social e educação ambiental antes da execução dos serviços deverá:
 - Realizar reunião de mobilização e participação comunitária no programa, de forma a informar aos beneficiários dos transtornos com as escavações das valas, demolição de pavimentos, desvios de trânsito, ruídos de equipamentos, poeiras e outros itens que julgarem necessários;
 - Divulgar em assembleias, rádios, câmaras, escolas, associações e outras entidades dos benefícios ao meio ambiente, qualidade de vida e saúde à população;
 - Informar o poder executivo e legislativo municipal das suas responsabilidades, bem como da importância do empreendimento à população;
 - Informar periodicamente ao poder executivo e legislativo municipal do andamento da obra, mas com a participação da equipe técnica de fiscalização de campo;
 - Orientar aos beneficiários quanto aos cuidados com sistema de esgoto, a proibição do lançamento de lixo nas redes e instalações sanitárias, tipos de ligações domiciliares e outros itens necessários.

Elevatórias de Esgoto e Estação de Tratamento de Esgoto:

- Na ação social e educação ambiental deverá:
 - Informar aos beneficiários qual tipo de unidade e importância da mesma ao sistema que será implantado;
 - Informar à população, poder executivo e legislativo municipal que está sendo proporcionada a infraestrutura para assegurar a coleta, elevação e tratamento de esgoto, ficando as despesas do custeio da operação e manutenção do sistema a cargo do município;
 - Informar os benefícios sociais, saúde e ambientais advindos do tratamento do esgoto da cidade;
 - Informar à população que se trata de uma obra pública e sendo o mesmo os maiores beneficiados e que a conservação da unidade é responsabilidade social e quaisquer depredações acarretarão em dispêndio de recursos públicos para os reparos.

Pós-empreendimentos:

- Ação Social no pós-empreendimento:
 - Promover reunião comunitária para avaliar grau de satisfação da comunidade;
 - Fazer o treinamento do operador no que se refere à operação e manutenção do sistema, bem como para o tratamento do esgoto, se for necessário;

Marcelo Feltosa Libório Moraes
Engenheiro Civil
C.R.C. 0000000000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 31126/2016, emitida em 10/10/2016



Certidão nº 31126/2016
10/10/2016, 15:51
Chave de Impressão: y8W06w0137360441c52w
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/10/2016 e contém 13 folhas



G. TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 1977 - Cep: 91050-000 - Fone/Fax: (51) 3544.5084
www.gtabelionato.com.br
ALVES CARVALHO TABELIÃO



Certifico que o presente documento foi extraído
através de uma cópia eletrônica via internet sendo
de caráter por ser original eletrônico emitido
em Porto Alegre - RS em 2014
889.000.8210-3459-01.190.501.57530-085-107

Maria Helena de Moura
Tabela Substituente



- c) Avaliar o envolvimento dos beneficiários, de comunidade e da prefeitura e câmara municipal na operação e manutenção do sistema de esgotamento sanitário implantado;
- d) Comunicar e divulgar a conclusão da obra e promover uma audiência pública no município para divulgar e detalhar o empreendimento implantado. Convidar o poder municipal executivo e legislativo para participação.

Apoio à Codevasf na execução dos termos de compromissos:

Prestar apoio técnico nos trabalhos da Codevasf em todos os sistemas a serem implantados e acompanhar periodicamente os serviços executados pelo Convenente em obras de esgotamento sanitário ou ligações intradomiciliares;

Identificar conflitos entre o projeto básico e os serviços em execução pela Convenente;

Emitir relatório mensal de andamento dos serviços executados pela Convenente;

Verificar os serviços medidos pela convenente em relação à planilha conveniada, bem como a licitada pelo Convenente;

Assessorar a Codevasf, quando necessário, nas ações de readequações das planilhas dos termos de compromissos e os serviços efetivamente executados pela Convenente;

Realizar uma análise prévia e acompanhar as documentações necessárias às prestações de contas antes que a Convenente envie à Codevasf.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES DESENVOLVIDAS

Foi desenvolvido, junto às comunidades beneficiadas, Trabalho Técnico Social e de Educação Ambiental.

Os serviços de consultoria também compreenderão acompanhamento e apoio nas ações de atendimento às condicionantes das Licenças Ambientais, nos termos de compromissos e na regularização de áreas.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado a Certidão nº 31126/2016, emitida em 10/10/2016

Handwritten signature
Heider Fátima Libório Amor
Supervisor 1 do Convênio
TOM/2016/10



Certidão nº 31126/2016
10/10/2016 - 15 51


Chave de Impressão: y8W0Gw01373dd41c52w

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/10/2016 e contém 13 folhas

Handwritten marks and signatures



6º TABELEIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 197 - Cep: 90050-000 - Fone/Fax: (51) 3343.0054
www.tabeleionato.com.br
ALBERTO BARNALMO - TABELIAO



Certifico que o presente documento foi extraído, no sistema de emissão e circulação via Internet, sendo o conteúdo fiel ao original eletrônico emitido na data: 06/06/2013
Porto Alegre, 06 de Junho de 2013
554 36 - SEIO: 0159.01.348861-57831 (RS) 40

H
L

Maria Helena de Moura
Tabela Substituta



Welder Falcão Uliedso Aires
Supervisor 1 de Contas
Cod. Profissional 1000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 31126/2016, emitida em 10/10/2016



Certidão nº 31126/2016
10/10/2016, 15:51

Chave de Impressão: y8WVD6vc1373dd441c52w

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/10/2016 e contém 13 folhas

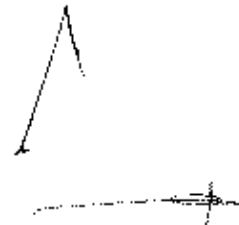


Ministério da Integração Nacional - MI
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Paranaíba

INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS POR MUNICÍPIO/OBRA

DESCRIÇÃO ITENS	UNID.	PRINCÍPIOS DO CONTRATO				QUANT. (TOTAL)
		MIRANGABA	RODELAS	PILÃO ARCADEO		
Assentamento de tubulação	PVC RIG /DEFOFO PB JE DN 100	704,50			704,50	
	PVC RIG /DEFOFO PB JE DN 150	17.208,44	17.208,42	330,00	34.603,76	
	PVC RIG /DEFOFO PB JE DN 200		200,00	19,00	218,00	
	PVC RIG /DEFOFO PB JE DN 250		637,98	21,46	659,44	
	PVC RIG /DEFOFO PB JE DN 300			12,00	12,00	
Escavação	Margem	762,34	877,49	1.020,88	2.660,71	
	Subo (matéria de 1ª e 2ª Categoria)	16.306,72	3.083,05	3.851,03	33.350,80	
	Rocha Branda (uso de temporário)		5.283,03		5.283,03	
	Rocha Sã (uso de temporário hidráulico)					
Rede Coletora/ Emissoras/ Interceptores/ Linha de Recalque	Com aproveitamento de material	1.334,86	1.227,42		2.562,28	
	Com fornecimento de solo	8453,57	8.895,74	4.607,64	20.356,95	
	Isento ou aproveitado	5872,38	6.682,83	289,37	12.744,58	
	Descontato Pontal/entramento	2314,08	4.542,20	40,80	6.897,21	
	Continuo Casapóia	1.808,09	4.104,52		5.912,61	
Escoramento	Continuo Métilbo até 3,00 m	8023,91	6.704,66	5.208,65	19.937,22	
	Continuo Métilbo acima 3,00 m		514,18	2.783,80	3.297,98	
	Continuo Métilbo acima 3,50 m	6193,82	5.744,41		11.938,23	
Assentamento de Popas de Visitas	un.	444		52,00	849,00	
	Relevada de Pavimentação	Paralela/pedra irregular ou blochet	5418,64	18.753,38	210,88	22.382,90
Concreto asfáltico				1,85	1,85	
Recimposição de Pavimentação	Paralela/pedra irregular ou blochet	5418,64	18.753,38	210,88	22.382,90	
	Concreto asfáltico			1,85	1,85	

Nota: Foram elaborados projetos de complementação da rede coletora, bem como, adequação de estações elevatórias, linhas de recalque, emissários e estações de tratamento.






G. TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Benjamin Constant 1021 - Cap 91250-000 - Fone/Fax: (51) 3343.5054
www.tabelionato.com.br
ALESSANDRO VALGUEIRO

Attesto que o presente documento foi extraído através de meio eletrônico via Internet, sendo de origem por meio eletrônico emitido na cidade de Porto Alegre, RS em março de 2019.

SP: 98 - SEED: 7459.61 - 923091 - 57805 - 1881 - 40



K

S

Maria Helena de Moura
Tabela Substituta

INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS POR MUNICÍPIO/OBRA

DESCRIÇÃO ITENS	UNID.	MUNICÍPIOS DO CONTRATO				QUANT. (TOTAL)
		MIRANGABA	RODELAS	PILÃO ARCADO	QUANT. (TOTAL)	
Remal Precial	un.	1.228,00	2.195,00	66,00	19.299,00	
Extensão de ramal predial	m	5.471,31	7.528,44	244,88	66.731,55	

DESCRIÇÃO ITENS	UNID.	MUNICÍPIOS DO CONTRATO												QUANT. (TOTAL)	
		MIRANGABA		RODELAS		PILÃO ARCADO						QUANT. (TOTAL)			
		EEE01	EEE02	EEE 01	EEE 04	EEE FINAL	EEE 01	EEE 02	EEE 03	EEE 04	EEE 01		EEE 02	EEE 03	EEE 04
Velório	L/s	5,54	5,54			41,00	74,00	11,00			44,00			21,00	
Alt. Mar.	m	8,50	7,43			15,82	25,00	10,50			20,00			11,00	
Potência	CV	2,00	2,00			12,98	36,00	5,00			17,00			7,50	
Estação Elevatória de Esgoto	KG						144,90	955,00			1.026,00			523,00	144,90
Área de forma	m2	855,6				195,88					194,00				1.187,05
Volume concreto estrutural Fck 30/25 mpa	m3	69,96				34,72					30,30				104,68

Handwritten signature: Nelson Felipe L. de Castro
 Coordenador Técnico



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 31126/2016, emitida em 10/10/2016



Certidão nº 31126/2016
 10/10/2016, 15:51

Chave de Impressão: yBwD6w01373-8k441-c52w

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/10/2016 e contém 13 folhas



6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 1021 - Cep 90630-000 - Fone/Fax: (51) 3343.5054
www.tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO TABELÃO

« A U T E N T I C A Ç Ã O »

Certifico que o presente documento foi autenticado eletronicamente via Internet, sendo de idêntico teor ao original eletrônico exibido em sala de audiência.

Porto Alegre, 3 de Março de 2014.

RS: 90 - SELO: C459.01.190412.5768 (RP: 45)

111111111111

A
K

Q
A

Maria Helena de Moura
Tabela Substituta



Ministério da Integração Nacional – MIN
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Paranaíba

INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS POR MUNICÍPIO/OBRA

DESCRIÇÃO ITENS	UNID.	MUNICÍPIOS DO CONTRATO				QUANTITATIVOS (TOTAL)
		MIRANGABA	RODELAS	PILÃO ARCADE		
Veção	Us	7,84	14,32	42,61		
Área terraplanagem	m ²	21.321,30	42.280,00	4.420,00		68.021,30
Volume de escavação de solo 1º e 2º catég.	m ³	18.951,00	634,45	26.160,85		47.746,00
Volume de escavação de rocha	m ³		195,24			195,24
Volume de exploração de jazida	m ³	36.703,51	49.882,47	9.278,14		95.864,12
Volume de alastro compactado com controle de GC	m ³	89.559,72	52.982,07	12.640,00		105.181,79
Área de forma	m ²	1.657,89	824,97	4.980,80		7.473,66
Volume concreto estrutural Fck 30/25 mpa	m ³	320,15	128,73	634,44		1.083,32
Assent., mont., carga, transp. tubulações, peças, conexões, válvulas e aparelhos em ferro fundido	KG			8.220,38		8.220,38
Área de Geomembrana	m ²	22.500,00	27.032,00	60.154,90		109.686,90

Maíra Fátima Ribeiro Lima
Supervisor I de Contrato
Codewast 01/10/2016



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 31126/2016, emitida em 10/10/2016



Certidão nº 31126/2016
10/10/2016, 16:51

Chave de Impressão: y8wD6w01373dd441c52v

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/10/2016 e contém 13 folhas



6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 192 - CEP 91060-005 - Fone/Fax: (51) 3343-5054
www.tabelionato.com.br
ALBERNOVARVALMO TABELÃO

certificado que o presente documento foi extraído
seguras de modo eletrônico, via Internet, sendo
de acesso exclusivo ao sistema eletrônico
da tela. Deu fe
Porto Alegre, 21 de março de 2013.
RS, 90 - FONE: 3459 - FAX: 3459 5184 (351.46)

A
K

1

2

3

Maria Helena de Moura
Tabela Substitua



QUANTITATIVOS FORNECIDOS NO CONTRATO

DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QTDE
PROFISSIONAIS E LOGISTICA		
Coordenador	Mês	23,06
Engenheiro Consultor	Horas	160,00
Eng. Ambiental ou Florestal ou Agrônomo com espec. em Meio Ambiente.	Mês	01,00
Engenheiro Civil - Eng. Residente	Mês	59,55
Técnico em Segurança do Trabalho	Mês	12,00
Técnico Laboratorista (Solo/Concreto) / Eletromecânico	Mês	13,90
Técnico Eletro/Eletrônico	Horas	192,00
Técnico de Campo	Mês	61,22
Técnico Cadista	Mês	51,38
Profissional Ciências Sociais, Sociologia ou Pedagogia	Mês	24,00
Ajudante Administrativo	Mês	69,72
Assistente Administrativo	Mês	47,42
Equipe de Topografia	Mês	43,35
Veículos	Unid.x Mês	150,95
Diárias	Unid.x Mês	4.177,00
Alimentação	Unid.x Mês	8.354,00

Handwritten signature
Helder Fátima Libório Azevedo
Supervisor 1 de Contrato
Codevasf SA SA

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 31126/2016, emitida em 10/10/2016



Certidão nº 31126/2016
10/10/2016, 15:51

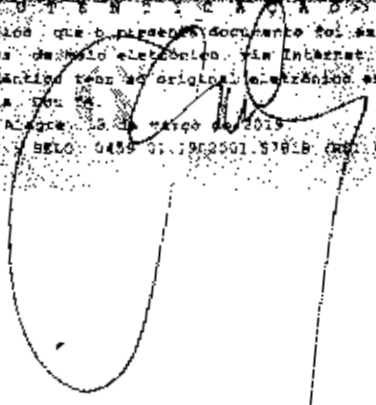

Chave de Impressão: yBWD6w0373dd441c52w

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/10/2016 e contém 13 folhas



TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant 1621 - Cep 90550-600 - Fone/Fax: (51) 3343.5063
www.tabelionato.com.br
ALBERTO GARVALHO - TABELIÃO

TESTILHO que a presença documental foi extraído
através de meio eletrônico via Internet, sendo
de idéntica teor ao original e certidão exibido
na sala por mim.
Porto Alegre, 15 de março de 2015.
RS: 90.1 - BELO: 0438 - I.: 1902501.57628 (Imp. 30)



10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

K


1

Maria Helena de Moura
Tabela Substitua


EQUIPE TÉCNICA

- Responsável Técnico/Coordenador Geral Eng. Civil Alexandre Cesar Beck de Souza - CREA/RS 11.249 - ART BA2014.009517 Visto no CREA/BA 11518.
- Coordenação Técnica/Administrativa - Eng. Marco A. R. Caminha - Engº Civil - CREA/RS 035694, Visto no CREA/BA 25130- ART BA2014.010344.

Profissional	Função	ART
Eng. Ambiental Luise Chiochetta	Coordenação Técnica/Meio Ambiente	BA2014.052585
Eng. Civil Antônio Claudio Benevides	Residente	BA2014.055710
Eng. Civil José Nilson Santana Santos	Residente	BA2014.059830
Eng. Civil Paulo Roberto Oliveira	Residente	BA2014.059522
Cristiano Costa de Souza	Engenharia Sanitária	BA2014.009667
Mari Dos Reis Volken	Engenharia Sanitária	BA2014.126581
Ednaldo Francisco Santos	Técnico de Campo	
Alessandro Soares Rosa	Técnico de Campo	
Amâncio Viana Sobrinho	Técnico de Campo	
Pedagogo Lindovaldo Ferreira Rego	Trabalho Social/Educação Ambiental	
Domingos José da Silva	Técnico Laboratorista	
Alberto Alexandre Bezerra da Silva	Técnico Cadista	
Sergio Luis Costa Campelo	Técnico Cadista	
Rafaella Miron Rodrigues e Silva	Técnico Cadista	
Francisco Paulo Peixoto Junior	Técnico Cadista	
Fernanda de Souza Braga	Assistente Administrativo	
Fernanda Lima da Silva	Assistente Administrativo	
Gesualdo Lopes	Ajudante Administrativo	
Bianca Machado Santos	Ajudante Administrativo	
Anselmo Castelo Branco Rosal	Ajudante Administrativo	
Edna Cristina de Andrade Macedo	Ajudante Administrativo	
Marcella Nunes Amorim	Ajudante Administrativo	
Messiades Martins dos Santos	Técnico de Segurança do Trabalho	
Economista Fabio Storck Schmidt	Administração	
Administrador Ricardo Roese	Administração	


 Neltes Fehisa Libório Arraes
 Supervisor I de Contrato
 Codovast 51 SP

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 31126/2016, emitida em 10/10/2016



Certidão nº 31126/2016
 10/10/2016, 15:51


Chave de Impressão: XBWD6w01373dd441c52w

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/10/2016 e contém 13 folhas



A
K

G. TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant 1821 - Cap 90550-000 Fone/Fax: (51) 3343.5054
www.tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO TABELERO



Certifico que o presente documento foi estencado
através de modo eletrônico via Internet sendo
de idêntico teor ao original eletrônico exibido
em tela do Sr.
Porto Alegre, 13 de março de 2019.
CPF: 90.459.011-90 INSC: 0459-01-900001.87820 (ISS: 40)

Maria Helena de Moura
Tabela Substituta



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA2014.009517

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL
INDIVIDUAL



1. Responsável Técnico

ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Empresa contratada: BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA

RNP: 220061421-4

Registro: 000017880-0

2. Contratante

Contratante: CIA. DEBENV. DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA-CODEVASF

CNPJ/CNPJ: 06.399.857/0001-26

SETOR: BOM

Nº: 801

Complemento:

Bairro: Asa Norte

Cidade: BRASÍLIA

UF: DF

CEP: 70230901

País: Brasil

Telefone:

Email:

Contrato: 0.0146.00/2013

Celebrado em: 31/10/2013

Valor: R\$ 7.552.140,56

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Observação: sem informações

Situação: BAIXA DE ART

Atendido: SIM

Data da Situação:

Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO

Descrição:

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: CIA. DEBENV. DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA-CODEVASF

CNPJ/CNPJ: 06.399.857/0001-26

RUA JUVENIL ALVES

Nº: 811

Complemento: DIVERSOS MUNICÍPIOS NA BAHIA

Bairro: Centro

Cidade: JUAZEIRO

UF: BA

CEP: 46903460

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de início: 31/10/2013

Previsão de término: 24/04/2015

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

4. Atividade Técnica

13 - Fiscalização

- 12 - Supervisão > CREA-BA-1025 > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > ESTRUTURAS E CONCRETOS > #113 - ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO 8,00 un
- 12 - Supervisão > CREA-BA-1025 > CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #158 - GEOTECNICA 8,00 un
- 12 - Supervisão > CREA-BA-1025 > AGRIMENSURA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #214 - TOPOGRAFIA 8,00 un
- 12 - Supervisão > CREA-BA-1025 > CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #219 - ENSAIOS DE SOLOS 8,00 un
- 12 - Supervisão > CREA-BA-1025 > CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #220 - ENSAIOS DE MATERIAIS 8,00 un
- 12 - Supervisão > CREA-BA-1025 > ELÉTRICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS/ELETRÔNICOS > #271 - EQUIPAMENTO ELÉTRICO DE BOMBA TÍPICO 8,00 un
- 12 - Supervisão > CREA-BA-1025 > MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS > #461 - MEIO AMBIENTE 8,00 un
- 12 - Supervisão > CREA-BA-1025 > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #72 - REDE DE ESGOTO 8,00 un
- 12 - Supervisão > CREA-BA-1025 > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #75 - ESTAÇÃO TRATAMENTO DE ESGOTO 8,00 un

5. Observações

APOIO À FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO TÉCNICAS NAS OBRAS DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO, NOS MUNICÍPIOS DE

Certidão nº 31120/2016

10/10/2016, 15:51

Chave de Impressão: y6WVD6w01373rd441652W


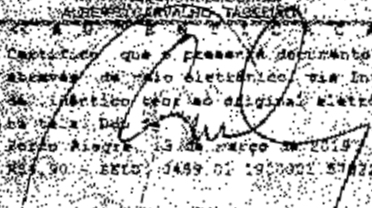
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/10/2016 e contém 13 folhas



A
K

TABELIGNATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
 Av. Benjamin Constant, 1924 - Cep 95500-005 - Fone/Fax: (51) 3333.5084
 www.tabelignato.com.br
 e-mail: tabela@tabelignato.com.br

Cartão que preserva documento por extrairdo através de meio eletrônico via Internet sendo de fácil acesso por meio eletrônico emitido em 13 de março de 2019.
 Porto Alegre, 13 de março de 2019.
 RS, 90 - Este, 1439-01-19/2021 87/22 (061.40)

Maria Helena de Moura
Tabela Substituta



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA2014.008517

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL
INDIVIDUAL



CHORRÓCHO, CURAÇA, RODELAS, PLÃO ARGADO, MANGABA, REMANSO, JEREMOABO E SANTA BRÍGIDA, NO MUNICÍPIO DA BAHIA.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SENGE - SINDICATO DOS ENGENHEIROS DA BAHIA

8. Assinatura

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ALEXANDRE CEBAR BECK DE SOUZA - CPF: 648.169.816-14

Local de dia de

CIA. DESENV. DOS VALÉS DO BÃO FRANCISCO E DO PARANÁ - CODEVAP S.A. (CNPJ): 00.389.887.0001-28

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação de comprovante de pagamento ou conferência no site do CREA.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 147,68

Pago em: 24/01/2014

Nosso Número: 44495340

Certidão nº 31126/2016

10/10/2016, 15:51

Chave de Impressão: y8VMD6w01373dd441c52w

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/10/2016 e contém 13 folhas



A

K

[Handwritten scribble]

G. TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS

Av. Benjamin Constant, 1924 - Cop. 60550-005 Fone/Fax: (51) 3343.5984
www.tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELÃO



Certifico que o presente documento foi extraído através de meio eletrônico via internet sendo a identidade por meio eletrônico assinado em São Paulo, RS em 22 de março de 2019.

[Handwritten signature]

Maria Helena de Moura
Tabela Substitua

M



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

Fl. 01 de 05

GRUPO EXECUTIVO DE LICITAÇÕES
ATESTADO TÉCNICO Nº 186/98

ATESTADO TÉCNICO



CONTRATADA: MAGNA ENGENHARIA LTDA.
PROCESSO DO PEDIDO DE ATESTADO: MEMORANDO Nº 114/98 - DEPESG DE 09/11/98.

CONTRATO Nº: 090/96 - GEL. DATA DA ASSINATURA: 15/07/96.
INÍCIO: 15/07/96. CONCLUSÃO: OUTUBRO/98.
LOCALIZAÇÃO: RIO GRANDE/RS.
OBJETO DO CONTRATO: ELABORAÇÃO DO PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE RIO GRANDE 1º FASE DA 1º ETAPA.

DESCRIÇÃO DO OBJETO

As obras que constituem a 1º Fase/1º Etapa são:

- Redes Coletoras;
- Coletores Tronco;
- Interceptor;
- Elevatórias de Esgoto;
- Emissário Final;
- Estação de Tratamento de Esgotos (ETE).

Os serviços compreenderam entre outras, as seguintes atividades relacionadas:

1. Levantamentos Básicos.

- **Topografia:** levantamentos topográficos com localização de RNs, transporte de cotas, nivelamento das ruas, nivelamento e locação do Interceptor/Emissário Final até a chegada no terreno da ETE, com seções transversais representativas, levantamento planialtimétrico do terreno da ETE, com elaboração de planta planialtimétrica escala 1:200 e respectiva descrição para desapropriação.
- Levantamento Topográfico da 1º Fase/1º Etapa.

Descrição	Quantidade
Rede Coletora	214 Km.
Coletores Tronco e Linhas de Recalque	6,6 Km.
Interceptor	2,6 Km.
Emissário	10,2 Km.
ETE (Terreno)	155 Ha.
Elevatórias (Terrenos)	6 Un.

- **Geotécnia:** realizadas sondagens a trado com caracterização das diversas camadas ao longo das Redes Coletoras, do Coletor Tronco, Interceptor/Emissário e terreno da ETE.

2. Estudo Populacional e de Contribuições.

- Estudo Populacional para as 19 bacias componentes do Plano de Es-



ESTE ATESTADO FOI REGISTRADO
NESTE CREA/RS SOB Nº 981025402
PARA OS FINS DO ART. 2º, II § 1º, I, DA LEI
8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM
CONFORMIDADE COM A ADOÇÃO DE
RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) Nº
3384988-2 ONDE
CONSTA COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO
Eng. Civil Adelmo Aguiar
Aguiar
PORTO ALEGRE, 22/05/1998

Eng. Msc. Luiz A. A. Almeida
CREA/RS 630.000
Rua da Dama, 10 - Favela da
Almeida

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
Av. Dom Cláudio José Gonçalves Pinheiro de Leon, 40 - (51) 3342-0100
Autentico a presente cópia reprográfica de duas páginas, conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.
044801170000836032/36893 Emol. R\$ 9,20 Selo R\$ 2,80
Porto Alegre-RS 01/03/2018
José Luiz Bastoza dos Santos Junior - Escrevente

Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
Av. Dom Cláudio José Gonçalves Pinheiro de Leon, 40 - (51) 3342-0100
Autentico a presente cópia reprográfica de duas páginas, extraídas neste tabelionato, as quais conferem com a cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. Etiqueta Sobreposta
044801180000128714/28715 Emol. R\$ 9,20 Selo R\$ 2,80
Porto Alegre-RS 11/07/2018
Rafael Guimarães Ramires Givels - Escrevente

**DESCRIÇÃO DO OBJETO**

- gotamento;
- Alcance: 30 anos, data base em 2.000, início de operação em 2.001 estendendo-se até 2.030;
 - Área Total das 19 bacias: 1.490,24 Ha;
 - População de Projeto: inicial (2.000) - 170.931 habitantes - saturação 222.516 habitantes;
 - Vazão Total: 495 l/s (5 módulos de 165 l/s);
 - Vazão 1º fase/1º etapa: 165 l/s;
 - População servida: 95%.

3. Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).

Etapas de Implantação:

1º Etapa - Nova ETE - 2 módulos de 165 l/s - 330 l/s;

1º Fase/1º Etapa - 1 módulo de 165 l/s;

2º e 3º Etapa - 3 módulos de 165 l/s - Q nominal = 495 l/s até a ano 2.000.

- **Processo de Tratamento.**

Fase Preliminar - Remoção de sólidos grosseiros através de grades de barras inclinadas com limpeza mecânica, na elevatória final de esgotos EE - 1, medição vazão em Calha Parshall na ETE e remoção de areia em caixas de areia tipo "quadrada", com raspador circular uma por módulo);

Fase Primária - Remoção de carga orgânica, de sólidos em suspensão, estabilização parcial da matéria orgânica, remoção de micro-organismos patogênicos e remoção parcial de nutrientes, através de Lagoas Anaeróbias (duas lagoas de 1,30 Ha por módulo);

Fase Secundária - Disposição final e incorporação do efluente tratado ao lençol freático, através de Bacias de Infiltração (quatro bacias de infiltração de 8,90 por módulo).

O projeto arquitetônico/urbanístico da ETE incluiu casa de química, guarita, sistema viário e cortinas vegetais para minimização de efeitos de ventos, controle de odores, absorção de nutrientes e aumento de evapotranspiração.

A ferramenta computacional utilizada pela Magna como auxiliar no dimensionamento é o Hydra Graphis, desenvolvido pela PIZE INC., georeferenciado, com interface para Windows e Autocad e geração de perfis e planilhas.

4. Rede Coletora.

Rede Coletora da cidade de Rio Grande 1º Fase/1º Etapa, projetada com extensão de 12.958 m, formada pelas Bacias L5, S2, S3 e S4, sendo constituídos de tubos de PVC rígido JE e de tubos de concreto armado A-3, conforme tabela abaixo:

Bacia	Diâmetro (mm)	Comprimento (m)
L 5	150 PVC	1.128
L 10	150 PVC	1.644
	400 PVC	180



O PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRADO
 NESTE CREA7RS SOB Nº 981025402
 PARA OS FINS DO ART. 23, II S.P. I, DA LEI
 8.666/93, ESTANDO SELECIONADOS EM
 CONFORMIDADE COM A ATRIBUIÇÃO DE
 RESPONSABILIDADE Nº 000 (1997) Nº
3384888-21 - 4 - ONDE

CONSTA COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO
Eng. Civil Adelino Figueiredo
SOZEM

PORTO ALEGRE, 01/11/1998.
 Eng.º A. A. Almeida
 Diretor de Reg. de Fiscalização

[Handwritten signature]

12°
144657

12° Tabelionato de Notas de Porto Alegre

Tabelião Rafael Leoadio dos Santos Neto
 Av. Dom Cândido José Gonçalves Pinheiro de Laon, 40 - (51) 3340-0100

Atentico e presente copia reprografica de duas paginas, conforme original a mim apresentado, do que dou fe.

044801170000836030/36031 Emol. R\$ 9,20 Selo R\$ 2,80
 Porto Alegre-RS 01/03/2018

José Barboza dos Santos Junior - Escrivente

Tabelionato de Notas de Porto Alegre

Tabelião Rafael Leoadio dos Santos Neto
 Av. Dom Cândido José Gonçalves Pinheiro de Laon, 40 - (51) 3340-0100

Atentico e presente copia reprografica de duas paginas, extraídas neste tabelionato, as quais conferem com a copia autenticada a mim apresentado, do que dou fe. Etiqueta Sobreposta

044801180000425716/2871 Emol. R\$ 9,20 Selo R\$ 2,80
 Porto Alegre-RS 11/07/2018

Marcus Guimarães Ramos Sivalva - Escrivente

**DESCRIÇÃO DO OBJETO**

Bacia	Diâmetro (mm)	Comprimento (m)
	500 PVC	550
S2	150 PVC	1.164
S3	350 PVC	90
S4	150 PVC	8.130
	200 PVC	72

Rede Coletora da cidade de Rio Grande 2º Fase/1º Etapa, projetada com extensão de 23.772 m, formada pelas Bacias L1, L2, L3, L4 e S1, sendo constituídos de tubos de PVC rígido JE, conforme tabela abaixo:

Bacia	Diâmetro (mm)	Comprimento (m)
L 1	150 PVC	1.644
	200 PVC	822
	250 PVC	168
L 2	150 PVC	4.362
	200 PVC	150
L 3	150 PVC	4.878
	200 PVC	150
	250 PVC	144
L4	300 PVC	84
	150 PVC	5.262
	200 PVC	162
	250 PVC	186
	300 PVC	72
S 1	350 PVC	66
	400 PVC	336
	150 PVC	5.784

5. Coletores Tronco.

Coletores Tronco da cidade de Rio Grande 1º Fase/1º Etapa, projetada com extensão de 3.773 m, que coletam esgoto das Bacias L 10, S 4, N 1, N 2, N 3 e SULNORTE sendo constituídos de tubos de PVC rígido JE e de tubos de concreto armado A-3, conforme tabela abaixo:

Coletor Tronco	Diâmetro (mm)	Comprimento (mm)
S 4	400 PVC	60
	400 CA-3	880
	500 CA-3	615
N 1 - N 2	200 PVC	402
	250 PVC	222
N 3	200 PVC	258
SULNORT	350 PVC	606
L 10	400 PVC	180
	500 CA-3	550

6. Interceptor.

Interceptor projetado para atender as 10 bacias do Sistema de Esgotamento, apresenta extensão de 2.127 m, 1º Etapa em tubos de concreto armado A-3, conforme tabela abaixo:

Interceptor Bacia	Diâmetro (mm)	Comprimento (mm)
Sul	800 CA-3	599



... ATTESTAÇÃO FOI REGISTRADA
 NESTE CREA/RN SOB Nº 981025402
 PARA OS FINS DO ART. 5º, II § 1º, DA LEI
 666/73, ACORDANDO SEUS DADOS EM
 CONFORMIDADE COM A ASSUNÇÃO DE
 RESPONSABILIDADE, TÍT. VEA (NOT) Nº
3384958-2, ONDE
 CONSTA COMO RESPONSÁVEL TÍTULO IV
Eng. Civil Aníbalino Figueiredo
60720

PORTO ALEGRE, A 15/11/2018
 Eng. Marcilio A. Almeida
 CRÉD. 5
 Registro de Inscrição nº 111111

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
 Av. Dom Cláudio José Gonçalves Poire de Leon, 40 - (51) 3340-0100
 Autentico a presente cópia reprográfica de duas páginas, conforme o
 original a mim apresentado, do que dou fé.
 044801170000836028/36029 Empl. R\$ 9,20 Selo R\$ 2,80
 Porto Alegre-RS 01/03/2018
 Jessé Luiz Barboza dos Santos Junior - Escrevente

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
 Av. Dom Cláudio José Gonçalves Poire 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.
 044801180000720118/28718 Empl. R\$ 9,20 Selo R\$ 2,80
 Porto Alegre-RS 11/07/2018
 Marcius Guimarães Ramires Siqueira - Escrevente

A
 K
 M
 +

**DESCRIÇÃO DO OBJETO**

Interceptor Bacia	Diâmetro (mm)	Comprimento (m)
	900 CA-3	1.528

7. Sistema de Recalque.

Sistema de Recalque concebido para o Sistema de Esgotamento da cidade de Rio Grande, na 1ª Etapa/1ª Fase prevê a implantação de obras das Elevatórias EL 1, EL 2, EF 1 e também implantação das Linhas de Recalque LR 1, LR 2, EMI 1, conforme as tabelas abaixo:

8. Especificações Técnicas.

Especificações Técnicas, Quantitativos e Orçamento dos Canteiros de Obras, ETE, Rede Coletora, Coletores Tronco, Ramais Prediais, Interceptor, Elevatórias e Emissário.

9. Equipe Técnica.

Coordenador do Projeto: Engº Civil Adejalmo Figueiredo Gazen.

Equipe Principal do Projeto.

Redes Coletoras, Coletores Tronco, Interceptor, Elevatórias, Emissário Final e Projeto Elétrico:

- Engº Civil Jacira Espartel da Silva Oliveira.
- Engº Civil Nelson Neto de Freitas.
- Engº Civil Ângela Cocio Martins.
- Engº Civil Carmem Regina Ribeiro Pinto.
- Engº Elétrico Luiz Eduardo Piazza.
- Arquiteto Léo Carlos Macuco Cargnin (Cortinas Vegetais).
- Projetista de AutoCad Gerson Menezes.
- Auxiliar Técnico Anderson Borin dos Santos.
- Estagiário Diego Silveira Boeira.
- Estagiário Fábio Acoba Arnez.
- Estagiário Fábio Rolim.

Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).

- Engº Civil Adejalmo Figueiredo Gazen (Concepção).
- Engº Civil Luis Carlos Kraemer Campos (Cálculos Hidráulicos).
- Engº Civil Glauber Candia Silveira (Instalações de Piezômetros e Geotecnia).
- Engº Civil José Antônio Rolfes (Instalações de Piezômetros e Geotecnia).
- Engº Elétrico Luiz Eduardo Piazza (Automação do Sistema).
- Engº Civil Paraguassu Garcia Flores (Concepção).
- Engº Civil Sérgio Appel (Especificações e Orçamento).
- Engº Civil Nelson Daudt (Especificações e Orçamento).



O ATESTADO ATESTADO FOI REGISTRADO
 NESTE CARTÃO SOB Nº 98/023402
 PARA OS FINS DO ART. 5º, N.º 1, DA LEI
 8.686/95, ESTANDO EM PARO EN
 CONFORMIDADE COM A ANUNCIADO DE
 RESPONSABILIDADE, TERCIA (ART) Nº
3384988-2, ONDE
 CONSTA COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO
Eng. Civil Arjebano Figueiredo

PORTO ALEGRE, 11/03/1998

Eng.º Rino Luiz A. A. Almeida
 Oficial de Registro
 Rua da República, 2100

[Handwritten signature]

120
1
4
4
5
5

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, conforme o
 original a mim apresentado, do que dou fé.
 04480117000836025/0027 Emol. R\$ 9,20 Selo R\$ 2,80
 Porto Alegre-RS 01/03/2018

José Luiz Barboza dos Santos Junior - Escrevente

[Handwritten initials]

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. Inquiere Sobreposta
 044801180000428720/25721 Emol. R\$ 9,20 Selo R\$ 2,80
 Porto Alegre-RS 11/07/2018
 Marcius Guimarães Remires Sivers - Escrevente

[Handwritten signature]



DESCRIÇÃO DO OBJETO

Equipe de Apoio Técnico.

- Engº Civil João Paulo Schedler.
- Arquiteta Leisieni Moraes.
- Arquiteta Maria Mabilde Lague.

Porto Alegre, 17 de novembro de 1998

Paulo R. Rodrigues de Medeiros

Engº Paulo R. Rodrigues de Medeiros
Diretor de Expansão

... E ATESTADO POR REGISTRAR
 NESTE CREA/RS SOB Nº 1025402
 PARA OS FINS DO ART. 8º, II § 1º, DA L.
 Nº 666/03, ESTANDO SEUS DADOS E
 CONDIÇÕES EM CONFORMIDADE COM A ANOTAÇÃO E
 RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) Nº
 3394988-21 -4- ONI
 CONSTA COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO
 Engº Luiz Adolpho Figueiredo

PORTO ALEGRE, 17/11/1998
 Engº Paulo R. Rodrigues de Medeiros
 Diretor de Expansão
 (Carimbo do Depto. de Fiscalização)



12º

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre

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

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

044801170000836025 Emol. R\$ 4,60 Selo R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 01/03/2018

José Luiz Barboza dos Santos Junior - Escrevente

144584

12º

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre

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

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.

044801180000842572228723 Emol. R\$ 8,20 Selo R\$ 2,40
Porto Alegre-RS 11/07/2018

Matheus Guimarães Ramos Siqueira - Escrevente

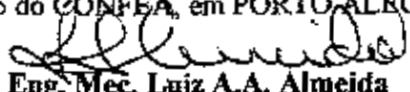


CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA, DA ARQUITETURA E DA AGRONOMIA
Rua Guilherme Alves, 1010 - Fone: (51) 320-2100 - CEP 90680-000 - Porto Alegre - RS
<http://www.crea-rs.org.br>

DF/0528/2000
SART/CAT

CERTIDÃO

CERTIFICO, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo nº 2000003723, 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 MAGNA ENGENHARIA LTDA a ART (ANOIAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) nº 3384988-2 de 01/07/1996, tendo como contratante COMPANHIA RIOGRANDENSE SE SANEAMENTO - CORSAN. Foram anotados os seguintes serviços: Projeto em rede de esgoto, projeto estação de tratamento de esgoto, projeto em estação elevatória, projeto em avaliação econômica de projetos, projeto em aquaduto ou adutora, projeto em serviços afins e correlatos em saneamento, direção em lagoa de estabilização, locação em topografia, geotecnia e sondagem, (projeto de esgoto sanitário de Rio Grande com emissário, ETE, estação elevatória, rede coletora), quantidade, 233,4 km, valor da obra/serviço, R\$ 426.996,77, período, início em 01/07/1996, conclusão em 13/10/1998, local Rio Grande/RS. 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, Rodrigo Souto, Aux. 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 doze dias do mês de junho de dois mil.


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



12.º TAB.▲

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1756 - CEP: 91010-000 - Fone: (51) 3341-5200 - Fax: (51) 3345-1700
 BEL. CARLOS CASSES PROSSER - TABELIÃO

AUTENTICACAO
 AUTENTICO a presente cópia extra da mesma Nota, por ser uma reprodução
 fiel do **ANVERSO** do documento nº 0448.01.090002.23183
 do que dou fé.
 Porto Alegre, 4 de agosto de 2009
 Luciane Machado Teer - Guilherme Borges De Toni
 Emol. R\$ 9,20 - Selo digital R\$ 0,20 - 153728203183

VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS



12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
 Av. Dom Cândido José Gonçalves Pires da Rocha, 40 - (51) 3340-0100

Autentico a presente cópia reprográfica de duas páginas, conforme
 cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. Etiqueta
 Sobreposta

044801170000835981/35982 Emol. R\$ 9,20 Selo R\$ 2,80
 Porto Alegre-RS 01/03/2011

Rafael Bertozza dos Santos Junior - Escrevente

Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
 Av. Dom Cândido José Gonçalves Pires da Rocha, 40 - (51) 3340-0100

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

044801180000428724/28725 Emol. R\$ 9,20 Selo R\$ 2,80
 Porto Alegre-RS 11/07/2018

Matheus Guimarães Rêmoras Givora - Escrevente

Handwritten signatures and scribbles on the left side of the page.

Handwritten signatures and scribbles on the right side of the page.



Os dados constantes no presente
de **CERTIDÃO N° 03.001887.05.0**
do emitente. A certificação do CREA-RS;
protocolo nº 2005050966 limita-se às
informações constantes na (s) ART (s) e
respectiva (s) cat (s) abaixo relacionada (s):

ART (s) nº(s) B01465326, B01465339, B014-
65340, B02042313, B02042315, B02042317
e B02042318

CERTIFICO em cumprimento ao despacho da Divisão de Obras, exarado aos trinta di-
as do mês de setembro de dois mil e cinco, no requerimento da MAGNA ENGENHARIA LTDA., pro-
tocolado nesta Autarquia sob nº 035001887.05.0, que de acordo com o que requer, consta a seguinte
informação desta inscrição e a empresa Magna Engenharia Ltda., estabelecida à Rua Mal. Deodoro da
Fonseca nº 480, Jd. São João de Cima, Foz de São Sebastião do Caí, Estado do Rio Grande do Sul, inscrita no
CNPJ sob o nº 92.924.901/0002-79, elaborou, para o DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E
ESGOTOS, D.M.A.E., Autarquia do município de Porto Alegre/RS, através do Contrato nº
03.08012161-2, firmado em 25 de setembro de 2001, ordem de início datada de 03 de outubro de
2001, valor inicial R\$ 358.761,00, prazo inicial 360 dias, valor aditado R\$ 89.498,96, prazo aditado
330 dias, **PROJETOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**, cujo objeto era a elaboração total ou par-
cial de projetos de estações de bombeamento de água bruta ou tratada, adutoras de água bruta ou trata-
da, redes distribuidoras e reservatórios de distribuição, tendo como responsável técnico o Eng.º Ade-
jalmo Figueiredo Gazen, CREA/RS 005130-D, conforme ART nº B 01465326. Foram os seguintes
projetos executados no âmbito do Contrato:

Bairro Santana - Projeto de Substituição de Redes de Água: projeto de ~~redes distribuidoras~~ de á-
gua em diversas ruas do Bairro Santana, em DN 100 FD JE PB L = 11325m, DN 150 FD JE PB L =
1685,00m, DN 200 FD JE PB L = 1817m, DN 300 FD JE PB L = 130,00m e DN 400 FD JE PB
173,00m, Ramais = 1230 unidades, população beneficiada = ~~14981 habitantes~~, vazão média de 21,13
l/s, prazo de execução de 120 dias e responsável técnico Eng.º Civil Adejalmo Figueiredo Gazen, con-
forme ART nº B 01465339.

Altos do Ipê - Projeto para Construção do Reservatório Metálico: projeto de um reservatório me-
tálico com capacidade de 50m³, vazão máxima horária prevista = 3,04 m/s, população beneficiada = 625
habitantes, prazo de execução = 30 dias, responsável técnico Eng.º Civil Adejalmo Figueiredo Gazen,
conforme ART B 01465340.

EBAT Manoel Elias II - Projeto Executivo de Ampliação: projeto de reforma e ampliação da EBAT
Manoel Elias II, vazão média prevista = 150 l/s, população beneficiada de 49.633 habitantes, três gru-
pos motor-bomba, potência = 150 CV, prazo de execução = 100 dias e responsável técnico Eng.º Civil
Adejalmo Figueiredo Gazen, conforme ART nº B 01465339 B 02042313, e Eng.º Eletricista Luiz Edu-
ardo Piazza, conforme ART B 01094975.

Região Centro - Projeto de Substituição de Redes de Água: projeto de ~~redes distribuidoras~~ de água
na Região Centro, Bairros Independência e Bom Fim, em DE 110 PEAD L = 6816m, DE 160 PEAD L
= 848,00m, DE 225 PEAD L = 416m e DE 315 PEAD L = 196,00m, Ramais = 548 unidades, Popula-
ção beneficiada = ~~15480 habitantes~~, vazão máxima horária prevista = 134,38 l/s, prazo de execução =
72 dias e responsável técnico Eng.º Civil Adejalmo Figueiredo Gazen, conforme ART 02042315.

Vila dos Sargentos - Projeto de Ampliação do Subsistema: projeto de Ampliação do Subsistema
Vila dos Sargentos, incluindo troca de equipamentos (rotores e motores - 30 CV), novo reservatório
metálico apoiado com capacidade de 530 m³, novo grupo motor-bomba submerso, vazão = 5,0 l/s,
AMT = 50 mca e motor = 7,5 CV, novo reservatório metálico elevado com capacidade de 100 m³, ex-
pansão de ~~redes distribuidoras~~ em PEAD L = 1754m, prazo de execução = 90 dias e responsável técni-
co Eng.º Civil Adejalmo Figueiredo Gazen, conforme ART B 02042317.



10º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
 CARLOS CASSES PRESSER - Tabelião
 Avenida Roma, 121 - 911-1011
 Porto Alegre, RS - Brasil
 Nota: por ser uma reprodução não se garante a autenticidade do documento que lhe foi apresentado.
 Data: 17 MAR 2009

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Anís Brás, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5299 - Fax: (51) 3345-1788
 BTL CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO
 AUTENTICAÇÃO
 cópia autenticada e mini-reprodução de que consta do que consta de: 0448.01.0000010.83699.8
 Porto Alegre, 16 de maio de 2009
 Paulo Taucor Araujo (Maurício Borges Dória)
 Email: RS.9.00 + Sexo digital: RS.0.40 - 11.06102.04158.20

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. Tanche, 1152 - CEP 91010-010 - Fone/Fax: (51) 2252.0000
 TABELIÃO: RUBENS FERREIRA FARINA

AUTENTICAÇÃO
 Autentico o verso e aversos da presente cópia reproduzida conforme o original a
 mini-apresentado, de que consta:
 Porto Alegre, RS, 08 de dezembro de 2005 - 22579927-04535-66 - 16:42:07
 Thais Cristina Cecchi de Silva - Escrivã Autorizada
 Email: RS.7.20 + Sexo digital: RS.0.80 - 0457.01.1200006.11994

4º TABELIONATO
 Vera Regina Cruz
 Escrivã Autorizada

Os dados constantes no presente documento são de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CRA-RS, de acordo com o protocolo nº 2005050966 limita-se às informações constantes na(s) ART(s) e respectiva(s) cat(s) abaixo relacionada(s):
 ART(s) nº(s) B01465326, B01465339, B014-65340, B02042313, B02042315, B02042317 e B02042318
 CAT(s) nº(s) 1034553, 1034557, 1034558, 1034559, 1034560, 1034561 e 1034562.
 Porto Alegre, 16 de fevereiro de 2006.
 Eng. Minas Sandro Schneider
 CRA/RS0936570
 Gerente do Dep. Fiscalização

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. Tanche, 1152 - CEP 91010-010 - Fone/Fax: (51) 2252.0000
 TABELIÃO: RUBENS FERREIRA FARINA
 AUTENTICAÇÃO
 cópia autenticada e mini-reprodução de que consta do que consta de: 0448.01.0000010.83699.8
 Porto Alegre, 16 de maio de 2009
 Paulo Taucor Araujo (Maurício Borges Dória)
 Email: RS.9.00 + Sexo digital: RS.0.40 - 11.06102.04158.20



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE,
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS



2

CERTIDÃO N° 03.001887.05.0

EBAT IAPC – Projeto Executivo da Nova Adutora e Ampliação da EBAT : projeto de Ampliação da EBAT IAPC e nova adutora em DN 1000 FD L = 1375m, para atender a uma vazão = 1000 l/s, prazo de execução = 180 dias e responsável técnico Eng° Civil Adejalmo Figueiredo Gazen, conforme ART n° B 02042318 B 02042313 e Eng° Eletricista Luiz Eduardo Piazza, conforme ART B 01094964. Os projetos realizados foram a nível executivo, abrangendo levantamentos cadastrais e planialtimétricos; investigação geotécnica através de sondagens; estudos demográficos e de uso e ocupação do solo; definição das vazões de projeto; projeto hidráulico; projeto mecânico, projeto elétrico, projeto estrutural memorial descritivo e de cálculo, desenhos, especificações técnicas e orçamentos. Os serviços acima mencionados foram desenvolvidos dentro das condições e prazos estabelecidos no Contrato supracitado. Em firmeza do que, eu, Kátia Regina Van Den Eeden da Costa, Assistente Administrativo, matrícula 1552.9, lavrei a presente que encerro e assino juntamente com a Supervisora do Projeto Eng.ª Lizete Ronhelt Ramires, matrícula 1933/1 e o Diretor da Divisão de Obras Eng° Fernando Hamilton Beheregaray, matrícula 25979/6, aos vinte e quatro dias do mês de novembro de dois mil e cinco.

Katia Van den Eeden
KATIA REGINA VAN DEN EEDEN DA COSTA - 1552.9
DMAE - DVC - Chefe Equipe de Apoio Administrativo

Fernando Hamilton Beheregaray
ENG° FERNANDO HAMILTON BEHEREGARAY - 25979/6
DMAE - DVO - Diretor da Divisão de Obras

Lizete Ronhelt Ramires
LIZETE RONHELT RAMIRES - 1933/1
DMAE - DVL - Engenheira

[Handwritten mark]

[Handwritten signatures and initials]



VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

Emol: R\$ 5,00 + 5mo digitado R\$ 0,40 = 128,02 04 158 26

Porto Alegre, 16 de maio de 2006

(Paulo Teófilo Araújo) Escrevente Autorizado

Cópia autenticada e emitida em conformidade com a Lei nº 11.042/01 e Resolução nº 044/01 do Conselho Superior de Notários do Brasil

10º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE

AV. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5299 - Fax: (51) 3341-1788

BEL CARLOS CASSRES PRESERVA - TABELIAO

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. Assis Brasil, 1152 - CEP 91130-000 - Fone/Fax: (51) 3234-0900

TABELIAO: RUBENS REMO FARINA

AUTENTICAÇÃO

Autentico o verso e anverso da presente cópia reprográfica conforme o original e não apresentado, do emol: R\$ 5,00

Porto Alegre, RS, 08 de dezembro de 2005 - 22379927-04535 88 - 16:42:07

Thais Cristina Cadin da Silva - Escrevente Autorizada

Emol: R\$ 5,00 + 5mo digitado R\$ 0,40 = 128,02 04 158 26

VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

4º TABELIONATO
Vera Regina Cruz
 Escrevente Autorizado

[Handwritten signature]

10º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE

CARLOS CASSRES PRESERVA - TABELIAO Fone: (51) 3341-1788

AUTENTICO e presente fotocópia emitida em conformidade com a Lei nº 11.042/01 e Resolução nº 044/01 do Conselho Superior de Notários do Brasil

Notas, por ser uma reprodução fiel da presente e verso do documento que me foi apresentado.

Porto Alegre, RS, 08 de dezembro de 2005

Esc. Autor: Amélia R. de Aguiar, Luiz C. B. Nunes, José L. Silva, Elizabeth L. de Aguiar, Roberto S. de Aguiar, Maria T. Zisch e Carlos C. Preser. - Emol: R\$ 5,00

Os dados constantes no presente documento são de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA-RS, protocolo nº 2005050966 limita-se às informações constantes na (s) ART (s) e respectiva (s) cat (s) abaixo relacionadas (s): ART (s) nº(s) B01465326, B01465339, B01465340, B02042313, B02042315, B02042317 e B02042318

CAT (s) nº(s) 1034553, 1034557, 1034558, 1034559, 1034560, 1034561 e 1034562.

Porto Alegre, 16 de fevereiro de 2006.

[Handwritten signature]

Eng. Mias Sandro Schneider
 CREA/RS093653/D
 Gerente do Dep. Fiscalização

AUTENTICAÇÃO

Porto Alegre, 10 de novembro de 2012

Escritório: Vera Regina Cruz - Escrevente Autorizada

Emol: R\$ 5,00

0457.01.1200006.1.994

0457.01.1200006.1.992



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

FISC / ART
CAT / 1034553 / 2006

CERTIDÃO

Certifico, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo nº 2005050966, que revendo assentamentos arquivados neste departamento, constatai registrada no Acervo Técnico do(a) Engenheiro Civil ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN, carteira nº RS065130, na qualidade de responsável técnico da empresa MAGNA ENGENHARIA LTDA, a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) nº 601465326, tendo como contratante DEMAB - DEPTO. MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTOS.

Foram Anotados os seguintes serviços:

Atividade Técnica:	Descrição dos Trabalhos
12 PROJETO	A04 1 AQUADUTO OU ADUTORA
12 PROJETO	A04 2 SANEAMENTO
12 PROJETO	A04 3 REDE DE AGUA
12 PROJETO	A04 6 ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA
12 PROJETO	A04 19 TANQUES OU RESERVATORIOS EM ACC
12 PROJETO	A04 20 TANQUES OU RESERVATORIOS EM CONCRETO ARMADO
12 PROJETO	A04 99 SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO

(RELAB. TOTAL OU PARCIAL DE PROJETOS DE ABASTECIMENTO DE AGUA, INCLUINDO ESTACOES DE BOM. AGUA BRUTA (TRATADA, ADUTORAS DE AGUA BRUTA OU TRATADA, REDES DISTRIBUIDORAS E RESERVATORIOS DE DISTRIBUIÇÃO.), quantidade, 0.00 - Ind., valor da obra/serviço, R\$ 358761.00, início em 25/09/2001 e conclusão em 25/10/2001, local, DIVERSAS LOCALIDADES PORTO ALEGRE RS.

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: 16 de Fevereiro de 2006

Certidão emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade desta informação entre em www.crea-rs.org.br, opção Serviços e clique em Certidões, informe o número 1034553. Fone para contato: 080051 02100. e-mail: registro@crea-rs.org.br.

Fim da Certidão de ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN



4º TABELIONATO 4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. Azenha, 1152 - CEP: 91160-005 - Fone/Fax: (51) 3250-9510
TABELIÃO: RUBENS REMO FARINA

AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente obra reprográfica conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

Porto Alegre, RS, 08 de dezembro de 2011 22378930-0007-68 - 18:49:26
Thais Cristina Cecchin da Silva - Escrivã Autorizada
Emol: R\$ 3,80 - Seio digital: R\$ 0,40 - 07453301.1500006.63886
VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

4º TABELIONATO
Vera Regina Cruz
Escrivã Autorizada

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. de Azenha, 1152
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO a presente obra reprográfica conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

Porto Alegre, 01 NOV. 2012 045701.1200006.11987

BEL. RUBENS REMO FARINA - Tabelião
AIRES JUNIOR DE OLIVEIRA - Escr. Autorizado
EMOL: R\$ 2,80



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

FISC / ART
CAT / 1034557 / 2006

CERTIDÃO

Certifico, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo n° 2005050966, que reverdo assentamentos arquivados neste departamento, constatai registrada no Acervo Técnico do(a) Engenheiro Civil ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN, carteira n° RS005130, na qualidade de responsável técnico da empresa MAGNA ENGENHARIA LTDA, a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) n° B01465439, tendo como contratante DEMAE-DEPTO.MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTOS.

Foram Anotados os seguintes serviços:

Atividade Técnica:

12 PROJETO
12 PROJETO
12 PROJETO
12 PROJETO

Descrição dos Trabalhos

A04 2 SANEAMENTO
A04 3 REDE DE AGUA
A04 17 REDE DE AGUAS PLUVIAIS
A04 99 SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO

(ELABORACAO DE PROJETO DE SUBSTITUICAO DE REDE DE DISTRIBUICAO DE AGUA NA CIDADE DE PORTO ALEGRE, DELIMITADA PELAS AVENIDAS IPIRANGA, JOAO PESSOA, JOSE BONIFACIO, OSWALDO ARANHA E RUA SAMTRC BARCELOS), quantidade, 11915.00 - m, valor da obra/serviço, R\$ 53379.20, início em 27/02/2002 e conclusão em 29/03/2002, local, MUNICIPIO DE PORTO ALEGRE PORTO ALEGRE RS.

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

Impresso em: 16 de Fevereiro de 2006

Certidão emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade desta informação entre em www.crea-rs.org.br, opção Serviços e clique em Certidões.
Número o número 1034557. Fone para contato: 080051 02100, e-mail: registro@crea-rs.org.br.

Fim da Certidão de ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN



4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
AV. DE ALBERTO LIMA, 1118 - CENTRO - PORTO ALEGRE - RS - CEP: 91040-000
TABELIÃO: RUBENS REMO FARINA

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

Porto Alegre, RS, 08 de dezembro de 2012. 22378830-09047 de 10:49:08
Thaís Cristina Ceolin de Silva - Escrevente Autorizada
Emol: R\$ 3,60 - Seló digital: R\$ 0,40 - 0457.01.1200008.63888
VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

4.º TABELIONATO
Vera Regina Cruz
Escrevente Autorizado

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
AV. DE ALBERTO LIMA, 1118
AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

Porto Alegre, 01 NOV. 2012

0457.01.1200008.11088
RUBENS REMO FARINA - Tabelião
AÍRES JUNIOR DE OLIVEIRA - Escr. Autorizado
EMOL: R\$ 2,90



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

FISC / ART
CAT / 1034558 / 2006

CERTIDÃO

Certifico, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo nº 2005050966, que revendo assentamentos arquivados 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 601465340, tendo como contratante DEMAE - DEPTO. MUNICIPAL DE ÁGUAS E ESGOTO.

Foram Anotados os seguintes serviços:

Atividade Técnica:	Descrição dos Trabalhos
12 PROJETO	A04 2 SANEAMENTO
12 PROJETO	AC4 19 TANQUES OU RESERVATÓRIOS EM AÇO
12 PROJETO	A04 99 SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO

ELABORACAO DE PROJETO DO RESERVATORIO METALICO ACIOS DO IPS, COM VOLUME DE 50 M3, A SER IMPLANTADO JUNTO COM O RESERVATORIO EXISTENTE, TAMBEM CO 50 M3), quantidade, 50.00 - m3, valor da obra/serviço, R\$ 14290.00, início em 27/02/2002 e conclusão em 29/03/2002, local, MUNICIPIO DE PORTO ALEGRE PORTO ALEGRE RS.

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

Impresso em: 16 de Fevereiro de 2006

Certidão emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade desta informação entre em www.crea-rs.org.br, opção Serviços e clique em Certidões. Informe o número 1034558. Fone para contato: 080051 02100, e-mail: registro@crea-rs.org.br.

Fim da Certidão de ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN



4º TABELIONATO 4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. Azemha, 1192 - CEP 93160-100 - Fone/Fax: (51) 3230 9500
TABELIÃO RUBENS REMO FARINA

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

Porto Alegre, RS, em 04 de Setembro de 2012. 22378930-02047.86 - 18.48.28
Trib. Criminal Celem. do Siva - Escribãnia Autorizada
Emcl: R\$ 3,80 + Selo Cidat: R\$ 0,40 (0452 8) 1500009 03897
VALIDO SOMENTE SEM EMBRAS OU RASURAS

4º TABELIONATO
Vera Regina Cruz
Escrivente Autorizado

K
M
A

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. de Azemha, 1192
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO a presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

0457.01.120005-14998
01 NOV. 2012

RUBENS REMO FARINA - Tabelião
AIRES JUNIOR DE OLIVEIRA - Escr. Autorizado
EMCL: R\$ 2,90



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

FISC / ART
CAT / 1034559 / 2008

CERTIDÃO

Certifico, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo n° 20050509566, que revendo assentamentos arquivados neste departamento, constatei registrada no Acervo Técnico do(a) Engenheiro Civil ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN, carteira n° RSC05130, na qualidade de responsável técnico da empresa MAGNA ENGENHARIA LTDA, a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) n° BC2642313, sendo como contratante DMAE - DEPTO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTOS.

Foram Anotados os seguintes serviços:

Atividade Técnica:

12 PROJETO
12 PROJETO
12 PROJETO
12 PROJETO
12 PROJETO
12 PROJETO

Descrição dos Trabalhos

A01 9 EDIFICACOES DE ALVENARIA PARA FINS ESPECIAIS
A01 61 REDE HIDROSSANITARIA EM EDIFICACOES
A03 1 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO ESPECIAIS
A04 10 ESTACAO ELEVATORIA
A04 17 REDE DE AGUAS PLUVIAIS
A08 4 TOPOGRAFIA

/" EBAT MANOEL ELIAS II - PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIACAO "}, quantidade, 1.00 - MG, valor da obra/serviço, R\$ 33160,00, início em 12/08/2002 e conclusão em 11/09/2002, local, -MANOEL ELIAS (I) ORTO ALEGRE RS.

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

Impresso em: 16 de Fevereiro de 2006

Certidão emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade desta informação entre em www.crea-rs.org.br, opção Serviços e clique em Certidões, forne o número 1034559. Fone para contato: 080051 02100, e-mail: registro@crea-rs.org.br.

Fim da Certidão de ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN



4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. Azanha, 1153 - CEP 91130-001 - Porto Alegre (51) 3230-1900
TABELIÃO: RUBENS REMO PARINA

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

Porto Alegre, RS, 08 de dezembro de 2012. 22379630.16047.86 - 16:49:26
Thaís Cristina Cordin da Silva - Escrevente Autorizada
Emoc: R\$ 3,00 + Selo digital: R\$ 0,40 - FONE: 51.1500009.83888
VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

4º TABELIONATO
Vera Regina Cruz
Escrevente Autorizado

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. da Azanha, 1153
AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

Porto Alegre, RS, 01 NOV. 2012
0457.01.1200006.11886

BEL RUBENS REMO PARINA - Tabelião
AJRES JUNIOR DE OLIVEIRA - Escr. Autorizado
EMOC: R\$ 2,90



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

FISC / ART
CAT / 1034560 / 2006

CERTIDÃO

Certifico, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo n° 2005050966, que revendo assentamentos arquivados neste departamento, constatei registrada no Acervo Técnico do(a) Engenheiro Civil ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN, carteira n° R8005130, na qualidade de responsável técnico da empresa MAGNA ENGENHARIA LTDA, a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) n° B02042315, tendo como contratante DMAE - DEPTO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTOS.

Foram Anotados os seguintes serviços:

Atividade Técnica:

12 PROJETO
12 PROJETO
12 PROJETO
12 PROJETO

Descrição dos Trabalhos

A04 2 SANEAMENTO
A04 3 REDE DE AGUA
A04 99 SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO
A08 4 TOPOGRAFIA

(" REGIAO CENTRO - PROJETO DE SUBSTITUICAO DE REDES DE AGUA "); quantidade, 1,00 - Md, valor da obra/serviço, R\$ 50507.52, início em 19/08/2002 e conclusão em 18/09/2002, local, CENTRO PORTO ALEGRE RS.

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

Impresso em: 16 de Fevereiro de 2006

Certidão emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade desta informação entre em www.crea-rs.org.br, opção Serviços e clique em Certidões. Fone o número 1034560. Fone para contato: 080051 02100, e-mail: registro@crea-rs.org.br.

Fim da Certidão de ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN



4º TABELIONATO **4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE**
Av. Assenta, 1182 - CEP 90.000.006 - Fone/Fax: (51) 3230-8900
TABELIÃO: RUBENS REMO FARINA

AUTENTICAÇÃO

Autenticada a presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

Porto Alegre, RS, 06 de dezembro de 2011 às 22:37:53 (0-05047-08) - 16:48:28
Thaís Cristina Cecolin da Silva - Escrevente Autorizada
Emol: R\$ 3,80 + Sel. Litig: R\$ 0,40 - OLS: 01-1500008-83689

VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RABURAS

4º TABELIONATO
Vera Regina Cruz
Escrevente Autorizado

Handwritten marks and signatures, including a large '2' and several scribbles.

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. de Assenta, 1182
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICADA a presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

Porto Alegre, RS, 01 NOV. 2012

0457.01.1200006-11201

BEL. RUBENS REMO FARINA - Tabelião
AÍRES JUNIOR DE OLIVEIRA - Escr. Autorizado
EMOL. R\$ 2,90



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

FISC / ART
CAT / 1034561 / 2006

CERTIDÃO

Certifico, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo nº 2305080966, que revendo assentamentos arquivados neste departamento, constatai registrada no Acervo Técnico do(a) Engenheiro Civil ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN, carteira nº RSG05130, na qualidade de responsável técnico da empresa MAGNA ENGENHARIA LTDA, a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) nº b02042317, tendo como contratante DMAE - DEPTO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTOS.

Foram Anotados os seguintes serviços:

Atividade Técnica:	Descrição dos Trabalhos
12 PROJETO	A03 1 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO ESPECIAIS
12 PROJETO	A03 2 ESTRUTURA METALICA
12 PROJETO	A04 1 AQUADUTO OU ADUTORA
12 PROJETO	A04 3 REDE DE AGUA
12 PROJETO	A04 10 ESTACAO ELEVATORIA
12 PROJETO	A08 4 TOPOGRAFIA
12 PROJETO	A08 6 SONDAGEM

VILA DOS SARGENTOS - PROJETO DE AMPLIACAO DO SUBSISTEMA *), quantidade, 1.00 - Mq, valor da obra/serviço, R\$ 65457.60, inicio em 20/11/2002 e conclusão em 20/12/2002, local, SARGENTOS PORTO ALEGRE RS.

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

Impresso em: 16 de Fevereiro de 2006

Certidão emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade desta informação entre em www.crea-rs.org.br, opção Serviços e clique em Certidões. Informe o número 1034561. Fone para contato: 080051 02100. e-mail: registro@crea-rs.org.br.

Fim da Certidão de ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN

K

H
E
fr



4º TABELIONATO **4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE**
Av. Assis, 1132 - CEP 93160-006 - Fone/Fax: (51) 3239 3930
TABELIÃO: RUBENS REMO FARINA

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

Porto Alegre, RS 08 de dezembro de 2012 - 20129930-06047-98 - 18:48:28
Thaís Cristina Cecchi da Silva - Escrevente Autorizada
Emol: R\$ 3,00 + Selo digital: R\$ 0,40 - 50457-01-1900009-63700
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

4.º TABELIONATO
Vera Regina Cruz
Escrevente Autorizado

L
A
M
T

4.º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. da Assis, 1132
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO a presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

01 NOV. 2012

0457.01.1200009-11983

BEL. RUBENS REMO FARINA - Tabelião
ARRES JUNIOR DE OLIVEIRA - Escr. Autorizado
EMOL R\$ 2,90



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

FISC / ART
CAT / 1034562 / 2006

CERTIDÃO

Certifico, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo nº 2005050966, que revendo assentamentos arquivados neste departamento, constatai registrada no Acervo Técnico do(a) Engenheiro Civil ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN, carteira nº RSO05130, na qualidade de responsável técnico da empresa MAGNA ENGENHARIA LTDA, a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) nº 02042318, tendo como contratante DMAE - DEPTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS.

Foram anotados os seguintes serviços:

Atividade Técnica:	Descrição dos Trabalhos
12 PROJETO	A01 9 EDIFICACOES DE ALVENARIA PARA FINS ESPECIAIS
12 PROJETO	A01 61 REDE HIDROSSANITARIA EM EDIFICACOES
12 PROJETO	A03 2 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO ESPECIAIS
12 PROJETO	A04 10 ESTACAO ELEVATORIA
12 PROJETO	A04 17 REDE DE AGUAS PLUVIAIS
12 PROJETO	A08 4 TOPOGRAFIA

(" EBAT IAPC - PROJETO EXECUTIVO DA NOVA ADUTORA E AMPLIACAO DA EBAT "), quantidade, 1.00 - Md, valor da obra/serviço, R\$ 51054.00, início em 25/11/2002 e conclusão em 25/12/2002, local, IAPC PORTO ALEGRE RS.

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: 17 de Fevereiro de 2006

Certidão emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade desta informação entre em www.crea-rs.org.br, opção Serviços e clique em Certidões. Informe o número 1034562. Fone para contato: 080051 02100, e-mail: registro@crea-rs.org.br.

Fim da Certidão de ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN

2

M
A
181



4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. Azanha, 1152 - CEP: 90180-004 - Fone/Fax: (51) 3436-9100
TABELIÃO: RUBENS RENO FARINA

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

Porto Alegre, RS, 08 de dezembro de 2012. 22378930-05047-86 - 16:49:28
Thais Cristina Cecilio da Silva - Escrevente Autorizada
E-mol: R\$ 3,80 - Selo digital: R\$ 0,40 - 0457.01.1500008.63701
VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

4º TABELIONATO
Vera Regina Cruz
Escrevente Autorizado

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. da Azanha, 1152
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO a presente cópia xerográfica conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

Porto Alegre, **01 NOV 2012**
0457.01.1200006.11984

BEL RUBENS RENO FARINA - Tabelião
AIRES JUNIOR DE OLIVEIRA - Escr. Autorizado
EMOL: R\$ 2,90

[Handwritten signatures and scribbles]



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO



DIRETORIA DE EXPANSÃO
ATESTADO TÉCNICO N° 065/04

ATESTADO TÉCNICO

Contratada: Consórcio Magna Engenharia Ltda, Ecoplan Engenharia Ltda e Beck de Souza Engenharia Ltda.

Processo do pedido de atestado: Correspondência s/n° de 21/10/04.

Contrato n° 123/96 - GEL

Data da assinatura: 14/10/96

Início: 28/11/96

Conclusão: 17/11/99

Objeto do Contrato: Prestação de serviços técnicos profissionais especializados de consultoria, relativos a controle, acompanhamento e fiscalização de obras e serviços de engenharia e elaboração de estudos e projetos referentes a sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em diversas localidades do Estado.

Responsáveis Técnicos: Eng° Edgar Hernandes Candia, CREA - RS n° 4888 - D, Eng° Percival Ignácio de Souza, CREA - RS n° 2225 - D e Eng° Alexandre Beck de Souza, CREA - RS n° 24949 - D.

N° OS	Objeto	Início	Fim
001/96	Coordenação e gerenciamento do serviço de elaboração de estudos e projetos e fiscalização de obras, objetivo do Contrato 123/96 - GEL	28/11/96	31/05/97
002/96	Projeto Arroio Fiúza - Viamão	28/11/96	31/01/97
003/96	Complementação do Projeto da Barragem do Bertarello - Bento Gonçalves	28/11/96	30/11/97
004/96	Especificações Técnicas/Orcamento para diversas obras da CORSAN	28/11/96	28/02/97
005/96	Projeto de Reservatório de Acumulação no Rio Pardinho - Sta. Cruz do Sul	28/11/96	30/04/97
006/96	Elaboração de revisão e adequação do projeto do S.A.A. - Novo Hamburgo	28/11/96	31/08/97
007/96	Complementação do Projeto da Barragem de Val de Serra - Santa Maria	28/11/96	31/01/98
008/96	Desenvolvimento de sistemas informatizados na área de expansão integrados ao Gabinete de Planejamento e Orcamento	10/12/96	31/01/98
009/96	Elaboração de revisão e adequações dos projetos: SICES, SIAV e SIGRAC	10/12/96	31/03/97
010/96	Elaboração do estudo de destinação final dos efluentes tratados da Cervejaria Brahma - Viamão	10/12/96	31/01/97
011/96	Locação, projetos e perfuração dos Poços Tubulares, nas comunidades rurais (PAP) e em todas localidades atendidas pela CORSAN (Sede)	18/12/96	30/04/97
012/96	Prestação de Serviços Técnicos Profissionais de Fiscalização referente a S.A.A. e Esgotamento Sanitário em diversas localidades	18/12/96	30/04/97

EL J de S

RUA CALDAS JUNIOR, 120 - 18º ANDAR - EDIFÍCIO BARRISUL - PORTO ALEGRE - RIO GRANDE DO SUL - CEP 90010-260



O PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRADO NESTE CREA/RS SOB Nº 2005022109 PARA FINS DE CUMPRIMENTO DO § 1º DO ART. 30 DA LEI 8.666/93; ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA Nº. 3436123-9 DO ENG. CIVIL EDGAR HERNANDES CANDIA.

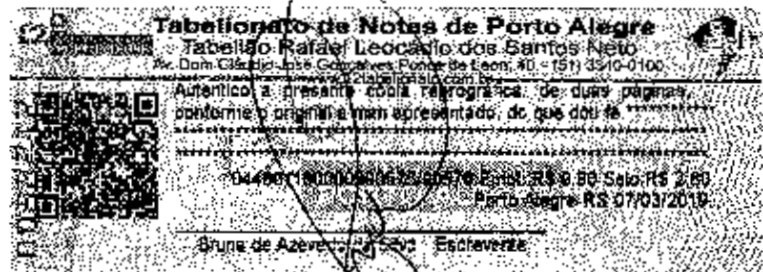
Obs.: A ART acima citada contempla os serviços de estudo, projeto, assistência, assessoria, fiscalização e consultoria de saneamento.

Porto Alegre, 02 de março de 2005.


Eng. Civil Vera Regina Fumagalli

CREA/RS 037165-D

Gerente do Depto. de Fiscalização





COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO



Nº OS	Objeto	Início	Fim
013/96	Revisões das especificações do Caderno de Encargos da CORSAN	20/12/96	31/10/97
014/96	Elaboração do Projeto do Tratamento do lodo das ETA's de Guaíba no município de Guaíba	20/12/96	30/04/97
015/97	Prestação de Serviços Técnicos Profissionais de Fiscalização referente a S.A.A. - Ijuí	06/01/97	30/04/97
016/97	Prestação de Serviços Técnicos Profissionais de Fiscalização referente a S.A.A. em diversas localidades	07/01/97	30/04/97
017/97	Projetos Complementares, visando as obras de implantação da ELE nº 02 - Capão da Canoa	09/01/97	30/11/97
018/97	Projeto de engenharia da ETE de Santo Angelo	09/01/97	28/02/99
019/97	Fiscalização das obras de ampliação da ETA de Alvorada - Alvorada	15/01/97	30/04/97
020/97	Elaboração de projetos, análise e aprovação de projetos contratados, consultoria e orientação técnica, acompanhamento de projetos junto às gerências da CEEE	15/01/97	31/05/97
021/97	Controle, acompanhamento e fiscalização de obras em diversas localidades	16/01/97	31/10/97
022/97	Execução de assentamentos de redes de água - Rosário do Sul	16/01/97	30/04/97
023/97	Controle, acompanhamento e fiscalização de obras - Canoas	23/01/97	31/10/97
024/97	Controle, acompanhamento e fiscalização das obras do sistema de esgotos sanitários - Cachoeirinha/Gravataí - Pró - Guaíba	31/01/97	28/02/97
025/97	Elaboração de projetos, análise e aprovação de projetos contratados, consultoria e orientação técnica, acompanhamento de projetos junto às gerências da CEEE	05/02/97	30/06/97
026/97	Prestação de serviços técnicos profissionais de fiscalização referente a sistemas de água e esgotamento sanitário em diversas localidades	05/02/97	30/04/97
027/97	Estudos hidrológicos no Arroio Esteio - Parque de Exposições	05/02/97	30/04/97
028/97	Elaboração de especificações técnicas e orçamentos para diversas obras da CORSAN em processo licitatório em diversas localidades do Estado	26/02/97	30/08/97
029/97	Controle, acompanhamento e fiscalização das obras referentes ao sistema de esgotamento sanitário - Cachoeirinha/Gravataí - Programa Pró - Guaíba	07/03/97	31/10/97
030/97	Execução de "software" para controle de medições e faturamentos, cronogramas e desembolsos, geração de relatórios gráficos, etc.	07/03/97	31/10/98
031/97	Prestação de serviços técnicos profissionais de fiscalização de obras e implantação de redes	07/03/97	30/06/97
032/97	Revisão do projeto elétrico da subestação ELE2 de Capão da Canoa e adequação, automação e integração ao restante do projeto elétrico da ELE2	10/03/97	31/10/97
033/97	Elaboração do projeto executivo para implantação de		



O PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRADO NESTE CREA/RS SOB Nº 2005022109 PARA FINS DE CUMPRIMENTO DO § 1º DO ART. 30 DA LEI 8.666/93; ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA Nº. 3436123-9 DO ENG. CIVIL EDGAR HERNANDES CANDIA.

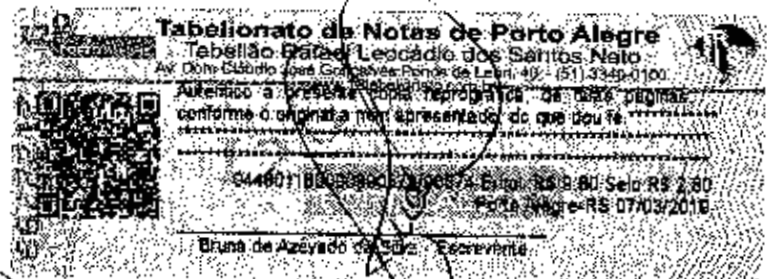
Obs.: A ART acima citada contempla os serviços de estudo, projeto, assistência, assessoria, fiscalização e consultoria de saneamento.

Porto Alegre, 02 de março de 2005.

Vera Regina Fumagalli
Eng. Civil Vera Regina Fumagalli

CREA/RS 037405-D

Gerente do Depto. de Fiscalização





COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO



Nº OS	Objeto	Início	Fim
	sistema hidrossanitário - Camobi	10/03/97	31/12/97
034/97	Elaboração de projetos de acompanhamento e orientação na execução das obras da Barragem Emergencial do Arroio da Cascata - Butiá	10/03/97	31/03/97
035/97	Locação, projetos e perfuração dos poços tubulares, nas comunidades rurais (PAP) e em todas localidades atendida pela CORSAN (Sede)	10/03/97	30/04/97
036/97	Assentamento da tubulação em Arroio do Meio, Barra do Ribeiro, Butiá, Encantado, Estrela, Lajeado, São Jerônimo, Tapes, Taquari e Venâncio Aires	10/03/97	31/05/98
037/97	Assentamento da tubulação de DN 400, numa extensão de 2.100 m, da adutora AD - 7T	27/03/97	31/07/97
038/97	Elaboração de estudos ambientais visando o licenciamento para as Barragens do Lago Dourado e do Bertarello para obtenção da licença junto à FEPAM	27/03/97	30/06/97
039/97	Execução do projeto do tratamento do lodo das ETA's de Bento Gonçalves e unificação das chegadas de água bruta na ETA	08/04/97	31/12/97
040/97	Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água - Barros Cassal	08/04/97	30/11/97
041/97	Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água - Sarandi	09/04/97	31/01/98
042/97	Pesquisa sócio-econômica para PROSANEAR - Gravataí	15/04/97	31/05/98
043/97	Revisão e reavaliação do projeto geotécnico da ETE - Cachoeirinha	15/04/97	30/06/97
044/97	Implantação de abastecimento de água de Nova Santa Rita, Berto Ciro e outros	15/04/97	30/06/98
045/97	Estudos técnicos para aporte adicional de esgoto à nova ETE - Canoas	15/04/97	31/10/97
046/97	Projeto de implantação do S.A.A. - Parobé	16/04/97	28/02/98
047/97	Assessoramento e apoio ao gerenciamento de contratos junto à CEF	30/04/97	30/09/97
048/97	Fiscalização das obras relativas aos Programas Pró-Saneamento, Pró-Conclusão, Pronurb e RP da empresa	30/04/97	31/10/97
049/97	Fiscalização de obras de ampliação da ETA - Alvorada	02/05/97	31/10/98
050/97	Sistema de abastecimento de água a ser efetuado - Ijuí	06/05/97	30/06/99
051/97	Implantação de um sistema de tratamento de esgotos por lagoas ecológicas - Torres	07/05/97	31/10/98
052/97	Assentamento de rede - Butiá	09/05/97	30/06/97
053/97	Realização de estudos e projetos referente ao sistema de esgotos sanitários - Lavras do Sul	12/05/97	-
054/97	Projeto básico de destinação final dos efluentes líquidos tratados da Cervejaria Brahma/Águas Claras - Viamão	12/05/97	31/05/97
055/97	Projeto técnico do sistema adutora de água bruta - Butiá	12/05/97	30/11/97
056/97	Locação de projetos e perfuração dos Poços Tubulares, nas comunidades rurais (PAP) e em todas localidades atendidas pela CORSAN (Sede)	12/05/97	30/09/97
057/97	Prestação de serviços técnicos profissionais referente a sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário	12/05/97	30/09/97

Fl. 3 de 8

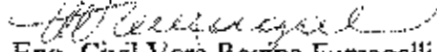
RUA CALDAS JUNIOR, 126 - 18º ANDAR - EDIFÍCIO BANRISUL - PORTO ALEGRE - RIO GRANDE DO SUL - CEP 91070-260

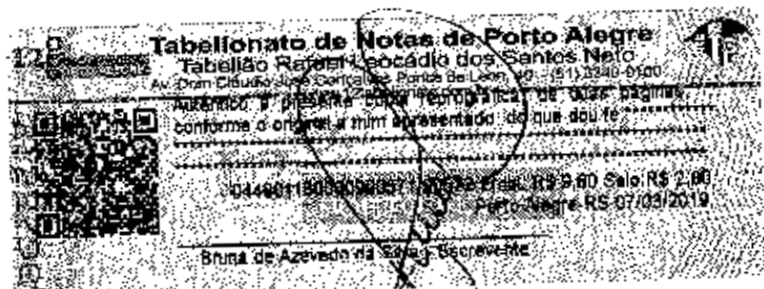


O PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRADO NESTE CREA/RS SOB Nº 2005022109 PARA FINS DE CUMPRIMENTO DO § 1º DO ART. 30 DA LEI 8.666/93; ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA Nº. 3436123-9 DO ENG. CIVIL EDGAR HERNANDES CANDIA.

Obs.: A ART acima citada contempla os serviços de estudo, projeto, assistência, assessoria, fiscalização e consultoria de saneamento.

Porto Alegre, 02 de março de 2005.


Eng. Civil Vera Regina Fumagalli
CREA/RS 037105-D
Gerente do Depto. de Fiscalização





COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO



Nº OS	Objeto	Início	Fim
058/97	Estudos e projetos destinados a ampliar e melhorar o sistema de esgotos sanitários - Rosário do Sul	22/05/97	31/03/98
059/97	Desenvolvimento de diversas atividades pertinentes ao sistema de abastecimento de água	22/05/97	31/10/97
060/97	Elaboração do projeto executivo da sede da SURLIT - Viamão	18/06/97	30/11/97
061/97	Elaboração dos estudos ambientais complementares visando a obtenção da Licença de Instalação (LI), para as barragens do Bertarello em Bento Gonçalves e Lago Dourado em Santa Cruz do Sul, bem como a Licença Prévia (LP) do DRNR e o alvará	18/06/97	31/01/98
061/97	Elaboração de projetos, análise e aprovação de projetos contratados, consultoria e orientação técnica, acompanhamento de projetos junto às gerências da CEEE	01/07/97	28/02/98
062/97	Desencadear o processo de desenvolvimento de comunidade para a implantação da obra de rede de água e esgoto com vistas a melhoria da qualidade de vida das comunidades em tela, dando continuidade ao plano de participação social para as comunidades de Gravataí do Programa PROSANEAR da Caixa Econômica Federal	21/07/97	30/09/98
063/97	Elaboração de especificações técnicas e orçamentos para diversas obras da CORSAN em processo licitatório em diversas localidades do Estado	01/09/97	31/10/97
064/97	Desenvolvimento e implantação de alterações no sistema informatizado para o acompanhamento e controle de obras na área de Expansão da CORSAN	11/11/97	30/11/97
065/97	Realização de estudos e projetos para elaboração de um projeto executivo (hidráulico e mecânico) da Estação Elevatória com sua Linha de Recalque e adequar as lagoas de estabilização à nova área da ETE (hidráulico e mecânico), na localidade de Santa Cruz do Sul	19/11/97	31/03/98
066/97	Atendimento à Comunicação Social do Pró - Guaíba	19/11/97	31/08/98
067/97	Realização de estudos e projetos para ampliar e melhorar o sistema de esgotos sanitários de Quaraí	19/11/97	28/02/98
068/97	Estudo de Impacto Ambiental e de Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), do sistema de abastecimento de água de Passo Fundo	20/11/97	30/03/98
069/97	Execução de projeto arquitetônico e tratamento paisagístico na ETA Guaíba/RS, assim como projeto arquitetônico referente a complementações necessárias ao bom funcionamento da ETA CELUPA, também no município de Guaíba/RS	20/11/97	30/11/98
070/97	Elaboração de projeto de abastecimento de água para extensão de rede, reservação e recalque para abastecimento zona norte de Gravataí	20/11/97	30/04/98
071/97	Elaboração de projeto de ampliação do sistema integrado de abastecimento de água de Salvador do Sul e São Pedro	20/11/97	30/06/98
072/97	Desenvolvimento do projeto básico da CETEL - Central de Tratamento de Efluentes Líquidos da Área Industrial de		

FL 4 de 8

RUA CALDAS JÚNIOR, 125 - 18º ANDAR - BOMFIM BANRISUL - PORTO ALEGRE - RIO GRANDE DO SUL - CEP 91010-260



O PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRADO NESTE CREA/RS SOB Nº 2005022109 PARA FINS DE CUMPRIMENTO DO § 1º DO ART. 30 DA LEI 8.666/93; ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA Nº. 3436123-9 DO ENG. CIVIL EDGAR HERNANDES CANDIA.

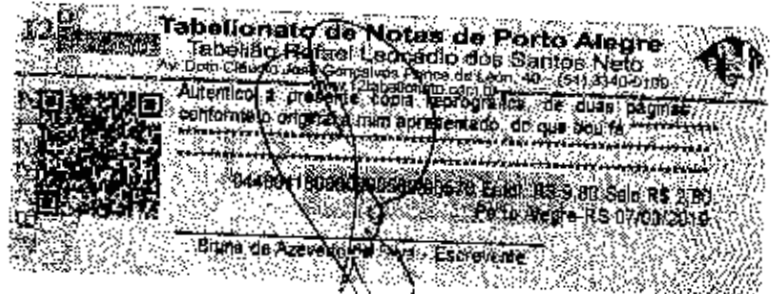
Obs.: A ART acima citada contempla os serviços de estudo, projeto, assistência, assessoria, fiscalização e consultoria de saneamento.

Porto Alegre, 02 de março de 2005.


Eng. Civil Vera Regina Fumagalli

CREA/RS 037105-D

Gerente do Depto. de Fiscalização





COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO



Nº OS	Objeto	Início	Fim
	Gravatá, incluindo-se também o emissário de esgoto primário e sua respectiva estação de bombeamento, bem como as redes coletoras, segregadas, para os quatro distintos efluentes previstos, eventual reformulação do projeto das lagoas de estabilização de Gravatá e emissário final	20/11/97	30/05/98
073/97	Execução de levantamentos batimétricos e hidrométricos na Lagoa dos Patos e Elaboração do projeto executivo do emissário final dos efluentes tratados - Águas Claras	20/11/97	30/03/98
074/97	Realização de estudos e projetos para melhoria e ampliação da rede coletora de esgotos sanitários contemplando mais 2 (duas) novas bacias de esgotamento, interligando-se ao sistema existente, bem como a canalização do Arroio da Piúgas na cidade de Dom Pedrito	20/11/97	31/05/98
075/97	Prestação de serviços técnicos profissionais de consultoria, relativos a controle, acompanhamento e fiscalização das obras referentes ao sistema de esgotamento sanitário de Cachoeirinha/Gravatá - Programa Pró - Guaíba	20/11/97	20/11/99
076/97	Controle, acompanhamento e fiscalização de obra e serviços de engenharia na localidade de Canoas	20/11/97	31/05/98
077/97	Elaboração de especificações técnicas e orçamentos para diversas obras da CORSAN em processo licitatório em diversas localidades do Estado	20/11/97	17/11/99
078/97	Elaboração de projetos para ligações de poços, desenvolvimento de anteprojetos de loteamentos em colaboração com prefeituras, ampliações de reservação, análise de projetos de loteamentos, reestruturação de sistemas de abastecimento de água	20/11/97	30/04/98
079/97	Elaboração de planilhas de controle de obras para desembolsos, acompanhamento dos contratos junto CEF, reprogramação dos cronogramas físico - financeiro	20/11/97	28/02/99
080/97	Baseia-se na meta do Governo do Estado em perfurar poços tubulares profundos, para abastecimento das Sedes Municipais - CORSAN, como comunidades rurais - SAP	20/11/97	28/02/99
081/97	Elaboração de estudos e fiscalização das obras da Barragem de Acumulação - Lago Dourado em Santa Cruz do Sul	20/11/97	17/11/99
082/97	Elaboração de estudos e fiscalização das obras da Barragem de Val de Serra, situada na divisa dos municípios de Itaara e São Martinho, integrante do sistema de abastecimento de água de Santa Maria	20/11/97	30/06/99
083/97	Fiscalização das obras de ampliação da ETA de Alvorada - Alvorada	20/11/97	30/04/98
084/97	Prestação de serviços técnicos profissionais nos sistemas de abastecimento de água das cidades de Passo Fundo, Marau, Erechim, Sarandi, Barros Cassal, Arvorezinha / Ilópolis, Planalto, Aratiba, Carazinho, Fontoura Xavier, Lagoa Vermelha, Não-me-Toque, Nonoai, Serafina Corrêa, Soledade e Tapera	20/11/97	30/04/98

FL. 5 de 8

RUA CALDAS JUNIOR, 120 - 18º ANDAR - EDIFÍCIO BANRISUL - PORTO ALEGRE - RIO GRANDE DO SUL - CEP 90010-260



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO



Nº OS	Objeto	Início	Fim
085/97	Controle, acompanhamento e fiscalização de obras e serviços de engenharia em diversas localidades	12/12/97	17/11/99
086/97	Execução de "software" para controle de medições e faturamentos, cronogramas e desembolsos, geração de relatórios, gráficos de acompanhamento, etc.	12/12/97	17/11/99
087/97	Prestação de serviços relativos a controle, acompanhamento e fiscalização de obras e atividades de engenharia para atuação na Barragem do Bertarello, na cidade de Bento Gonçalves	12/12/97	17/11/99
088/97	Análise de projetos que encontram-se no DIPEC	12/12/97	31/07/98
089/98	Cancelada		
090/98	Realização de estudos e projetos para o sistema de esgotos sanitários de Cacequi	09/03/98	31/07/99
091/98	Implantação da estrutura de informatização de contratos e faturas - Fiscalização de Obras	09/03/98	17/11/99
092/98	Estudo de Avaliação das Instalações arquitetônicas existentes na ETA - Rio Grande, visando dar melhores condições de funcionamento, assim como restabelecer no conjunto uma harmonia estética necessária a seu uso e importância para a comunidade de Rio Grande e também a reorganização paisagística de toda a área onde encontra-se instalada a ETA Rio Grande, especialmente no referente a fluxo de veículos, arborização e ajardinamento em geral - Rio Grande	09/03/98	30/04/98
093/98	Fiscalização de obras pertinentes ao Escritório de Obras de Santa Maria	13/03/98	17/11/99
094/98	Revisão do projeto da ETE Gravataí, considerando o acréscimo de vazões provenientes da Área Industrial da GM e as novas informações geotécnicas	20/03/98	30/04/98
095/98	Elaboração do projeto da elevatória e adutora de água tratada para o município de Terra de Areia	01/04/98	28/02/99
096/98	Desenvolvimento de estudos de concepção (soluções alternativas), anteprojeto e projeto básico do sistema de coleta, afastamento e destino final de esgotos industriais e sanitários do Complexo Ford, para atender a população interna (funcionários) bem como atender os moradores do Condomínio Santa Rita, ambos empreendimentos situados no município de Guaíba, tendo como limite o arroio do conde e a oeste a BR-116 e Efluentes Líquidos Industriais do referido complexo	06/04/98	30/04/99
097/98	Análise e parecer técnico referente a proposta da empreiteira Construtora Ival à alternativa de construção da Barragem Val de Serra e Concreto Compactado a Rolo (CCR)	13/04/98	31/05/98
098/99	Análise e parecer técnico referente a proposta de serviços adicionais e solicitação de Termo Aditivo da empreiteira referente à obra da ETE Cachoeirinha	13/04/98	31/05/98
099/98	Análise e parecer técnico referente a "Preços Extra - Contratuais", referentes a ETA Alvorada	13/04/98	31/05/98

FL 6 de 8

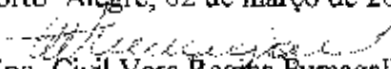
RUA CALDAS JUNIOR, 120 - 18º ANDAR - EDIFÍCIO BANRISUL - PORTO ALEGRE - RIO GRANDE DO SUL - FONE 90035-260

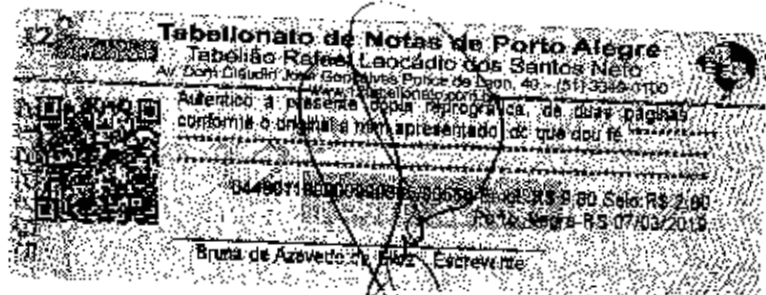


O PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRADO NESTE CREA/RS SOB Nº 2005022109 PARA FINS DE CUMPRIMENTO DO § 1º DO ART. 30 DA LEI 8.666/93; ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA Nº. 3436123-9 DO ENG. CIVIL EDGAR HERNANDES CANDIA.

Obs.: A ART acima citada contempla os serviços de estudo, projeto, assistência, assessoria, fiscalização e consultoria de saneamento.

Porto Alegre, 02 de março de 2005.


Eng. Civil Vera Regina Pumagalli
CREA/RS 037105-D
Gerente do Depto. de Fiscalização





COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO



Nº OS	Objeto	Início	Fim
100/98	Prestação de serviços de reestruturação do depósito do Mato Grande, em Canoas	28/04/98	31/05/98
101/09	Fiscalização das obras de ampliação da ETA de Alvorada	30/04/98	30/06/99
102/98	Elaboração de projetos para ligações de poços, desenvolvimento de anteprojetos de loteamentos em colaboração com prefeituras, ampliações de reservação, análise de projetos de loteamentos, reestruturação de sistemas de abastecimento de água	30/04/98	17/11/99
103/98	Prestação de serviços técnicos profissionais nos Sistemas de Abastecimento de Água das cidades de Passo Fundo, Marau, Sarandi, Erechim, Barros Cassal, Guaporé, Cruz Alta, Arvorezinha/Illópolis, Carazinho, Lagoa Vermelha, Não-me-Toque, Serafina Corrêa, Soledade, Tapera, Santo Expedito do Sul e Constantina	30/04/98	17/11/99
104/98	Desenvolvimento de sistema informatizado para o acompanhamento e controle de obras nas áreas de Expansão e Financeira da CORSAN	10/06/98	30/04/99
105/98	Análise e Parecer Técnico referente a proposta de serviços adicionais e solicitação de Termo Aditivo da empreiteira referente à obra do Emissário dos Efluentes Tratados da Cervejaria Brahma	22/06/98	30/06/98
106/98	Ampliação do Sistema de Esgotos Sanitários de Rio Grande	30/11/98	17/11/99
107/98	Ampliação do Sistema de Esgotos Sanitários de Rosário do Sul	30/11/98	17/11/99
108/98	Apoio técnico à supervisão e fiscalização das obras de ampliação do abastecimento de água de Santa Cruz do Sul, referente ao projeto denominado Lago Dourado	15/09/98	31/01/99
109/98	Adequação das estruturas da Barragem de Acumulação de Santa Cruz do Sul	06/11/98	31/01/99
110/98	Avaliação e análise de preços unitários extra contratuais referentes à obra de ampliação do sistema de esgotamento sanitário de Rio Grande	06/11/98	16/11/98
111/98	Adequação do projeto da Barragem do Bertarello, que terá por objetivo possibilitar a conclusão das obras com os recursos financeiros disponíveis. Para tanto deve ser desenvolvida a solução visando construir a obra em duas etapas, ou seja, na primeira etapa a obra será elevada de maneira a posicionar o vertedouro na cota 523, na 2ª etapa a obra será concluída conforme projeto original	26/05/99	31/10/99
112/98	Adequação do Projeto do Lago Dourado, que visa possibilitar a conclusão das obras com recursos financeiros disponíveis. Para tanto deve ser desenvolvida a solução objeto do Relatório Apoio Técnico à Fiscalização das Obras do Lago Dourado. Reformulação do Projeto do Dique Jan - 1999, que contempla o rebaixamento da cota de coroamento do dique e criação de um vertedouro controlador de cheias	26/05/99	31/10/99
113/98	Desenvolvimento de diversas atividades pertinentes ao Grupo Executivo de Licitações - GEL/CORSAN	04/08/99	17/11/99

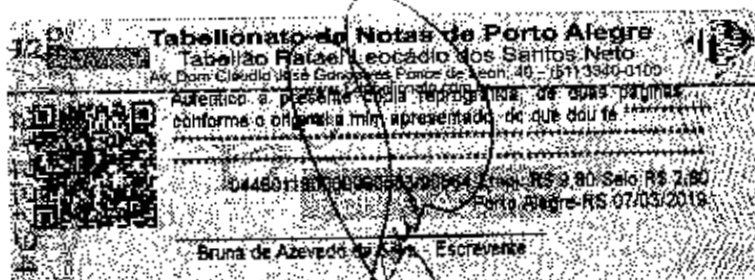


O PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRADO NESTE CREA/RS SOB Nº 2005022109 PARA FINS DE CUMPRIMENTO DO § 1º DO ART. 30 DA LEI 8.666/93; ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA Nº. 3436123-9 DO ENG. CIVIL EDGAR HERNANDES CANDIA.

Obs.: A ART acima citada contempla os serviços de estudo, projeto, assistência, assessoria, fiscalização e consultoria de saneamento.

Porto Alegre, 02 de março de 2005.

Vera Regina Fumagalli
Eng. Civil Vera Regina Fumagalli
CREA/RS 037405-D
Gerente do Depto. de Fiscalização





COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO



Dados Gerais do Contrato:

Valor: R\$ 14.453.176,40

Prazo: 36 meses

Valor do TA nº 063/99 – GEL: R\$ 771.182,40

Os trabalhos demandaram um total de 496.500 h x hora, sendo 298.000 h x hora para Controle, Acompanhamento e Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia e 198.500 h x hora na Elaboração de Estudos e Projetos.

A composição do Consórcio foi da seguinte forma e participação: Magna (empresa líder) 40 %, Ecoplan 40% e Beck 20 %.

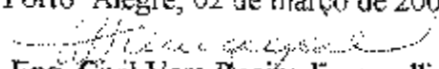
Porto Alegre, 27 de Outubro de 2004.

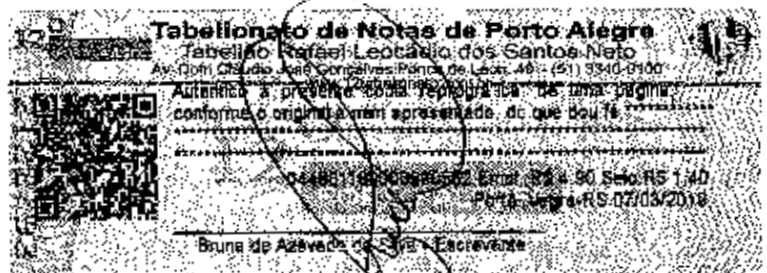

Engº Sergio Luiz Klein
Diretor de Expansão

O PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRADO NESTE CREA/RS SOB Nº 2005022109 PARA FINS DE CUMPRIMENTO DO § 1º DO ART. 30 DA LEI 8.666/93; ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA Nº. 3436123-9 DO ENG. CIVIL EDGAR HERNANDES CANDIA.

Obs.: A ART acima citada contempla os serviços de estudo, projeto, assistência, assessoria, fiscalização e consultoria de saneamento.

Porto Alegre, 02 de março de 2005.


Eng. Civil Vera Regina Fumagalli
CREA/RS 037105-D
Gerente do Depto. de Fiscalização





v
A
M
+



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) 3326-2100 - CEP 90660-000 - Porto Alegre - RS
 www.crea-rs.org.br

FISC/ART
 CAT/084/2005

CERTIDÃO

CERTIFICO, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo nº 2005022178, que revendo assentamentos arquivados neste Departamento, constatei registrada no Acervo Técnico do Engenheiro Civil EDGAR HERNANDES CANDIA, carteira nº RS 004888-D, na qualidade de responsável técnico da empresa MAGNA ENGENHARIA LTDA, a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) nº 3436123-9, tendo como contratante : CORSAN-COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO. Foram anotados os seguintes serviços: Consultoria, fiscalização, assistência, estudo, projeto e assessoria de saneamento, (serviço de consultoria referente a controle, acompanhamento/fiscal, obras/serviços e estudos/projetos relativo a abastecimento água e esgotamento Sanitário) valor da obra/serviço, R\$ 5.781.270,56, período, início em 28/11/1996 e conclusão em 17/11/1999, local, Diversas localidades do estado do Rio Grande do Sul. **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, Núbia Chiarello, Assistente Administrativo, digitei a presente certidão que depois de lida, será assinada pela 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 quatro dias do mês de março de dois mil e cinco, 2005.

Núbia Chiarello
 Eng. Civil Vera Regina Fumagalli
 CREA/RS 037105-D
 Gerente do Depto. de Fiscalização

Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Tabelião Rafael Leopoldo dos Santos Neto
 Av. Dom Cleóbio José Gonçalves Faria de Azevedo, 49 - (51) 3340-0100
 www.tabelionato.com.br

Autentico a presente cópia reprográfada de uma página conforme o original man. apresentado, do que consta

Documento nº 000000001 - Emissão: 04/03/2005 às 14:40
 Porto Alegre - RS 07/03/2005

Bruna de Azevedo de Souza - Escrevente



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO



DIRETORIA DE EXPANSÃO
ATESTADO TÉCNICO Nº 079/03

ATESTADO TÉCNICO

Contratada: Magna Engenharia Ltda
Processo do pedido de atestado: Minuta encaminhada em 24/06/2002.

Contrato nº - 030/99 - GEI Data da assinatura: 22/07/1999
Início: 29/07/1999 Conclusão: 22/02/2001
Objeto do Contrato: Elaboração do Estudo de Concepção e Projeto Executivo de Engenharia dos Sistemas de Esgoto Sanitário das Localidades de Alvorada e Viamão/RS.

PROJETO

a) Etapas de Implantação: o sistema de Esgotamento Sanitário de Alvorada/Viamão foi previsto para implantação em três etapas, definidas de modo que inicialmente fossem atendidas as áreas com maiores densidades populacionais, conforme apresentado a seguir.

1ª Etapa – Implantação no ano 2001 e início de operação em 2002.
Atendimento das áreas mais densificadas das duas cidades com incorporação dos principais loteamentos (Algarve, Salomé e Umbú). Meta de atendimento 50% da população.

2ª Etapa – Implantação no ano 2006 e início de operação em 2007.
Atendimento de áreas da vertente do rio Gravataí. Atendimento previsto 80% da população.

3ª Etapa – Implantação no ano 2011 e início de operação em 2012.
Atendimento da Bacia do Arroio Fiúza e complementação do atendimento das bacias situadas na vertente do Gravataí.

b) Capacidade Atual do Sistema: a capacidade atual do sistema restringe-se aos loteamentos implantados atendidos por fossas sépticas seguidas de poço sumidouro, correspondendo a um percentual em torno de 1% em relação a área urbana das duas cidades.

c) Extensão de Rede Existente: a extensão total de rede coletora sanitária existente é de 102.938,00 m. Sendo que 81.082,00 m estão situados na cidade de Alvorada e 21.856,00 m na cidade de Viamão.

d) Extensão a ser Construída: a extensão total de rede coletora a ser construída é de 657.556,00 m, sendo 270.451,00 m na 1ª etapa, 298.724,00 m na 2ª etapa e 88.381,00 m na 3ª etapa.

e) Número de Ligações Existentes: aproximadamente 12.538 economias atendidas.



f) População Servida: a população servida no ano base de 2002 será de 167.377 habitantes e a população servida final em 2032, será de 569.393 habitantes.

Os serviços compreenderam entre outras, as seguintes atividades abaixo relacionadas:

ESTUDO DE CONCEPÇÃO

- Levantamento de informações básicas, tais como: economia regional, características físicas e geográficas; ocupação atual e tendência do uso do solo;
- Definição da área a ser atendida;
- Estudo populacional baseado nos setores censitários do IBGE, utilizando os dados do Censo de 1991 e Contagem Populacional de 1996;
- Características e condições gerais dos sistemas existentes de esgoto pluvial, de esgoto sanitário e de água;
- Sistemas de tratamentos existentes e/ou projetados: foi levantada a situação atual dos tratamentos previstos ou existentes e analisada a possibilidade e o custo de seu aproveitamento e/ou implantação;
- Avaliação das ligações prediais e de consumo "per capita";
- Levantamento dos grandes consumidores de água e das indústrias existentes;
- Definição das etapas de atendimento e implantação do sistema;
- Delimitação das bacias e sub-bacias de esgotamento;
- Levantamento do tipo de pavimento das ruas das duas cidades;
- Concepção Geral de Alternativas para as áreas;
- Determinação de vazões e cargas afluentes ao sistema;
- Pré-dimensionamento das obras previstas em cada alternativa;
- Estudo técnico-econômico para escolha da melhor alternativa;
- Avaliação dos Aspectos Ambientais: realização de laudo de cobertura vegetal com o objetivo de fornecer subsídios técnicos à FEPAM, visando a obtenção de Licenciamento Ambiental para a implantação de Estação(ões) de Tratamento de Esgotos nos municípios de Alvorada e Viamão.
- Estudo do comportamento das cheias no rio Gravataí junto às áreas da futura ETE;
- Exposição e debate junto com a comunidade e demais interessados.

LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS E ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Implantação de uma malha de marcos de concreto (44 unidades) com auxílio de GPS e distribuídos próximos às linhas dos Interceptores, Coletores Troncos e unidades de bombeamento e tratamento.

No âmbito das Redes Coletoras foram realizados 56,40 km de levantamento planimétrico (com auxílio da Estação Total) e 90 furos de sondagens a trado nas linhas destinadas a implantação dos Interceptores e Coletores Troncos. Também foram levantadas todas as possíveis interferências físicas com o sistema projetado.

No âmbito das ELEs, ETE e jazidas realizou-se 141,30 ha de levantamento planimétrico (com auxílio de Estação Total), 28 furos de sondagens a percussão e 41 furos de sondagens a trado nas áreas de implantação das ELEs e ETE.

Foi realizado o levantamento da situação legal das áreas a desapropriar e de possíveis jazidas, titulação de posse, propriedade, etc;

Realizaram-se investigações geotécnicas na área da ETE e nas áreas de jazidas de material argiloso para os aterros dos diques, as quais subdividiram-se em sondagens de campo e ensaios de laboratório.



Na área da ETE as investigações executadas foram:

- investigações de campo:
 - a) sondagens a trado com coleta de amostras;
 - b) determinação de densidade e umidade "in situ";
 - c) sondagens a percussão;
 - d) ensaios de palheta (vane Test);
 - e) retirada de amostras indeformadas tipo Shelby;
 - f) ensaios de infiltração "in situ".

- investigações de laboratório:
 - a) ensaios de caracterização (granulometria, limites de liquidez e plasticidade);
 - b) ensaios de compactação;
 - c) ensaios de adensamento em amostras indeformadas.

Nas áreas de jazida as investigações executadas foram:

- investigações de campo:
 - a) sondagens a trado com coleta de amostras.

- investigações de laboratório:
 - a) ensaios de caracterização (granulometria, limites de liquidez e plasticidade);
 - b) ensaios de compactação.

SISTEMA COLETOR

O Sistema de Esgotamento Sanitário dos municípios de Alvorada e Viamão foi dividido em 25 bacias coletoras, onde foram projetadas as seguintes extensões de rede coletora e coletores troncos, em cada etapa de implantação.

ETAPA	EXTENSÃO DE REDE COLETORA E COLETORES TRONCO PROJETADOS (m) POR DN												
	150	200	250	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1500	TOTAL
1ª	230.860	7.820	4.031	1.817	4.740	4.527	709	4.068	4.483	575	5.729	1.092	270.451
2ª	266.711	5.057	4.136	7.286	3.174	678	214	188					298.724
3ª	96.495	671	651	1.686	158								88.381
TOTAL GERAL	594.066	13.548	8.818	10.789	8.072	5.205	923	4.256	4.483	575	5.729	1.092	657.556

O sistema coletor foi dimensionado com auxílio do software SANCAD, desenvolvido pela SANEGRAPH Ltda.

Como resultado foram apresentados o memorial descritivo, as planilhas de dimensionamento geradas pelo software de todas as bacias e o detalhamento completo da rede coletora (cotas de PV's, extensão diâmetros, etc), na escala 1:2.500. Para os coletores troncos foram apresentados o memorial descritivo, as planilhas de dimensionamento, plantas-baixas na escala 1:2.000, perfil longitudinal, escalas H=1:2.000 e V=1:200 e plantas com detalhes.

ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO E LINHAS DE RECALQUE

O sistema de recalque concebido para o SES de Alvorada e Viamão compreende a implantação de 13 (treze) estações de bombeamento. Destas, 05 (cinco) estações serão implantadas na 1ª etapa, 03 (três) na 2ª etapa e 5 (cinco) na 3ª etapa.

Handwritten signatures and initials

193



O PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRADO NESTE CREA/RS SOB Nº 2004021622 PARA FINS DE CUMPRIMENTO DO § 1º DO ART. 30 DA LEI 8.666/93; ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA Nºs. 000513051065 DO ENG. CIVIL ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN.

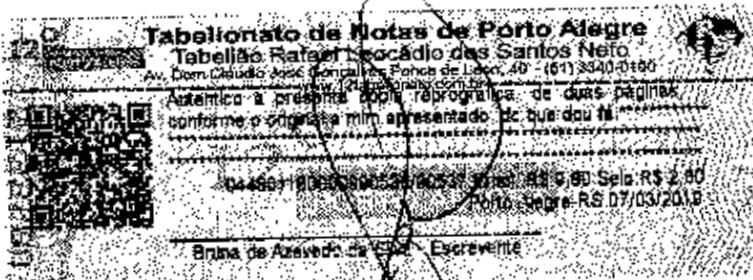
OBS.: A ART CONTEMPLA ESTUDO, ORÇAMENTO E ESPECIFICAÇÃO DE SANEAMENTO, PROJETO DE REDE DE ESGOTO, ESTAÇÃO ELEVATÓRIA, ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO, LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO, ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, TOPOGRAFIA, GEOTECNIA.

Porto Alegre, 05 de fevereiro de 2004.

Eng. Civil Vera Regina Fumagalli

CREA/RS 037105-D

Gerente do Depto. de Fiscalização



A
@
M
T



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO



Para as estações de bombeamento da 1ª etapa foram realizados projetos hidráulico, mecânico, arquitetônico, urbanístico, elétrico e estrutural.

O quadro abaixo apresenta as características das elevatórias projetadas na 1ª etapa.

ELEVAT.	TIPO GRUPO	ETAPA	Nº DE GRUPOS	VAZÃO NOMINAL (l/s)	POTÊNCIA TOTAL (CV)
EBE FINAL	Centrífuga	1ª	1 operativa + 1 Reserva	333 a 667	150
		2ª		353 a 556	
		3ª	+1 operativa = 2 operativas + 1 Reserva	667 a 1.050	2 x 150 = 300
EBE AF01	Centrífuga	1ª	1 operativa + 1 Reserva	181 a 425	75
		2ª	+1 operativa = 2 operativas + 1 Reserva	361 a 644	2 x 75 = 150
		3ª		361 a 950	2 x 175 = 350
EBE AB02	Centrífuga	1ª	1 operativa + 1 Reserva	181 a 217	75
		2ª		181 a 244	
		3ª	181 a 375	150	
EBE FI01.1	Submersível	1ª, 2ª e 3ª	1 operativa + 1 Reserva	689	25
EBE FI01.2	Submersível	1ª, 2ª e 3ª	1 operativa + 1 Reserva	16,85	75

O quadro a seguir apresenta as informações das instalações elétricas das elevatórias da 1ª etapa.

ELEVAT.	SUBESTAÇÃO TRANSF. (kVA)			ACIONAMENTOS			INSTRUMENTAÇÃO
	1ª et	2ª et	3ª et	1ª ETAPA	2ª ETAPA	3ª ETAPA	
EBE FI01.1	30	-	-	softer starters	-	-	Comunicação por rádio
EBE FI01.2	75	-	-	softer starters	-	-	Comunicação por rádio
EBE AB02	112,5	112,5	225	Inversor de frequência	Inversor de frequência	Inversor de frequência	Comunicação por rádio; Sensor nível ultrassônico; Sensor vazão eletromagnético
EBE AF01	225	225	500	Inversor de frequência	Inversor de frequência	Inversor de frequência	Comunicação por rádio; Sensor nível ultrassônico; Sensor vazão eletromagnético
EBE FINAL	225	500	500	Inversor de frequência	Inversor de frequência	Inversor de frequência	Comunicação por rádio; Sensor nível ultrassônico; Sensor vazão eletromagnético; Sensor vazão ultrassônico na calha Parshall

SISTEMA DE TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL:

A ETE com tratamento por Lagoas de Estabilização em Série, apresenta as seguintes unidades:

Tratamento preliminar: por gradeamento e remoção de areia em caixa de areia;

Tratamento primário: por lagoas Facultativas;

Tratamento secundário: por lagoas de Maturação;

Lançamento do efluente final: em canal de terra.

O tratamento atingirá aos índices de eficiência apresentados no quadro a seguir:

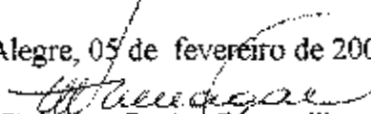
PARÂMETRO	CONCENTRAÇÕES ESTIMADAS				
	ESGOTO BRUTO	EFLUENTE DAS LAGOAS FACULTATIVAS		EFLUENTES DAS LAGOAS DE MATURAÇÃO	
		EFICIÊNCIA %	CONCENTRAÇÃO mg/l	EFICIÊNCIA %	CONCENTRAÇÃO mg/l
DBO (mg/l)	300	90,88	27,37	-	-
Coliformes Fecais (NMP/100 ml)	1 x 10 ⁶	97,46	2,54 x 10 ⁴	< 99,48%	5 x 10 ³



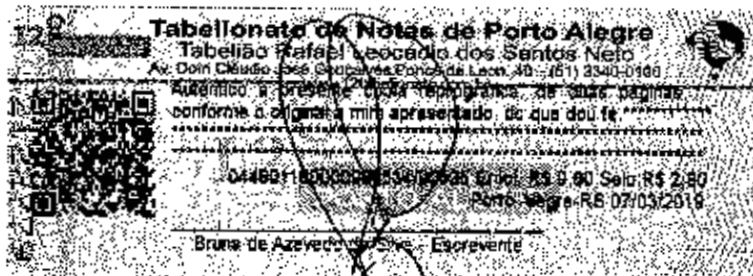
O PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRADO NESTE CREA/RS SOB Nº 2004021622 PARA FINS DE CUMPRIMENTO DO § 1º DO ART. 30 DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA Nºs. 000513051065 DO ENG. CIVIL ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN.

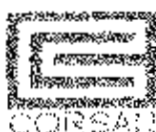
OBS.: A ART CONTEMPLA ESTUDO, ORÇAMENTO E ESPECIFICAÇÃO DE SANEAMENTO, PROJETO DE REDE DE ESGOTO, ESTAÇÃO ELEVATÓRIA, ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO, LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO, ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, TOPOGRAFIA, GEOTECNIA.

Porto Alegre, 05 de fevereiro de 2004.


Eng. Civil Vera Regina Fumagalli
CREA/RS 037105-D

Gerente do Depto. de Fiscalização





A ETE, foi modulada, assim como o restante do sistema, tendo em vista as três etapas de implantação, conforme apresentado a seguir.

	ETAPA DE IMPLANTAÇÃO		
	1ª	2ª	3ª
VAZÃO MÉDIA NECESSÁRIA	310,35	603,72	899,60
NÚMERO DE MÓDULOS	1	+1	+1
VAZÃO ADOTADA	310,00	620,00	930,00
ÁREA TOTAL DESAPROPRIADA (ha)		130	

Para a Estação de Tratamento foram realizados projetos hidráulico, mecânico, arquitetônico, urbanístico, elétrico e estrutural.

Além destes projetos foram previstos equipamentos adicionais, tais como: prédio do laboratório, pórtico de acesso, estrada asfaltada de acesso à Estação e, também, a urbanização do pátio da ETE com estacionamento, acessos, portões, cercas e área verde.

Foi prevista que a distribuição de Iluminação e Tomadas, interna e externa na ETE, fosse executada através de eletrovias subterrâneas.

Projeto geotécnico

O projeto geotécnico da ETE foi norteado por dois aspectos essenciais da engenharia geotécnica:

- estabilidade dos maciços e da fundação; e
- nível de deformabilidade ou dos recalques na fundação.

A partir da identificação do perfil de solo mole na área da ETE, o que inviabilizou totalmente a execução de aterros na forma convencional, foi verificada a necessidade de estudos e projetos de soluções especiais de tratamento e estabilização da fundação. Após um cotejo técnico-econômico das possíveis soluções adotou-se a seguinte combinação como solução técnica:

- aceleração de recalques por adensamento radial (c/ utilização de drenos verticais-geossintéticos) e/ou pré-carregamento;
- bermas de equilíbrio;
- utilização de reforço com elementos geossintéticos na base dos diques.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO

Foram elaborados as Especificações Técnicas, os Quantitativos e o Orçamento das obras projetadas para as 3 (três) etapas de implantação.

Valor total orçado: R\$ 123.400.421,61 (cento e vinte e três milhões, quatrocentos mil, quatrocentos e vinte e um reais e sessenta e um centavos), preços de novembro de 2000.

MANUAL DE OPERAÇÃO

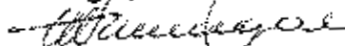
Foi elaborado um Manual contendo as informações necessárias para a correta Operação e Manutenção das Estações de Bombeamento e da Estação de Tratamento de Esgotos.



O PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRADO NESTE CREA/RS SOB Nº. 2004021622 PARA FINS DE CUMPRIMENTO DO § 1º DO ART. 30 DA LEI 8.666/93; ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA Nºs. 000513051065 DO ENG. CIVIL ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN.

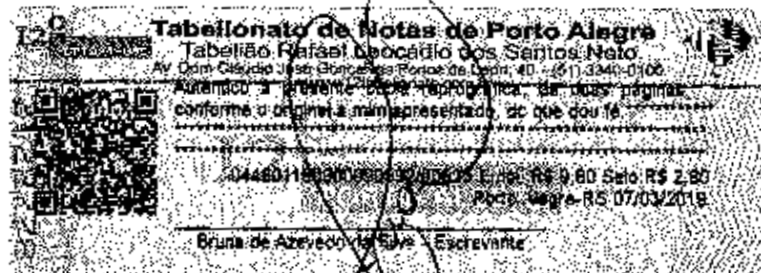
OBS.: A ART CONTEMPLA ESTUDO, ORÇAMENTO E ESPECIFICAÇÃO DE SANEAMENTO, PROJETO DE REDE DE ESGOTO, ESTAÇÃO ELEVATÓRIA, ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO, LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO, ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, TOPOGRAFIA, GEOTECNIA.

Porto Alegre, 05 de fevereiro de 2004.


Eng. Civil Vera Regina Fumagalli

CREA/RS 037105-D

Gerente do Depto. de Fiscalização





COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO



ESTUDO DE VIABILIDADE

Foi realizado um Estudo objetivando avaliar a viabilidade econômico-financeira de implantação da Alternativa 1, selecionada como a mais viável no E.C. e para a qual foi desenvolvido o projeto executivo.

A avaliação econômica-financeira foi realizada utilizando o modelo definido na circular COSAN nº 01/81, a qual preconiza o método do "Custo Marginal".

A equipe Técnica que desenvolveu os trabalhos teve a seguinte composição:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

- Eng.º Civil Adejalmo Figueiredo Gazen
- Arq.º Léo Carlos Macuco Cargnin
- Eng.º Eletricista Luiz Eduardo Piazza

COORDENAÇÃO GERAL:

- Eng.º Civil Adejalmo Figueiredo Gazen
- Eng.º Civil João Paulo Schedler

COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA:

- Administrador Roger da Silva Gazen

PROJETO:

- Eng.º Civil João Paulo Schedler
- Eng.º Civil Ronaldo Schedler
- Eng.º Civil Ângela Cocio Martins
- Eng.º Civil Glauber Cândia Silveira
- Eng.º Civil André Luiz Hebmuller
- Eng.º Civil Rodrigo da Silva Gazen
- Eng.º Agrícola Carlos Souza Veiga
- Eng.º Agrônomo Henrique Shuchmann Morador
- Arq.º Léo Carlos Macuco Cargnin
- Eng.º Eletricista Luiz Eduardo Piazza
- Proj. CAD José Valtezon Abdala da Silva
- Proj. CAD Gerson Menezes
- Tec. de Mecânica Anderson Borin dos Santos
- Estagiário Andrei Schedler

Porto Alegre, 28 de Novembro de 2003.


Eng.º Sérgio Luiz Klein
Diretor de Expansão

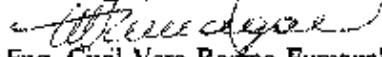
FL 6 de 6

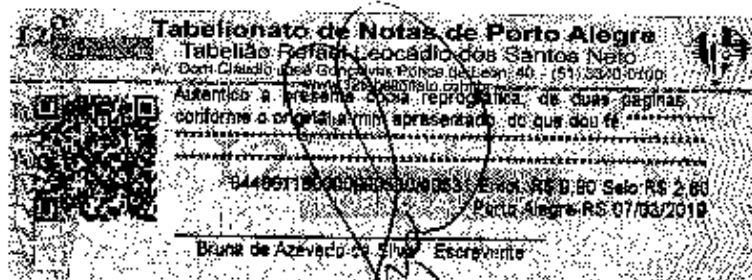


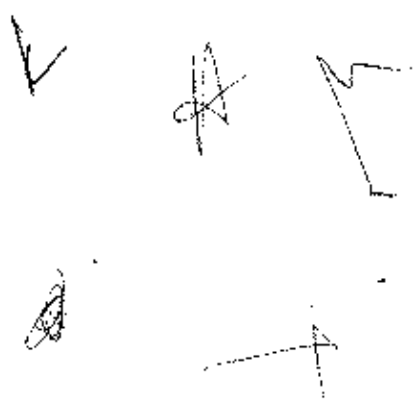
O PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRADO NESTE CREA/RS SOB Nº 2004021622 PARA FINS DE CUMPRIMENTO DO § 1º DO ART. 30 DA LEI 8.666/93; ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA Nºs. 000513051065 DO ENG. CIVIL ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN.

OBS.: A ART CONTEMPLA ESTUDO, ORÇAMENTO E ESPECIFICAÇÃO DE SANEAMENTO, PROJETO DE REDE DE ESGOTO, ESTAÇÃO ELEVATÓRIA, ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO, LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO, ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, TOPOGRAFIA, GEOTECNIA.

Porto Alegre, 05 de fevereiro de 2004.


Eng. Civil Vera Regina Fumagalli
CREA/RS 037105-D
Gerente do Depto. de Fiscalização







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) 3320-2100 - CEP 90880-000 - Porto Alegre - RS
 www.crea-rs.org.br



DF/0171/2004
 SART/CAT

CERTIDÃO

CERTIFICO, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo nº 2004022675, 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 000513051065, tendo como contratante CORSAN CIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO. Foram anotados os seguintes serviços: Estudo, especificação e orçamento de saneamento, projeto de estrutura de concreto armado especiais, projeto de rede de esgoto, projeto de estação de tratamento de esgoto, projeto de lagoa de estabilização, projeto de estação elevatória, projeto de topografia, projeto de geotecnia (elaboração do estudo de concepção e projeto executivo de engenharia dos sistemas de esgoto sanitário das localidades da alvorada e Viamão/RS), quantidade, 9.800,00 hectares, valor da obra/serviço, R\$ 371.255,01, período, início em 29/07/1999 e conclusão em 22/02/2001, local, municípios de Alvorada e Viamão/RS **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, Oficial Administrativo, digitei a presente certidão que depois de lida, será assinada pela 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 dezoito dias do mês de março de dois mil e quatro.

Ana Vasconcelos
 Eng. Civil Vera Regina Fumagalli
 CREA/RS 037105-D
 Gerente do Depto. de Fiscalização

120

Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Tabelião Rafael Cecádio dos Santos Neto
 Av. Dom Cédico, 1154 - Centro - Porto Alegre - RS - CEP: 91001-900 - Fone: (51) 3240-0100

Atestado a presente Nota Pública de uma página conforme o original aqui apresentado, de que dou fé.

Porto Alegre, 18 de Março de 2004.

Bruna de Azevedo - Escrivã



308
Companhia Riograndense de Saneamento

RUA CALDAS JUNIOR, N.º 120 - 16.º ANDAR - EDIFÍCIO BERGS - P. ALEGRE - R. G. SUL



A T E S T A D O

Atestamos para os devidos fins, e a pedido da parte interessada que a Firma MAGNA ENGENHARIA LTDA., executou satisfatoriamente para a Companhia Riograndense de Saneamento - CORSAN os projetos executivos das estações de tratamento de esgotos das cidades de Santa Maria, Canoas e Novo Hamburgo, no Estado do Rio Grande do Sul.

SERVIÇOS EXECUTADOS:

Estudo de soluções alternativas;

- Projetos Hidráulicos das ETES;
- Projetos dos prédios de Administração, Laboratório e Casa do Laboratorista;
- Projeto Básico de Implantação de todas as Unidades das ETES;
- Projeto de Instalações Elétricas;
- Orçamento das Obras;
- Projetos Estruturais;
- Especificações Técnicas para Concorrência;
- Manual de Operação das ETES.

As Principais Características Técnicas das Estações são as seguintes:

- a) Processo: Lodos Ativados-variante aeração prolongada.
- b) Eficiência: Superior a 90% e termos de remoção de DBO e sólidos suspensos
- c) Capacidades: (Referidas à vazão média)

Handwritten signature and initials, including a large 'A' and the number '8'.



0457.01.1200007.21796

0457.01.1200007.21840 Ateq.

4.º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. da Azenha, 1152
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO O verso e anverso da presente cópia reprográfica
 conforme o original em mim apresentado, do que dou fé.
 01 NOV. 2012
 BEL ROBENS REMO FARINA - Tabelão
 AIRES JUNIOR DE OLIVEIRA - Escr. Autorizado
 EMOL: R\$ 5,80

VISTO EM ATESTADO

CERTIFICO para fins de cumprimento do disposto na
 alínea "a" do Parágrafo 1º do artigo 30 da Lei Federal nº
 8.688/83 que consta em nossos arquivos o registro de ART
 nº 2886292-3 relativo a obra Ateliado, instituída
 pela Lei Federal nº 6406/73, em nome do Ateliado
Figueredo Borges Responsável: Técnico da Empresa
Ateliado Engenharia Ltda no período de
01/11/2012 a 30/11/2012

Porto Alegre 25 / 01 / 84

R. Boudis
 Rosalvo Boudis
 Visto: Dep. Fiscalizante

Qui
 Bel. Cláudio Lovato da Cunha
 Gerente Dept.º Fiscalização
 CREA - RB

10.º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
 CARLOS CASSÉS PRESSER - Tabelão Fone: (51) 3341-1015
AUTENTICO a presente cópia reprográfica conforme
 nome, por ser uma reprodução do verso e anverso
 do documento que me foi apresentado, do que dou fé.
 Porto Alegre, 24 de junho de 2008.
 Esc. Autor. Amália R. S. M. de Souza
 José L. de Souza, Luiz C. B. Nunes,
 Valdir J. de Souza, Roberto A. de Souza,
 Paulo J. de Souza e Cordeiro R. de Souza
 78
 Luis C. B. Nunes
 Tabelião Subde
 José A. Santos
 Fone: (51) 3341-1015 - E-mail: 024@tne

10.º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91311-005 - Fone: (51) 3341-5289 - Fax: (51) 3345-1785
 PFL CARLOS CASSÉS PRESSER - TAREJÃO
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme
 cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 0448-07.0800004 50028 a
 50029
 Porto Alegre, 24 de junho de 2008
 () Paulo Taucer Araújo () Guilherme Borges Rolfini
 Emol.: R\$ 4,80 + Selo digital: R\$ 0,40 - 1198110518425



308

Companhia Riograndense de Saneamento

RUA CALDAS JUNIOR, N.º 120 - 18.º ANDAR - EDIFÍCIO BERGS - P. ALEGRE - R. G. SUL



2

ETE	1ª ETAPA (l/s)	ETAPA FINAL (l/s)
NOVO HAMBURGO	520	1.300
CANOAS	520	1.560
SANTA MARIA	260	1.040

d) Principais unidades componentes das ETES:

- d.1 - Estação de recalque de esgoto bruto bombas tipo parafuso de Arquimedes.
- d.2 - Gradeamento
Grades mecanizadas de barras curvas
- d.3 - Decantação
Caixas de areia tipo canal com remoção mecanizada de areia
- d.4 - Tanques de remoção com aeradores superficiais de eixo vertical
- d.5 - Decantadores finais
- d.6 - Elevatória de reciclo de lodo com bombas tipo parafuso de Arquimedes
- d.7 - Adensador de lodo de excesso
- d.8 - Leitos de secagem

A Equipe Técnica da Consultora com participação nos trabalhos foi a seguinte:

COORDENADOR GERAL

ENG. ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN

CHEFE DO PROJETO

ENG. BENITO PIROPO DA-RIN

CONSULTOR ESPECIAL

ENG. CARMEN F. GUARINO



0457.01.1200007.2179

0457.01.1200007.2179

4.º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. da Azenha, 1152
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO verso e anverso da presente cópia reprográfica
 conforme a original e sua apresentação, de que dou fé.
 Porto Alegre, 01 NOV. 2012
 BEL. RUBENS REMO FARINA - Tabelião
 AIRES JUNIOR DE OLIVEIRA - Escr. Autorizado
 EMOL: R\$ 5,80

VISTO EM ATESTADO

CERTIFICO para fins de cumprimento do disposto na
 alínea "a" do Parágrafo 1º do artigo 30 da Lei Federal nº
 8.686/93 que consta em nossos arquivos e registro da CRT
 nº 2.886.299-2 relativo a este atestado, instituída
 pela Lei Federal nº 8.496/92, em nome do Adeildo
Riquardo Bagem Responsável Técnico da Empresa
Diagnos Engenharia Ltda no período de
06/12/01 até a presente data

Porto Alegre, 25/01/94

Visto:

Bel. Claudio Levanir de Cunha
 Gerente Det.º Fiscalização
 CREA - RJ

10.º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 CARLOS CARLOS PRESSER - Tabelião - Fone: (51) 3341-1011
AUTENTICAÇÃO
 Notas, por ser uma reprodução, não são originais e não
 do documento que lhe dá origem. Não PRESENTE E VERSO
 Dou fé.
 Porto Alegre, 24 de junho de 2008
 Esc. Aut.º: Amelie R. M. de L. - Tabeliã Subst.
 Jos. L. S. - Tabelião Subst. - Insc.º: João A. Santos
 Valter J. Sá - Tabelião Subst. - Insc.º: João A. Santos
 Paulo T. Acunio - Escr.º - Insc.º: João A. Santos - Fone: 024 LIRE

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Meir Brasil, 1706 - CEP 91218-005 - Fone: (51) 3341-5299 - Fax: (51) 3341-1799
 BEL. CARLOS CARLOS PRESSER - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme
 cópia autenticada a mim apresentada, de que dou fé. De 01 CBDD004.50026 a
 50027

Porto Alegre, 24 de junho de 2008
 : Paulo Taucer Araújo : Guilherme Borges Polini
 Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 11951-05184-25



308
Companhia Riograndense de Saneamento

RUA CALDAS JUNIOR, N.º 120 - 16.º ANDAR - EDIFÍCIO BERGS - P. ALEGRE - R. G. SUL

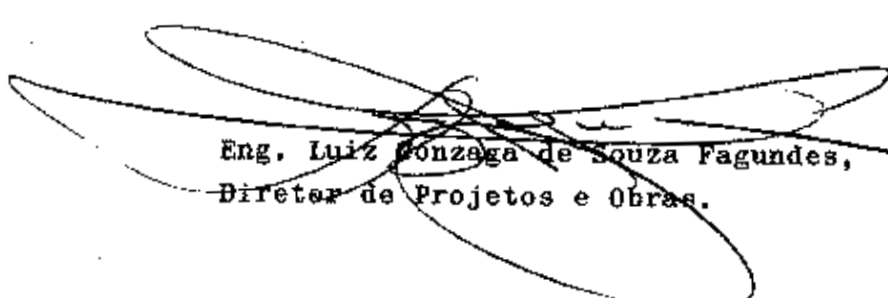


3

EQUIPE TÉCNICA:

PROJETOS HIDRÁULICOS	Eng. Luiz Leal Eng. Rodrigo F. Picada
PROJETOS MECÂNICOS	Eng. Manoel G.S. Mendonça
PROJETOS ELÉTRICOS	Eng. Armando Silva Filho Eng. Francisco P.L. Rizzo
PROJETOS ARQUITETÔNICOS E URBANÍSTICOS	Arq. Jorge V.R. Uberico Yuli Arq. Maria Conceição L. da Silva
PROJETOS DE LABORATÓRIOS	Eng. Luiz de Paula Meirelles
PROJETOS ESTRUTURAIS	Eng. Rony Ruschel Eng. Elza M. Otani Eng. Alaberto D.C. Ulloa Eng. Marco Aurélio V. Abreu

Porto Alegre, 16 de abril de 1980.


Eng. Luiz Gonzaga de Souza Fagundes,
Diretor de Projetos e Obras.

/MLB

20



0457.01.1200007.21781
 0457.01.1200007.21782

4.º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. da Azenha, 1152
AUTENTICAÇÃO
 Autenticado verso e averso da presente cópia reprográfica
 conforme a original, em apreço, do que dou fé

01 NOV. 2012

BEI RUBENS REMO FARNA - Tabelião
 MRES JUNIOR DE OLIVEIRA - Escr. Autorizado
 EMOL: R\$ 5,50

VISTO EM ATESTADO

CERTIFICO para fins de cumprimento do disposto na
 alínea "a" de Parágrafo 1º do artigo 3º da Lei Federal nº
 8.666/93 que consta em nossos arquivos o registro de ART
 nº 1886292-2 relativo a obra Atestado, Instituída
 pela Lei Federal nº 6496/77, em nome de Adelaine
Figueiredo Caspary Responsável Técnico da Empresa
Ilasmac Engenharia Ltda no período de
06/12/91 até 09/09/91

Porto Alegre, 25 / 01 / 194

Rubens Remo Farna
 Tabelião
 Depto. Fiscalização

Visto:
Claudio
 Bel. Claudio Lovatini da Costa
 Gerente Depto. Fiscalização
 CREA - 88

10.º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 CARLOS CASSES PRESSER - Tabelião - Fone: (51) 334-1011
AUTENTICO a presente cópia reprográfica
 do documento que me foi apresentado
 conforme a original, em apreço, do que dou fé.

26 FEV. 2007

Porto Alegre, em 26 de Fevereiro de 2007.
 Escrev. Amélia M. Chamaol, Titular Subst.
 José L. Silva, Luiz A. Chamaol, Titular Subst.
 Sérgio, Titular Subst. Roger A. Santos,
 Titular Subst. EMOL: R\$ 0,24 UNB.

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1786 - CEP: 91010-001 - Fone: (51) 3341-5066 - Fax: (51) 3345-1746
 BEI CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E AVERSO da presente cópia reprográfica conforme
 cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé, em 04 de Junho de 2008, 0800064.48974 a
 48975

Porto Alegre, 24 de Junho de 2008
 Paulo Tauer Araújo () Guilherme Borges Doffin
 Emol: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 1195942518425

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS, MARGENS

Handwritten marks and signatures at the bottom left of the page.



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.creas-rs.org.br



DF/0550/2000
 SART/CAT

CERTIDÃO

CERTIFICO, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo nº 2000032059 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 MAGNA ENGENHARIA LTDA a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) nº 2886292-2 de 06/09/1978, tendo como contratante COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO - CORSAN. Foram anotados os seguintes serviços: Coordenação técnica de estação de tratamento de esgoto, e projeto de estação de tratamento de esgoto (projeto executivo das estações de tratamento de esgotos sanitários das cidades de Santa Maria, Canoas e Novo Hamburgo), valor da obra/serviço, Cr\$ 3.497.500,00, início em 06/09/1978, conclusão em 27/11/1979, local, em Santa Maria/Canoas e Novo Hamburgo/RS. **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. Nacional* 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 treze dias do mês de junho de dois mil.

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

AKA



0457.01.1200007.21787

0457.01.1200007.21788

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. da Azenha, 1162
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a verso a cópia da presente cópia fotográfica
 contida no original e não alterada em qualquer forma.
 Porto Alegre, 01 NOV. 2012

BEL. RUBENS REINO FARINA - Tabelião
 AIRES JUNIOR DE OLIVEIRA - Escr. Autorizado
 EMOL R\$ 5,60

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1755 - CEP 91040-000 - Fone: (51) 3341-5299 - Fax: (51) 3345-1755
 BEL. CARLOS CASSES PRESSE - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia extraída nestas Notas, por ser uma reprodução
 fiel do **ANVERSO** do documento que me foi
 apresentado 0457 01.0800004 50018
 Do que dou fé.

Porto Alegre, 24 de junho de 2008.
 Paulo Taucer Araujo () Guilherme Borges Damini
 Emol: R\$ 2,30 + Selo digital: R\$ 0,20 - 118607-0518x 12

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENHAS OU RESERVAS

[Handwritten signatures and marks]



A T E S T A D O



Atestamos para os devidos fins e a pedido da parte interessada, que a firma MAGNA ENGENHARIA LTDA., executou satisfatoriamente para a COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO - CASAN, o Relatório Técnico Preliminar e Projeto Executivo Final das três etapas do Sistema de Esgotos Sanitários da cidade de Itajaí, neste Estado.

O trabalho realizado pode ser assim resumido:

1. Relatório Técnico Preliminar

1.a Estudo Técnico-Econômico

- . definição técnica de sistemas alternativos de coleta e tratamento dos esgotos sanitários.
- . determinação dos alcances ótimos de cada unidade e sua compatibilização segundo os critérios estabelecidos pela circular COSAN 03/81 do B.N.H.
- . determinação da alternativa mais econômica pelo método do custo marginal mínimo.
- . área objeto de estudo: 2.375,10 ha
- . alternativas propostas: 9
- . número de alcances estudados: 1
- . interceptores propostos: 3
- . elevatórias estudadas: 15
- . locais de tratamento analisados: 4

1.b Análise de Viabilidade Econômica

Realizada segundo a circular COSAN 02/81 do B.N.H., para a alternativa mais econômica definida pelo estudo precedente.

Handwritten signatures and initials, including a large 'A' and 'K'.



O presente atestado foi registrado neste CREA/RS sob nº 99007765 para os fins do Art. 30, II §1º.I da Lei 8.666/93, estando seus dados em conformidade com a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) nº 005130510412, onde conta como responsável técnico o Engenheiro Civil Adejalmo Figueiredo Gazen.

Porto Alegre, 11 de fevereiro de 1999.

R. Almeida
 Eng. Mec. Luiz A.A. Almeida
 CREA RS 0036040-D
 Gerente Dep. Fiscalização

10º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. da Azerilha, 1152
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO o verso e anverso da presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentada, do que dou fé.
 Porto Alegre, 17 JUN 2011
 BEL RUBENS NEMO CARNEIRO - advogado
 JANNINA ALVES FERNANDES - 1.ª Sur. Autorizada
 EMOL. RS 6,40

0457.01.1000014.71547

0457.01.1000014.71548

10º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
 CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO
AUTENTICAÇÃO
 Nota: por ser uma reprodução foi autenticado o verso do documento, que me foi apresentado.
 Dou fé.
 Porto Alegre,
 20 MAR 2011
 Eng. Avulso: Airglio R. Maia, Luiz C. B. Nunes,
 Lete L. Silveira, Luiz A. Chaves, Tabeilhões Subst.
 Nuno L. Sá, Emanoel S. Lago, Inês A. Santos,
 E-mail: 024 Ure

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Apia Brasil, 1785 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3344-5279 - Fax: (51) 3345-1766
 BEL CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme a cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé 0457.01.1000014.71548 a 11B13
 Porto Alegre, 10 de junho de 2009
 () Paulo Tauler Arns () Guilherme Borges Dolfin
 Emol.: R\$ 5,00 + Selo digital: R\$ 0,40 - 1135916.0005715

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
AUTENTICAÇÃO
 Autentico a presente cópia reprográfica, conforme original a mim apresentada, do que dou fé.
 P. Alegre, 03 JUN 1994
 JOÃO F. DE OLIVEIRA - ANTONIO A. R. RODRIGUES
 MARIA ZÉLIA T. SARI - EMERSON DE SOUZA
 P. SILVA E NILO SÉRGIO DO SANTO MARCOS

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Apia Brasil, 1785 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3344-5279 - Fax: (51) 3345-1766
 BEL CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme a cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé 0446.01.0000007 27779 a 27180
 Porto Alegre, 26 de maio de 2010
 () Guilherme Borges Dolfin () Cristiane Brandel
 Emol.: R\$ 5,20 + Selo digital: R\$ 0,40 - 1270076.000171491

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS



O porte do sistema proposto pode ser visualizado pelos seguintes dados:

. capacidade de tratamento:	607,60 L/s
. período de alcance do sistema:	1985 - 1994
. população atendida:	58.214 hab.
. extensão de rede proposta:	450,0 km



2. Projeto Executivo Final

2.a Discriminação dos Serviços:

- . Levantamento topográfico
- . Sondagens e estudos geotécnicos
- . Projeto do sistema coletor
 - . traçado da rede
 - . determinação das vazões de projeto
 - . dimensionamento do sistema coletor
 - . detalhamento do sistema coletor
- . Projeto das estações elevatórias e emissários
 - . localização das elevatórias
 - . determinação das vazões de projeto
 - . projetos básicos das elevatórias
 - . projetos arquitetônicos e de urbanização
 - . projeto de instalações elétricas
 - . projetos estruturais
- . Projeto do sistema de tratamento e disposição final
 - . estabelecimento dos parâmetros básicos de projeto
 - . dimensionamento das unidades do sistema de tratamento e disposição final
 - . seleção e caracterização dos materiais e equipamentos
 - . projeto hidráulico do sistema de tratamento e disposição final
 - . projetos arquitetônicos e urbanísticos de tratamento
 - . projeto de instalações eletromecânicas de tratamento
 - . projetos estruturais das obras especiais de tratamento
 - . projeto do emissário final

Handwritten signatures and initials: W, R, P, H, K, and a date 203.



O presente atestado foi registrado neste CREA/RS sob nº 99007765 para os fins do Art. 30, II §1º.I da Lei 8.666/93, estando seus dados em conformidade com a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) nº 005130510412, onde conta como responsável técnico o Engenheiro Civil Adejalmo Figueiredo Gazen.

Porto Alegre, 11 de fevereiro de 1999.

Rubens
 PI Eng. Mec. Luiz A.A. Almeida
 CREA RS 0036040-D
 Gerente Dep. Fiscalização

10º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. da Azeiteira 1452
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO o verso e anverso da presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.
 Porto Alegre, 17 JUN. 2011
 BEL. RUBENS NEMO FARINA - Titulação
 JIANEINA ALVES FERREIRA - Escriv. Autorizada -
 EMBL. R\$ 5,40

0457.01.1000014.71545

0457.01.1000014.71546

10º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
 CARLOS CASSES PRESSER - Titulação
AUTENTICO o presente, tornando autêntica a cópia
 Nota, por ser uma reprodução fiel da PRESENTE E VERSO
 do documento que me foi apresentado.
 Porto Alegre, 20 MAR. 2007
 Esc. Autor. Amatho R. Chaves - Titulação
 João L. Filho, Luis A. Chaves - Escriv. Autorizados
 Valério J. S. Silva, Silvanildo E. Cruz, João A. Santos,
 Paulo T. Almeida e Carlos C. Presser - EMBL. R\$ 5,40

10º Tabelionato de Notas do Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5299 - Fax: (51) 3345-1766
 BEL. CARLOS CASSES PRESSER - TITULAÇÃO
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme
 cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 0457.01.1000014.71545
 11914
 Porto Alegre, 10 de junho de 2009
 Esc. Paulo Taucer Assis Brasil Esc. Guilherme Borges Dornier
 EMBL. R\$ 5,00 + Selo digital R\$ 0,40 - 11359106-0057 15º

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

5º Tabelionato de Porto Alegre
 Insc. F. Leonilda Trilha, 75
AUTENTICAÇÃO
 Autentico a presente cópia
 reprográfica, conforme original a
 mim apresentado, do que dou fé.
 P. Alegre, 03 JUN 1994
 JOÃO F. DE OLIVEIRA - ANTONIO A. R. RODRIGUES
 MARIA ZELIA T. SARA - EIVERTON DE SOUZA
 E SILVA - NILO SERGIO DO CARMO VITORINO

10º Tabelionato de Notas do Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5299 - Fax: (51) 3345-1766
 BEL. CARLOS CASSES PRESSER - TITULAÇÃO
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme
 cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 0457.01.1000014.71546
 27578
 Porto Alegre, 26 de maio de 2010
 Esc. Guilherme Borges Dornier Esc. Cristiane Breddo
 EMBL. R\$ 5,20 + Selo digital R\$ 0,40 - 127051505017 15º

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS



- . Relação de quantitativos
 - . Orçamento das obras
 - . Especificações técnicas das obras
 - . Plano de implantação das obras
 - . Elementos para concorrência
 - . Relatório final

2.b Dados representativos dos serviços efetuados:

2.b.1) Da unidade de tratamento

- . vazão do módulo: 3 x 220 L/s
- . volume total de escavações: 186.018 m³
- . área ocupada pelas lagoas: 74,37 (3 modelos)
- . carga orgânica total afluyente: 6.368kg DBO/dia
- . eficiência de redução da DBO5: 92,2%
- . eficiência de redução da colimetria: 99,8%

2.b.2) Das estações elevatórias (3a. etapa)

Número de elevatórias projetadas: 10

- Estação Elevatória EL-1

- . vazão máxima afluyente: 44,66 L/s
- . desnível geométrico do recalque: 9,55 m
- . comprimento do recalque: 210,00 m
- . potência total instalada: 20 KW

- Estação Elevatória EL-2

- . vazão máxima afluyente: 249,70 L/s
- . desnível geométrico do recalque: 5,65 m
- . comprimento do recalque: 1.186,00 m
- . potência total instalada: 161 KW

- Estação Elevatória EL-3

- . vazão máxima afluyente: 654,73 L/s
- . desnível geométrico do recalque: 13,77 m
- . comprimento do recalque: 5.618,00 m
- . potência total instalada: 680 KW

M. A. L.
K
H
P
10



O presente atestado foi registrado neste CREA/RS sob nº 99007765 para os fins do Art. 30, II §1º.I da Lei 8.666/93, estando seus dados em conformidade com a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) nº 005130510412, onde conta como responsável técnico o Engenheiro Civil Adejalmo Figueiredo Gazen.

Porto Alegre, 11 de fevereiro de 1999.

Carla
 Eng. Mec. Luiz A.A. Almeida
 CREA RS 0036040-D
 Gerente Dep. Fiscalização

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. de Azenha 1162
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO o verso e averso de presente cópia reprográfica conforme original a mim apresentada, do que dou fé.

Porto Alegre, **17 JUN 2011**

BEL. RUBENS REIMO-FARINA - Titular
 JANAINA ALVES FERNANDES - Escr. Autorização
 FMDL: R\$ 5,40

0457.01.10000-4.71543

0457.01.10000-4.71544

10º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
 CARLOS CASSES FRESSER - Tabelião Fora (1971) 2541-1011
AUTENTICO a presente fotocópia de notas
 Notas, por ser uma reprodução fiel do FRENTE E VERSO
 do documento que me foi apresentado.
 Dou fé.
20 MAR 2002

Porto Alegre
 Esc. Autor. Amélia R. Z. Mele, Luiz C. B. Almeida,
 José L. Silva, Elanor Taboada, Subst.
 Vainir J. Silva, Elizabeth L. Lage, João A. Santos,
 Paulo T. Amorim e Cristine C. Figueiredo - FMDL: R\$ 5,40

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91310-005 - Fone: (51) 3341-5299 - Fax: (51) 3348-1766
 BEL. CARLOS CASSES FRESSER - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E AVERSO da presente cópia reprográfica conforme original a mim apresentada, do que dou fé. 0445.01.09000-04.1811 a 11812

Porto Alegre, 10 de junho de 2008
 () Paulo Taucer Araujo () Guilherme Borges Doffy
 Emai: R\$ 5,00 + Selo digital R\$ 0,40 - 1135910-04.857.15*

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

5º Tab. Carlos Casse Fresser
 Tab. F. Casses Frezza, 79
AUTENTICAÇÃO
 Autentico a presente cópia reprográfica, conforme original a mim apresentada, do que dou fé.

P. Alegre, 03 JUN 1994

JOSÉ P. DE OLIVEIRA - ANTONIO A. L. RODRIGUES
 MARIA ZELIA T. SARI - EMERSON DE SOUZA
 F. SILVA E NILDO SERGIO DO CUSTO VARIAS

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91310-005 - Fone: (51) 3341-5299 - Fax: (51) 3348-1766
 BEL. CARLOS CASSES FRESSER - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E AVERSO da presente cópia reprográfica conforme original a mim apresentada, do que dou fé. 0446.01.09000-07.271.15 a 27176

Porto Alegre, 26 de maio de 2010
 () Guilherme Borges Doffy () Cristiane Brendel
 Emai: R\$ 5,20 + Selo digital R\$ 0,40 - 1270810-05017.115*

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS



- Estação Elevatória EL-4
 - . vazão máxima afluyente: 112,29 L/s
 - . desnível geométrico do recalque: 5,85m
 - . comprimento do recalque: 420,00m
 - . potência total instalada: 41 kW

- Estação Elevatória EL-5
 - . vazão máxima afluyente: 99,33 L/s
 - . desnível geométrico do recalque: 6,33m
 - . comprimento do recalque: 979,00m
 - . potência total instalada: 44 KW

- Estação Elevatória EL-6
 - . vazão máxima afluyente: 81,45 L/s
 - . desnível geométrico do recalque: 5,67m
 - . comprimento do recalque: 623,00m
 - . potência total instalada: 26 KW

- Estação Elevatória EL-7
 - . vazão máxima afluyente: 61,34 L/s
 - . desnível geométrico do recalque: 5,80m
 - . comprimento do recalque: 20,00m
 - . potência total instalada: 15 KW

- Estação Elevatória EL-9
 - . vazão máxima afluyente: 390,36 L/s
 - . desnível geométrico do recalque: 13,57m
 - . comprimento do recalque: 3.760m
 - . potência total instalada: 340 KW

- Estação Elevatória EL-10
 - . vazão máxima afluyente: 16,64 L/s
 - . desnível geométrico do recalque: 3,64m
 - . comprimento do recalque: 975m
 - . potência total instalada: 7 KW



Handwritten signatures and initials: U, K, H, S, P, and a cross symbol.



O presente atestado foi registrado neste CREA/RS sob nº **99007765** para os fins do Art. 30, II §1º.I da Lei 8.666/93, estando seus dados em conformidade com a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) nº **005130510412**, onde conta como responsável técnico o Engenheiro Civil Adejalmo Figueiredo Gazen.,

Porto Alegre, 11 de fevereiro de 1999.

Almeida
Eng. Méc. Luiz A.A. Almeida
CREA RS 0036040-D
Gerente Dep. Fiscalização

10º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. da Azenha, 1162
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO o verso e avverso da presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentada, no dia 11 de Junho de 2011.
 Porto Alegre, **17 JUN. 2011**
 BEL. RUBENS REMO CARMA - Tabelião
 JANAINA ALVES FERNANDES - Esc. Autorizada
 EMOL. R\$ 5,40

0457.01.1000014.71541

0457.01.1000014.71542

10º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
 CARLOS CASSES PRESSER - Tabelião - Fone: (51) 3341-3541-1100
AUTENTICO a presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentada, no dia 20 de Maio de 2009.
 Nota: por ser uma reprodução foi de FREME E VERSO.
 No documento RVS me foi apresentada.
 Dou fé.
 Porto Alegre, 20 de Maio de 2009.
 Rsc. Avulso Amalio S. E. MOREIRA S. C. & JUNIOR
 Rua L. Ribeiro, 111 - Centro - Tabuleiros Sul
 Fone: (51) 3341-3541 - Fax: (51) 3341-3542
 E-mail: carlos@caspresser.com.br

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-3299 - Fax: (51) 3345-7768
 REL. CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentada, do qual dou fé 0446.01.090007 27174 a 1:010

Porto Alegre, 10 de junho de 2009
 () Paulo Tacer Araujo () Guilherme Borges Delfino
 Emol.: R\$ 5,00 - Selo digital: R\$ 0,40 - 11.35910-0.095715

VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

5º Tab. da Porto Alegre
 May. F. Leonardo Truda, 75
AUTENTICAÇÃO
 Autentico a presente cópia reprográfica, conforme original a mim apresentada, Dou fé
 Porto Alegre, 03 JUN 1999
 JOAO F. DE OLIVEIRA - ANTONIO A. RODRIGUES
 MARBA ZELIA T. SARI - EVERTON DE SOUZA
 SILVA E NILO SERGIO DO SANTO VARGAS

10º Tabelionato de Notas do Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-3299 - Fax: (51) 3345-7768
 REL. CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentada, do qual dou fé 0446.01.090007 27174 a 27174

Porto Alegre, 26 de maio de 2010
 () Guilherme Borges Delfino () Cristiane Brenner
 Emol.: R\$ 5,20 + Selo digital: R\$ 0,40 - 12708 0.05612 115

VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS



- Estação Elevatória EL-11
 - . vazão máxima afluente: 13,90 L/s
 - . desnível geométrico do recalque: 5,16m
 - . comprimento do recalque: 622m
 - . potência total instalada: 4 KW



2.c Da rede projetada

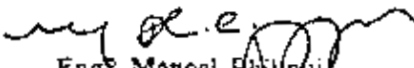
COMPRIMENTO DE REDE A IMPLANTAR (m)			
	1a. Etapa	2a. Etapa	3a. Etapa
Interceptores	6.019	1.670	1.739
Rede coletora	88.141	120.137	46.236
Total	94.160	121.807	47.975


- . Número de inspeções tubulares: 2.045
- . Número de PV(s): 1.648
- . Número de ligações prediais: 16.058 (3 etapas)

3. Dados Contratuais

- . Data de assinatura do contrato: 26/12/79
- . Prazo de execução: 295 dias
- . Valor dos serviços: Cr\$ 6.808.613,96

Florianópolis, 28 de agosto de 1984


 Eng. Manoel Philippo
 Diretor de Operações


 Nilton Camisão
 Diretor de Expansão

TABELAÇÃO DE NOTAS
 05/08/84

NILTON CAMISÃO
 E MANOEL PHILIPPO
 R. ...

K
 H
 236



O presente atestado foi registrado neste CREA/RS sob nº **99007765** para os fins do Art. 30, II §1º.I da Lei 8.666/93, estando seus dados em conformidade com a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) nº **005130510412**, onde conta como responsável técnico o Engenheiro Civil Adejalmo Figueiredo Gazen.

Porto Alegre, 11 de fevereiro de 1999.

Placidio
 Eng. Mec. Luiz A.A. Almeida
 CREA RS 0036040-D
 Gerente Dep. Fiscalização

10º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. da Azeiteira, 1152
AUTENTICAÇÃO
 AUTÊNTICO o verso e anverso da presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

Porto Alegre, 17 JUN. 2011

BEL RUBENS BENO FARINA Tabelião
 JANAINA ALVES FERNANDES Tabelião
 CREA RS 5.30

0457.01.1000014.71539

0457.01.1000014.71540

10º TABELIONATO DE PORTO ALEGRE
 CARLOS CASSES PRESSER - Tabelião
 AUTÊNTICO a presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.

20 MAR 2007

Porto Alegre, 20 de março de 2007
 Eng. Mec. Luiz A.A. Almeida
 Eng. Civil Adejalmo Figueiredo Gazen

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5000 - Fax: (51) 3345-1766
 DEL CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTÊNTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica, conforme a autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 0457.01.1000014.71537 a 11808

Porto Alegre, 10 de junho de 2009
 Paulo Tauer Araújo () Guilherme Borges Dolfini
 Emol.: R\$ 5,00 - Selo digital: R\$ 0,40 - 11359105057157

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5000 - Fax: (51) 3345-1766
 DEL CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 Autêntico a presente cópia reprográfica, conforme original a mim apresentada, do que dou fé.

03 JUN 1994

JOÃO P. DE OLIVEIRA - ANTONIO A. R. RODRIGUES
 MARIA ZÉLIA T. SARI - ERIVTON DE SOUZA
 E SILVA E MILO SERRÃO DO SANTO VARGAS

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5000 - Fax: (51) 3345-1766
 DEL CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTÊNTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica, conforme a cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 044501.0200007.2711 a 27172

Porto Alegre, 26 de maio de 2010
 () Guilherme Borges Dolfini () Cristiane Brenciel
 Emol.: R\$ 5,00 * Selo digital: R\$ 0,40 - 1210910406047440

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ORGÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA, DA ARQUITETURA E DA AGRONOMIA
Rua Guilherme Alves, 1010 - Fone: 320-2100 - 90680-000 - Porto Alegre - RS

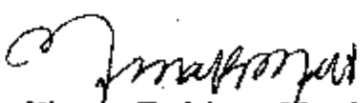
DF/125/99
SART/CAT



CERTIDÃO

CERTIFICO, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo nº 99007828, 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 MAGNA ENGENHARIA LTDA., a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) nº 005130510412 de 26/12/79, tendo como contratante a CASAN COMP. CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO. Foram anotados os seguintes serviços: Avaliação econômica de projetos, levantamento de topografia, estudo de geotecnia, projeto de rede de esgoto, projeto de estação de tratamento de água, projeto de emissário submarino (relatório técnico preliminar e projeto executivo final das três etapas do sistema de esgotos sanitários da cidade de Itajaí/SC), quantidade, 2.375,10 hectares, valor da obra/serviço, CR\$ 6.808.613,96, local, no Itajaí/SC. **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, assinada e autenticada pela chefe do Setor de ART, Rosane Ferreira Cláudio, será visada 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 dezenove dias do mês de fevereiro de mil novecentos e noventa e nove.

VISTO:


Arq. Nirvana Rodrigues Mundt
CREA RS 038596-D
Chefe de Gabinete



10º Tabelionato de Notas do Porto Alegre
Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91310-005 - Fone: (51) 3341.6289 - Fax: (51) 3341.1766
RPL CARLOS CASSES PRESSEIN - TACELIAO

AUTENTICAÇÃO

AUTENTICO a presente cópia extraída destas Notas, por ser uma reprodução fiel do **ANVERSO** do documento que me foi apresentado, 0446.01.0900007.27221
Do que dou fé.

Porto Alegre, 26 de maio de 2010
() Guilherme Borges Dolfini () Cristiane Bredes
Emol.: R\$ 2,50 + Sel. digital: R\$ 0,20 - 1270873-04793-1/10

VALIDO SOMENTE SEM FIMES, RASURAS

10º TABELIONATO DE NOTAS DO PORTO ALEGRE
Av. de Azougue, 1752
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO o verso e anverso da presente cópia reprográfica conforme o original e mim apresentado, a que dou fé.
Porto Alegre, 17 JUN. 2011
BRL RUBENS REINO PARINA - Tabelião
JANAINA AZEVEDO FERNANDES - Escriv. Autorizada
EMOL: R\$ 5,40

0457.01.1000014.71537

0457.01.1000014.71538

K A M





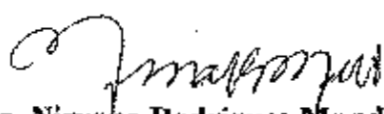
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ORÇÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA, DA ARQUITETURA E DA AGRONOMIA
Rua Guilherme Alves, 1010 - Fone: 320-2100 - 90680-000 - Porto Alegre - RS

DF/125/99
SART/CAT

CERTIDÃO

CERTIFICO, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo nº 99007828, 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 MAGNA ENGENHARIA LTDA., a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) nº 005130510412 de 26/12/79, tendo como contratante a CASAN COMP. CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO. Foram anotados os seguintes serviços: Avaliação econômica de projetos, levantamento de topografia, estudo de geotecnia, projeto de rede de esgoto, projeto de estação de tratamento de água, projeto de emissário submarino (relatório técnico preliminar e projeto executivo final das três etapas do sistema de esgotos sanitários da cidade de Itajaí/SC), quantidade, 2.375,10 hectares, valor da obra/serviço, CR\$ 6.808.613,96, local, no Itajaí/SC. **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, assinada e autenticada pela chefe do Setor de ART, Rosane Ferreira Cláudio *Ass. Administrativo*, será visada 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 dezanove dias do mês de fevereiro de mil novecentos e noventa e nove.

VISTO:


Arq. Nirvana Rodrigues Mandt
CREA RS 038596-D
Chefe de Gabinete



4.º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. Os Águilas, 1462
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO a veracidade e integridade da presente cópia reprodutível
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé

Porto Alegre, 17 JUN. 2011

SEL RUBENS ALEM FARIAS - Tabelião
JANAINA ALVES FERREDES - Escrivã Autorizada
- T. MOL: R\$ 5,40

0457.01.1000014.71535

0457.01.1000014.71536

10.º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Av. Assis Brasil, 1766 - CEP 91010-106 - Fone: (51) 3347-5290 - Fax: (51) 3345-1766
SEL CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO a presente cópia extraída nestas Notas, por ser uma reprodução
fiel do **ANVERSO** do documento nº 0448.01.0800010.22220
do que dou fé

Porto Alegre, 27 de abril de 2008
Paulo Taucer Araujo () Guisarme Borges Dall'Am
Emp.: R\$ 2,57 - Selo digital: R\$ 0,20 - 11 7925-25130 20

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

[Handwritten marks and signatures]

PROGRAMA DE DESPOLIÇÃO DA BAA DE GUANABARA



ATESTADO

Atesto, em nome da Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE, que a empresa MAGNA ENGENHARIA LTDA, executou satisfatoriamente os serviços referentes à ~~elaboração do Projeto~~ ~~Executivo de ETE de Tratamento de Esgotos Sanitários da Baía de Guanabara~~, no município de Niterói-RJ, objeto do Processo nº E-18/301.360/93, sendo responsável técnico o Engº Edgar Hernandes Cândia, CREA/RJ nº 4.888-D, com o valor contratual de R\$ 570.171,55 (Quinhentos e setenta mil, cento e setenta e um reais e cinquenta e cinco centavos), referidos ao mês de Junho/93. **OBJETO DO PROJETO-A1. NÍVEL DO PROJETO: Projeto Executivo -A2 ESPECIALIDADES ABRANGIDAS:** Processo, Hidráulica, Saneamento, Estruturas, Fundações, Mecânica, Eletricidade, Instrumentação, Arquitetura/Urbanismo, Topografia, Geotecnia - **A3 COMPONENTES DO PROJETO:** Memoriais Descritivos, Memórias de Cálculo, Desenhos, Lista de Materiais e Equipamentos, Especificações de Materiais e Equipamentos, Especificações de Serviços, Quantitativos, Orçamento Detalhado - **B. CARACTERÍSTICAS DO PROJETO - B1. POPULAÇÃO DE PROJETO:** População atendida pelo Projeto: 178.958 hab. - **B2. VAZÕES DE PROJETO:** Vazão máxima: 873,82 l/s, Vazão média: 503,20 l/s, Vazão mínima: 269,75 l/s - **B3. TIPO DE TRATAMENTO:** Tratamento de esgotos a nível secundário pelo processo de aeração prolongada. **B4. UNIDADES COMPONENTES DA ETE:** Canal de Grades, Elevatória de Esgoto Bruto, Medição de Vazão, Caixas de Areia, Tanques de Aeração, Decantadores Secundários, Elevatória de Lodos Ativados, Elevatória de Escuma, Prédio de Administração e Laboratório, Prédio de Espessamento e Secagem do Lodo, Reservatório de Água Potável, Subestação Principal - **B5. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ETE:** Estruturas: concreto: 7.847,0 m³, aço: 1021,7 t. - Fundações: 13.902 m de estacas com ϕ 20 a 50 cm pré-moldadas - Potência total instalada: 3.112,5 kVA - Produção de lodo seco: 4,10 X 1000 kg/dia - **B6. CARACTERÍSTICAS DAS PRINCIPAIS UNIDADES:** **B6.1 Canal de Grades:** Quantidade: três unidades mecanizadas - Equipamentos principais: três unidades de grades de limpeza mecanizada, com largura de 0,775 m, altura de elevação 5,51 m, barras 1/2" x 2", espaçamento 2,5 cm, comportas quadradas (1.200 x 1.200 mm) = 6 unid. - Potência total instalada: 7,5 cv - **B6.2 Elevatória de Esgoto Bruto:** Nº de unidades: uma - Equipamentos principais: cinco conjuntos motobomba (sendo 1 de reserva), de velocidade constante, eixo horizontal, vazão unitária de 0,2185 m³/s, AMT de 17,20 m; motor de 100 cv, talha elétrica com "trolley" e monovia, com capacidade para 2,5 t, altura de elevação de 12,0 m e potência de 7,5 cv; motobomba para drenagem com potência de 0,4 cv; válvulas, tubulações e acessórios - Potência total instalada: 507,90 cv - **B6.3 Caixas de Areia:** Tipo: quadrada com removedor circular de areia ϕ = 55 m, h = 0,78 m e parafuso transportador ϕ = 12", L = 6m; Nº de unidades: duas - Dimensões de cada unidade: 5,50 x 5,50 m; - Equipamentos principais: dois removedores com motores de 0,5 cv e parafusos transportadores com motores de 1,0 cv; comportas quadradas planas - Potência total instalada: 3,0 cv. - Estruturas: concreto estrutural: 107,0 m³, aço: 5,4 t. - Fundações: 180,0 m de estacas ϕ 20 cm pré-moldadas - **B6.4 Tanques de Aeração:** Tipo: retangular com aeradores de superfície de baixa rotação; Nº de unidades: duas - Dimensões de cada unidade: largura = 44,00 m, comprimento = 66,00 m, lâmina d'água = 5,90 m - Equipamentos principais: doze aeradores de superfície, tipo turbina, baixa rotação, instalação fixa, área da célula de aeração de 22,0 x 22,0 m e 5,900 m de lâmina d'água, 100 cv, com tubos direcionadores de fluxo, comportas e calhas vertedoras, válvulas e calhas Parshall, - Potência total instalada: 1.200 cv - Estruturas: concreto: 5.460,0 m³; aço: 821,4 t. - Fundações: 10.100 m de estacas ϕ 38 cm pré-moldadas; 540 m ϕ 50 cm - **B6.5 Decantadores Secundários:** Tipo: circular, com remoção de lodo por sifonamento e sucção, instalado com porte diametral com acionamento periférico; Nº de unidades: duas - Dimensões de cada unidade: diâmetro: 40,00 m, lâmina d'água: 3,36 m - Equipamentos principais: dois removedores de lodo por sifonamento e sucção, instalados em ponte diametral com acionamento periférico, para tanques medindo 40,00 m de diâmetro e 3,36 m de lâmina d'água, 1,5 cv cada motor - Potência total instalada: 6,0 cv - Estruturas: concreto estrutural: 1.740 m³, aço: 153,0 t. - Fundações: 2.300 m de estacas ϕ 42 cm pré-moldadas - **B6.6 Elevatória de Lodos Ativados:** Nº de unidades: uma - Equipamentos principais: 5 (cinco) conjuntos motobomba centrífugas de eixo horizontal, vazão unitária de 0,1251 m³/s, rotação de 580 rpm, AMT de 9,40 m e potência de 25 cv; talha elétrica com "trolley" e monovia, com capacidade para 2,0 t, altura de elevação de 10,0 m e potência de 4,0 cv; motobomba para drenagem, com potência de 0,4 cv; válvulas, tubulações e acessórios - Potência total instalada: 129,4 cv - Estruturas: concreto estrutural: 135,0 m³, aço: 17,5 t. - Fundações:





Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto à Art. nº 0112.311 de JS 104.619, fazendo parte integrante do Livro nº 1565-3178. Folhas nº 112 e 113. - 31/10/98

17 OUT 2006
CARLOS GARRAS
17 OUT 2006

K

L

Handwritten marks

Handwritten marks

PROGRAMA DE DESPOLUIÇÃO DA BAIJA DE GUANABARA



100,0 m de estacas ϕ 33 pré-moldadas - B6.7 Elevatória de Escuma: N^o de unidades: uma. Equipamentos principais: dois conjuntos motobomba de deslocamento positivo para recalque de escuma até as centrífugas, vazão de 45,0 m³/h, 7,5 cv, sendo uma de reserva, um misturador rápido de eixo vertical, 0,75 cv; válvulas, tubulações e acessórios - Potência total instalada: 15,75 cv. B6.8 Prédio de Administração e Laboratório: N^o de unidades: uma; Área construída: 817,0 m²; Equipamentos principais: materiais e equipamento para laboratório; sistema de controle e monitoramento centralizado. Estruturas: concreto estrutural: 170,0 m³; aço: 14,0 t. - Fundações: 550,0 m de estacas ϕ 26 cm pré-moldadas. B6.9 Prédio de Espessamento e Secagem do Lodo: N^o de unidades: uma. Área construída: 91,3 m² - Equipamentos principais: quatro centrífugas para espessamento e secagem de 22,5 m³/h de lodo ativado, através de operação contínua (24 h/dia), para uma concentração final de sólidos de 20%; potência de 25,0 cv, inclusive motor e variador de tensão; quatro conjuntos motobomba rotativo de deslocamento positivo para recalque do excesso de lodo ativado às centrífugas de adensamento e secagem de lodo, vazão de 7,52 m³/h, 2,0 cv, sendo um de reserva; um conjunto motobomba rotativo de deslocamento positivo para recalque de água para diluição de polieletrólitos, vazão de 0,135 m³/h, 0,5 cv; sistemas auxiliares às centrífugas, misturador rápido de eixo vertical, 0,75 cv; sistema de mistura e injeção de floclulantes; sistema de lavagem das centrífugas, 1,5 cv; esteira transportadora, 2,5 cv. talha elétrica com "trolley" e monovia, com capacidade de 2,0 t e potência de 4,0 cv; válvulas, tubulações e acessórios - Potência total instalada: 92,25 cv - Estruturas: concreto estrutural: 170,0 m³; aço: 10,4 t. - Fundações: 108 m de estacas ϕ 23 cm pré-moldadas; 24 m de estacas ϕ 38 cm pré-moldadas - B7. PROJETO DE ELETRICIDADE: Potência total instalada: 3.112,5 kVA, B7.1 Subestação: - Tensão de suprimento: 11,4 kV - Relações de transformação: 11,4 - 0,48/0,277 kV, 11,4 - 0,22/0,127 kV - Potência: 2 x 1.500 + 112,5 kVA - Características principais: transformadores a seco e óleo; número de entradas: 1 x 11,4 kV; número de transformadores: 2 x 1.500 + 112,5 kVA; painéis de distribuição, proteção e medição: cubículos metálicos blindados de instalação abrigada; cabine de medição padrão CERJ em 11,4 kV; sistema de proteção através de relés de sobre-corrente secundários; disjuntores de média tensão a SF-6-500 MVA; proteção contra surtos de tensão através de pára-raios de linha; tensão auxiliar de comando e proteção em corrente contínua: 48 VCC; sistema de proteção contra descargas atmosféricas através de pára-raios tipo Franklin. - B7.2 Painéis de Comando de Motores em Baixa Tensão: Tensão de alimentação: 480 V; Tipo de instalação: abrigada em cubículos metálicos blindados; - Circuitos protegidos por disjuntor em caixa moldada com proteção tipo demaradores, sistema de partida direta e indireta por meio de autotransformadores, com utilização de contatores de baixa tensão - B7.3 Sistema de distribuição de Energia em 480 e 220 V: Para alimentação de Painéis de Proteção e Comando de Motores e distribuição de Força e Luz, através de cabos unipolares tipo EPR, classe de tensão 1 KV, instalados em bancos de dutos, canaletas ou bandejas metálicas. B7.4 Iluminação Externa: Sistema de iluminação externa em poste de aço, com luminárias a vapor de mercúrio de 250 w, 220V, comandado através de foto-célula. Iluminamento médio de 15 lux - Alimentação através de circuitos trifásicos de 220V, instalados em banco de dutos. B7.5 Iluminação Interna: Sistema de iluminação interna em luminárias com lâmpadas fluorescentes ou incandescentes, embutidas em forro ou aparentes de acordo com as condições do local. B7.6 Sistema de Aterramento: - Projeto do sistema de aterramento composto de: rede de terra em cordoalha de cobre nú e hastes de aterramento; memória de cálculo. B7.7 Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas: Composto de pára-raios tipo Franklin, cordoalha de cobre e hastes de aterramento, memória de cálculo. B7.8 Cálculo das Correntes de Curto Circuito - B7.9 Estudo das Quedas de Tensão do Sistema - B7.10 Comportamento do Fator de Potência do Sistema: - Estudo do comportamento do fator de potência do sistema e projeto do equipamento para sua correção, para 0,92 de acordo com as Leis em vigor, através de Banco de Capacitores. B7.11 Lista de Materiais e Orçamento - B7.12 Especificações dos Equipamentos Eletro-Mecânicos e Materiais - B8. URBANIZAÇÃO: Área total: 27.550 m², Área construída: 10.000 m², Vias de Circulação e Jardins: 17.550 m² - B9. SERVIÇOS DE CAMPO: Levantamento plani-altimétrico e cadastral da área da ETE, correspondendo a 27.550 m² - Sondagens e percussão: n^o de furos: 18, comprimento total perfurado: 383,66 m., Medição da resistividade do solo pelo método de Wenner - B10. EQUIPE TÉCNICA PARTICIPANTE: Antonio Sérgio V. de Castro Lima - Coordenador, Hildo Inácio Stefani - Coordenador Adjunto, Pedro Sá Freire de Pinho - Eng^o Civil - Processo, Maria Teresa Andrade Cordeiro - Eng^o Civil - Hidráulica, Emani de Souza Costa - Eng^o Civil - Hidráulica, John Charles Henney - Eng^o Civil - Hidráulica,





Este estado encontra-se equi-
vado no CREA-RJ, junto à Art.
nº 09523991
de 35/07/74, lizen-
da parte integrante da Certidão
nº 05563198
Folha nº 03/199
Ass. 35/10/78

[Handwritten marks and signatures]

[Faint text and a large handwritten signature]
7 OUT 2006

PROGRAMA DE DESPOLUIÇÃO DA BAIÁ DE GUANABARA



Marco Aurélio Guariglia - Eng^o Eletricista, Angela da Silva Cardoso - Eng^o Civil - Orçamento, Janete D'Amato - Arquiteta - Urbanização, Rita Adelina Lanzillotta - Arquiteta - Arquitetura, Marcelo Hastings Barbosa de Oliveira - Eng^o Civil - Estruturas, Osni Ortiga Jr. - Eng^o Eletro-mecânico, Genaro Quinanilha - Administrador. Os serviços foram realizados com idoneidade e capacidade técnica, atendendo plenamente os pressupostos contratuais, de acordo com as normas da CEDAE/ADEG/OECF/BID para o Programa de Despoluição da Baía de Guanabara e da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto à Art. nº 0932399 de 35107194, lincendo parte integrante da Certidão nº 0.5863118 Folha nº 04/04 Rio, 38/30/98



Atenciosamente,


Eng^o. Francisco D. Filardi
Assessor

Assessoria de Execução do Programa de Despoluição da Baía de Guanabara

O atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para os serviços referentes a Engenharia Mecânica e Arquitetura os quais são atribuídos a responsabilidade técnica de um Engenheiro Mecânico e Arquiteto





RESSALVA

O profissional está habilitado a elaborar projetos e/ou executar instalações de energia elétrica residenciais e comerciais ligadas ao Sistema de Distribuição de baixa tensão da Concessionária, excluídas as instalações destinadas ao suprimento de locais onde exista a necessidade de material especial de segurança e proteção, como instalações odonto-médico-hospitalares, eletro-eletrônicos, postos de gasolina e afins, bem como instalações dotadas de sistema automático de geração de energia, centros de processamento de dados (e afins) e redes de microcomputadores.

Rio de Janeiro, 13 de outubro de 1998

Maria Manuella das Neves Quinta Cortes
MARIA MANUELA DAS NEVES QUINTA CORTES
Coordenadora de CAT.AP

[Handwritten signature]
17 OUT 2006

[Handwritten marks and scribbles]



Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO No. 05563/98



CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TECNICO QUE, NOS ARQUIVOS DESTA CREA, CONSTAM AS ARTS ABAIXO EM NOME DA EMPRESA:

Razao Social: ~~MAGNA ENGENHARIA LTDA~~.....Reg. No. RJ692002040
Ramo/Atividade: OS ENGA CIVIL.....
OS DE ARQUITETURA.....
OS DE URBANISMO.....

ART No. 0912399 - de 15/07/94.....Baixa solicitada em: 13/10/98.....
Data de Inicio dos Servicos: 10/06/94.....Termino previsto: 10/02/95.....
Atividade Tecnica: PLANEJAMENTO.....
PROJETO.....
ESPECIFICACAO.....

Natureza da Obra ou Servico: SANEAMENTO BASICO DESPOLUICAO BAIA.....
Detalhamento: GUANABARA PROJ EXEC ESTACAO TRAT ESGOTOS.....
Resp. Tec.: ENG CIVIL.....
~~EDGAR HERNANDES CANDIA - RS-4868/D~~

Quantificacao da Obra ou Servico:.....
Local Obra/Servico: TOQUE-TOQUE RJ.....
Valor Previsto da Obra ou Servico: CR\$ 25.496.047,44.....
Nome do Contratante: CEDAE-CIA ESTADUAL DE AGUAS E ESGOTOS.....
Endereco: R SACADURA CABRAL 103 CENTRO RIO DE JANEIRO RJ.....

Rio de Janeiro, 13 de Outubro de 1998

Maria Manuela das Neves Quinta Cortes

MARIA MANUELA DAS NEVES QUINTA CORTES
Coordenadora de Atendimento e Registro

O atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para os serviços referentes a Engenharia mecânica e *Arquitetura* os quais são de responsabilidade técnica de um Engenheiro *Mecânico e Arquiteto*



RESSALVA

O profissional está habilitado a elaborar projetos e/ou executar instalações de energia elétrica residenciais e comerciais ligadas ao Sistema de Distribuição de baixa tensão da Concessionária, excluídas as instalações destinadas ao suprimento de locais onde exista a necessidade de material especial de segurança e proteção, como instalações odonto-médico-hospitalares, eletro-eletrônicos, postos de gasolina e afins, bem como instalações dotadas de sistema automático de geração de energia, centros de processamento de dados (e afins) e redes de microcomputadores.

Rio de Janeiro, 13 de outubro de 1998

Maria Manuella das Neves
MARIA MANUELA DAS NEVES QUINTA CORTES
Coordenadora de CAT.AP

Maria Manuella das Neves
17 OUT. 2006

K
A
Q

[Handwritten mark]

**A T E S T A D O**

Atestamos para os devidos fins que a MAGNA ENGENHARIA LTDA. baseada no Contrato nº 031/92 elaborou satisfatoriamente para o Departamento de Águas e Esgotos de Jundiaí - DAE - JUNDIAÍ o Projeto de Engenharia referente às obras e serviços da Estação de Tratamento de Esgotos Sanitários e da Estação Elevatória Final da cidade de Jundiaí, com as seguintes características técnicas:

1. Estação de Tratamento de Esgotos:

- População atendida
 - . Atual (1995) 315.887 hab.
 - . Futura (2010) 457.485 hab.
- Carga orgânica total, incluindo despejos industriais: 52.885 k DBO/Dia
- Eficiência Remoção da carga poluente
 - . DBO > 95%
- Tipo de Tratamento
 - . Tratamento Secundário Biológico, por Lagoas Aeradas, seguidas de Lagoas de Decantação, com desidratação mecanizada do lodo.
- Área da ETE: 43 ha (lagoas) 83 ha (desapropriação)
- Modulação da ETE: 4 módulos de igual capacidade
- Características hidráulicas
 - . Vazão média 4 módulos de 425 l/s = 1.700 l/s
 - . Vazão máxima 4 módulos de 700 l/s = 2.800 l/s
- Principais Unidades do Sistema
 - . Gradeamento Grossoiro: Grade Vertical de limpeza manual, com 10 cm entre barras
 - . Gradeamento fino:
 - Grade mecanizada tipo circular, com 2,5 cm entre barras
 - . Remoção de areias:
 - Caixas de areia tipo "quadrada" com raspador de fundo circular = 7,62 m e remoção e lavagem da areia por elevador tipo parafuso ou canecas



O PRESENTE AT. TUDO FUI RECORRIDO
 NESTE CREA/RS SOB Nº 96000168
 PARA OS FINS DO ART. 2º, I E II DA LEI
 8.866/93, ESTANDO SEUS DADOS EM
 CONFORMIDADE COM A ATRIBUIÇÃO DE
 RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) Nº
2694468-1, ONDE
 CONSTA COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO
Eng.º Gil Roberto Aguiar
 Porto Alegre, 20/5/1996

Eng.º Mes. Leiz A. A. Almeida
 CREA-RS 380400
 Serviço de Dep. de Fiscalização

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto
 Av. Dom Antônio José Gonçalves Pinheiro de Leon. 40 - (51) 3340-0103
 www.12tabelionato.com.br
 Autentico a presente copia reprodutiva, de duas paginas, conforme o
 original a mim apresentado, do que dou fe.
 1434204
 044801170000851912/31913 Emdl. R\$ 9,20 Selo R\$ 2,80
 Porto Alegre-RS 28/02/2018
 Keil Louise de Castro Ifran - Escrevente

2º CARTÓRIO DE NOTAS
 Jundiaí - São Paulo
 Rua do Rosário, 672 - Fone 434-0822

**Lagoas de Aeração:**

Modulação - 4 módulos de igual capacidade

Área total para os 4 módulos ao NA máx - 18,39 ha

Sistema de aeração mecânica por aeradores flutuantes de baixa rotação com potência de 50 cv por aerador com 20 unidades por módulo - total 80 aeradores = 4.000 cv

Período de detenção 4 dias

Altura dos diques das lagoas de aeração: 4,10 m

Lagoa de decantação

Modulação - 2 lagoas/módulo - total 8 lagoas de igual capacidade

Área total para as 8 lagoas ao NA máx. - 12,95 ha

Período de retenção - 1 dia

Remoção do lodo das lagoas - Equipamento de sucção com 2 bombas centrífugas para 12,51 l/s cada uma. Acionamento de cada bomba: Motor 6 cv. Balsa de condução das bombas: 4,5 x 2,0 x 0,6 m.

Altura dos diques das lagoas de decantação: 3,60 m

Adensador de lodo por gravidade

Tipo circular diâmetro 21,0 m

Capacidade 16.705 Kg Sol/dia

Motor de Acionamento 2 cv

Tempo de detenção 24 horas

Desidratação Mecanizada

Equipamento tipo: Centrífuga horizontal

Capacidade de desidratação p/Equip: 25 m³ de lodo/horaProjeto: 2 Centrífugas para até 50 m³ de lodo/hora

Período de Operação: até 24 horas por dia

- Instalações Elétricas 06 - Subestações Transformadoras

Tensão primária nominal: 13,2 KV

Tensão secundária nominal: 380/220 V

Potência total das subestações: 5.000 KVA

2. Estação Elevatória Final de Esgoto Bruto

2.1 Capacidade de Bombeamento: 2.800 l/s

2.2 Tipo de Bombas: 4 bombas tipo "parafuso" de diâmetro 1.800 m

2.3 Potência de Recalque: 4 bombas de 125 CV - 500 CV



O FOLHETO APRESENTADO FOI REGISTRADO
 NESTE CARTÓRIO SOB Nº 96000168
 PARA OS FINS DO ART. 3º, II, S.P.J. DA LEI
 8.666/93, ESTANDO EM TODOS OS PONTOS EM
 CONFORMIDADE; COM A ASSUNÇÃO DE
 RESPONSABILIDADE, TÉCNICA (ART) Nº
2694468-7, ONDE
 CONSTA COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO
Engº-ENIL Adelino Figueredo
Figueredo
 PORTO ALEGRE, 10/5/2018

Engº. Mec. Luz A. A. Almeida
 CREA-RS 36040/D
 Secretário do Depto. de Fiscalização

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Tabelião Rafael Leopoldo dos Santos Neto
 Av. Dom Cláudio José Gonçalves, 40 - (51) 3340-0100
 Autêntico a presente cópia reprográfica, de duas páginas, conforme o
 original a mim apresentado, do que dou fé

044801170000831910731911 Empl. R\$ 9,20 Selc. R\$ 2,80
 Porto Alegre-RS 28/02/2018

Keil Louise de Castro Ifran - Estrevente

2º CARTÓRIO DE NOTAS
 Juizal - São Paulo
 Rua do Rosário, 678 - Fone 431.0522

[Handwritten marks]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



3. Elementos Constituintes do Projeto

O trabalho elaborado pela empresa compreendeu:

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO:

Lay Out Geral da ETE

Projeto Geotécnico dos Diques e de Terraplenagem Geral da ETE

Orçamento para Implantação

PROJETO BÁSICO:

Projeto Hidráulico

PROJETO DE ENGENHARIA

Projeto de Arquitetura e Urbanismo, incluindo cortina vegetal de harmonização paisagística e de proteção da ETE em relação a odores e aerossóis

Projeto dos Sistemas de Utilidades

Projeto Mecânico

Projeto Elétrico, incluindo rede aérea de eletrificação, quadros gerais de baixa tensão, centros de controle de motores e subestações rebaixadoras

Projeto de Tubulações

Projeto Geotécnico e Estrutural

Projetos Hidro-Sanitários

Memorial Descritivo e Justificativo

Especificações Gerais de Materiais e Serviços

Desenhos

Cronograma de Execução

Orçamento das Obras

Normas Gerais de Medição de Materiais e Serviços

ESTUDO DE VIABILIDADE COM ESTUDOS DE TARIFAS

A Equipe Técnica da Empresa teve a Seguinte Constituição:

COORDENADOR GERAL: Eng^o Adejalmo Figueiredo Gazen

PROJETO HIDRÁULICO: Eng^o Rodrigo Figueiredo Picada

Eng^a Jacira Espartel

Eng^o Régis Fernandes Silva

PROJETO MECÂNICO: Eng^o Ermani Güntzel

PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO: Arquiteta Denise P. Till

PROJETO ELÉTRICO: Eng^o Luiz Eduardo Piazza



E FIZEMOS ATTESTO P. I. HABILITADO
 NESTE CARTÓRIO SOB N.º 96000168
 PARA OS FINS DO ART. 3.º, I, § 1.º DA LEI
 8.686/193. E TANDO EM DEBIDO CONHECIMENTO
 CONFORMIDADE COM A ANOTAÇÃO DE
 RESPONSABILIDADE, TE NICA (ART. 1.º)
2694468-7
 CONSTA COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO
Eng. Civil Adolpho Aguilaredo
 PORTO ALEGRE, 20/5/1908
 Eng. Manoel A. A. Almeida
 (Cadastrado nº 360-0-0)
 Diretor do Depto. de Fiscalização

10º TABELIONATO - Av. Assis Brasil, 1795
 Bel. Carlos Casses Prosser - (051) 24.5299
 AUTENTICO a presente fotocópia que me foi
 apresentada juntamente com o original, em
 uma reprodução da FRENTE e VERSO do
 referido documento, outorgado em
 Porto Alegre, em 20/5/1908.
 AJUDANTES: Vânia Jorgo de Souza
 Bel. João Alberto dos Santos
 Anália Regina Zani Mann, Letr. P.
 Augusto Casson, Empl. RS

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Tabelião Rafael Laocádio dos Santos Neto
 Av. Dorci Cláudio José Gonçalves Peres s/n.º, 40 - (51) 3540-0700
 Autentico a presente fotocópia que me foi apresentada juntamente com o original, em uma reprodução da FRENTE e VERSO do referido documento, outorgado em Porto Alegre, em 20/5/1908.
 Emol: R\$ 9,20 Selo: R\$ 2,80
 Porto Alegre - RS 28/02/2018
 Keir José de Castro Iffari - Escrevente

2º CARTÓRIO DE NOTAS
 Jundiaí - São Paulo
 Rua do Rosário, 678 - Fone 434-0922

K
 A

7



DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS

ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL
JUNDIAÍ - SP

845



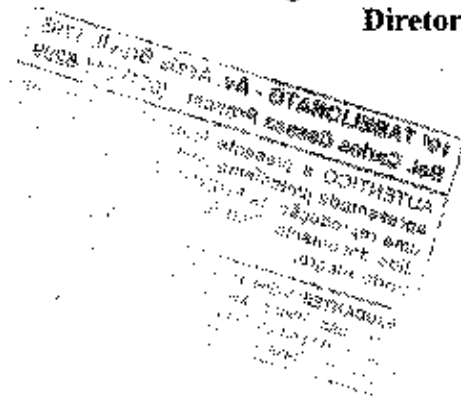
PROJETO DE ESTRUTURA, GEOTÉCNICO E TERRAPLENAGEM : Eng^o
Glauber Candia

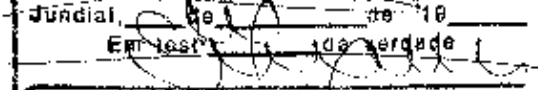
QUANTITATIVO E CUSTOS: Eng^a Ângela Cocio Martins

Jundiaí, 07 de maio de 1996




Eng^o MILTON TAKEO MATSUSHIMA
Diretor de Engenharia



2, 2	CARTÓRIO DE NOTAS	JUNDIAÍ - S. PAULO	VALOR RECEBIDO
Rua do Rosário, 678 - Fone: 434-0822			
TABELIÃO: DR. JOÃO ERNESTO LUCENTE			VALOR RECEBIDO
Reconhecido por semelhança a(s) firma(s) de <u>MILTON TAKEO MATSUSHIMA</u>			
*8 MAI 1996			VALOR RECEBIDO
Jundiaí, de 1996			
Em test.: da verdade			VALOR RECEBIDO
			

MARIA CLARA GACHET
Escrivã



O PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRADO
 NESTE CREA/RS SOB Nº 96000168
 PARA OS FINS DO ART. 5º, II E III, DA LEI
 8.666/192, ESTANDO EM FOLIO DE
 CONFORMIDADE COM A ANOTAÇÃO DE
 RESPONSABILIDADE, TENDIDA (ALIC) Nº
26.94468-7 - 7 - ONDE
 CONSTA COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO
Jorge Luiz A. Almeida
 ALIC Nº 1015-1116
 Eng. Jorge Luiz A. Almeida
 Departamento de Fiscalização

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Tabelião Rafael Leopoldo dos Santos Neto
 Av. Dom Cláudio José Gonçalves, Pórtico da Lapa, 40 - (51) 3340-0100
 Autêntico a presente cópia reprodutível de duas páginas, conforme o
 original a mim apresentado, do que dou fé.
 044901170000831906/31907 Emol: R\$ 9,20 Selo: R\$ 2,80
 Porto Alegre - RS 28/02/2018
 Keil Lolise de Castro Ifran - Escrevente

10º TABELIONATO - Av. Assis Brasil, 1795
 Bel. Carlos Casses Prosser - (51) 247-5299
 AUTÊNTICO a presente fotocópia que me foi
 apresentada juntamente com o original, por ser
 uma reprodução da FRENTE E VERSO do alu-
 dido documento, do que dou fé.
 Porto Alegre, 05 de Maio de 1996
 AJUDANTES: Bel. Jorge da Silva, Elisabeth Fraga Lago;
 Bel. João Roberto dos Santos - ESCRIV. AUTORIZ.;
 Amélia Regina Zenti Maia, Luiz Carlos Soares Neves; Luiz
 Augusto Chavesot. Emol.: RS

2º CARTÓRIO DE NOTAS
 Juizias - São Paulo
 Rua do Rosário, 678 - Fone 434-0622

K

A

T

+



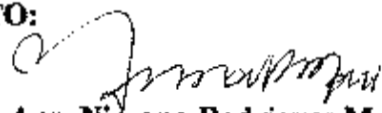
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ORGÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA, DA ARQUITETURA E DA AGRONOMIA
Rua Guilherme Alves, 1010 - Fone: 320-2100 - 90680-000 - Porto Alegre - RS

DE/117/99
SART/CAT

CERTIDÃO

CERTIFICO, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo nº 99007359, 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 MAGNA ENGENHARIA LTDA., a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) nº 2694468-7 de 14/08/92, tendo como contratante o DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE JUNDIAÍ DE SÃO PAULO. Foram anotados os seguintes serviços: Projeto de estação de tratamento de esgoto, de estação elevatória, e serviços afins e correlatos em saneamento (projeto de engenharia das obras da ETE sanitários e estação elevatória final de Jundiaí - SP), valor da obra/serviço, R\$ 10.450.000,00, período, de 14/08/92 a 22/01/93, local, no município de Jundiaí/SP. **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, assinada e autenticada pela chefe do Setor de ART, Rosane Ferreira Cláudio, será visada 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 doze dias do mês de fevereiro de mil novecentos e noventa e nove.

VISTO:


Arq. Nirvana Rodrigues Mundt
CREA RS 038596-D
Chefe de Gabinete



12º

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre

Tabelião Rafael Leocádio dos Santos Neto

Av. Dom Cárlos José Gusmões Petros de Leon, 40 - (51) 3343-0100

www.12tabelionato.curs.br

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

1434200

04480417000831905 Emol. R\$ 4,60 Selo R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 28/02/2018

Keli Louise de Castro Ifran Escrivente

[Handwritten marks and signatures]



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

FL. 01 de 03

GRUPO EXECUTIVO DE LICITAÇÕES
ATESTADO TÉCNICO Nº 010/97

ATESTADO TÉCNICO

CONTRATADA: MAGNA ENGENHARIA LTDA.
PROCESSO DO PEDIDO DE ATESTADO: INF. Nº 798/96 - DEPAGUA DE 16/09/96.

CONTRATO Nº: 015/89 - GEN. DATA DA ASSINATURA: 12/09/89.
INÍCIO: ***** CONCLUSÃO: OUTUBRO/90.
LOCALIZAÇÃO: VENÂNCIO AIRES/RS.
OBJETO DO CONTRATO: PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.

DESCRIÇÃO DO OBJETO

PROJETO COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:

1. Alcance do Projeto:
Alcance Global: 1.992 - 2.021.
1º Etapa: 1.992 - 2.004 (13 anos).
2º Etapa: 2.005 - 2.021 (17 anos).
2. Estimativa de População:
1.980 (dados do censo IBGE): ... 15.447;
1.992 25.897;
2.004 43.002;
2.005 44.808;
2.021 84.573.
3. Vazões de Projeto:
1º Etapa:
Q Máxima, Diária = 100 l/s;
Q Máxima, Horarária = 149,5 l/s;
2º Etapa:
Q Máxima, Diária: 200 l/s.
4. Captação de Água Bruta:
- Barragem de elevação de nível tipo vertedoura, com 1,60 m de altura de vertedor, 21,00 m de comprimento, área drenante de 350 Km² e um volume acumulado de 15.000 m³.
- Tubulação de ferro fundido dúctil DN 600 e DN 400.
5. Elevatória de Água Bruta:
- Grupos Elevatórios: 2 (1 operativo e 1 de reserva), AMT-32 m.c.a., Vazão = 100 l/s, Potência = 75 CV (cada grupo).



O PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRADO
 NESTE CREARIS SOB Nº 87010428
 PARA OS FINS DO ART. 80, II § 1º, DA LEI
 8.000/88. INTANTO SEUS DADOS EM
 CONFORMIDADE COM A ANOTAÇÃO DE
 RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) Nº
3433470-5 / _____ CREA
 CONSTA COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO
Eng. Civil Adjalma Figueiredo
GOVEN
 PORTO ALEGRE 02/05/1997

Eng.º. Mec. Luis A. A. Almeida
 CREA - RS 30010-0
 Diretor de Engenharia

NÓ ATESTADO CITADO NÓ VERSO, SOMENTE PORAM VISADOS OBRAS CIVIS.

[Handwritten signature]

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

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

044801170000811320/11321 Emol. RS 9,20 Selc. RS 2,80
 Porto Alegre - RS 19/02/2018

Keil Louise de Castro Iffraz - Escrevente
 Matheus Guimarães R. Silveira
 Escrevente Autorizado

[Handwritten marks and signatures]

**DESCRIÇÃO DO OBJETO****6. Adutora de Água Bruta:**

- Q = 100 l/s; Tubulação: DN 300 mm e ferro fundido dúctil; Extensão: 1.945 m; Proteção: TAU (Tanque de Alimentação Unidirecional), com: altura = 10 m e volume = 14 m³.

7. Estação de Tratamento de Água:

Sistema Convencional:

- Vazão Nominal = 100 l/s;
- Floculador = 2 unidades, 10 câmaras;
- Decantador = 2 unidades, Qn = 50 l/s, área = 144 m²;
- Filtros = 3 unidades, Qn = 33,3 l/s.
- Casa de Química: composta de 2 pavimentos.
Pavimento Térreo: Depósitos, preparação e recalque das suspensões, Sanitários, Galeria de Tubulações.
Pavimento Superior: Laboratórios, Dosadores, Tanques de Preparação e dosagem de polieletrólito.

8. Elevatória de Água Tratada:

- Grupos Elevatórios: 2 (1 operativo e 1 de reserva), AMT = 43 m.c.a., Vazão = 100 l/s, Potência = 100 CV (cada grupo).

9. Subadutora de Água Tratada:

- Vazão: 100 l/s, Tubulação DN 300 mm em ferro fundido dúctil, Extensão de 900 m.

10. Booster Lavagem dos Filtros:

- Grupos Elevatórios: 2 (1 operativo e 1 de reserva), AMT = 18 m.c.a., Vazão = 13,9 l/s, Potência = 7,5 CV (cada grupo).

11. Reservatórios:

- Reservatório Semi-Enterrado: Volume = 1.000 m³ - 1 Unidade.
- Reservatório Apoiado: Volume = 500 m³ - 1 Unidade.

12. Rede de Distribuição:

- Área de Projeto = 1.334, 32 ha, Vazão Máxima Diária = 100 l/s, Comprimento Total da Rede Projetada = 124.190 m.

EQUIPE TÉCNICA DO PROJETO:

- Coordenador: Eng^o Werner Schnarndorf;
- Projeto Hidráulico: Eng^o Werner Schnarndorf;
Eng^o Juan Carlos Aguirre;
Eng^o Poty Berny;
Eng^o Álvaro Luiz Thomas;
- Projeto Arquitetônico: Arq. Léo Carlos Carghin;

[Handwritten marks]

O PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRADO
NESTE CREAFERS SOB Nº 870/0428
PARA OS FINS DO ART. 1º, II § 1º, I, DA LEI
N.º 8.689/93, DEBENDO SEUS DADOS EM
CONFORMIDADE COM A ANOTAÇÃO DE
RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) Nº
3433470-57 _____ ONDE
CONSTA COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO
eng. civil Adejalmo Fagundes
Gozen:
PORTO ALEGRE 02/05/199

eng. Mec. Luz A. A. Almeida
CREA - RS 35240-0
Gerente do Depto. de Fiscalização

NO ATESTADO CITADO NO VERSO, SOMENTE FORAM VISADOS OBRAS CIVIS.

eng. Mec. Luz A. A. Almeida
CREA - RS 35240-0
Gerente do Depto. de Fiscalização

[Handwritten marks]

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Tabelião Rafael Leccádio dos Santos Neto
Av. Dom Cláudio José Gonçalves Pinus de Leon, 40 - (51) 3040-3100
www.12tabelionato.com.br

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

0448017000811348/1319 Emol: R\$ 5,20 Selo: R\$ 2,80
Porto Alegre-RS 19/02/2018

Kat Louise de Castro Ifran - Escrevente

Matheus Guimarães R. Silveira
Escrevente Autorizado



DESCRIÇÃO DO OBJETO
<p>EQUIPE TÉCNICA DO PROJETO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projeto Mecânico: Engº Mecânico Jorge Alberlo de Freitas; - Projeto Elétrico: Engº Elétrico Jorge Welzel; - Projeto Estrutural: Engº Alaberto Ulloa; - Espe. Técnicas e Quantitativos: Engº Álvaro Luiz Thomaz.

Porto Alegre, 26 de fevereiro de 1997

Paulo Ricardo R. de Medeiros

Engº Paulo Ricardo R. de Medeiros
Diretor de Expansão

O PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRADO NESTE CREA/RS SOB Nº 97010428 PARA OS FINS DO ART. 6º, II, DA LEI 5.021/66. DE ACORDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) Nº 3435470-5 DO Engº. Civil Adelino Figueiredo GOZAR.

PORTO ALEGRE, 26/02/1997
 Engº. Luiz A. A. Almeida
 CREA - RS 35707
 Setor de Depto. de Fiscalização

NO ATESTADO CITADO NO VERSO, SOMENTE FORAM VISADOS OBRAS CIVIS.

Luiz A. A. Almeida
 Engº. Mec. Luiz A. A. Almeida
 CREA - RS 35707
 Setor de Depto. de Fiscalização

M
KH
J
pr



K
H
M

12º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Tabelião Rafael Leopoldo dos Santos Neto
Av. Dom Cláudio José Gonçalves Perce de Leon, 40 - (51) 3340-3105
www.12tabelionato.com.br

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

1424552

044801170009811317 Emol: R\$ 4,60 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 19/02/2018

Kel Louise de Castro Ifray Escrevente

Matheus Guimarães R. Silva
Escrevente Autorizado

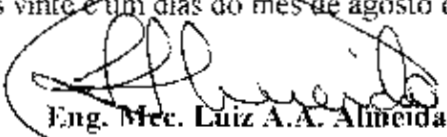


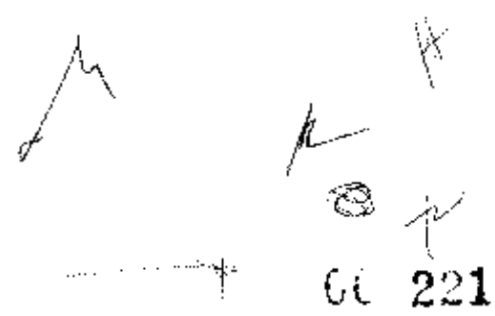
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA, DA ARQUITETURA E DA AGRONOMIA
Rua Guilherme Alves, 1010 - Fone: (51) 320-2100 - CEP 90680-000 - Porto Alegre - RS
<http://www.crea-rs.org.br>

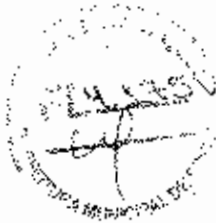
DF/0815/2000
SART/CAT

CERTIDÃO

CERTIFICO, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo nº 2000030199, 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 MAGNA ENGENHARIA LTDA, a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) nº 3435470-5 de 12/09/1989, tendo como contratante CORSAN - COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO. Foram anotados os seguintes serviços: Projeto, especificação, desenho técnico e orçamento de aquaduto ou adutora, projeto e orçamento de estação de tratamento de água, projeto, desenho técnico e orçamento de barragem de concreto (abastecimento de água de Venâncio Aires), valor da obra/serviço, NCz\$ 47.138,00, período, início em 12/09/1989 e conclusão em 20/12/1990, local, em Venâncio Aires/RS. **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 vinte e um dias do mês de agosto de dois mil.


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



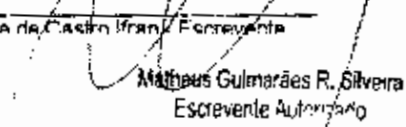


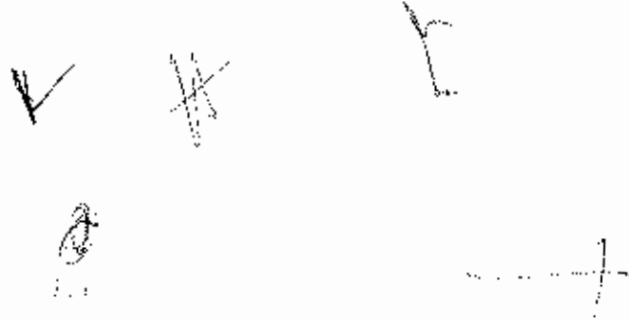
791

12º  **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

1424651 Autentico a presente cópia reprográfica, de uma página, conforme o original a mim apresentado, do que dou fé

04480117000811316 Emol: R\$ 4,60 Selo: R\$ 1,40
Porto Alegre-RS 19/02/2018


Matheus Guimarães R. Silveira
Escritor Autorizado



ATESTADO Nº 04/02

Atestamos, em nome da Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE, inscrita no CNPJ nº 33.352.394/0001-04, que o Consórcio formado pelas empresas **AQUACON Engenharia e Controle de Qualidade Ltda., ECOPLAN Engenharia Ltda., Estudos Técnicos e Projetos - ETEP Ltda., MAGNA Engenharia Ltda., STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A e TECNOSAN Engenharia S/C Ltda.** executou satisfatoriamente os serviços de **FISCALIZAÇÃO** da primeira etapa das obras da Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário da Pavuna e dos coletores tronco emergenciais, parte integrante do objeto do Edital de Licitação Internacional nº CI nº 014/95 - ADEG/OECF, relativa à **Elaboração de Projeto Executivo e Fiscalização de Obras do Sistema Pavuna**, no período de 20/11/1998 à 09/06/2001, sendo responsáveis técnicos pelas empresas os seguintes profissionais: **Engº Miguel Fernández Y Fernández** - CREA nº 18676-D e **Engª Sandra Lacouth Motta** - CREA RJ 86-1-04224-8, pela AQUACON Engenharia e Controle de Qualidade Ltda., **Engº Percival Ignácio de Souza** - CREA nº 1148/8, pela ECOPLAN Engenharia Ltda., **Engº Lineu Rodrigues Alonso** - CREA nº 44268-D e **Engº Jair Avancini da Silva Prado** - CREA/SP nº 0.600.458.686 e visto no CREA/RJ nº 7.727.183, pela Estudos Técnicos e Projetos - ETEP Ltda., **Engº Edgar Hernandez Candia** - CREA nº 88.102.706-6, pela MAGNA Engenharia Ltda., **Engº Márcio Antônio Martins** - CREA nº 24.434-D pela STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A. e **Engº Alir Dória** - CREA nº 008121-D pela TECNOSAN Engenharia S/C Ltda., com o valor dos serviços de R\$ 1.425.195,19 (Um milhão, quatrocentos e vinte e cinco mil, cento e noventa e cinco reais e dezenove centavos) referidos ao mês de agosto/96.

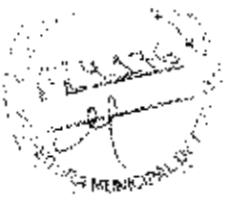
1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA

1.1 Escopo dos Serviços

Fiscalização da primeira etapa das obras do Sistema Pavuna, realizada pelo Consórcio Queiroz Galvão - Etesco.

Esta etapa dos serviços incluiu a construção de coletores tronco por método não destrutivo, a construção da 1ª etapa da Estação de Tratamento de Esgoto e a pré-operação pelo período de 6 meses.

Algumas unidades como a elevatória de esgoto bruto, as grades, as caixas de areia, os prédios de administração, laboratório, prédio das centrifugas, reservatório e oficina tiveram as obras civis realizadas para a 2ª etapa de implantação da ETE, devendo ser



Atestado encontra-se anexo
 em 17/06/2011
 0457.01.1000014.71163
 0457.01.1000014.711331
 17/06/2011
 03:18
 14/06/2011

4.º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia de presente cópia reprográfica conforme
 conforme o original a mim apresentada de que dos fe 0446.01.0800007.55586 a
 Porto Alegre, 17 de novembro de 2008
 () Paulo Tavezi Araujo () Guilherme Borges Delfino
 Emol: R\$ 4,60 + Seio digital, R\$ 0,40 - 765977-05162 10
 BEI MUIDEYS REVO CARINA - Tabelião
 JANAINA ALVES FERREIRA - Tabelião Autorizada
 EMOL: R\$ 5,40

0457.01.1000014.71163
 0457.01.1000014.711331

10.º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Cash Grant, 179 - CEP 91010-400 - Fone: (51) 3341-5285 - Fax: (51) 3345-1769
 DEL CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO
 AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme
 cópia autenticada a mim apresentada de que dos fe 0446.01.0800007.55586 a
 Porto Alegre, 17 de novembro de 2008
 () Paulo Tavezi Araujo () Guilherme Borges Delfino
 Emol: R\$ 4,60 + Seio digital, R\$ 0,40 - 765977-05162 10
 VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

10.º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Cash Grant, 179 - CEP 91010-400 - Fone: (51) 3341-5285 - Fax: (51) 3345-1769
 DEL CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO
 AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia extraída nestas Notas, por meio de reprodução
 fe: do FRENTE E VERSO do documento, que me foi apresentada
 Do que dos fe 0446.01.0800007.33228 a 33230
 Porto Alegre, 6 de novembro de 2008
 () Luciane Machado Teer () Guilherme Borges Delfino
 Emol: R\$ 4,60 + Seio digital, R\$ 0,40 - 1055515-03097 20
 VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

Handwritten marks and signatures at the bottom of the page.

acrescidos apenas os equipamentos mecânicos para quando da 2ª etapa.

1.2 Área Atendida

Abrange parte dos Municípios de Duque de Caxias, São João de Meriti e Rio de Janeiro, envolvendo uma área de 3.846,00ha e uma população de 403.000 habitantes.

1.3 Vazões do Projeto

	1ª Etapa	2ª Etapa
▪ Vazão máxima	1,60 m ³ /seg	4,8 m ³ /seg
▪ Vazão média	1,00 m ³ /seg	3,0 m ³ /seg
▪ Vazão mínima	0,50 m ³ /seg	1,5 m ³ /seg

1.4 Localização

Margem direita do Rio Pavuna, 6,00km à montante de sua foz na Baía de Guanabara, no Município do Rio de Janeiro.

1.5 Valor da Obra Objeto da Fiscalização

R\$ 34.358.700,74 (Trinta e quatro milhões, trezentos e cinquenta e oito mil setecentos reais e setenta e quatro centavos) – preços de abril/98.

2. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA COLETOR EM MÉTODO NÃO DESTRUTIVO

Executado por método não destrutivo com tubos cravados com equipamentos "Shield Iseki" de frente balanceada com sistema operado por controle remoto e Shield Ünideustch" com frente fechada e sistemas hidráulicos independentes de avanço e direcionamento para escavação e transporte de solo.

2.1 Ø 900 mm

Das imediações da Rua General Mitre, situada no Município de Duque de Caxias, até o PV 09, localizado na Av. presidente Kennedy, totalizando 965,00 metros de coletor tronco cravado em profundidades entre 5,30 e 7,20 metros, dos quais 38,00 metros foram executados sob a linha férrea da Flumitrens, 05 poços de visita com Ø 7,00m (emboque) e 06 poços de visita com Ø4,30m (desemboque), e inclui 1 ponto de captação com sistema de stop-log e gradeamento grosso. Entre as Ruas 1º de Março e General Mitre, o coletor tronco foi executado em trecho com rocha, e incluiu demolição a fogo e execução de 44,0 metros de túnel de camisa em NATM, que precederam os serviços de cravação de tubos com SHIELD.



Nota de Execução de obra
 Valor: R\$ 21.000,00
 HC 58511 - AJ
 14/11/2003
 11167 / 2003
 06/18
 Rn. 14/11/2003

Ass. Cynthia Araujo
 Coord. de Trans. Com.
 POR DELEG. 17/11

4.º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. São Sebastião, 1182
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia de presente cópia fotográfica
 conforme a cópia que me foi apresentada, do que dou fé

Porto Alegre, 17 JUN. 2011

SEL. RUBENS REMO FARINA - Tabelião
 JANAINA ALVES FLEHNANDER - Escriv. Autorizado
 EMOL: PS 540

0457.01.1000014.71164
 0457.01.1000014.71332

10.º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1785 - CEP 91312-005 - Fone: (51) 3441-5200 - Fax: (51) 3440-1788
 SEL. CARLOS CASSES PRESSEIN - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia fotográfica conforme
 cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 0446.01.0800007.55538 a
 55539

Porto Alegre, 17 de novembro de 2008
 () Paulo Taucer Araujo () Guilherme Borges Dornini
 Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital R\$ 0,40 - 10597230588213

VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

10.º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1785 - CEP 91312-005 - Fone: (51) 3441-5200 - Fax: (51) 3440-1788
 SEL. CARLOS CASSES PRESSEIN - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia extraída Nesta(s) Nota(s) por uma reprodução
 fé do FRENTE E VERSO do documento que me foi apresentado
 Do que dou fé. 0446.01.0800007.33227 a 33228

Porto Alegre, 6 de novembro de 2008
 () Luciane Machado Teer () Guilherme Borges Dornini
 Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital R\$ 0,40 - 10555164309720

VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

[Handwritten marks and signatures]

2.2 Ø 1500 mm

Das imediações da Rua Capineira, no Município de Duque de Caxias, até a Elevatória de Esgoto Bruto da ETE Pavuna, totalizando 835,00 metros de coletor tronco cravado em profundidades entre 7,20 e 13,20 metros, dos quais 120,00 metros foram executados sob o Rio Pavuna, 04 poços de visita com Ø 7,00 m (emboque) e 4 poços de visita com Ø 4,30m (desemboque), e inclui 1 ponto de captação com sistema de comporta de acionamento manual e gradeamento grosso.

3. CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO DE TRATAMENTO DA ETE PAVUNA

O processo de tratamento para a primeira etapa é a Decantação Primária Quimicamente Assistida (DPQA), com adensamento e secagem dos lodos através de lodos através de centrifugas e estabilização química dos lodos por via alcalina através da adição de cal.

4. DADOS GERAIS DAS OBRAS FISCALIZADAS REFERENTES À IMPLANTAÇÃO DA ETE PAVUNA

As obras foram realizadas segundo as prescrições contidas no Edital, Contrato, Especificações, Projeto Executivo e Cronograma. Para isso, tanto o emprego de equipamentos, mão-de-obra e materiais quanto à execução das obras obedeceram às normas técnicas, aos métodos de ensaios, à terminologia, à padronização e à simbologia adotado pela ABNT; distribuídos em atividades tais como:

4.1 Terraplenagem

- Escavação

Execução de escavação mecânica de material de entulho até a cota $\pm 1,00m$, de acordo com as seções indicadas nos desenhos, totalizando $241.600,00m^3$; inclusive transporte e bota-fora do material escavado.

- Aterro

Execução de aterro de $219.500,00m^3$ de aterro em camadas, com grau de compactação de no mínimo 95% do Proctor Normal e em média de 98%, com umidade variando em torno da ótima; utilizando-se solos provenientes de empréstimos aprovados pela CEDAE, isentos de pedras, madeiras, matérias orgânicas, micáceas, diatomáceas e turfas, argilas orgânicas e materiais com umidade excessiva ou muito baixa; devidamente instrumentado com 2 inclinômetros de 16,00m de comprimento médio, instalados com perfuração em solo e em rocha com Ø4", incluindo materiais e equipamentos para leituras de acompanhamento da movimentação horizontal, e placas de recalque para observação da evolução dos recalques nas diversas áreas do aterro, incluindo elaboração de relatórios mensais contendo gráficos e interpretação dos resultados obtidos.

4.2 Estaqueamento

Execução de estacas de concreto moldadas "in loco", tipo OMEGA FRANK, sendo 52 unidades ou 685,00 metros com Ø 400mm, para carga de 60 t, e 688 unidades ou



Este documento encontra-se original
 no CNPJ nº 00.000.000/0000000
 nº AC 58571 - 104
 nº 29: 001 2003/2008
 do grupo Interam, no endereço
 nº 1167 / 2003
 Folha nº 05 / 18
 Rio, 14: 11 2003

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. da Assis, 142
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia de presente cópia reprográfica
 conforme o original que se encontra em poder de
 Porto Alegre, 17 JUN 2011
 BEL CARLOS CASPES PNESEH - Tabelião
 JAMIN JAMES FERNANDES - Esc. Atestado
 EMOL R\$ 5,30

0457.01.1000014.71161
 0457.01.1000014.71333

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 142 - CEP 91000-000 - Fone (51) 3341-8299 - Fax (51) 3346-1766
 BEL CARLOS CASPES PNESEH - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme
 cópia autenticada a mim apresentada do que dou fé. 0446.01.080007.55600 a
 55601
 Porto Alegre, 17 de novembro de 2008
 () Paulo Taucer Araujo () Guilherme Borges Colina
 Emol: R\$ 4,60 + Selo digital. R\$ 0,40 - 1055516-1000720

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS



10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 142 - CEP 91000-000 - Fone (51) 3341-8299 - Fax (51) 3346-1766
 BEL CARLOS CASPES PNESEH - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia extraída nestas Notas de uma reprodução
 fe do FRENTE E VERSO do documento que me foi apresentado
 do que dou fé. 0446.01.080007.33225 a 33226
 Porto Alegre, 6 de novembro de 2008
 () Luciane Machado Teer () Guilherme Borges Colina
 Emol: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 1055516-1000720

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS



K
 A
 M

+

8.088,00 metros com \varnothing 450mm, para cargas de 100 t, inclusive provas de carga dinâmica e estática testes de integridade (PIT) e relatórios de campo.

4.3 Rebaixamento de Lençol freático através de Poços Injetores com Monitoramento de Piezômetros, incluindo Operação e Manutenção do Sistema

Rebaixamento de lençol freático, em meio altamente agressivo, por meio de 46 poços injetores de 12,00 metros de comprimento médio, executados através de perfuração vertical com perfuratriz rotativa, da instalação de tubos de revestimento com \varnothing de 30cm e de tubos filtro (tipo nold) com 5" dotados de injetores acoplados à instalação de rede distribuidora e coleta de água.

Estes poços injetores foram acionados por 2 casas de bombas, contendo 5 bombas em operação e 2 reservas com vazão superior a 35,00 m³/h.

O monitoramento da descida do nível d'água e sua estabilização foi realizado através de 4 Piezômetros.

4.4 Escavação a Fogo em rocha Confinada, monitorada com Sismógrafos com Preservação de estruturas Existentes.

Escavação a fogo em rocha confinada entre paredes Diafragmas na base da Elevatória de esgoto Bruto, na profundidade de 21,00 metros, totalizando 2.500,00m³. Os serviços foram monitorados com sismógrafo apropriado (instrumentação sísmica), com rocha escavada até 3,00 metros abaixo do contato solo/rocha que limitaram os pés de lamelas das paredes Diafragmas.

O plano de fogo consistiu em escavar a rocha até 3,00 metros abaixo do último nível de estroncamento metálico, executando furos verticais com brocas da série 12 em todo o perímetro da seção de escavação, espaçados de 12,00 cm entre centros.

Onde ocorreram os maiores surgimentos de água subterrânea, foram instalados drenos horizontais com tubos de PVC \varnothing 1 1/2".

O desmonte foi iniciado a partir da abertura de uma frente, através do corte da

área ao meio, o que configurou 2 bancadas que foram detonadas até atingir um afastamento de 1,50m da linha de Line Drilling.

O septo final resultante foi removido por partes pela aplicação de pequenas cargas explosivas.



0457 01.1000014.71162
 0457 01.1000014.71334
 0457 01.1000014.71162
 0457 01.1000014.71334
 0457 01.1000014.71162
 0457 01.1000014.71334

Arq. Cynthia Acria
 (POR DELTA)

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. da Assis, 1740
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a verso e anverso da presente cópia fotográfica conforme
 conforme o original em meu gabinete em 17 de junho de 2011.
 Porto Alegre, 17 JUN 2011
 PL. RUI BORGES FERREIRA - Tabelião
 MARILYN LEVES FERNANDES - Escr. V. Anexado
 1. INCL. R\$ 5,40

0457 01.1000014.71162
 0457.01.1000014.71334

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1740 - CEP 91180-000 - Fone: 51/3341-5200 - Fax: 51/3343-0700
 DEL CARLOS CARREIRO FERREIRA - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia fotográfica conforme
 cópia autenticada a meu apreentada, de que dou fé 0456 01.0800007 55602 a
 55603
 Porto Alegre, 17 de novembro de 2008
 () Paulo Tauer Araujo () Guilherme Borges D'Almeida
 Emol: R\$ 4,00 + Sel.º digital: R\$ 0,40 - 1050723-05/53 13º

VÁLIDO SOMENTE SEM ENXERCIAS OU RESURIAS



10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1740 - CEP 91180-000 - Fone: 51/3341-5200 - Fax: 51/3343-0700
 DEL CARLOS CARREIRO FERREIRA - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia extraída nestas Notas, por ser uma reprodução
 Fe. do FRETE E VERSO do documento que me foi apresentado.
 De que dou fé 0456 01.0800007 33220 a 33224
 Porto Alegre, 5 de novembro de 2008
 () Luciane Machado Teer () Guilherme Borges D'Almeida
 Emol: R\$ 4,50 + Sel.º digital: R\$ 0,40 - 105551-2/308 20

VÁLIDO SOMENTE SEM ENXERCIAS OU RESURIAS

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

O monitoramento com sismógrafo estabeleceu com segurança as relações de carga máxima por retardo.

Os serviços foram realizados próximos à linha férrea da Flumitrens e à A. bulhões marcial, que têm intenso movimento de veículos.

Foram utilizados guindastes e caçambas para a retirada do material demolido.

4.5 Tirantes de $\varnothing 1 \frac{1}{2}$ " com Dupla Proteção Anticorrosiva e Carga de trabalho de 35 tf

Execução de tirantes na laje de fundo da Elevatória de Esgoto Bruto de $\varnothing 1 \frac{1}{2}$ ", comprimento médio de 8,00 metros e carga de trabalho de 35 tf, incluindo perfuração em rocha de $\varnothing 3 \frac{1}{2}$ " lavagem de furo, injeção e aplicação de cargas, totalizando 1736,00 metros de tirantes cravados.

4.6 Canal de Drenagem de Concreto com Utilização de Geossintético Geoweb

Execução de Canal de Drenagem com 368,00 metros de comprimento e seção trapezoidal com inclinação de talude 1(V): 1,5(H) e 9,80 metros de boca, com metodologia de aterro de ponta, com embutimento, conforme cálculo geotécnico, escavação, conformação de taludes, aplicação de geotêxtil Bidim, e geossintético de confinamento celular (GEOWEB), de forma a combater cargas horizontais, e aplicação de 392,29m³ de concreto de resistência 18 MPa.

4.7 Estruturas de Concreto Moldadas no Local

- Concretagem

Fornecimento e lançamento de concreto convencional e bombeado, compreendendo o fornecimento de materiais, mão-de-obra especializada, andaimes, limpeza final e quaisquer outros elementos de apoio para possibilitar a perfeita realização do serviço, incluindo a sistemática de abastecimento, estocagem, manuseio e utilização dos materiais necessários na preparação do concreto e/ou materiais incorporados às estruturas, perfazendo 15.000,00m³ de concreto de 18 MPa, 25 MPa e 30 MPa, com fator água/cimento de 0,52 0,48 e 0,44, respectivamente.

- Armadura

Fornecimento e colocação, com a utilização de guindastes e grua, de armaduras de aço para concreto armado, considerando o fornecimento de todos os materiais, mão-de-obra especializada, andaimes, limpeza final e quaisquer outros elementos de apoio para



AC 58511 - (M)
 09 09 Jul
 17167 / 2003
 07 18
 14 11 2003

Arq. Cynthia Almeida
 OREAB - Coord. de Atendimento
 (POR DELIBERAÇÃO)

4º TABELIONATO DE JOYAS DE PORTO ALEGRE
 Av. Os Ázules, 1152
AUTENTICAÇÃO
 AUTÊNTICO a verso e anverso de presente cópia reprográfica
 conforme o original em papelulado, no dia 09/06.

Porto Alegre, 17 JUN. 2011

Sr. RUBENS R. M. FARINA - Tabelião
 JAAIRIX ALVES FERREYRANDES - Esc. Ausência
 EMOL. RS 11,40

0457.01.1000014.71159
 0457.01.1000014.71329

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-000 - Fone: (51) 3441-5206 - Fax: (51) 3340-1766
 DTI CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTÊNTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme
 cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 0446 01.0800007 55604 a
 55605

Porto Alegre, 17 de Novembro de 2008
 Sr. Paulo Taucer Araujo () Guilherme Borges De Faria
 Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital, RSA 1,40 - 1059723-05162 13

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RESURAS



10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-000 - Fone: (51) 3441-5299 - Fax: (51) 3340-1766
 DTI CARLOS CASSES PRESSER - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTÊNTICO a presente cópia extraída nestas Notas, por ser uma cópia fiel do
 FRENTE E VERSO do documento que me foi apresentado.
 Do que dou fé. 0448.01.0800007.33221 a 33222
 Porto Alegre, 6 de novembro de 2008
 Sr. Luciano Machado Teer () Guilherme Borges De Faria
 Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital R\$ 0,40 - 1055516-0107 20

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RESURAS



K
 M
 H

+

possibilitar a perfeita execução do serviço, incluindo a sistemática de abastecimento, estocagem, manuseio e utilização dos materiais necessários na preparação da armadura, totalizando 1.535,77 t.

- Formas

Execução de formas de madeiras ou industriais, incluindo o fornecimento de todos os materiais, mão-de-obra especializada andaimes, limpeza final e quaisquer outros elementos de apoio para possibilitar a perfeita execução do serviço, incluindo a sistemática de abastecimento, estocagem, manuseio e utilização dos materiais necessários na preparação da armadura, totalizando 32.000,00m².

- Parede "Diafragma" Moldada no Local

Fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários às escavações, bem como dos misturadores, homogenizadores e circuladores de lama bentonítica empregados para estabilizar as escavações. Fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra para preparo dos concretos, moldados no local, seu lançamento, adensamento, cura e acabamento, com chapas espelhos de 12,00 metros de comprimento e chapas juntas com largura de 0,80 metros, que para perfeita estanqueidade receberam tubos veda juntas com válvulas que permitiram injeções em trechos que necessitaram de correções eventuais na transição solo/rocha, onde os pés de lamelas foram recompostos e obturados individualmente, de forma a receber a parede envoltória em estrutura de concreto armado que substituiu a ficha convencional. A confirmação do contato solo/rocha ou impenetrável foi executada através de sondagens e trepanações em todo o perímetro da parede Diafragma composta por lamelas de 2,50 metros de largura, 0,80 metros de espessura e comprimento médio de 12,80 metros, totalizando 1.816,00m² de parede Diafragma, onde foram empregados 1.452,80m³ de concreto com resistência de 25 MPa e 363 t de armadura CA-50.

O estroncamento das paredes Diafragma foi executado em 4 níveis, utilizando-se 327 t de perfis metálicos.

Os serviços de montagem do estroncamento foram executados simultaneamente com as escavações de solo e de rocha, de acordo com plano de montagem que foi elaborado por consultores de estruturas e geotécnica. Todos os serviços tiveram apoio de 2 guindastes de 45 t, e durante o período de execução foram mantidos 46 poços injetores para rebaixamento do lençol freático, com monitoramento através de piezômetros, a fim de reduzir o empuxo nas paredes Diafragma e estabelecer padrões de segurança adequados.

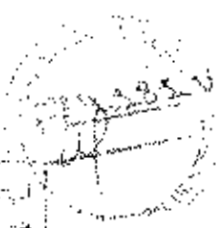
O volume de escavação do solo confinado entre essas paredes foi de 13.008,00m³.

- Paisagismo

Foram implantados gramados (22.894,00m²) e diversos tipos de plantas (194 unidades), além de mudas de forração, perfazendo uma área total de 26.818,00m².

- Pavimentação

Todo o arruamento da ETE foi pavimentado com blocos de concreto intertravados, totalizando 8.834,00m².



Este material encontra-se em
 v.g. nº 01/03/11
 AC 585M - AD
 29 09 2003
 17/17 2003
 08 18
 14 11 2003

ATA: Cyndia's Aires
 ORLANDO - Coord. de...

1º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. do Assis, 1122
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a verso e anverso de presente cópia reprográfica
 autêntica e digital com correspondência ao original
 Porto Alegre, 17 JUN. 2011
 DEL RUISENE RIBEIRO FERREIRA - Tabelião
 JANAÍNA ALVES FERREIRAS - Esc. Autorizada
 EMOL. R\$ 5,10

0457.01.1000014.71160
 0457.01.1000014.71330

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1786 - CEP 91040-005 - Fone: (51) 3351-0292 - Fax: (51) 3345-1768
 R. CARLOS CASTELHOS PRESSEB - SAULIANO
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme
 cópia autenticada a mim apresentada. Do que dou fé. 0446.01.0800007.05608 a
 55607
 Porto Alegre, 17 de novembro de 2008
 () Paulo Taucer Araujo () Guilherme Borges Doffin
 Emol. R\$ 4,60 + Selo digital R\$ 0,40 - 105723-05/02/13

VALIDO SOMENTE SEM LENCENHAS OU RASURAS

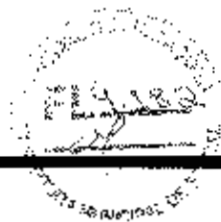


11º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1786 - CEP 91040-005 - Fone: (51) 3341-0292 - Fax: (51) 3345-1768
 R. CARLOS CASTELHOS PRESSEB - SAULIANO
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia xerográfica destas notas, por ser uma cópia autêntica
 de, do **FRENTE E VERSO** do documento que me foi apresentado.
 Do que dou fé. 0446.01.0800007.33239 a 33240
 Porto Alegre, 6 de novembro de 2008
 () Luciano Machado Teer () Guilherme Borges Doffin
 Emol. R\$ 4,60 + Selo digital R\$ 0,40 - 1055516.C/097.20

VALIDO SOMENTE SEM LENCENHAS OU RASURAS



K
 H
 9
 +



- Muro de Fechamento


Construção de 1.528,00 metros (4.584,00m²) de muro de fechamento de bloco de concreto no contorno da área 1 e de parte da área 2, sendo que 320,00 metros (960,00m²) foram sobre estacas de perfis metálicos CS250, com comprimento médio de 12,00 m.

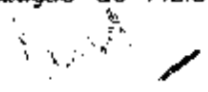
- Guarda-corpo e Grades de Fibra de Vidro

Foram fornecidos e instalados 1.173,00 metros de guarda-corpo e 188,00m² de grelhas de fibra de vidro nas unidades da ETE.

- Serviços de Pré-operação Assistida

Operação da Estação de Tratamento de Esgotos, por um período de 6 meses, iniciando-se em 12/12/2000 e terminando em 09/06/2001, incluindo treinamento para pessoal de Laboratório e pessoal de Operação da CEDAE, com aulas teóricas e práticas de manutenção e operação dos equipamentos instalados, fornecimento de Data-Books e métodos de ensaios e análises laboratoriais, incluindo transporte e disposição de lodo estabilizado, por meio de caminhões container totalmente vedados, para transporte em áreas urbanas e rodovias.

Emissão mensal de relatórios Gerenciais relacionados ao desempenho e eficiência do processo, incluindo manuais de operação e relatórios que contemplam as exigências contidas na L.O. (Licença de Operação) junto aos Órgãos de Fiscalização do Meio Ambiente – FEEMA. 





AC 585M - 104
29.08.2008
1467 12002
18
14.11.2008

Arq. Controlada
10/08/2008

10º Tabuleirão de Notas de Porto Alegre
Av. Assis Brasil, 1785 - CEP 91041-005 - Fone: (51) 3341-2219 - Fax: (51) 3345-0767
SEL. CARLOS CASSES PRESSER, TAPSEVIC
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia fotográfica conforme
cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fe. 0446.01.080007.56606 e
55609
Porto Alegre 17 de novembro de 2008
() Paulo Tauder Araújo () Guilherme Borges Lioy
Emol.: R\$ 4,80 + Selo digital, R\$ 0,40 - 1055723-05782 13'
VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS



10º Tabuleirão de Notas de Porto Alegre
Av. Assis Brasil, 1785 - CEP 91041-005 - Fone: (51) 3341-2219 - Fax: (51) 3345-0767
SEL. CARLOS CASSES PRESSER, TAPSEVIC
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO a presente cópia extraída nestas Notas, por ser uma reprodução
fe. do **FRENTE E VERSO** do documento que me foi apresentado.
Do que dou fe. 0446.01.080007.33237 e 33238
Porto Alegre 6 de novembro de 2008
() Luciane Machado Teer () Guilherme Borges Lioy
Emol.: R\$ 4,80 + Selo digital, R\$ 0,40 - 1055723-05782 13'
VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS



10º TABULEIRÃO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. Assis Brasil, 1785
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO a presente cópia extraída das notas fotográficas
conforme a original a mim apresentada, do que dou fe.
Porto Alegre 17 JUN 2011
B. RUBENS REIMOLDINA - Colômbio
JANAINA ALVES FERNANDES - Esc. Assis Brasil
EMOL.: R\$ 5,40

0457.01.1000014.71157

0457.01.1000014.71327

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



5. CARACTERÍSTICAS DAS PRINCIPAIS UNIDADES DA ETE

5.1 PV de Chegada

É interligado ao Canal de Grades da Elevatória de Esgoto Bruto por galeria de concreto armado, que é bloqueada por comporta de 2,50 x 2,50 metros, operada por sistema hidráulico. No trecho de Coletor Tronco que antecede ao PV de chegada, executado em método não destrutivo sob o Rio Pavuna, encontra-se o extravasor da ETE, provido de PV de 12,00 metros de profundidade e 2 válvulas FLAP's, que em caso de emergência conduzirão o esgoto ao Rio Pavuna através de um canal executado com enrocamento revestido com manta geotêxtil (Bidim) e Gabião tipo Colchão Reno.

5.2 Canal de Grades Grossas (espaçamento entre barras = 50mm)

Esta unidade possui 3 grades mecanizadas do tipo cremalheira, dotadas de motores com potência de 1,50 CV, tensão 440 V, para vazão de 1,60 m³/s, em canais com largura de 2,00m e raspador com largura efetiva de 1.980mm, de aço inoxidável.

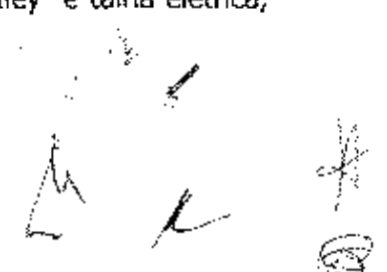
5.3 Elevatória de Esgoto Bruto

A Elevatória na entrada da ETE Pavuna tem, à montante do bombeamento, além das grades grossas mecanizadas, comportas de acionamento hidráulico, stop-logs.

Os conjuntos de recalque instalados apresentam as seguintes características de vazões e alturas manométricas:

- N° de conjuntos: 2 + 1
- Tipo: Centrífuga de Eixo Vertical
 - Para Vazão máxima: Q(m³/s) = 1,78 *1 100 l/s*
AMT(m.c.a.) = 16,26
 - Para Vazão mínima: Q(m³/s) = 0,60
AMT(m.c.a.) = 15,69

A elevatória é ainda dotada de ponte rolante para 5t, com carro "trolley" e talha elétrica, válvulas, tubulações e acessórios.





Nº 14.11/2003
 AC 595M - 44
 29 08 2003
 17167 / 2003
 Folha n. 10. 18
 Nº 14.11/2003

Ar.º Cynthia A. L. ...
 (T.º) - Coord. de ...
 (SGR DELEGACIA)

1º TABELIONATO DE NOTAS DO PORTO ALEGRE
 Av. da Assunção, 1102
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia de ...
 conforme o original nº ...
 Porto Alegre, 17 JUN. 2011
 DR. RUBENS A. M. ...
 JANAÍNA ALVES FERREIRA ...
 EMOL. R\$ 4,60

0457.01.1000014.71158
 0457.01.1000014.71328

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assunção, 1102 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3311-5299 - Fax: (51) 3315-1788
 DR. CARLOS CASSES PROFESSOR - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E AVERSO da presente cópia reprográfica conforme
 cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 0446 01.0800007 55610 a
 55611

Porto Alegre, 17 de novembro de 2008
 () Paulo Tauer Araújo () Guilherme Borges Góssini
 Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 105518-0309713

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assunção, 1102 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3311-5299 - Fax: (51) 3315-1788
 DR. CARLOS CASSES PROFESSOR - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia extraída destas Notas, por ser uma ...
 tel do FRENTE E VERSO do documento que me foi apresentado.
 Do que dou fé. 0446.01.0800007.33235 a 33236

Porto Alegre, 6 de novembro de 2008
 () Luciane Machado Teer () Guilherme Borges Góssini
 Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 105518-0309720

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

5.4 Grades Finas (espaçamento entre barras = 13 mm)

Grades tipo cremalheira, 2 unidades acionadas por motores de 3 CV cada, com 1 compactador do material gradeado, com potência de 1,50 CV.

5.5 Caixas de Areia Areadas

Caixas de areia areadas, 2 unidades com ar fornecido por sopradores e difusores de bolhas espessas, 390,00 Nm³/h cada.

Remoção de areia por bombas de vórtice, com capacidade de 16 l/s cada, acionadas por 2 motores de 15 CV.

Concentrador de areia tipo vórtice e lavador tipo parafuso inclinado, em um total de 2.

5.6 Medidor de Vazão

Medidor Parshall de 5 pés, 1 unidade.

5.7 Decantadores Primários

Decantação primária através de 2 decantadores circulares, com tração central, com diâmetro de 40,00 metros e profundidade de lâmina líquida de 3,50 metros, cada.

A varredura de lodos e coleta de material flutuante é feita por equipamento mecânico, acionado por motor central.

Os decantadores são dotados de válvulas de alívio de sub-pressão, sendo 08 unidades por decantador.

5.8 Elevatória de Lodos Primários

O bombeamento dos lodos primários é feito por 3 bombas tipo pistão, com capacidade de 11,00 l/s, acionadas por motores de 20 CV, cada

5.9 Sistema de Armazenagem de Lodo

5.9.1 Armazenamento de Lodos Primários

O armazenamento dos lodos primários é feito em 1 tanque de concreto com 470,00m³, que implica em 24h de armazenamento.



Av. Assis Brasil, 1700 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-1700 - Fax: (51) 3341-1701
 BEL. CARLOS GASSER FRESENETT - LADELAÇO
 AC 58501 - 14/11/2003
 14/11/2003

Arq. Cynthia Arini
 Coord. de Arquivos e Informação

1º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1700
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a verso e averso da presente cópia reprodutiva conforme o original em apresentação, no dia desta fe.
 Porto Alegre, 17 JUN 2011
 HIL WOLFF BAIÃO PINA - Tabel. 8
 JANAIVA Z. DE FREITAS VANDER - Tabel. 222
 EMOL. R\$ 5,40

0457.01.1000014.71155
 0457.01.1000014.71324

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1700 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-1700 - Fax: (51) 3341-1701
 BEL. CARLOS GASSER FRESENETT - LADELAÇO
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E AVERSO da presente cópia reprodutiva conforme a cópia autenticada a mini apresentação do que dou fé. 0448.01.0800007.55610 a 55613
 Porto Alegre, 17 de novembro de 2008
 () Paulo Tauer Araujo () Guilherme Borges Cipriani
 Emol.: R\$ 4,60 + Seio digital: R\$ 0,40 - 105972303*6213*

VÁLIDO SOMENTE SEM FRENTE E AVERSO



10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1700 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-1700 - Fax: (51) 3341-1701
 BEL. CARLOS GASSER FRESENETT - LADELAÇO
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia extra da Nestas Notas, por cópia reprodutiva do **FRENTE E AVERSO** do documento que me for apresentado.
 Do que dou fé. 0448.01.0800007.33233 a 33234
 Porto Alegre, 6 de novembro de 2008
 () Luciane Machado Teer () Guilherme Borges Cipriani
 Emol.: R\$ 4,60 + Seio digital: R\$ 0,40 - 10555110.005720

VÁLIDO SOMENTE SEM FRENTE E AVERSO



O tanque é dotado de 2 agitadores submersíveis, acionados por motores de 2,50 CV cada um.

5.9.2 Bombeamento de Lodos para a Centrífuga de Desidratação

Este bombeamento é feito por 2 bombas de cavidade progressiva.

Cada bomba tem capacidade de 20,00 l/s e é acionada por motor de 30 CV.

5.10 Secagem Mecânica dos Lodos

A secagem dos lodos é feita através de 2 centrífugas.

cada centrífuga tem capacidade máxima de 1.540,00 kg/h e 610,00 l/min.

A adição de polímeros, à base 5,00 kg/t de lodo, envolverá uma carga máxima de polímeros na fase final de 15,40 kg/h de polímeros, resultando um lodo com 27 a 30% de sólidos.

5.11 Sistema Transportador de Lodos Secos

O transporte de lodos é feito por transportadora do tipo parafuso, com comprimento 10,00 metros, com diâmetro de 400mm e capacidade de transporte de 3.000,00 kg/h. Foi projetada uma unidade acionada por motor de 15 CV.

5.12 Prédio de Lodos

O Prédio de Lodos foi projetado para atender as necessidades da fase final, com uma área construída de 967,50m².

Nesta unidade do Processo, foram instaladas 2 centrífugas, utilizadas na secagem mecânica dos lodos, sistema de alimentação de polímeros e seus equipamentos, sistema de alimentação de cal para estabilização do lodo, com silo de 60t, alimentador e transportador tipo parafuso.

Construído em 2 pavimentos com estrutura de concreto armado, com coberturas e fechamentos laterais com telhas metálicas auto-portantes, dotado de ponte rolante com capacidade de 5t e uma sala equipada com micro-processadores do sistema de supervisão e controle desta área, que possibilita operação localizada e automatizada.



Foi... (illegible) ... aqui
 visto no dia... (illegible) ... junto à Srta.
 Ar. 59511 - Ar.
 de 19 09 2005. (illegible)
 do grupo... (illegible) ... da Comissão
 nº 17467 / 2003
 Folha nº 18 / 18
 P. 14 / 11 2005

Arq. Cyndia Arica
 CH. 4000 - Centro de Trabalho
 (illegible)

1º TABELONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91019-000 - Fone: (51) 3241-5290 - Fax: (51) 3245-1799
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia extraída destas Notas, por ser uma reprodução
 fiel do original, de que dou fé.
 Porto Alegre, 17 JUN. 2011
 LUCIANE MACHADO TEER - (illegible)
 ALVES FERNANDES - (illegible) - Autenticado
 EMUL. R\$ 0,40

0457.01.1000014.71156
 0457.01.1000014.7325

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91019-000 - Fone: (51) 3241-5290 - Fax: (51) 3245-1799
 DR. CARLOS GABELOS PRESSEIN - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme
 cópia autenticada a mim apresentada do que dou fé. 0446.01.080007.55614 a
 55615

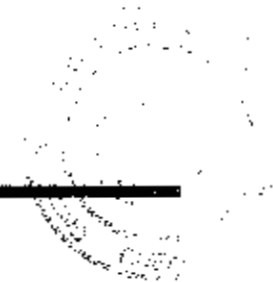
Porto Alegre, 07 de novembro de 2008
 () Paulo Taucer Araujo () Guilherme Borges Dolfini
 Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital R\$ 0,40 - 1059773-0576213

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU ALGUMAS

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91019-000 - Fone: (51) 3241-5290 - Fax: (51) 3245-1799
 DR. CARLOS GABELOS PRESSEIN - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia extraída destas Notas, por ser uma reprodução
 fiel do **FRENTE E VERSO** do documento que me foi apresentado.
 De que dou fé. 0446.01.080007.33231 a 33232
 Porto Alegre, 6 de novembro de 2008
 () Luciane Machado Teer () Guilherme Borges Dolfini
 Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital R\$ 0,40 - 1055514-0509720

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU ALGUMAS



5.13 Estabilização Alcalina de Lodo

5.13.1 Misturadores de Cal e Lodo

A estabilização dos lodos secos nas centrífugas, com produção varando de 17.900,00 kg/dia é feita pela adição de cal com 93% de teor de pureza. A cal será dosada na faixa entre 150,00 kg/t a 400,00 kg/t de lodo seco.

O sistema possui 1 misturador cal/lodo com capacidade máxima de 4.100,00 kg/h. Este misturador é acionado por motor de 15 CV. A carga horária prevista foi de 1.200,00 kg/h.

5.14 Sistemas de Alimentação de Produtos Químicos

5.14.1 Sistema de Alimentação de Cloreto Férrico para a Decantação Primária

Deste sistema constam tanques de armazenamento de produtos e bombas de alimentação.

Os 2 tanques de armazenamento são de fibra de vidro e têm volume útil de 150,00m³ cada.

Estes tanques armazenam soluções de cloreto férrico (FeCl₃) a 40%. Alternativamente, poderá ser usado o sulfato férrico (Fe₂(SO₄)₃) a 12%.

As duas bombas de alimentação desses produtos são do tipo dosadoras de Diafragma, preparadas para dosar até 50 mg/l de solução, com vazão que pode variar de cerca de 1,00 l/min a 56,00 l/min. Estas bombas são acionadas por motores de 3 CV, cada um.

5.14.2 Sistema de Alimentação de Polímero para a Decantação Primária

O sistema de alimentação de polímeros para a decantação primária é composto por depósito de armazenamento, bombas de transferência e diluição primária, tanques de mistura/reação, bomba de dosagem e diluição secundária.

Os polímeros, em concentrações de 30 a 40%, são fornecidos em tambores de 200 litros ou "containers" de 1.000 litros, que são dispostos sob uma bancada de onde são succionados por mangueiras flexíveis, diluídos a 0,50% e recalçados por 2 bombas de transferência ao tanque de armazenamento e maturação de 4,50m³, e tempo médio de detenção de 30 minutos, acionadas por motores de 0,50 CV.

Os 2 tanques de mistura/maturação são de fibra de vidro, abrigando a solução a 0,50%, tendo cada um, volume de 4,50m³.

Cada tanque é dotado de um misturador acionado por motor de 3 CV

As bombas de dosagem são do tipo cavidade progressiva, acionadas por motores de 3CV, para dosar entre 0,20 e 2,00 mg/l de solução e 0,36 e 22,00 kg/h de polímero ativo (vazão de 3,60 a 33,00 l/min).

A diluição secundária, para baixar a concentração do polímero para 0,10%, é feita através de um rotâmetro que recebe 288,00 l/min de água de diluição.

K
232



...afixado encontra-se aqui:
 verso no DREA nº 1, junho de 2011
 nº 58511 - M
 de 19/08/2003, 12h
 do Exat. Laboratório de Genética
 nº 1167/2003
 Folha nº 13-18
 Rio, 14/11/2003

Associação de Apoio à ANAC
 OAB/RS - Coord. de Apoio Jurídico
 (51) 3093-5911

10º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. da Azenha, 148
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO e verso a presente cópia fotográfica conforme
 conforme o original a fim de presenciar a data da outorga.
 Porto Alegre, 17 JUN, 2011
 EE. RUISELAIRENE GARRA - 1.2.3.4.5
 JAMINA ALVES FERREIRAS - Esc. Aut. 2000
 DREA, Nº 560

0457.01.1000014.71153
 0457.01.1000014.71326

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3041-5295 - Fax: (51) 3045-1766
 DFL CARLOS CASSES PRIESSEN - TABELIAO
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia fotográfica conforme
 cópia autenticada a mim apresentada, de que dou fé. 0446.01.0800017.55616 a
 55617
 Porto Alegre, 17 de novembro de 2008
 () Paulo Taceri Araújo () Guilherme Borges Delfino
 Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital, R\$ 0,40 - 10597230115213
 VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS



10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3041-5295 - Fax: (51) 3045-1766
 DFL CARLOS CASSES PRIESSEN - TABELIAO
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia extraída nestas Notas, por ser uma reprodução
 fiel do FRENTE E VERSO do documento que me foi apresentado.
 Do que dou fé. 0446.01.0800007.33248 a 33250
 Porto Alegre, 6 de novembro de 2008
 () Luciane Machado Teer () Guilherme Borges Delfino
 Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital, R\$ 0,40 - 1055518-009720
 VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

Handwritten marks and signatures at the bottom of the page, including a large 'A' and other scribbles.

5.14.3 Sistema de Alimentação de Polímeros para Processamento de Lodo

5.14.3.1 Secagem de Lodos Misturados

Este sistema é composto por um tanque de armazenamento de solução a 30% de 15,00m³, 2 sistemas dosadores (Q = 1,60 l/min e P = 0,50 CV), 2 tanques de mistura/reação de solução a 0,50% de 3,10m³ cada, dotados de misturadores de 3 CV, duas bombas de dosagem de cavidade progressiva, capacidade de 2,80 a 26,00 l/min, e diluição secundária a 0,10% por rotômetros.

5.14.4 Sistema de Alimentação de Cal para a Estabilização dos Lodos

O sistema de cal possui unidades de armazenamento, de alimentação e de transporte.

O sistema de armazenamento tem um silo de 60t para armazenagem de 13 dias. O silo é dotado de sistemas de fluidização instalados no cone inferior de descarga, de coletor de poeira, com 37,0m² de área de filtro, de ventilador de 3CV e de vibrador de 0,70 CV.

O alimentador de cal é do tipo volumétrico, com capacidade entre 60 e 1.200 kg/h, esperando-se, entretanto, uma carga máxima de 590,00 kg/h. Os motores de acionamento são de 1 CV.

O sistema transportador de cal é do tipo parafuso, para 1.200 kg/h, diâmetro de 165mm.

5.15 Prédio de Administração e Laboratório

O Prédio de Administração e Laboratório foi projetado para atender às necessidades da ETE. Tem uma área construída de 1.125,00m², incluindo auditório e laboratório de 337,00m² completo, com fornecimento e instalação de equipamentos para análises físico-químicas e bacteriológicas, tais como estufa, microscópio, câmara fria, vidraria, etc. O prédio é provido de duas centrais de ar condicionado, central de gás e boiler de 300 litros, central telefônica e central de alarme de combate a incêndio, que interligam todas as unidades da ETE.

5.16 Prédio de Oficina e Almoxarifado

O Prédio de Oficina e Almoxarifado possui 675,00m² de área construída, e foi projetado para atender às necessidades da ETE. Foram fornecidos e instalados todos os equipamentos da oficina mecânica, tais como torno, prensa, compressor, máquina de solda, ferramentas em geral etc. O prédio é dotado de ponte rolante com carro trolley, largura de 6,60 metros e talha elétrica com capacidade de 5,00t e altura de elevação de 8,00 metros.



Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1796 - CEP 91040-000 - Fone: (51) 3341-6295 - Fax: (51) 3345-1774
 Nº 14111/2003
 Data: 14/11/2003
 Nº 14111/2003

Adv. Cynthia Atti
 OAB/RJ Coord. de Assessoria
 70102400/RS

1º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1796
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia de documento extraído de programa
 eletrônico de registro de imóveis de Porto Alegre, em sua íntegra.

Porto Alegre 17 JUN. 2011

SF. RUBEN RENO FARINA - Tabelião
 JANAÍNA ALVES FERREIRAS - Tabelião
 EMO: R\$ 4,40

0457.01.1000014.71154
 0457.01.1000014.71321

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1796 - CEP 91040-000 - Fone: (51) 3341-6295 - Fax: (51) 3345-1774
 SLL CARLOS GABRES PRESSER - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO a presente cópia reprográfica conforme
 cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 0446.01.080007.55616 a
 55619

Porto Alegre, 17 de novembro de 2008
 () Paulo Tabber Araujo () Guilherme Borges Dolfin
 EMO: R\$ 4,80 + Selo digital: R\$ 0,40 - 1055723-08-8213

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS



10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1796 - CEP 91040-000 - Fone: (51) 3341-6295 - Fax: (51) 3345-1774
 SLL CARLOS GABRES PRESSER - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia extraída nestas Notas, por cópia reprográfica
 fiel do **FRENTE E VERSO** do documento que me foi apresentada.
 Do que dou fé. 0446.01.080007.33247 a 33248
 Porto Alegre, 6 de novembro de 2008
 () Wiciane Machado Tess () Guilherme Borges Dolfin
 EMO: R\$ 4,80 + Selo digital: R\$ 0,40 - 10557140-319/20

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS



Handwritten marks and signatures at the bottom of the page, including a large 'A' and a signature.

5.17 Balança Rodoviária

Foi implantada uma Balança Rodoviária eletromecânica com indicador digital ID-S, capacidade de 40 toneladas, plataforma de 12,00 x 3,00 metros; provida de saídas serial SS 232 e paralela, impressora matricial MP94 e software de comunicação e leitura.

A balança é utilizada na pesagem dos caminhões que transportam a torta para disposição final em aterro sanitário, localizado fora da área da ETE, e na pesagem de produtos químicos (reagentes) utilizados no processo de tratamento.

5.18 Sistemas Auxiliares

Como sistemas auxiliares aos processos, a ETE conta com:

Sistema de água de serviço;

Sistema de água potável, incluindo o reservatório elevado de 15,00m³ de concreto armado, construído sobre o prédio de tratamento de Lodo;

Sistema de drenagem de águas pluviais;

Sistema de esgotamento das unidades de processo;

Sistema de esgotamento sanitário.

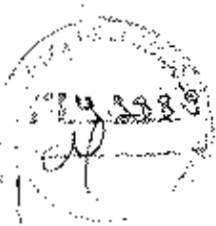
5.18.1 Sistema de Água de Serviço

Este sistema tem a finalidade de fornecer água pressurizada para as operações de selagem e lavagem das gaxetas das bombas, lavagens dos tanques e equipamentos, diluição e preparo de produtos químicos. O sistema tem capacidade de fornecer 40,00m³/h à pressão de 60 m.c.a. e é composto pelos seguintes elementos:

Reservatório de Água de Serviço, construído em concreto armado, semi-enterrado, com capacidade total de 1600,00m³, e composto de duas células retangulares, iguais e contíguas, alimentadas por água potável do sistema.

público. Dentro do reservatório foi prevista uma célula com reserva de 30,00m³, exclusiva para o sistema de combate a incêndio. A Elevatória de Água de Serviço tem a finalidade de recalcar água para o sistema pressurizado. As bombas são acionadas automaticamente pelo sensor de nível baixo de água nos tanques de pressurização, sendo dois conjuntos para Q = 40,00 m³/h, e AMT = 60 m.c.a.

Sistema de Pressurização, composto por dois compressores acionados automaticamente e montados em um único tanque de pressurização. Cada compressor tem capacidade unitária de 27,00Nm³/h e pressão de descarga de 7,00 bar. O tanque de pressurização



AC 585711 - 24
 08/2003
 17107/2003
 15/18
 14/11/2003

STG. CYRILIA ALVES
 CHEFE - Coord. de Ass. Técnica
 (POR DELEGAÇÃO)

1º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1730
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a verso e anverso da presente cópia reprodutiva conforme o original em minha apresentação de que dou fé
 Porto Alegre, 17 JUN. 2011
 BEL RUBENS RENO CARNA - Tabelador
 JANANA ALVES FERREIRA - Esc. Autorizado
 CMOL - RS n.º 49

0457.01.1000014.71149

0457.01.1000014.71322

1º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1730 - CEP 91310-000 - Fone: (51) 3341-5289 - Fax: (51) 3345-1765
 BEL CARLOS CASSES PIESSEN - TABELADOR
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprodutiva conforme cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé 0446.01.0800007.55620 a 55621
 Porto Alegre, 17 de novembro de 2008
 () Paulo Taucer Araújo () Guilherme Borges Dolfin
 Emol.: R\$ 4,60 + Seio digital: R\$ 0,40 - 1049723-05/62 13*

VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

1º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1730 - CEP 91310-000 - Fone: (51) 3341-5289 - Fax: (51) 3345-1765
 BEL CARLOS CASSES PIESSEN - TABELADOR
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia extraída das Notas, por uma reprodução fiel do FRENTE E VERSO do documento que me foi apresentado. Do que dou fé 0446.01.0800007.33245 a 33246
 Porto Alegre, 8 de novembro de 2008
 () Luciane Machado Teer () Guilherme Borges Dolfin
 Emol.: R\$ 4,60 + Seio digital: R\$ 0,40 - 1055518-309720

VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

têm 350 litros.

Tubulação de PVC, classe 20, submetida a teste de pressão interna com água sob pressão 50% superior à pressão máxima estática, comprimento de 90,00 m (\varnothing ext. 160 mm) e comprimento de 490,00 metros (\varnothing ext. 85mm), incluindo conexões, válvulas e registros.

5.18.2 Sistema de Água Potável

Este sistema fornecerá água potável para o consumo doméstico dos funcionários e visitantes da ETE, bem como para o Laboratório de Análises Físico-químicas e Bacteriológicas, instalado no Edifício de Administração. O sistema receberá água diretamente do sistema público da CEDAE e a armazenará em um reservatório localizado acima das escadas do Edifício de Tratamento de Lodo, com capacidade de 15,00m³. A partir deste reservatório inicia-se rede de distribuição para todos os locais de consumo. A distribuição da água é feita mediante tubulação de PVC, classe 20, submetida a teste de pressão interna com água sob pressão 50% superior à pressão máxima estática, comprimento de 42,00 metros (\varnothing 60 mm), comprimento de 185,00 metros (\varnothing 85mm) e comprimento de 280,00 metros (\varnothing 140mm), incluindo conexões, válvulas e registros.

5.18.3 Sistema de Recirculação e Drenagem das Águas de Processo

As águas descarregadas nas diferentes fases do processo, como na desidratação do lodo, as de lavagem de equipamentos etc., são coletadas e descarregadas para a rede de esgotos da Estação e daí são conduzidas para a estrutura de entrada da ETE, de onde retornam ao processo de tratamento.

5.18.4 Sistema de Drenagem de Águas Pluviais

Este sistema foi projetado de modo a dar escoamento eficiente a toda a água de chuva e outras descargas líquidas, que ocorram em toda a superfície compreendida dentro dos limites de implantação da ETE Pavuna.

O sistema de drenagem de águas pluviais é compreendido de 17 PV's de anéis de concreto, tubulação de concreto CA-2 \varnothing 400mm (389,00 metros) e \varnothing 500mm (343,00 metros), além de bocas de lobo de tijolos de barro e sarjetas duplas e simples.

5.18.5 Sistema de Esgotamento das Unidades de Processo

Os diversos tanques que compõem as unidades de processo não contam com elementos como comportas ou válvulas de descarga de fundo. A descarga destes tanques é feita por conjunto motobomba submersível portátil, previsto na ETE para essa finalidade. A água da unidade desativada em esgotamento é descarregada na outra unidade correspondente, em operação.

As duas bombas de esgotamento apresentam as seguintes características: vazão de 345,00m³/h, altura manométrica de 7 m.c.^a, e são acionadas por motores de 15 CV.



AC 58577 - M
 29.08.2003
 PMB 72003
 16.11
 14.11.2003

1ª Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1746 - CEP 91040-005 - Fone: (51) 3091-2250 - Fax: (51) 3091-769
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia impressa de presente cópia fotográfica conforme a seguinte a não apresentação de sua data de
 Porto Alegre, 17 JUN. 2011
 BEL CARLOS CASSES PRENSER - Tabelião
 EMOB: R\$ 5,40

0457.01.1000014.71150
 0457.01.1000014.71323

10ª Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1746 - CEP 91040-005 - Fone: (51) 3091-2250 - Fax: (51) 3091-769
 BEL CARLOS CASSES PRENSER - TABELIÃO
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO a presente cópia reprográfica conforme cópia autenticada a não apresentada do que dou fé. 0446 01.0800007 55822 a 55823
 Porto Alegre, 17 de novembro de 2008
 () Paulo Taucat Araújo () Guilherme Borges Colini
 EMOB: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 105872309162 13
 VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS QUASURAS

10ª Tabelionato de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1746 - CEP 91040-005 - Fone: (51) 3091-2250 - Fax: (51) 3091-769
 BEL CARLOS CASSES PRENSER - TABELIÃO
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia extraída nestas Notas, por meio de reprodução fiel do FRENTE E VERSO do documento que me foi apresentado do que dou fé. 0446 01.0800007 33243 a 33244
 Porto Alegre, 6 de novembro de 2008
 () Luciane Machado Teer () Guilherme Borges Colini
 EMOB: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 105851903097 20
 VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS QUASURAS

5.18.6 Sistema de Esgotamento Sanitário

O sistema de esgotamento sanitário destina-se a recolher as águas servidas e esgotos, provenientes de fim humano, para encaminhá-los à estrutura de entrada da Estação.

Este sistema é composto de 13 PV's de anéis de concreto, tubulação de PVC rígido, junta elástica NBR 7382, Ø 150mm(92,00 metros), Ø 200mm (10,00 metros) e Ø 300mm(352,00 metros).

5.18.7 Sistema de Supervisão, Automação, Controle e Operação Remota

Fornecimento de Sistema de Controle e Automação constituído por três Estações de Supervisão e Controle com computadores Pentium com software Supervisório configurável FIX da Intellution e dois Controladores Lógicos Programáveis com a seguinte configuração:

576 pontos de Entradas Digitais;

224 pontos de Saídas Digitais;

88 pontos de Entradas Analógicas;

32 pontos de Saídas Analógicas;

100 pontos adquiridos dos Multimedidores via rede Modbus, equivalente a 100 Entradas Digitais.

Total de pontos considerados: 1020 Pontos de E/S e Base de Dados acima de 3000 pontos.

Tanto os CLP's quanto as Estações de Supervisão e Controle estão conectados via rede Ethernet. As unidades Multimedidores instalados nos CCM's comunicam-se com o Sistema de Automação através da rede Modbus.

Para possibilitar o controle de equipamentos sem operadores de campo, foi fornecido conjunto de Instrumentos e Equipamentos adequados para tanto, como por exemplo:

Analísadores de pH;

Transmissores de Vazão tipo Ultrassônico;

Transmissores de Nível tipo Ultrassônico;

Chaves de Vazão e Nível;

Outros: visores de nível tipo magnético, pressostatos, manômetros, etc.;

Bombas motorizadas / pneumáticas com acionamento e controle de velocidade via CLP;

Sistema de preparo, maturação e dosagem de solução de polímeros para floculação e desidratação de lodo com acionamento e supervisão através do Sistema de Automação;

Sistema de desidratação de desidratação de lodo com acionamento e supervisão através de Sistema de Automação;

Sistema de hidropneumático para água de utilidades com acionamento e supervisão através do sistema de Automação.



RECOR

AC 585M - 11
 de 29 08 2003, fazon
 de 17167 / 2003
 Porto Alegre, 17/11/11
 Pro. 14111 / 2003

10ª TABELA DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. Assis Brasil, 1700 - CEP 91000-000 - Fone: (51) 3341-5990 - Fax: (51) 3345-1788
 RPL CARLOS CASSESS PRESSER - TABELAÇÃO

10ª TABELA DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
 Av. Assis Brasil, 1700
AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a frente e anverso da presente cópia reprográfica
 conforme o original e não apresentada, do que dou fé

Porto Alegre, 17 JUN. 2011

DNI: RUBEN FERREZ ESPINHA - Tabelião
 JANAINA ALVES FERNANDES - Escr. Autossucesso
 EMOL: R\$ 5,40

0457.01.100001471151

0457.01.100001471319

10ª Tabela de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1700 - CEP 91000-000 - Fone: (51) 3341-5990 - Fax: (51) 3345-1788
 RPL CARLOS CASSESS PRESSER - TABELAÇÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica conforme
 cópia autenticada e não apresentada, do que dou fé. 0448.01.0800007.55624 a
 55625

Porto Alegre, 17 de novembro de 2008

() Paulo Tauber Araujo () Guilherme Borges Dolfes

Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 1055180508713

VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS



10ª Tabela de Notas de Porto Alegre
 Av. Assis Brasil, 1700 - CEP 91000-000 - Fone: (51) 3341-5990 - Fax: (51) 3345-1788
 RPL CARLOS CASSESS PRESSER - TABELAÇÃO

AUTENTICAÇÃO
 AUTENTICO a presente cópia extraída Nestas Notas, por ser uma reprodução
 fiel do **FRENTE E VERSO** do documento que me foi apresentado.
 Do que dou fé. 0448.01.0800007.33241 a 33242

Porto Alegre, 6 de novembro de 2008

() Luciane Machado Teer () Guilherme Borges Dolfes

Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 1055180508720

VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS



6. SISTEMA ELETRICO

O sistema elétrico consta de entrada de energia em 13,8 kv, duas subestações SE-1 e SE-2, do tipo unitárias, dotadas de transformadores de potência, com isolamento em óleo universal, com painéis de distribuição e proteção, e distribuição da potência demandada para as unidades de processo em centros de comando de motores localizados nos prédios das unidades. Estas subestações são abrigadas em prédios de concreto e alvenaria, com paredes de concreto (corta-fogo) na área dos transformadores.

Composição Básica do Sistema Elétrico

01 painel blindado, de média tensão com barramento trifásico (medição, proteção 15 kv, corrente nominal 400 A e 60 Hz, contendo:

2 peças: Seccionadores classe 15kv, 400^A (entrada de alimentação - linha principal e reserva);

2 peças: Disjuntores classe 15kv, 630 A, 20 KA (entrada de alimentação - linha principal e reserva);

3 peças: Disjuntores 15kv, 630 A, 20 KA (para painel de alimentação da SE-01, SE-02 e SE-03 da Etapa Final)

02 unidades: Painéis blindados de alimentação dos transformadores A e B, contendo cada um uma chave seccionadora classe 15kv, 630 A com fusíveis classe 15kv, 75 A;

02 unidades: Estação de média tensão (primário 13,8 kv / secundário 440 V), com transformadores trifásicos, imersos em óleo com tanque selado, capacidade transformadora para 4000KVA (2 x 1250 cada + 2 x 750 KVA cada), 60 Hz;

02 unidades: Quadros da Distribuição Geral de Baixa Tensão com barramento trifásico, 480V, 60Hz, contendo disjuntores de saída para alimentação dos painéis de BT abaixo discriminados:

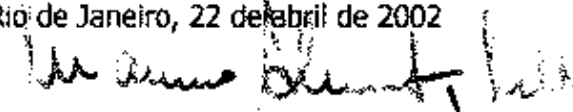
01 un: Quadro de Distribuição de Serviços Auxiliares entrada 480V, saída 220/127V;

01 un: Quadro de Distribuição de Corrente Contínua - 48vcc;

05 un: Centro de Motores, 440V, 60Hz tipo gavetas extraíveis;

03 un: Quadros de Força e Controle dos Inversores de Frequência para motores, de 300Kw, 480V, 60Hz.

Rio de Janeiro, 22 de abril de 2002



Maurício Abramant Guerbatin
Diretor de Empreendimentos
Reg. 0133



Este atestado encontra-se arquivado no CREA RJ, junto à nº AR 58.511-14 de 19/08/2005 para do parte integrante do processo nº 17467/2005 Folha nº 22/18 Rio, 19/11/2005

ATA CREDENCIADA
CREA RJ - COTAÇÃO
POR DELIBERAÇÃO

O atestado não confere reconhecimento de

Engenharia para os serviços referentes, a Agendamento (paralelismo, flutuação, balanço de impedâncias de operação),
ESTRUTURA (Projeto executivo e fiscalização, das instalações elétricas, subestação e
MECANICA (Projeto executivo e fiscalização do sistema de ar condicionado, e
os quais são atividades que exigem habilidade conhecimento técnico, e equipamentos eletrônicos, central de ar e torres de refrigeração elétrica mecânica.
técnica de um Engenheiro AGENDADOR, ELETRICISTA E MECANICO.

ATA CREDENCIADA
CREA RJ - COTAÇÃO
POR DELIBERAÇÃO

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Av. Assis Brasil, 1785 - CEP 91310-006 - Fone: (51) 3341-3299 - Fax: (51) 3346-1788
DEL. CARLOS CASSES PRESSER - TABELÃO

AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO VERSO E AVERSO da presente cópia reprográfica conforme
cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 0448.01.080007 55364 a
59355
Porto Alegre, 17 de novembro de 2008
() Paulo Taucer Araújo () Guilherme Borges Dolfini
Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 165512-1309-20

VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU ASSINATURAS

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Av. Assis Brasil, 1785 - CEP 91310-006 - Fone: (51) 3341-3299 - Fax: (51) 3346-1788
DEL. CARLOS CASSES PRESSER - TABELÃO

AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO a presente cópia extraída Nestas Notas, por ser uma reprodução
fidel do **FRENTE E VERSO** do documento que me foi apresentado.
Do que dou fé. 0446.01.080007 33269 a 33260
Porto Alegre, 8 de novembro de 2008
() Luciane Machado Teer () Guilherme Borges Dolfini
Emol.: R\$ 4,60 + Selo digital: R\$ 0,40 - 165512-1309-20

VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU ASSINATURAS

4º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. Assis Brasil, 1152
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO a presente cópia reprográfica
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.
Porto Alegre, 17 JUN 2011
BEL RUPENS BENO CARINA - Tabela
JANAINA ALVES FERNANDES - Escr. Autorizada
EMOL: R\$ 5,40

0457.01.1000014.71152

0457.01.1000014.71320

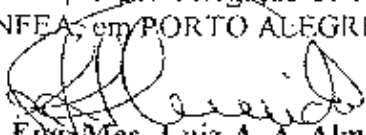


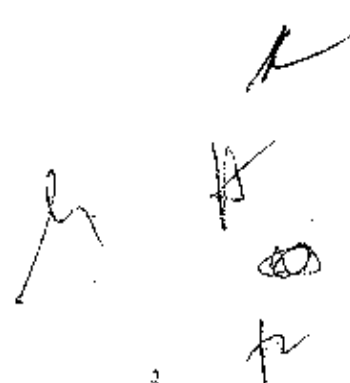
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL - CREA/RS
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA, DA ARQUITETURA E DA AGRONOMIA
Rua Guilherme Alves, 1010 - Fone: (0xx51) 320-2100 - CEP: 90660-000 - Porto Alegre - RS
www.crea-rs.org.br

DF/0663/2001
SART/CAT

CERTIDÃO

CERTIFICO, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo nº 2001028921, que, revendo assentamentos arquivados neste Departamento, constatei registrada no Acervo Técnico do Engenheiro Civil EDGAR HERNANDES CANDIA, carteira nº RS 004888-D, na qualidade de Responsável Técnico da empresa xxxxxxxxxxxx, a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) nº B00553668 de 02/06/1997, tendo como contratante CEDAE - COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUA E ESGOTOS. Foram anotados os seguintes serviços: Projeto de edificações de alvenaria para fins especiais, projeto de fundações profundas em edificações, projeto de estaqueamento em edificações, projeto de rede hidrossanitária em edificações, projeto de estrutura de concreto armado especiais, projeto de rede de esgoto, projeto de estação de tratamento de esgoto, projeto de estação elevatória, projeto de rede de água pluviais, projeto de muros de contenção (projetos executivos do sistema coletor e da estação de tratamento de esgoto sanitário da Pavuna, na cidade de Rio de Janeiro), quantidade, 1,60 m³, valor da obra/serviço, R\$. 834.967,03, período, início em 02/06/1997 e conclusão em 01/02/1999, local, Dom Pedro II, 344, em Porto Alegre/RS. 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 ~~Almeida~~ ~~Ass.~~ Ass. Administrativo, 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 seis dias do mês de junho de dois mil e um.


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


238

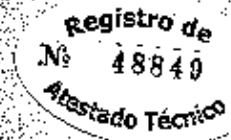


ATESTADO TÉCNICO

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa Beck de Souza Engenharia Ltda, com sede à Av. Cristóvão Colombo, 2240, cj. 702, em Porto Alegre/RS, CNPJ 91.808.844/0001-80, executou no âmbito do Contrato nº 001/2010, que tem por objeto a execução de "Projeto Executivo de Ampliação das Unidades de Produção de Água Tratada da COMUSA - Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, CNPJ 09.509.569/0001-51, bem como de estudos ambientais inerentes ao projeto", os serviços e atividades abaixo listados, durante o período de 10 (dez) meses contados a partir de 14 de janeiro de 2010, cuja realização atendeu de forma satisfatória aos requisitos técnicos estabelecidos em contrato.

INFORMAÇÕES GERAIS:

1. Contrato nº 001/2010, Referente ao Edital de Concorrência Nº 005/2009 - Projeto Executivo de Ampliação das Unidades de Produção de Água Tratada da COMUSA, bem como de Estudos para concessão das Licenças Ambientais.
2. Empresa contratada: **BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA.**
3. Anotação de Responsabilidade Técnica:
 - Número da ART: 5159372.
 - Nome do Profissional: Alexandre Cesar Beck de Souza.
4. Número Registro CREA/RS: 11.249
5. Dados cronológicos:
 - a) Data de início de contrato: 14/01/2010.
 - b) Data de término do contrato: 12/11/2010.
 - c) Prazo contrato: 330 (trezentos e trinta dias corridos).
 - d) 1º aditivo: 90 (noventa) dias - 14/07/2010 a 12/10/2010.
 - e) 2º aditivo: 30 (trinta) dias - 12/10/2010 a 12/11/2010.
6. Valor do Contrato:
 - a) Valor total: R\$ 297.961,40 (duzentos e noventa e sete mil e novecentos e sessenta e uma reais e quarenta centavos).





G. TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-ES
Av. Benjamin Constant, 1874 - Cap. 40550-005 Fone/Fax: (51) 3343-5054
www.tabelionato.sc.gov.br
ALBERTO CARVALHO TABELÃO

Autentico a presente cópia que confere com o documento original.
Porto Alegre, 13 de março de 2015.
R\$ 30,50 - Sel. 150000505 (RS, 10)

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Handwritten marks and scribbles on the left side of the page, including a checkmark and several illegible characters.

Maria Helena de Moura
Tabela Substituta

A vertical line of handwritten numbers on the right side of the page, ranging from 10 to 20.



Estação de Tratamento de Água – ETA

Projeto Executivo de Ampliação de Estação de Tratamento de Água aumentando a capacidade de tratamento de 750 L/s para 950 L/s (1ª Etapa) e 1.300 L/s (2ª Etapa). As novas unidades projetadas foram:

- 1ª Etapa
 - Nova Chegada de Água Bruta com medidor tipo Parshall de 1.300 L/s;
 - Novo Decantador de Placas com capacidade de 425 L/s;
 - Reforma dos Filtros existentes com alteração do leito filtrante simples para camada dupla;
 - Nova Câmara de Mistura com capacidade de 1.300 L/s;
 - Nova Casa de Preparo de Produtos Químicos com capacidade de tratamento de 1.300 L/s de Água Bruta;
 - Nova Tançagem de produtos químicos com capacidade de armazenamento de 150 m³.
- 2ª Etapa
 - Novo Decantador de Placas com capacidade de 425 L/s;
 - Novo Floculador Hidráulico com capacidade de 350 L/s;
 - 3 Novos Filtros de Camada Dupla com capacidade 420 L/s.

O escopo completo deste projeto contemplou:

- Projeto Hidráulico
- Projeto Arquitetônico
- Projeto Urbanístico
- Projeto Estrutural
- Projeto de Fundações
- Projeto Elétrico e de Automação
- Projeto de Proteção contra Incêndios
- Projeto Químico de Tratamento
- Avaliação do Método de Tratamento da Água
- Avaliação das Unidades Existentes
- Especificações e Orçamentos

Estação de Tratamento de Lodo – ETL

Projeto Executivo de Estação de Tratamento do lodo gerado na ETA por meio de dois tanques de acúmulo de lodo e casa de centrífuga para desidratação mecânica do lodo, operação por batelada, capacidade de tratamento de 1250 m³ de lodo/dia.

- 2 Tanques de Acúmulo de Lodo, em concreto armado, de 900 m³ cada;
- Casa de centrífugas, com 4 centrífugas (decanter centrífugo) de capacidade individual de 25 a 30 m³/h;
- Sistema de recirculação da água sobrenadante dos tanques e água drenada nas centrífugas para a nova chegada de água bruta.

O escopo completo deste projeto contemplou:

Registro de
Nº 48850
Atestado Técnico



DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS:

O contrato teve como objetivo a Elaboração de Projetos Básicos e Executivos de Engenharia para a Ampliação das Unidades de Produção de Água Tratada, para o Serviço de Água e Esgoto de Novo Hamburgo/RS. Ao final de plano, o sistema projetado atenderá uma população urbana de 238.940 habitantes, contando com duas torres de captação de água no Rio dos Sinos, elevatórias de água bruta, adutoras de água bruta, estação de tratamento de água para 1.300 l/s e de tratamento do lodo gerado nesta, reservação, elevatórias de água tratada e distribuição.

Elevatória de Água Bruta - EAB

Projeto Executivo de Elevatória de Água Bruta, em concreto armado, para bombeamento de Água Bruta, contendo torre de tomada d'água para captação em diversos níveis operacionais, poço de sucção, 4 grupos motor bomba para recalque, sistema de controle de vazão por inversor de frequência, de acordo com as seguintes características:

- 4 Grupos Motor Bomba;
- Motor 4 polos de potência 650 cv;
- Altura Manométrica Total de 81,66 mca;
- Vazão por Bomba de 1.697,75 m³/h;
- Vazão Total do Sistema de 5.093,25 m³/h;

O escopo completo deste projeto contemplou:

- Projeto Hidráulico
- Projeto Arquitetônico
- Projeto Urbanístico
- Projeto Estrutural
- Projeto de Fundações
- Projeto Elétrico e de Automação
- Projeto de Proteção contra Incêndios
- Avaliação das Unidades Existentes
- Especificações e Orçamentos

Adutora de Água Bruta

Projeto Executivo de adutora de diâmetro nominal 1200 mm, executada em Ferro Fundido, classes K7 e K9, com duas travessias executadas em aço carbono soldado, com comprimento total de 5.382 m, sistema misto de ancoragem, sendo 340 m em junta travada externa e o restante por blocos de ancoragem e sistema de proteção contra transiente hidráulico. Essa proteção é realizada por meio de reservatório hidropneumático (RHO) metálico de 60 m³ de capacidade (volume de 60% água e 40% ar), dotado de casa de compressor para manutenção das pressões internas.

O escopo completo deste projeto contemplou:

- Projeto Hidráulico
- Projeto de Proteção contra Transiente Hidráulico
- Projeto Estrutural
- Avaliação das Unidades Existentes
- Especificações e Orçamentos

Registro de
Nº 48851

Atestado Técnico



6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 1931 - Cep 94060-006 - Fone/Fax: (51) 3343.5064
www.6tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIÃO

Autêntico e presente para ser conferido com o documento original.

Porto Alegre, 23 de março de 2009.
RS4, 97-Selo: 0459 01 134000124 453 (RS) 403

2114204

V
A
M
f

Maria Helena de Moura
Tabeliã Substituta



- Projeto Hidráulico
- Projeto Arquitetônico
- Projeto Urbanístico
- Projeto Estrutural
- Projeto de Fundações
- Projeto Elétrico e de Automação
- Projeto de Proteção contra Incêndios
- Avaliação das Unidades Existentes
- Especificações e Orçamentos

Estudo Ambientais

Foram desenvolvidos estudos visando as licenças ambientais das estruturas projetadas, de acordo com o solicitado nos termos de referências expedidos pelos órgãos licenciadores. Os estudos abordaram as seguintes temáticas:

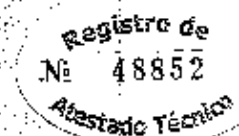
Obtenção das Licenças Prévias (LP)

- Descrição Técnica do Empreendimento;
- Análise de Alternativas Tecnológicas e Locacionais;
- Diagnóstico Ambiental das Áreas de Influência, abrangendo:
 - Caracterização climática e de ruídos, geológica, geomorfológica, pedológica e dos recursos hídricos;
 - Descrição da Cobertura Vegetal e da Fauna Aquática e Terrestre Associada;
 - Caracterização dos Aspectos Sociais e Econômicos;
 - Levantamento do Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico;
- Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais;
- Elaboração do Prognóstico Ambiental;
- Proposição de Programas e Projetos Mitigadores, Compensatórios e de Monitoramento;
- Análise Ambiental Integrada utilizando;
- Preparação e Apresentação da Audiência Pública.

Obtenção das Licenças de Instalação (LI)

De acordo com a Licença Prévia LP N.º 272/2009-DL emitida pela FEPAM (Fundação Estadual de Proteção Ambiental), foi requerido o Plano Básico Ambiental contemplando os seguintes estudos para emissão da LI:

- Definição da Área da Vegetação a Ser Manejada
- Levantamento Quali-Quantitativo da Vegetação Afetada
 - Descrição dos Ecossistemas na Área do Empreendimento
 - Descrição da Cobertura Vegetal a Ser Manejada
 - Espécies Raras, Ameaçadas de Extinção e Imunes ao Corte
- Parecer conclusivo a respeito do uso da área e seus impactos
- Reposição Florestal Obrigatória
- Identificação dos Locais de Reposição Florestal Obrigatória
- Cortina Vegetal





6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 1921-Cep 91250-005-PortoAlegre (51) 3343.5054
www.tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIÃO

Autentico a presente cópia que confere com o documento original. Dou fé.
Porto Alegre, 05 de março de 2013.
R\$4,90+Selo. 0457-01-19000-1379-138

2114203

[Handwritten marks and signatures]

[Large handwritten signature]

Maria Helena de Moura
Tabeliã Substituta

EQUIPE TÉCNICA



Responsável Técnico/Coordenador Geral

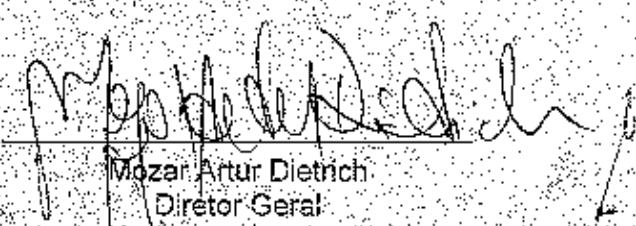
Eng. Civil Alexandre Cesar Beck de Souza - CREA/RS 11.249

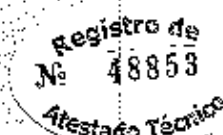
- ART N° 5159372
- ART N° 5675595
- ART N° 6196373

Equipe Técnica	CREA/RS	ART N°
Projeto Hidráulico		
Engenheiro Civil Jair Bohrer	34.011	5159441
Engenheira Civil Gabriela Miralha da Silveira	151.615	5159563
Engenheiro Químico João Antônio Queiroz de Carvalho	87.301	5257990
Engenheiro Civil Marco Aurélio Ramos Caminha	35.694	5159409
Engenheira Civil Mari dos Reis Volken	97.353	5159425
Engenheiro Civil Sérgio Chang Baldino	75.280	5159452
Projeto Estrutural		
Engenheira Civil Katia Basso	46.623	5974892
Projeto Arquitetônico, Urbanístico e Paisagismo		
Arquiteto e Urbanista Cristiano Costa de Souza	97.632	5160124
Projeto Elétrico e Automação		
Engenheiro Elétrico Omar Eduardo Lemes	62.053	5974552
		6081126
Projeto Químico de Tratamento		
Engenheira Química Clarissa de Moraes e Silva	117.152	5823334
Projeto, Especificações e Orçamento		
Engenheiro Civil Alexandre Cesar Beck de Souza	11.249	6196373
Estudos Ambientais		
Biólogo Roger Borges da Silva	GRBio 28.893/03	2011/01363
Biólogo Julian Mauhs	CRBio 25.012/03	2010/02110
Geógrafo Arilson Vagner Volken	146.107	5159483
Geóloga Gislaine Bertoglio Rodrigues	81.464	5159585

Em firmeza do que eu, Mozar Artur Dietrich, Diretor Geral, lavrei a presente que encerro e assino.

Novo Hamburgo, 13 de julho de 2012


 Mozar Artur Dietrich
 Diretor Geral





Handwritten marks and scribbles on the left side of the page.

6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
 Av. Benjamin Constant, 1821 - Cep 90600-005 Fone/Fax: (51) 3348.5054
 www.tabelionato.com.br
 ALBERTO BARVALHO TABELÃO

Autentico a presente copia que compare com o documento original. Dou fé.

Porto Alegre, 24 de março de 2019.
 R\$4,90-Selo: 0459701 193704152305 (EE-4)

Handwritten signature of Maria Helena de Moura.

Maria Helena de Moura
Tabela Substituta

2114202

Vertical line of small, illegible characters or marks on the right edge of the page.



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

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

Página 1

1352239

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

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 **ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional **ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA**
Registro: RS01249 RNP: 2209814215
Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL.

1 / 4 -----

Número de ART: **6473920** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 15/08/2012 Baixada em: 12/11/2010
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal

Empresa Contratada: **BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **COMUSA -SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO** CPF/CNPJ: 09.509.569/0001-5
Rua: **CORONEL TRAVASSOS** Nº: 257
Complemento: Bairro: **RONDÔNIA**
Cidade: **NOVO HAMBURGO** UF: **RS** CEP: **93415000**

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: **R\$ 297.961,40** Tipo de Contratante:
Ação Institucional:

Endereço da obra/Serviço: **DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO** Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: **NOVO HAMBURGO** UF: **RS** CEP: 0

Data do início: **14/01/2010** Conclusão efetiva: **12/11/2010** Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Código: MPOG:

Proprietário: **COMUSA-SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO** CPF/CNPJ: 09.509.569/0001-5

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço.	Quant:	Und:
1 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	CAPTAÇÃO DE ÁGUAS	0,00	Und.
2 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	MELIO AMBIENTE *	0,00	Tec.
3 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	GEOTECNIA - SONDAJES	0,00	Und.
4 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA	0,00	Und.
5 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	TOPOGRAFIA *	0,00	Und.
6 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	0,00	Und.
7 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - CAPTAÇÃO DE ÁGUAS	0,00	Und.
8 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	HYDROLOGIA - DIMENSIONAMENTO DE VALZÕES	0,00	Und.
9 - COORDENAÇÃO TÉCNICA	SIST. DE ABASTEC. DE ÁGUA - ADOÇÃO (AQUEDUTOS OU ADUTORAS)	0,00	Und.

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DAS UNIDADES DE PRODUÇÃO DE ÁGUA TRATADA DA COMUSA SEM COMO DE ESTUDOS AMBIENTAIS.
CONTRATO N 01/2010

2 / 4 -----

Número de ART: **6196373** Tipo de ART: Obra/Serviço Registrada em: 05/01/2012 Baixada em: 12/11/2010
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal

Empresa Contratada: **BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **COMUSA -SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO** CPF/CNPJ: 09.509.569/0001-5
Rua: **CORONEL TRAVASSOS** Nº: 257
Complemento: Bairro: **RONDÔNIA**
Cidade: **NOVO HAMBURGO** UF: **RS** CEP: **93415000**

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: **R\$ 297.961,40** Tipo de Contratante:

Endereço da obra/Serviço: **INDETERMINADO** Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: **NOVO HAMBURGO** UF: **RS** CEP: **93415000**

Data do início: **18/01/2010** Conclusão efetiva: **12/11/2010** Coordenadas Geográficas:



ك

أ

ب

ج



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

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

Página 2

1352239

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Finalidade:	Código:	MPOG:	Quant:	Und:
Proprietário: COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO		CPF/CNPJ: 09.509.569/0001-51		
Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:			
1 - PROJETO	SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - CAPTAÇÃO DE ÁGUAS		0,00	Ind.
2 - PROJETO	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA		0,00	Ind.
3 - PROJETO	HIROLOGIA - DIMENSIONAMENTO DE VALÕES		0,00	Ind.
4 - PROJETO	SIST. DE ABASTEC. DE ÁGUA - ADUÇÃO (AQUELUCIOS OU ADUTORAS)		0,00	Ind.
5 - PROJETO	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA		0,00	Ind.
6 - PROJETO	PMEL - PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO		0,00	Ind.
7 - ORÇAMENTO	SIST. DE ABASTEC. DE ÁGUA - ADUÇÃO (AQUELUCIOS OU ADUTORAS)		0,00	Ind.
8 - ORÇAMENTO	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA		0,00	Ind.
9 - ORÇAMENTO	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA		0,00	Ind.

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DAS UNIDADES DE PRODUÇÃO DE ÁGUA TRATADA DA COMUSA, BEM COMO DE ESTUDOS AMBIENTAIS.

CONTRATO Nº 01/2010

3 / 4

Número de ART: 6473973 Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 14/08/2012 Baixada em: 12/11/2010

Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal

Empresa Contratada: BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA

Contratante: COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO CPF/CNPJ: 09.509.569/0001-5

Rua: CORONEL TRAVASSOS Nº: 287

Complemento: Bairro: RONDÔNIA UF: RS CEP: 93415000

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:

Valor do Contrato: R\$ 297.961,40 Tipo de Contratante:

Ação Institucional:

Endereço da obra/Serviço: DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO Nº: 0

Complemento: Bairro: UF: RS CEP: 0

Data de Início: 14/07/2010 Conclusão efetiva: 12/11/2010 Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Código: MPOG:

Proprietário: COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO CPF/CNPJ: 09.509.569/0001-51

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

1 - REGULAÇÃO I - ADITIVO DE PRAXO DE 14/07/2010 Até 11/10/2010 0,00 Ind.

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DAS UNIDADES DE PRODUÇÃO DE ÁGUA TRATADA DA COMUSA BEM COMO DE ESTUDOS AMBIENTAIS.

CONTRATO Nº 01/2010

4 / 4

Número de ART: 6473948 Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 14/08/2012 Baixada em: 12/11/2010

Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal

Empresa Contratada: BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA

Contratante: COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO CPF/CNPJ: 09.509.569/0001-5

Rua: CORONEL TRAVASSOS Nº: 287

Complemento: Bairro: RONDÔNIA UF: RS CEP: 93415000

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:

Valor do Contrato: R\$ 297.961,40 Tipo de Contratante:

Ação Institucional:

Endereço da obra/Serviço: DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO Nº: 0

Complemento: Bairro: UF: RS CEP: 0

Data de Início: 12/10/2010 Conclusão efetiva: 12/11/2010 Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Código: MPOG:

Proprietário: COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO CPF/CNPJ: 09.509.569/0001-51



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

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

Página 3

1352239

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quant.	Und.
I - REGULARIZAÇÃO	II - ALTISSIMO DE PRAZO-12/10/2013 ATÉ 10/11/2013	0,00	Un.
Descrição Complementar/Resumo do Contrato: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DAS UNIDADES DE PRODUÇÃO DE ÁGUA TRATADA DA COMISA SEM COMO DE ESTUDOS AMBIENTAIS. CONTRATO N 01/2010			

Observações
ART 5473520 SUBSTITUI ART 5159392.

Informações Complementares
O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: 2013-004761, está registrada com as CAT's número(s): 1352239 1352240 1352241 1352243

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 48843 e 48853 o atestado contendo 5 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nela constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1352239 / 2013

32 de Janeiro de 2013 Hora: 10:50: 7

A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do Crea-RS (www.crea-rs.org.br), em Profissional – Conferência de Autenticidade da CAT.

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

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

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

A 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



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

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1352240

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Página 1

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 **MARCO AURÉLIO RAMOS CAMINHA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional **MARCO AURÉLIO RAMOS CAMINHA**
Registro: **RS035694** RNP: 2202600400
Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número de ART: 6474140	Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 15/03/2012	Baixada em: 12/11/2010	
Forma de Registro: Participação Técnica: Equipe			
Empresa Contratada: BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA			
Contratante: COMUSA -SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO	CPF/CNPJ: 09.509.569/0001-5	Nº: 227	
Rua: CORONEL TRAVASSOS	Bairro: NOROCCÍLIA		
Complemento:	UF: RS	CEP: 93415000	
Cidade: NOVO HAMBURGO			
Contrato:	Celebrado em:	Vinculação à ART:	
Valor do Contrato: R\$ 297.561,40	Tipo de Contratante:		
Ação Institucional:			
Endereço da obra/Serviço: REVERBAS RUAS DO MUNICÍPIO		Nº: 0	
Complemento:	Bairro:		
Cidade: NOVO HAMBURGO	UF: RS	CEP: 0	
Data de Início: 14/03/2010 Conclusão efetiva: 12/11/2010	Coordenadas Geográficas:		
Finalidade:	Código:	MPOG:	
Proprietário: COMUSA-SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO	CPF/CNPJ: 09.509.569/0001-5		
Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - PROJETO	CAPTAÇÃO DE ÁGUAS	0,00	Ind.
2 - PROJETO	MEIO AMBIENTE *	0,00	Ind.
3 - PROJETO	GEOTECNIA - BANCAGEM	0,00	Ind.
4 - PROJETO	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - STA	0,00	Ind.
5 - PROJETO	TOPOGRAFIA *	0,00	Ind.
6 - PROJETO	REPARAÇÃO ELEVATORIA	0,00	Ind.
7 - PROJETO	SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - CAPTAÇÃO DE ÁGUAS	0,00	Ind.
8 - PROJETO	HIDROLOGIA - DIMENSIONAMENTO DE VAZÕES	0,00	Ind.
9 - PROJETO	SIST. DE ABASTEC. DE ÁGUA - AÇÃO (AQUEDUTOS OU ADUÇÕES)	0,00	Ind.
Descrição Complementar/Resumo do Contrato:			
ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DAS UNIDADES DE PRODUÇÃO DE ÁGUA TRATADA DA COMUSA SEM COMO DE ESTUDOS AMBIENTAIS INERENTES AO PROJETO.			
CONTRATO N 01/2010			

Observações

ART 6474140 EXSTITUI ART 5182409.

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: 2013006761, está registrado com as CAT's número(s):

1352239 1352240 1352241 1352243

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme autos de segurança 48849 e 48850 o atestado contendo 5 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1352240 / 2013

22 de Janeiro de 2013 Hora: 10:50:13

A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do Crea-RS (www.crea-rs.org.br), em Profissional - Conferência de Autenticidade da CAT.

247



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2008

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1352240

ATIVIDADE CONCLUÍDA

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

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

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

A 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



ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a empresa Beck de Souza Engenharia Ltda., com sede à Av. Cristóvão Colombo, 2240, cj. 702, em Porto Alegre/RS, CNPJ 91.806.844/0001-80, executou no âmbito do Contrato de Prestação de Serviços nº 066/2010, que tem por objeto a "Elaboração de projeto executivo de esgotamento sanitário da cidade de São Leopoldo/RS", para o Serviço Municipal de Água e Esgotos, SEMAE, com sede na Rua João Neves da Fontoura nº 811, CNPJ 88.368.386/0001-30. Os projetos atenderam de forma satisfatória aos requisitos técnicos estabelecidos em contrato.

INFORMAÇÕES GERAIS:

1. Contrato nº 066/2010, firmado em 28 de maio de 2010, entre o Serviço Municipal de Água e Esgoto, SEMAE. O município de São Leopoldo conta com população de 214.087 mil Habitantes. (Censo 2010).
2. Empresa contratada: **BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA.**
3. Anotação de Responsabilidade Técnica:
 - Número da ART: 5340322
 - Nome do Profissional: Alexandre Cesar Beck de Souza;
4. Número Registro CREA/RS: 11.249
5. Dados cronológicos:
 - Data de início de contrato: 28/05/2010;
 - Data de término do contrato: 22/05/2015;
 - Prazo contrato: (cinquenta e nove meses);
 - 1º aditivo: 360 (trezentos e sessenta) dias – 13/07/2011 à 20/05/2012
 - 2º aditivo: 210 (duzentos e dez) dias – 21/05/2012 à 17/12/2012
 - 3º aditivo: 240 (duzentos e quarenta) dias – 18/12/2012 à 15/08/2013
 - 4º aditivo: 240 (duzentos e quarenta) dias – 16/08/2013 à 13/04/2014
 - 5º aditivo: 240 (duzentos e quarenta) dias – 14/04/2013 à 09/12/2014
 - 6º aditivo: 150 (cento e cinquenta) dias – 10/12/2014 à 29/05/2015
6. Dados Financeiros:
 - Valor Contrato: R\$ 984.300,00 (novecentos e oitenta e quatro mil e trezentos reais);
 - Aditivo: R\$ 139.655,00 (cento e trinta e nove mil e seiscentos e cinquenta e cinco reais).
 - Aditivo: R\$ 105.327,89 (cento e cinco mil e trezentos e vinte e sete reais).
 - Valor Total do Contrato: R\$ 1.229.282,89 (um milhão e duzentos e vinte e nove mil e duzentos e oitenta e dois reais e oitenta e nove reais).

DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS:

O contrato teve como objetivo a elaboração dos projetos dos sistemas de esgotos sanitários das seguintes bacias hidrossanitárias: Santos Dumont, Arroio Manteiga, Arroio Kruze e Vicentina, conforme detalhado abaixo:

ESTUDOS DE CONCEPÇÃO

- Caracterização da área em estudo;
- Análise dos sistemas existentes;
- Levantamento dos estudos e planos existentes;
- Avaliação populacional pelos métodos aritmético, geométrico e crescimento variável;
- Descrição do sistema existente;


registra de
Nº 63938

Atestado Técnico



M
K
A
d

6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 1821-Cep 90950-000-Fone/Fax: (51) 3343.6054
www.tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIÃO



Autentico a presente cópia que confere com o documento original. Dou fé.
Porto Alegre, 22 de março de 2019.
R\$4,90-Selo: 0459701-18/001-1-156 (R\$1,40)

Maria Helena de Moura
Tabela Substituta

114201



- Descrição da área de projeto;
- Estudo da divisão hidrossanitário e dos corpos receptores;
- Proposição e dimensionamento de alternativas de concepção ou melhorias dos sistemas;
- Estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental das alternativas propostas - EVTEA;
- Apresentação da justificativa escolhida;
- Elaboração da viabilidade econômica do sistema;
- Elaboração de metas de atendimento para operação, gerenciamento e universalização com indicadores de acompanhamento.

Dados da População

Alcance do Projeto	Ano de Início do Projeto	População Inicial de Projeto	Ano Final do Projeto	População Final de Projeto
30 anos	2012	185.887	2041	253.611

PROJETOS EXECUTIVOS

Resumo geral e quantidades:

Serviços topográficos:

Execução de serviços topográficos, contemplando: locação, nivelamento e contra nivelamento, utilizando Estação Total e GPS Geodésico, de acordo com as normas vigentes, o seguinte:

- 433,025 km de levantamento planialtimétrico para locação de redes coletoras;
- 9,95 ha de levantamento planialtimétrico nas áreas da ETEs Vicentina, Kruze Santos Dumont e Manteiga.

Serviços Geotécnicos:

Execução de sondagens para reconhecimento geotécnico da área, sendo:

- 449,7 m de sondagem a percussão;

Licenciamento Ambiental:

- Descrição do empreendimento;
- Descrição do sistema de tratamento (processo de tratamento, estudo populacional, determinação das vazões e carga orgânica, vazões contribuintes);
- Definição área de influência;
- Diagnóstico ambiental: situação da gleba;
- Caracterização do meio físico (clima, geologia, geomorfologia, solos e recursos hídricos);
- Caracterização do meio biótico (fauna e flora);
- Caracterização do meio antrópico (aspectos sociais);
- Avaliação de impactos ambientais;
- Plano de Controle Ambiental (medidas mitigadoras, compensatórias e de controle);
- Programa de conscientização e educação ambiental.

Registro de
Nº 63939
Atestado Técnico

Atestado Técnico nº 63939
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRAL



6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 1921 - Cep 90560-005 - Fone/Fax: (51) 3343.5084
www.6tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIÃO

<< A U T E N T I C A Ç Ã O >>
Autentico a presente cópia que confere com o documento original. Dou

fe Porto Alegre, 3 de março de 2019.
R54 90-5elo: 0459 01 191001 57949 (P&J 40)

2114208

Maria Helena de Moura
Tabeliã Substituta



Redes coletoras:

As redes coletoras são de PVC e ou em concreto armado. No quadro abaixo consta o resumo das redes projetadas incluindo ramais prediais:

Resumo das redes com ramais prediais

Bacia	Comprimento (m)
Vicentina	142.301,50
Kruze	204.478,00
Santos Dumont	52.216,00
Manteiga	187.904,00
Total	586.899,50

Linhas de recalque:

As linhas de recalque são em ferro fundido dúctil. No quadro abaixo consta o resumo das linhas de recalque projetadas:

Resumo das linhas de recalque

Bacia	Comprimento (m)
Vicentina	4.370,00
Kruze	4.364,00
Santos Dumont	2.742,00
Manteiga	11.585,40
Total	23.061,40

Total projetado de redes (coletoras e linha de recalque) perfaz 609.960,90 metros.

Estações de Tratamentos de Esgotos – ETE:

As estações de tratamento serão moduladas para atender a implantação do sistema, sendo executado em módulos dimensionados para receber e tratar cerca de 100 L/s cada módulo, conforme resumo no quadro a seguir:

Resumo das ETEs

Bacia	Vazão Final(1ª e 2ª Etapas) (L/s)	Vazão Projetada (módulos) (L/s)
Vicentina	328,52	2 mod. x 100 = 200,00 1 mod da ETE existente x 100 = 100,00
Kruze	217,32	3 mod. x 100 = 300,00
Santos Dumont	54,39	2 mod. x 100 = 200,00
Manteiga	263,72	3 mod. x 100 = 300,00
Total	863,95	10 mod. x 100 = 1.000,00

DETALHAMENTO POR BACIA:

BACIA VICENTINA

Redes Coletoras:

Projeto executivo das redes coletoras tipo separador absoluto, com dimensionamento hidráulico e especificação e orçamento, numa extensão de 142.301,50 m de tubos de PVC e concreto armado, com diâmetros variados conforme quadro abaixo:

Tipo	DN	Comprimento (m)
Tubo PVC	150	96.143,00
Tubo PVC	200	3.158,00
Tubo PVC	250	3.198,00
Tubo CA EA2	400	1.356,00
Tubo CA EA2	500	1.767,00
Tubo CA EA2	600	17,00
Ramais prediais – Tubo PVC	100	36.662,50
Total de rede		142.301,50

Registro de
Nº 63940

Atestado Técnico



6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 1021-Cep 90550-005-Fone/Fax: (51) 3343.5054
www.6tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIAO

<< A U T E N T I C A C A O >>
Autentico a presente copia que confere com o documento original. Dou

é
Porto Alegre, 13 de março de 2009
RS4.90-Selo: 459.01.1900003/6/954 (RS) 19

0114207

Maria Helena de Moura
Tabela Substitua

Elevatórias:

Projeto Hidráulico da Elevatória de Esgoto, em concreto armado para bombeamento de esgotos sanitários, recebendo o afluente por meio de gravidade, contendo câmara coletora de chegada com sistema de extravasamento, gradeamento tipo cesto içável para remoção de sólidos médios e grosseiros, poço de sucção, câmara de manobras de operação-manutenção. A capacidade de bombeamento será, conforme tabela abaixo.

EBE	Vazão afluente (L/s)	LR (DN)	Comprimento (m)
1A	221,47	400	533,00
4	330,58	500	1.450,00
1	7,381	100	724,10
2	12,85	100	419,70
3	42,46	200	1.243,20
Total da linha de recalque			4.370,00

ETE Vicentina:

Projeto executivo contemplou as seguintes vazões: 1 Módulo de ETE com capacidade 100 L/s e mais 1 Módulo de ETE.Nova de 100 L/s em 1ª Etapa, totalizando 200 L/s para atender a vazão prevista de 195,62 L/s. Para Etapa Final seria previsto mais 1 módulo de 100 L/s para atender a vazão total final prevista de 328,52 L/s. Estudos e projetos desenvolvidos: dimensionamento hidráulico, arquitetônico, fundações, estrutural, elétrico, automação, SPDA, especificação e orçamento e licenciamento ambiental. Os esgotos afluentes serão tratados preliminarmente por desarenador. No tratamento secundário o esgoto afluente passará pelo processo de lodos ativados em reatores aerados com sistema de ar difuso com sopradores. Para adequação aos parâmetros de lançamento o sistema terá tratamento terciário, com misturador hidráulico/câmara de contato, decantadores biológicos, decantadores físico-químico e sistema de tratamento de lodo por centrífuga.

O projeto compreendeu o dimensionamento das unidades conforme fluxograma operacional abaixo:

- Pré-tratamento (gradeamento, desarenador, calha Parshall) – executado em concreto armado;
- Reator aerado – com dimensões em planta de 31,6 m x 62,3 m e altura de 5,2 em concreto armado;
- Decantador Biológico - com dimensões em planta de Ø 18 m e profundidade de 5,70 m em concreto armado;
- Decantador Físico-Químico - com dimensões em planta de Ø 18 m e profundidade de 5,70 m em concreto armado;
- Misturador Hidráulico / Câmara de Contato: com dimensões em planta de 15,0 m x 13,0 m e profundidade média de 3,70 m em concreto armado;
- Adensador de lodo - com dimensões em planta de Ø 8 m e profundidade de 4,825 m em concreto armado;
- Elevatória de Recirculação – com dimensões em planta de 3,70 x 8,9 m com profundidade de 6,8 m. A bomba terá capacidade de 200 L/s e amt de 12 mca, sendo uma operativa e uma reserva;
- Elevatória de Lixiviado / Clarificado – com dimensões em planta de 5,9 x 2,6 m com profundidade de 3,9 m no poço das bombas. A bomba terá capacidade de 15 L/s e amt de 10 mca, sendo uma operativa e uma reserva;
- Casa das Centrífugas com área de armazenamento de produtos químicos – com dimensões em planta de 16,7 x 17,9 m, divididos em dois pavimentos.

Também foram projetadas as seguintes unidades operacionais: Guarita, Casa de Operação e Casa de Sopradores.

Registro de
Nº 63941
Atestado Técnico

Projeto Hidráulico da Elevatória de Esgoto



6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 1921 - Cep 90550-005 - Fone/Fax: (51) 3343.5084
www.6tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIAO

« A U T E N T I C A Ç Ã O »
Autentico a presente cópia que confere com o documento original. Dou

Porto Alegre, 08 de março de 2019
RS4.90-Selo: 459.02.18000.57951 (RS. 10)



Handwritten marks: a checkmark, a cross, and a signature.

Maria Helena de Moura
Tabela Substituta

RS



As características do sistema podem ser observadas no quadro a seguir:

Item	Implantação	Legislação Ambiental	
População	111.871 hab. (ano de 2041)	Res. CONSEMA 128/2006 Art 20, & 2º, Art. 21 e Art. 22	
Vazão Média	328,52 L/s		
Esgoto Bruto Afluente	Parâmetros	Parâmetros esgoto bruto	
	DBO5 20°C	200mg/L	Parâmetros esgoto tratado
	Sólidos Suspenso	200mg/L	< 40mg/L
	Coliformes Fecais	107NMP / 100mL	< 50mg/L
	NTK	40mg/L	10 ³ NMP/100mL ou 99% eficiência de remoção
DQO	400mg/L	<20mg/L (amoniacal)	
		< 150mg/L	

BACIA KRUZE

Redes Coletoras:

Projeto executivo das redes coletoras tipo separador absoluto, com dimensionamento hidráulico e especificação e orçamento, numa extensão de 204.478,00 m de tubos de PVC e concreto armado, com diâmetros variados conforme quadro abaixo:

Tipo	DN	Comprimento (m)
Tubo PVC	150	94.273,00
Tubo PVC	200	2.775,00
Tubo PVC	250	1.935,00
Tubo PVC	300	492,00
Tubo CA EA2	400	1.856,00
Tubo CA EA2	500	856,00
Tubo CA EA2	700	51,00
Ramais prediais – Tubo PVC	100	102.240,00
Total de rede		204.478,00

Elevatórias:

Projeto Hidráulico da Elevatória de Esgoto, em concreto armado para bombeamento de esgotos sanitários, recebendo o afluente por meio de gravidade, contendo câmara coletora de chegada com sistema de extravasamento, gradeamento tipo cesto içável para remoção de sólidos médios e grosseiros, poço de sucção, câmara de manobras de operação-manutenção. A capacidade de bombeamento será, conforme tabela abaixo.

EBE	Vazão afluente (L/s)	LR (DN)	Comprimento (m)
1	7,86	100	237,90
2	38,77	200	188,20
3	101,42	300	1.243,20
4	76,77	300	610,80
5	83,08	250	592,90
6	4,43	80	118,20
7	11,46	100	87,50
8	42,09	200	688,30
9 - Final	240,93	500	597,00
Total da linha de recalque			4.364,00

ETE Kruze:

Projeto executivo contemplou as seguintes vazões: 2 Módulos de ETE com capacidade 100 L/s cada, na 1ª Etapa, totalizando 200 L/s para atender a vazão prevista de 135,20 L/s. Para Etapa Final seria previsto mais 1 módulo de 100 L/s para atender a vazão total final prevista de 217,32 L/s. Estudos e projetos desenvolvidos: dimensionamento hidráulico, projeto de fundações, estrutural, elétrico,



6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 1921 - Cep 91250-005 - Fone/Fax: (51) 3343.5054
www.6tab.tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIÃO

« A U T E N T I C A Ç Ã O »
Autentico a presente cópia que confere com o documento original. Dou fé.
Porto Alegre, 13 de março de 2019
RS4 90-Selo: 0458 02-7903001-57955 (RS1.40)

2114205

Maria Helena de Moura
Tabeliã Substituta

Handwritten marks and signatures, including a large 'R' and several checkmarks.



automação, SPDA, especificação e orçamento e licenciamento ambiental. Os esgotos afluentes serão tratados preliminarmente por desarenador. No tratamento secundário o esgoto afluente passará pelo processo de lodos ativados em reatores aerados com sistema de ar difuso com sopradores. Para adequação aos parâmetros de lançamento o sistema terá tratamento terciário, com misturador hidráulico/câmara de contato, decantadores biológicos, decantadores físico-químico e sistema de tratamento de lodo por centrífuga.

O projeto compreendeu o dimensionamento das unidades conforme fluxograma operacional abaixo:

- Pré-tratamento (gradeamento, desarenador, calha Parshall) – executado em concreto armado;
- Reator aerado – com dimensões em planta de 31,6 m x 62,3 m e altura de 5,2 em concreto armado;
- Decantador Biológico - com dimensões em planta de Ø 18 m e profundidade de 5,70 m em concreto armado;
- Decantador Físico-Químico - com dimensões em planta de Ø 18 m e profundidade de 5,70 m em concreto armado;
- Misturador Hidráulico / Câmara de Contato: com dimensões em planta de 15,0 m x 13,0 m e profundidade média de 3,70 m em concreto armado;
- Adensador de lodo - com dimensões em planta de Ø 8 m e profundidade de 4,825 m em concreto armado;
- Elevatória de Recirculação – com dimensões em planta de 3,70 x 8,9 m com profundidade de 6,8 m. A bomba terá capacidade de 200 L/s e amt de 12 mca, sendo uma operativa e uma reserva;
- Elevatória de Lixiviado / Clarificado – com dimensões em planta de 5,9 x 2,6 m com profundidade de 3,9 m no poço das bombas. A bomba terá capacidade de 15 L/s e amt de 10 mca, sendo uma operativa e uma reserva;
- Casa das Centrífugas com área de armazenamento de produtos químicos – com dimensões em planta de 16,7 x 17,9 m, divididos em dois pavimentos.

Também foram projetadas as seguintes unidades operacionais: Guarita, Casa de Operação e Casa de Sopradores.

As características do sistema podem ser observadas no quadro a seguir:

Item	Implantação	Legislação Ambiental	
População	56.767 hab. (ano de 2041)	Res. CONSEMA 128/2006 Art 20, & 2º, Art. 21 e Art. 22	
Vazão Média	217,32 L/s		
Esgoto Bruto Afluente	Parâmetros	Parâmetros esgoto bruto	
	DBO5 20°C	200mg/L	Parâmetros esgoto tratado
	Sólidos Suspenso	200mg/L	< 40mg/L
	Coliformes Fecais	107NMP / 100mL	< 50mg/L
	NTK	40mg/L	10 ⁵ NMP/100mL ou 99% eficiência de remoção
DQO	400mg/L	<20mg/L (amoniacal)	
		< 150mg/L	

BACIA SANTOS DUMONT

Redes Coletoras:

Projeto executivo dos ramais prediais e das redes coletoras tipo separador absoluto, com dimensionamento hidráulico e especificação e orçamento, numa extensão de 52.2160,00 m de tubos de PVC e concreto armado, com diâmetros variados conforme quadro abaixo:

Tipo	DN	Comprimento (m)
Tubo PVC	150	34.771,00
Tubo PVC	200	1.088,00
Tubo PVC	250	949,00
Tubo PVC	300	732,00
Tubo CA EA2	400	620,00
Tubo CA EA2	500	1.000,00
Ramais prediais – Tubo PVC	100	13.056,00
Total de rede		52.216,00

Registro de
Nº 63943

Atestado Técnico



6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 4924 - Cep 90550-005 - Fone/Fax: (51) 3343.5054
www.6tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIÃO

Autentico a presente cópia que confere com o documento original. Dou fé em Porto Alegre, 13 de março de 2009. R\$4,90-selo 2459.01.900001.57845 (R\$2,40)

2114212

Maria Helena de Moura
Tabeliã Substituta



Elevatórias:

Projeto Hidráulico da Elevatória de Esgoto, em concreto armado para bombeamento de esgotos sanitários, recebendo o afluente por meio de gravidade, contendo câmara coletora de chegada com sistema de extravasamento, gradeamento tipo cesto içável para remoção de sólidos médios e grosseiros, poço de sucção, câmara de manobras de operação-manutenção. A capacidade de bombeamento será, conforme tabela abaixo.

EBE	Vazão afluente (L/s)	LR (DN)	Comprimento (m)
1	77,32	250	486,00
2	87,32	300	2.240,00
3	165,13	400	16,00
Total da linha de recalque			2.742,00

ETE Santos Dumont:

Projeto executivo contemplou as seguintes vazões: 1 Módulo de ETE com capacidade 100 L/s para Etapa Inicial e 1 Módulo de ETE com capacidade de 100 L/s, para atender a vazão do sistema existente e projetado de 54,39 L/s. Estudos e projetos desenvolvidos: dimensionamento hidráulico, projeto de fundações, estrutural, elétrico, automação, SPDA, especificação e orçamento e licenciamento ambiental. Os esgotos afluentes serão tratados preliminarmente por desarenador. No tratamento secundário o esgoto afluente passará pelo processo de lodos ativados em reatores aerados com sistema de ar difuso com sopradores. Para adequação aos parâmetros de lançamento o sistema terá tratamento terciário, com misturador hidráulico/câmara de contato, decantadores biológicos, decantadores físico-químico e sistema de tratamento de lodo por centrifuga.

O projeto compreendeu o dimensionamento das unidades conforme fluxograma operacional abaixo:

- Pré-tratamento (gradeamento, desarenador, calha Parshall) – executado em concreto armado;
- Reator aerado – com dimensões em planta de 31,6 m x 62,3 m e altura de 5,2 em concreto armado;
- Decantador Biológico - com dimensões em planta de Ø 18 m e profundidade de 5,70 m em concreto armado;
- Decantador Físico-Químico - com dimensões em planta de Ø 18 m e profundidade de 5,70 m em concreto armado;
- Misturador Hidráulico / Câmara de Contato: com dimensões em planta de 15,0 m x 13,0 m e profundidade média de 3,70 m em concreto armado;
- Adensador de lodo - com dimensões em planta de Ø 8 m e profundidade de 4,825 m em concreto armado;
- Elevatória de Recirculação – com dimensões em planta de 3,70 x 8,9 m com profundidade de 6,8 m. A bomba terá capacidade de 200 L/s e amt de 12 mca, sendo uma operativa e uma reserva;
- Elevatória de Lixiviado / Clarificado – com dimensões em planta de 5,9 x 2,6 m com profundidade de 3,9 m no poço das bombas. A bomba terá capacidade de 15 L/s e amt de 10 mca, sendo uma operativa e uma reserva;
- Casa das Centrifugas com área de armazenamento de produtos químicos – com dimensões em planta de 16,7 x 17,9 m, divididos em dois pavimentos.

Também foram projetadas as seguintes unidades operacionais: Guarita, Casa de Operação e Casa de Sopradores.

Registro de
Nº 63944
Atestado Técnico

Área Técnica de Projetos
Substituição



6 TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Benjamin Constant, 1921 - Cep 90550-005 - Fone/Fax: (51) 3343.5054
www.6tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIÃO

<< A U T E N T I C A Ç Ã O >>
Autentico a presente cópia que confere com o documento original. Dou
Porto Alegre, 3 de março de 2019.
R\$4,90 - Sel. 0459 01 1920000 57946 (R\$4,40)



Maria Helena de Moura
Tabeliã Substituta



As características do sistema podem ser observadas no quadro a seguir:

Item	Implantação	Legislação Ambiental	
População	20.864 hab. (ano de 2041)	Res. CONSEMA 128/2006 Art 20, & 2º, Art. 21 e Art. 22	
Vazão Média	54,39 L/s		
Esgoto Bruto Afluente	Parâmetros	Parâmetros esgoto bruto	
	DBO5 20°C	200mg/L	Parâmetros esgoto tratado
	Sólidos Suspenso	200mg/L	< 40mg/L
	Coliformes Fecais	107NMP / 100mL	< 50mg/L
	NTK	40mg/L	10 ⁵ NMP/100mL ou 99% eficiência de remoção
DQO	400mg/L	<20mg/L (amoniacal)	
		< 150mg/L	

BACIA MANTEIGA

Redes Coletoras:

Projeto executivo dos ramais prediais e das redes coletoras tipo separador absoluto, com dimensionamento hidráulico e especificação e orçamento, numa extensão de 187.904,00 m de tubos de PVC e concreto armado, com diâmetros variados conforme quadro abaixo:

Tipo	DN	Comprimento (m)
Tubo PVC	150	129.682,00
Tubo PVC	200	4.105,00
Tubo PVC	250	2.087,00
Tubo PVC	300	2.669,00
Tubo CA EA2	400	684,00
Tubo CA EA2	500	830,00
Tubo CA EA2	700	867,00
Ramais prediais – Tubo PVC	100	46.980,00
Total de rede		187.904,00

Elevatórias:

Projeto Hidráulico da Elevatória de Esgoto, em concreto armado para bombeamento de esgotos sanitários, recebendo o afluente por meio de gravidade, contendo câmara coletora de chegada com sistema de extravasamento, gradeamento tipo cesto içável para remoção de sólidos médios e grosseiros, poço de sucção, câmara de manobras de operação-manutenção. A capacidade de bombeamento será, conforme tabela abaixo.

EBE	Vazão afluente (L/s)	LR (DN)	Comprimento (m)
1	8,59	100	316,60
2	10,94	100	846,60
3	27,28	150	72,00
4	90,12	300	3.700,00
5	9,54	100	643,10
6	1,83	80	325,10
7	209,18	500	2.900,00
8	162,54	400	980,00
9	21,1	150	640,00
10	60,34	250	1.162,00
Total da linha de recalque			11.585,40

ETE Manteiga:

Projeto executivo contemplou as seguintes vazões: 2 Módulos de ETE com capacidade 100 L/s cada, na 1ª Etapa, totalizando 200 L/s para atender a vazão prevista de 119,57 L/s. Para Etapa Final seria previsto mais 1 módulo de 100 L/s para atender a vazão total final prevista de 263,72 L/s. Estudos e projetos desenvolvidos: dimensionamento hidráulico, projeto de fundações, estrutural, elétrico, automação, SPDA, especificação e orçamento e licenciamento ambiental. Os esgotos afluentes serão tratados preliminarmente por desarenador. No tratamento secundário o esgoto afluente